DEUTSCHE VETERINÄRMEDIZINISCHE GESELLSCHAFT E.V.
DVG-FACHGRUPPE TIERSCHUTZ

27. INTERNATIONALE DVG-FACHTAGUNG
ZUM THEMA TIERSCHUTZ
ONLINE-FORTBILDUNG, 23.03. - 25.03.2022

SCHWERPUNKT:
WIRD TIERSCHUTZ DEM GESCHLECHT GERECHT?
ZUM UMGANG MIT WEIBLICHEN UND MÄNNLICHEN TIEREN

Mit Unterstützung durch:

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.

Akademie für Tierärztliche Fortbildung

und den Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Veterinärwissenschaftliches Department•Tierärztliche Fakultät•LMU München

Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft e.V.
German Veterinary Medical Society

27. Internationale DVG-Fachtagung
zum Thema Tierschutz

Schwerpunkt:
Wird Tierschutz dem Geschlecht gerecht?
Zum Umgang mit weiblichen und männlichen Tieren

Online-Fortbildung
23.03 - 25.03.2022

Wissenschaftliche Leitung	Dr. Anna-Caroline Wöhr, München Prof. Dr. Thomas Richter, München Prof. Dr. Dr. Michael Erhard, München
Organisation	DVG Service GmbH, Gießen
in Verbindung mit	Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung der Tierärztlichen Fakultät, LMU München

Verlag der DVG Service GmbH
An der Alten Post 2 • 35390 Gießen
Tel.: 0641 / 984446-0 • Fax: 0641 / 984446-25
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

Bitte beachten Sie
Für die Erstellung des Tagungsbandes wurden die von den Referenten/innen eingesandten Manuskripte verwendet.
Bei der Übernahme der Dateien kann es passieren, dass Sonderzeichen durch andere Zeichen ersetzt werden. Des Weiteren können Schriftformatierungen bzw. -arten abweichen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

ISBN 978-3-86345-615-3
1. Auflage Gießen, 2022

Verlag
Verlag der DVG Service GmbH
An der Alten Post 2 • 35390 Gießen
Tel.: +49 (0)641 984446-0 • Fax: +49 (0) 641 984446-25
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

Druck und Bindung
Druckerei Bender GmbH
Hauptstraße 27 • 35435 Wettenberg/Gießen
Tel.: +49 (0)641 984996-0 • Fax: +49 (0)641 984996-20
E-Mail: info@druckerei-bender.de • Web: www.druckerei-bender.de

Gesamtherstellung
DVG Service GmbH
An der Alten Post 2 • 35390 Gießen
Tel.: +49 (0)641 984446-0 • Fax: +49 (0) 641 984446-25
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de

Vorträge Mittwoch, 23.03.2022

	Begrüßung R. Straubinger, München / M. Kramer, Gießen / M. Erhard, München / A. Franzky, Soderstorf / A.-C. Wöhr, München	09:00
1	**Mehr Tierschutz wagen** O. Nick, Berlin	09:15
3	**Neues aus dem Tierschutzrecht** K. Kluge, Bonn	09:45
7	**Betäubungslose Kastrationen bei Wiederkäuern und andere zootechnische Eingriffe – wie geht es weiter?** M. Schimanski, Hannover	10:30
	Kaffeepause & Postersession I	11:00
21	**Lücken und Tücken in der Erfassung von Mortalitäten und Abgängen bei Milchkühen** F. Wirths, Neubiberg	11:30
37	**Zur Verantwortung von Tierärzt:innen bei Notschlachtungen von Kühen: Eine systematische Auswertung von Begleitscheinen** P. Rolzhäuser, Leipzig	12:00
45	**Wohin mit den Kälbern – gibt es Lösungen für den Überschuss?** F. Wirths, Neubiberg	12:30
	Mittagspause & Postersession II	13:00

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

59	**Gleiches Recht für alle? Haben männliche und weibliche Kälber in deutschen Milchkuhbetrieben die gleichen Chancen auf einen guten Start ins Leben? Diskussion von Ergebnissen der bundesweiten Prävalenzstudie "PraeRi"** L. Dachrodt, Hannover	**14:00**
67	**Postnatale Mortalitätsraten männlicher und weiblicher Kälber auf deutschen Milchkuhbetrieben – Ergebnisse der Prävalenzstudie "PraeRi"** L. Kellermann, München	**14:30**
73	**Gesündere Labmägen bei Weidemast – Untersuchungen an männlichen Milchviehkälbern** G. Simon, Westerau	**15:00**
77	**Fressverhalten von Milchschafen und -Ziegen bei ad libitum Fütterung mit Mischrationen** R. Berthel, Ettenhausen (CH)	**15:30**
	Kaffeepause & Postersession III	**16:00**
85	**Sind Hengstkörungen und Leistungsprüfungen noch tierschutzgerecht?** A. Beran, Bidingen	**16:30**
93	**Neue Leitlinien für den Pferdesport: Was ändert sich für die Jungpferde?** A. Schwarzer, München	**17:00**
101	**Stereotypien beim Pferd – Keine Zeit zum Schlafen?** A.-C. Wöhr, München	**17:30**

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

Vorträge Donnerstag, 24.03.2022

119	**Tierschutzgerechter Umgang mit Affen in Bezug auf das Populationsmanagement** T. Knauf-Witzens, Stuttgart	09:00
121	**Zur Diskussion: Tierzucht und Tierschutz bei Nutztieren** H. Martens, Berlin	09:30
135	**Was ist eine gute Muttersau? Das Ideal der Mutterschaft zwischen Biologie, Ökonomie und Moral** J. Karg, Wien (A)	10:00
	Kaffeepause & Postersession IV	10:30
145	**Das deutsche Problem mit dem Eber – Ferkelkastration und Alternativen** S. Zimmermann, Neubiberg	11:00
153	**Untersuchungen zur Saugferkelkastration unter automatisierter Isoflurannarkose** S. Gumbert, Oberschleißheim	11:30
161	**Einsatz von Isofluran zur Narkose von Saugferkeln durch Sachkundige: Erfahrungen aus der Praxis** J. Harlizius, Bad Sassendorf	12:00
	Mittagspause & Postersession V	12:30
167	**Immer diese Kerle – wenn Testosteron zum Problem wird** M. Baur, München	13:30
179	**Zur Tierschutzrelevanz der Morphenzucht in der Terraristik** P. Boncourt, Kappeln	14:00

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

189	**Zur tierschutzgerechten Haltung von Königspythons (*Python regius*) – Beurteilung unterschiedlicher Haltungssysteme unter den Aspekten des Tierverhaltens und der Stressbelastung** T. Hollandt, Steinbach-Hallenberg	14:30
203	**Environmental Enrichment bei der Fütterung von Reptilien** P. Kölle, München	15:00
	Kaffeepause & Postersession VI	15:30
207	**Stadttauben in der Verantwortung von Kommunen** C. Arleth, Berlin / J. Hübel, Frankfurt (Oder)	16:00
217	**Corticosteronuntersuchung im Hinblick auf Tierschutzaspekte des Flugunfähigmachens von Vögeln in zoologischen Einrichtungen – Optimierung der Probenentnahmetechnik zur Corticosteronbestimmung in Federn** M. Voit, Berlin	16:30
221	**Nüchterung von Masthühnern vor der Verladung für die Schlachtung – eine Literaturübersicht** S. Bergmann, Oberschleißheim	17:00
	Sitzung der DVG-Fachgruppe Tierschutz	17:30

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

Vorträge Freitag, 25.03.2022

231	**Der Einfluss von Gruppen- und Einzelhaltung auf männliche und weibliche Mäuse in einer multizentrischen Studie** A. MALLIEN, MANNHEIM	09:00
235	**Soziales Enrichment durch Partnerhaltung einzeln gehaltener, männlicher C57BL/6JRj Mäuse** K. ULLMANN, BERLIN	09:30
239	**Verbesserung des Schmerzmanagements im Maus-Osteotomie-Modell bei männlichen und weiblichen Mäusen** A. WOLTER, BERLIN	10:00
	Kaffeepause & Postersession VII	10:30
243	**Die Kastration weiblicher und männlicher Tiere im Auslandstierschutz** L. HOTH-ZIMAK, NEUBIBERG	11:00
255	**Kastrationspflichten für Freigängerkatzen in Deutschland – notwendig oder alles nur Bürokratie** M. GERLACH, NEUBIBERG	11:30
269	**Auswirkungen der Coronapandemie auf den illegalen Heimtierhandel in Deutschland** R. ZELLER, NEUBIBERG	12:00
	Mittagspause & Postersession VIII	12:30

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

281	**Testung auf Reisekrankheiten: Projekt des Deutschen Tierschutzbundes und Handlungsempfehlungen für den Import von Hunden aus dem Ausland unter infektionsmedizinischen Gesichtspunkten** L. Hoth-Zimak, Neubiberg	**13:30**
295	**Hundekäfige für die Wohnung** D. Döring, München	**14:00**
301	**Tierschutzprobleme am Beispiel des Galgo espanol** A. Földy, Olching	**14:30**
	Kaffeepause & Postersession IX	**15:00**
317	**Geschorene Hundegesichter – ein Tierschutzproblem** D. Döring, München	**15:30**
321	**Sachkundenachweis HUND-gestützte Interventionen gemäß §11 TierSCHG** H. Jung, München	**16:00**
325	**Umfrage zur Herkunft im Verhalten problematischer Tierheimhunde** V. Wirosaf, Neubiberg	**16:30**
	Ende der Veranstaltung	**17:00**

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

Poster

341 **Hühnervermietung – Chicken on Tour – Hühnerglück auf Zeit?**
M. Knoll-Sauer, Oberschleißheim

343 **Hoch hinaus: Einsatz einer erhöhten Ebene im Masthühnerstall**
F. May, Hannover

349 **Betäubungseffektivität zur Bewertung des Tierschutzes bei der Elektrobadbetäubung von Masthühnern**
Y. Togami, Rostock

353 **Parameter der Fleischqualität zur Beurteilung des Tierschutzes bei der Elektrobadbetäubung von Masthühnern**
J. Hacker, Rostock

357 **Bewertung von Daten aus der Hühnermast- und schlachtung**
A. Junghans, Rostock

363 **Der Zusammenhang des Auftretens von CO_2 und NH_3 in Verbindung mit Hock Burn und Foot Pad Dermatitis auf zwei Masthuhnbetrieben**
J. Heck, München

369 **Tierschutzgerechtes Töten von Insekten**
I. Bolle, Oberschleißheim

377 **Zum Vorhandensein eines Herzschlages bei Feten trächtig geschlachteter Sauen**
P. Rolzhäuser, Leipzig

383 **Mehr als nur zwei Nutzen: Pickverhalten einer Zweinutzungslinie im Vergleich zu einer konventionellen Legehennenlinie**
L. Rieke, Hannover

387 **Nutzung des Kaltscharrraums durch Junghennen verschiedener Genetiken**
A. Riedel, Hannover

393 **Anreicherung der Haltungsumwelt in konventionellen Masthuhnställen**
B. Schiller, München

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

397 **Anästhesie- und Analgesieschemata bei der experimentellen Kraniotomie bei Maus und Ratte – die Jahre 2009 und 2019 im Vergleich**
H. King, München

399 **Grimace scale, burrowing and nest building for the assessment of postsurgical pain in female and male rodents – a systematic review**
K. Aulehner, München

401 **Keine Frage des Geschlechts – Ein Praxisbeitrag zur Belastungssituation von Amtstierärzten/-innen im Spannungsfeld des Tierschutzes**
J. Lewitzki, Weilheim

407 **Design of a composite measure scheme for severity assessment in young female and male mice**
M. Reiber, München

Bei den im Inhaltsverzeichnis aufgeführten Personen handelt es sich um die Vortragenden, weitere Autoren siehe Abstracts

Vorträge
Mittwoch

MdB, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Berlin

Mehr Tierschutz wagen

O. Nick

Beitrag ohne schriftliche Zusammenfassung

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn

Neues aus dem Tierschutzrecht

K. Kluge

Im vergangenen Jahr 2021 konnten verschiedene Rechtsetzungsvorhaben im Bereich Tierschutz abgeschlossen werden, andere sind leider nicht beschlossen worden.

Schutz von Versuchstieren

Im Bereich des Schutzes von Versuchstieren wurden die „Änderung des Tierschutzgesetzes – Schutz von Versuchstieren“, die Änderung der Tierschutz-Versuchstierverordnung und die Änderung der Versuchstiermeldeverordnung abgeschlossen und im Bundesgesetzblatt verkündet. Die wesentlichen Änderungen sind ab dem 1. Dezember 2021 anwendbar. Mit den Änderungen hat die Bundesregierung auf die Vorwürfe der Europäischen Kommission reagiert, die mit den geltenden Vorgaben die EU-Versuchstierrichtlinie nicht vollumfänglich umgesetzt sah. Die neuen Regelungen beinhalten unter anderem den Verzicht auf das Anzeigeverfahren für bestimmte Tierversuche zugunsten eines Genehmigungsverfahrens. Weitere Regelungen betreffen die behördlichen Kontrollen, die Zusammensetzung der Tierschutzausschüsse in den Forschungseinrichtungen, die Aufgabenaufteilung zwischen Tierschutzausschuss und Tierschutzbeauftragtem und die jährliche Erfassung der Verwendung von Tieren in Tierversuchen nach der Versuchstiermeldeverordnung.

Staatliches Tierwohlkennzeichen

Um die Verbraucherinformation zu stärken und Landwirte zu unterstützen, ein vorhandenes Marktpotenzial zu nutzen, sollte ein staatliches, freiwilliges Tierwohlkennzeichen für bestimmte tierische Produkte, bei deren Erzeugung höhere als die gesetzlichen Mindeststandards eingehalten wurden, geschaffen werden. Zur Schaffung der rechtlichen Grundlagen lag der Entwurf eines Tierwohlkennzeichengesetzes und der Entwurf einer Tierwohlkennzeichenverordnung vor. Allerdings hat der Bundestag das Gesetz, das ihm im November 2019 zugeleitet worden war, nicht behandelt. Es ist daher der Diskontinuität unterfallen, das heißt, das Gesetzgebungsverfahren ist ohne Ergebnis beendet. Damit lag auch keine Rechtsgrundlage für den Erlass der Tierwohlkennzeichenverordnung vor. In der laufenden Legislaturperiode wird das Projekt in dieser Form nicht weiterverfolgt, stattdessen soll eine verbindliche Tierhaltungskennzeichnung geschaffen werden.

Kastenstandhaltung von Sauen

Ein Meilenstein wurde in Bezug auf den künftigen Verzicht auf die Kastenstandhaltung von Sauen erreicht. Die Siebte Verordnung zur Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung ist am 9. Februar 2021 in Kraft getreten. Die Verordnung sieht den vollständigen Verzicht auf den Kastenstand im Deckzentrum nach einer Übergangsfrist von acht Jahren und eine maximal fünftägige Fixation im Kastenstand in der Abferkelbucht nach einer Übergangsfrist von 15 Jahren vor. Die derzeit übliche Praxis der durchgängigen Fixation über 70 Tage wird damit abgelöst von einer maximal fünftägigen Fixation um den Zeitpunkt des Abferkelns herum. Ab dem Absetzen ihrer Ferkel bis eine Woche vor dem voraussichtlichen Abferkeltermin sind die Sauen in der Gruppe zu halten und müssen im Zeitraum vom Absetzen der Ferkel bis zur geplanten Besamung mindestens 5 m2 je Sau zur Verfügung haben.

Beenden des Tötens von Eintagsküken

Das Gesetz zur „Änderung des Tierschutzgesetzes – Verbot des Kükentötens“ ist am 25. Juni 2021 im Bundesgesetzblatt verkündet worden. Seit dem 1. Januar 2022 ist das sog. „Eintagskükentöten“, das heißt das Töten von Küken aus wirtschaftlichen Gründen, nicht mehr erlaubt. Ab dem 1. Januar 2024 wird auch das Töten von Hühnerembryonen im Ei nach dem sechsten Bebrütungstag im Zusammenhang mit der Geschlechtsbestimmung im Ei nicht mehr erlaubt sein. Letztere Regelung trägt dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand Rechnung, dass ab dem siebten Bebrütungstag die Entwicklung eines Schmerzempfindens des Embryos nicht ausgeschlossen werden kann.

Tierschutzkontrollen an Tierkörpern

Der Entwurf zur „Änderung des Tierschutzgesetzes – Tierschutzkontrollen an Tierkörpern“, mit dem eine Rechtsgrundlage für tierschutzbezogene Kontrollen in Betrieben, die tierische Nebenprodukte verarbeiten (VTN-Betriebe), geschaffen werden sollte, hat dem Bundestag in der vergangenen Legislaturperiode vorgelegen, ist von diesem aber nicht aufgegriffen worden. Mit dem Gesetz sollte auf Studien reagiert werden, die gezeigt hatten, dass in VTN-Betrieben an den dort angelieferten Kadavern von Rindern und Schweinen Hinweise auf Tierschutzverstöße in den Herkunftsbetrieben erhoben werden können. Damit die Herkunftsbetriebe identifiziert werden können, beinhaltete die geplante Regelung auch eine an den Tierhalter gerichtete Kennzeichnungspflicht der Kadaver. Mit der Nichtbehandlung des Gesetzes durch den Bundestag ist das Gesetz der Diskontinuität unterfallen, das heißt dieses Gesetzgebungsverfahren ist ohne Ergebnis beendet.

Tierschutz bei Zucht, Haltung und Einsatz von Hunden

Der Bundesrat hat am 25. Juni 2021 der vom BMEL vorgelegten Verordnung zur Änderung der Tierschutz-Hundeverordnung nach Maßgabe von Änderungen zugestimmt.

Zentrale Inhalte sind höhere Anforderungen an die Hundezucht, spezifische Regelungen in Bezug auf Herdenschutzhunde, ein Verbot der Anbindehaltung von Hunden und ein Ausstellungsverbot von Hunden mit Qualzuchtmerkmalen. Die Verordnung ist nach Abschluss des Notifizierungsverfahrens bei der Europäischen Kommission am 30. November 2021 im Bundesgesetzblatt verkündet worden und am 1. Januar 2022 in Kraft getreten. Öffentlich diskutiert wurde im Nachgang, ob das in der Verordnung vorgesehene Verbot der Anwendung von Stachelhalsbändern bei der Ausbildung, dem Training oder der Erziehung von Hunden, in der Ausbildung von Diensthunden umsetzbar ist.

Tierschutz beim Transport

In einem gemeinsamen Verordnungsverfahren wurde neben der Änderung der Tierschutz-Hundeverordnung auch eine Änderung der nationalen Tierschutztransportverordnung betrieben. Diese ist ebenfalls am 1. Januar 2022 in Kraft getreten. Neben den vom BMEL vorgesehenen Änderungen (Ergänzung einer Ordnungswidrigkeit, beschränkende Regelung innerstaatlicher Schlachttiertransporte bei hohen Temperaturen) hat der Bundesrat unter anderem eine Änderung beschlossen, mit der das Mindestalter für innerstaatliche Transporte von Kälbern von 14 auf 28 Tage heraufgesetzt wird. Diese unterliegt noch einer Übergangsfrist von 12 Monaten.

Tierschutz im Zirkus

Das BMEL hatte dem Bundesrat eine Verordnung zugeleitet, mit der das Zurschaustellen an wechselnden Orten von Elefanten, Giraffen, Großbären, Primaten, Flusspferden und Nashörnern verboten werden sollte. Außerdem sollten Mindestanforderungen an das Halten, den Transport und das Training (aller) Tiere im Zirkus geregelt und das Verfahren der Erteilung einer Erlaubnis nach § 11 Tierschutzgesetz neu geregelt werden. Damit wären unter anderem die bestehenden und teilweise schon älteren Erlaubnisse durch neue, befristete Erlaubnisse ersetzt worden. Diese Verordnung wurde vom Bundesrat abgelehnt, so dass es nun nicht zu entsprechenden Regelungen kommen wird.

Tierschutz auf EU-Ebene voranbringen

Auf EU-Ebene ist in dieser Legislaturperiode der Europäischen Kommission ein deutlich stärkeres Engagement erkennbar, den Tierschutz voranzubringen. So hat die Kommission im Rahmen ihrer Farm-to-Fork-Strategie angekündigt, das bestehende EU-Tierschutzrecht überprüfen und überarbeiten zu wollen. Im Hinblick auf diese Überarbeitung haben Deutschland, die Niederlande, Dänemark, Schweden und Belgien ein gemeinsames Positionspapier abgestimmt. Weitere Themen auf EU-Ebene sind die Verbesserung des Tierschutzes beim Transport und die Schaffung eines EU-Tierschutzlabels.

Korrespondenzadresse

Dr. Katharina Kluge
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
Rochusstraße 1
53123 Bonn
E-Mail: katharina.kluge@bmel.bund.de

Region Hannover, Fachdienst Verbraucherschutz und Veterinärwesen, Hannover

Betäubungslose Kastrationen bei Wiederkäuern und andere zootechnische Eingriffe – wie geht es weiter?

M. Schimanski

Einleitung

Seit dem 1. Januar 2021 ist in Deutschland das betäubungslose Ferkelkastrieren verboten, unter 4 Wochen alte männliche Rindern, Schafe und Ziegen dürfen jedoch weiterhin ohne Betäubung kastriert werden. Auch weitere Eingriffe wie das Enthornen von Kälbern, das Schwänzekupieren bei Ferkeln und Lämmern sowie das Abschleifen der Eckzähne bei Ferkeln sind bei Jungtieren bis zu einem bestimmten Alter weiter ohne Betäubung zulässig (§ 5 TierSchG). Mit besonderer Erlaubnis sind zudem das Schnabelkupieren bei Geflügel sowie das Schwänzekürzen bei männlichen Kälbern zulässig (§6 TierSchG). Unter Tierschutzaspekten wird häufig kritisiert, dass die Tiere mit diesen Eingriffen den Haltungsbedingungen angepasst werden. Und tatsächlich stehen diese Ausnahmen vom Betäubungsgebot und vom Amputationsverbot im Widerspruch zu den grundsätzlichen Anforderungen des Tierschutzgesetzes und der Ausrichtung eines modernen Tierschutzrechtes. In diesem Beitrag soll daher im ersten Teil den historischen Wurzeln der Regelung nachgegangen werden. Im zweiten Teil sollen alle Eingriffe hinterfragt werden und im dritten Teil ein Ausblick auf mögliche zukünftige Aktivitäten gegeben werden.

Rechtsgeschichte der betäubungslosen Eingriffe

Das Betäubungsgebot bei schmerzhaften Eingriffen wurde in Deutschland mit dem Reichstierschutzgesetz von 1933 eingeführt. Rechtshistorisch war diese Regelung ein großer Fortschritt, weil bis dahin eine Betäubung vielfach nicht üblich war und sehr viele Tierärzte nicht über ausreichende Kenntnisse in der Betäubung verfügten – mit Ausnahme der Kastration von Hengsten. Zur praktischen Umsetzung der Betäubungspflicht organisierte der Deutsche Veterinärrat die größte Massenfortbildung in der Geschichte des tierärztlichen Berufsstandes, an der nahezu die Hälfte aller Tierärzte teilnahm (Schimanski 2010). Vom dem Betäubungsgebot ausgenommen waren von Anfang an Kastrationen bei Rindern und Schweinen bis zu drei Monaten und bei noch nicht geschlechtsreifen Schaf- und Ziegenböcken. Laut amtlicher Begründung wurde davon ausgegangen, dass das Schmerzgefühl bei noch nicht ausgebildeten Geschlechtsorganen nicht so ausgeprägt ist. Außerdem würde es auf wirtschaftliche Schwierigkeiten stoßen, auch bei Jungtieren eine Betäubung vorzuschreiben. Tatsächlich wurde es durch diese Fristenregelung gezielt ermöglicht, dass Viehkastrierer in großem Umfang weiter

Jungtiere kastrieren konnten. Schon 1938 wurde die Frist auf Initiative des Reichsnährstandes bei Rindern auf 9 Monate und bei Schweinen auf 6 Monate heraufgesetzt, damit für die Vorauswahl zur Körung mehr noch unkastrierte Tiere zur Verfügung stehen sollten (Schimanski 2013).

Von Anfang an führten also vorwiegend praktisch-organisatorische Gründe zur Festlegung von Fristen für eine betäubungslose Kastration, auch wenn viele in dem guten Glauben waren, dass Jungtiere weniger Schmerz empfinden. Für sensible Beobachter war jedoch das Gegenteil schon immer deutlich erkennbar, so wie es Schmidtke (1951) beschrieb: „Bei der Kastration zeigen Ferkel und Kälber wie junge Schaf- und Ziegenböcke heftigste Reaktionen, sie schreien, schlagen, strampeln und versuchen mit aller Kraft zu entfliehen. Es ist schwer, sich vorzustellen, was für Schmerzäußerungen so ein Jungtier noch zeigen sollte, damit man ihm seine Schmerzempfindungen glaubt“. Solche Äußerungen blieben jedoch in der Minderheit. Die Einschätzung von den empfindungslosen oder empfindungsarmen Jungtieren wurde über Jahrzehnte durch die Standardkommentare zum Tierschutzgesetz (Giese und Kahler 1951; Lorz 1992) zementiert, in Lehrbüchern unter Studierenden weiterverbreitet (Scheunert und Trautmann 1965) und bis 2003 im Tierschutzbericht der Bundesregierung als kurzzeitige Belastung kleingeredet (BT-Drucksache 15/723). Im Tierschutz-Kommentar von 1951 wird sogar eine wissenschaftliche Bestätigung dieser Erkenntnis angeführt (Giese und Kahler 1951), die es offensichtlich nie gegeben hat.

Mit dem Tierschutzgesetz von 1972 wurden die Fristen für die betäubungslose Kastration von Rindern und Schweinen zwar wieder auf 2 Monate gesenkt und erstmals auf männliche Tiere beschränkt, aber gleichzeitig die betäubungslose Kastration von nicht geschlechtsreifen Kaninchenböcken sowie weitere betäubungslose Eingriffe eingeführt. Laut Gesetzesbegründet handelt es sich hierbei „auch unter Anlegung eines strengen Maßstabes“ um „erfahrungsgemäß schadlos vertragene geringfügige Eingriffe, die entweder sehr schnell erfolgen oder die Schmerzfähigkeit junger Tiere noch nicht oder nur sehr unbedeutend berühren“ (BT-Drucksacke VI/2559). Insgesamt war das Tierschutzgesetz von 1972 stark von den Interessen der Agrarwirtschaft geprägt und dem sehr interpretationsfähigen vernünftigen Grund wurde eine zentrale Stellung eingeräumt. Die Streichung des Verbotes der unnötigen Tierquälerei aus dem Reichstierschutzgesetz von 1933 bedeutete da eine Schwächung des ethischen Tierschutzes (von Gall 2016).

Die Regelung erfuhr mit der Neufassung des Tierschutzgesetzes von 1998 eine wesentliche Veränderung: Einerseits wurden die Fristen für die betäubungslose Kastration auf vier Wochen verkürzt (beim Schwein zur Umsetzung von EU-Recht), diese Möglichkeit für Kaninchenböcke ganz gestrichen und ebenso das betäubungslose Kupieren der Rute beim Hund abgeschafft. Andererseits wurde das Abschleifen der Eckzähne bei Ferkeln als betäubungsloser Eingriff neu eingeführt, um das weitaus schädlichere Abkneifen der Eckzähne zu unterbinden. Mit dem Schwänzekürzens bei Bullenkälbern nach vorheriger Erlaubniserteilung wurde eine weitere Möglichkeit einer Amputation neu geschaffen, die allerdings nicht ausdrücklich vom Betäubungsgebot ausgenommen war. Mit der Änderung von 1998 wurde außerdem das bisher vorbehaltlos routinemäßig erlaubte Schnabelkürzen beim Geflügel unter die erlaubnispflichtigen Amputationen aufgenommen und

in diesem Zuge ebenfalls bei den betäubungslos zulässigen Eingriffen gestrichen.2006 wurde zur Umsetzung von EU-Recht die Frist zum betäubungslosen Ferkelkastrieren auf 7 Tage verkürzt, während die Frist von 4 Wochen bei Rindern, Schafen und Ziegen unverändert bestehen blieb. Insgesamt wird aus der Entstehungsgeschichte deutlich, dass im Rahmen der Abwägung zwischen der Belastung der Tiere einerseits und wirtschaftlichen Interessen andererseits diese Abwägung aus rein organisatorisch-praktischen Gründen deutlich zu Ungunsten der Tiere ausfiel und mit einer jahrzehntelangen Falschbeurteilung der entstehenden Schmerzen kaschiert wurde (Schimanski 2013).

Begleitmassnahmen und Voraussetzungen für betäubungslos zulässige Eingriffe

Die in §5 Abs. 3 TierSchG abschließend aufgezählten Eingriffe sind zwar ohne Betäubung zulässig, dabei ist jedoch zu beachten, dass nach §5 Abs.1 Satz 6 alle Möglichkeiten auszuschöpfen sind, um die Schmerzen oder Leiden der Tiere zu vermindern. Es ist also bei jedem Eingriff rechtlich unzulässig, nur den Eingriff selbst ohne Betäubung durchzuführen und keine weiteren Maßnahmen zu ergreifen. Dass die Eingriffe selbst schmerzhaft sind, ist nach den allgemeinen Erkenntnissen der Schmerzforschung und speziellen Forschungsergebnissen zu den einzelnen Eingriffen nicht mehr in Frage zu stellen. Falls die betäubungslose Durchführung nach §5 Abs. 2 Nr. 1 damit begründet werden soll, dass ein vergleichbarer Eingriff beim Menschen ohne Betäubung durchgeführt würde, müssen neben den anatomisch-physiologischen Eigenschaften des Tieres auch „seine Angst und seine Unfähigkeit, den Sinn des Schmerzes einzusehen und dessen zeitliche Dimension abzuschätzen“ berücksichtigt werden (Hirt, Maisack, Moritz 2016, §5 Rdnr. 6). Da ausdrücklich „alle“ Möglichkeiten zur Schmerzminderung gefordert sind, fällt in Hinblick auf die Verhältnismäßigkeit das Kriterium „angemessen“ weg und es sind alle geeigneten und erforderlichen Maßnahmen geboten, die die zu erwartenden Schmerzen und Leiden ausschließen oder mindern (ebd. RdNr. 16). Beispielsweise für das Kälberenthornen ist dieses in Niedersachsen in einem Runderlass (Nds. MBl. 2017, S. 20) ausdrücklich festgelegt. Soweit für andere betäubungslos zulässige Eingriffe solche Maßnahmen bisher verwaltungsrechtlich nicht festgelegt wurden, entbindet dies nicht von dieser Verpflichtung. Zu den Maßnahmen gehören:

- gute Kenntnisse und Fähigkeiten der durchführenden Person,
- ggf. ausreichend viele kundige Hilfskräfte,
- allgemein optimale Vorbereitung des Eingriffs,
- Sedation des Tieres und ggf. Fixation,
- geeignete, funktionstüchtige und hygienisch einwandfreie Instrumente,
- zügige Durchführung des Eingriffs,
- Verabreichung von Schmerzmitteln während und nach dem Eingriff,
- geeignete Unterbringung und Beobachtung des Tieres nach dem Eingriff.

Bei allen Eingriffen ist eine rechtliche Voraussetzung für die Durchführung, dass der Eingriff im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung zum Schutz der Tiere unerlässlich ist, entweder für das Tier selbst oder für andere Tiere (§6 Abs. 1 Nr 3 und Abs. 3 Satz 2 TierSchG). Unerlässlich bedeutet in diesem Zusammenhang so viel wie „unbedingt notwendig“ oder „unbedingt erforderlich“ (Hirt, Maisack, Moritz 2016, §6 Rdnr. 20). Ob die Unerlässlichkeit in jedem Einzelfall vorliegt, ist zu hinterfragen. Der Begriff wurde 1986 in das Tierschutzgesetz eingefügt, um sicherzustellen „dass Tiere nicht durch Vornahme einer Amputation einem vielleicht aus betriebswirtschaftlichen Gründen zweckmäßigen Haltungssystem angepasst werden dürfen, sondern dass mit Vorrang die Haltungsbedingungen verbessert werden müssen (BT-Drucksache 10/3158). Bei der Prüfung der Unerlässlichkeit sollten daher in jedem Einzelfall folgende Fragen beantwortet werden (nach Hirt, Maisack, Moritz 2016, §6 Nr. 20):

1. Welche Verletzungen oder Krankheiten, die die angestrebte Nutzung beeinträchtigen, drohen, wenn der Eingriff nicht durchgeführt wird?
2. Welches sind die für diese Gefahr ursächlichen Faktoren, insbesondere in den Bereichen Ernährung, Pflege und Unterbringung?
3. Sind diese Faktoren in dem Haltungssystem, in dem die Tiere zukünftig gehalten werden sollen, so weit wie möglich (und nicht nur soweit wie betriebswirtschaftlich zweckmäßig) verbessert worden?
4. Besteht die Gefahr dennoch fort, so dass die drohenden Krankheiten oder Verletzungen schwerer wiegen als die beabsichtigte Teilamputation?

Lediglich bei der Kastration von Rindern, Schafen und Ziegen ist die Unerlässlichkeit des Eingriffs keine Voraussetzung. Das dürfte zum einen rechtshistorische Gründe haben und zum anderen daran liegen, dass die Kastration allgemein zur Verhinderung einer unkontrollierten Fortpflanzung und zur weiteren Nutzung und Haltung des Tieres zulässig ist (§6 Abs. 1 Nr. 5 TierSchG). Im Folgenden werden die verschiedenen Eingriffe näher dargestellt.

Kastration von Wiederkäuern

Die Kastration von Bullenkälbern unter vier Wochen wird allgemein nur selten durchgeführt. Die im Ökolandbau auf ertragsschwachen Standorten mit hohen Grünlandanteil im Interesse geschlossener Stoffkreisläufe durchgeführte Kastration von Bullen für die Ochsenmast erfolgt im Allgemeinen bei einem Gewicht von 200kg bzw. 4 Monaten mit Samenstranganästhesie und Epiduralanästhesie. Es liegt keine Konstellation auf der Hand, in der noch ein vernünftiger Grund besteht, die Kastration bei jungen Kälbern zwingend betäubungslos durchführen zu müssen. Diese Ausnahme sollte also kurzfristig gestrichen werden. Damit würden auch die Europaratsempfehlungen über das Halten von Rindern in nationales Recht umgesetzt, nach denen Kastrationen als schmerzhafte Eingriffe unter lokaler oder allgemeiner Betäubung vorgenommen werden müssen (ebd. Art. 17).

Auch bei Schafen und Ziegen gehört in Deutschland die Kastration von Lämmern und Kitzen nicht zu den routinemäßig durchgeführten Eingriffen. Durch die Kastration entstehen bei diesen in der Regel früher geschlechtsreif werdenden Tierarten Möglichkeiten zur extensiven Freilandhaltung incl. Hütehaltung mit später Trennung von Muttertier und Jungtier, die als Haltungsform grundsätzlich positiv zu bewerten sind (Bauer et al. 2018). Ein Verzicht auf die Kastration würde bei diesen Haltungsformen ggf. zur Bildung von getrennten Bocklammherden führen mit einem erhöhten Betreuungsaufwand und in Wolfsgebieten erhöhten Einzäunungsaufwand. In Deutschland ist die Kastration mit Gummiringen verboten, daher wird bei der betäubungslosen Kastration durch Tierhalter meistens die Burdizzo-Zange eingesetzt. In Hessen wurde im Rahmen des Runden Tisches Tierwohl 2017 eine Vereinbarung zum Verzicht auf die betäubungslose Kastration mit der Burdizzo-Zange bei Wiederkäuern allgemein zwischen dem Hessischen Landwirtschaftsministerium und den landwirtschaftlichen Verbänden geschlossen, nach der die Kastration von Wiederkäuern auf unerlässliche Fälle beschränkt wird und dann nur unter Sedation (ggf. Narkose) und Lokalanästhesie sowie Nachbehandlung mit Schmerzmittel durchgeführt wird. Mit dieser Vereinbarung wird den Europaratsempfehlungen für das Halten von Schafen und für das Halten von Ziegen nachgekommen, nach denen betäubungslose Kastrationen als schmerzhafte Eingriffe vermieden werden sollten (ebd. Art. 30 bzw. Art. 28). Sowohl in der Schweiz als auch in Österreich sind betäubungslose Kastrationen bei Schafen und Ziegen nicht mehr zulässig (Hirt, Maisack, Moritz 2016, §5 Rdnr. 8). Neben Kastration mit Sedation, Lokalanästhesie und Schmerzmittelgabe ist auch eine Immunokastration wie beim Schwein denkbar, bisher ist Improvac jedoch nicht für kleine Wiederkäuer zugelassen (Bauer et al. 2018; Janett et al. 2003).

Enthornung von Kälbern

Die Enthornung von Kälbern ist in der Milchviehhaltung ein routinemäßig durchgeführter Eingriff mit dem Zweck, die Verletzungsgefahren für Menschen und Tiere zu verringern. Bei der Haltung von behornten Rindern werden wegen der höheren Individualdistanz höhere Flächenanforderungen gestellt, z.B. hinsichtlich Fressplatzbreite, Laufgangbreite oder Gesamtfläche im Laufstall bzw. für den Witterungsschutz bei Freilandhaltung (Tierschutzleitlinie für die Milchkuhhaltung 2007; Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung 2018; Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern 1997), so dass die Enthornung auch aus betriebswirtschaftlichen Gründen durchgeführt wird. Auch ist es bei behornten Tieren sinnvoll, zwischen den Liegeboxenreihen zusätzliche Durchgänge vorzusehen, um rangniederen Tieren ein besseres Ausweichen zu ermöglichen. Daneben sind weitere Managementfaktoren zur Stressreduktion und Unfallsicherheit zu beachten (Verhoeven und Hauswald 2012). Grundsätzlich ist es jedoch gut möglich, auch behornte Tiere in Gruppen zu halten. Die Unerlässlichkeit des Eingriffs ist also zu hinterfragen.

Die bei der Enthornung von Kälbern routinemäßig vorgesehen Maßnahmen wie Sedation und Schmerzmittelgabe könnten durch Leitungsanästhesie des Ramus cornualis des N. lacrimalis noch verbessert werden. In der Schweiz darf diese (technisch anspruchsvolle) Anästhesie nach Besuch eines Sachkundekursus von den Landwirten

selbst durchgeführt werden. Dieser Weg wäre dem Verfahren mit Isofluran-Narkose bei der Ferkelkastration vergleichbar, hat aber den Nachteil, dass weiter eine Amputation mit möglichen Langzeitfolgen stattfindet. Langfristig sinnvoll ist die Zucht auf genetisch hornlose Tiere. Viele Rinderzuchtorganisationen bieten Sperma von genetisch homozygot hornlosen Besamungsbullen an. Die Fa. Masterrind (Verden) hat Sperma von 28 schwarzbunten und 12 rotbunten Bullen sowie Bullen weiterer Rassen im Angebot. In Niedersachsen werden ca. 15% und in Sachsen ca. 30% der Erstbesamungen mit hornlosen Bullen durchgeführt. Der Wegfall der Arbeitsschritte Sortierung in hornlose und horntragende Kälber sowie Enthornung ist insbesondere in Großbeständen eine attraktive Möglichkeit der Zeitersparnis (pers. Mitteilung B. Raupers 2021). An einem strukturierten Ausstiegsprogramm beispielsweise in der Deutsch-Holstein-Zucht fehlt es jedoch.

Schwänzekupieren beim Ferkel

Auf Initiative der EU-Kommission wurde in Deutschland 2018/2019 der „Nationale Aktionsplan Kupierverzicht“ gestartet, um längerfristig einen Ausstieg aus dem bisher routinemäßig durchgeführten Schwänzekupieren beim Ferkel zu erreichen. Dieses ist nach EU-Recht verboten, der Eingriff fügt den Schweinen akute und in manchen Fällen andauernde Schmerzen zu (Erwägungsgrund Nr. 4 RL 2001/93/EG). Mit dem Aktionsplan haben die Tierhalter aber auch die Möglichkeit, eine derzeit noch bestehende Unerlässlichkeit für den Eingriff nachzuweisen. Falls noch Schwanz- und Ohrverletzungen durch gegenseitiges Beißen festzustellen sind, darf weiter kupiert werden. Gleichzeitig müssen aber Verbesserungsmaßnahmen ergriffen werden, bei denen die Tierhalter durch Informationsmaterial und Schulungen umfangreich unterstützt werden (Maurer und Moritz 2019). Im Idealfall führen die Maßnahmen zu einer kontinuierlichen Verbesserung der gesamten Tierhaltung, so dass irgendwann der Verletzungsanteil nur noch gering ist und aus dem Kupieren ausgestiegen werden kann. Verbesserungsmaßnahmen insbesondere durch Reduzierung der Besatzdichte oder Umbauten können jedoch mit erheblichen betriebswirtschaftlichen Kosten verbunden sein. Die Umsetzung des Aktionsplanes in der Schweinehaltung wird derzeit evaluiert, das Ergebnis bleibt abzuwarten.

Zähneschleifen beim Ferkel

Das Abschleifen der Eckzähne ist ein ebenfalls routinemäßig durchgeführter betäubungsloser Eingriff in der Schweinehaltung, der zum Schutz der Ferkel untereinander und des Gesäuges der Sau vor Verletzungen durch die spitzen Zähne der neugeborenen Ferkel erfolgt. Nach EU-Recht darf diese Maßnahme nach den identischen Kriterien wie beim Schwänzekürzen ebenfalls nicht routinemäßig durchgeführt werden. Das Problem tritt vor allem bei großen Würfen und dadurch erhöhter Konkurrenz um die Plätze am Gesäuge der Sau auf. Zum Zeitpunkt der Geburt sind bei Ferkeln der dritte Milchschneidezahn und der Eckzahn durchgebrochen und ragen unterschiedlich weit in die Maulhöhle. Beim üblichen gleichzeitigen Abschleifen beider Zähne mit einem sog. Walzenschleifkopf wird aufgrund des dünnen Dentins bei über 90% der Ferkel mind. bei einem Zahn die Pulpa eröffnet. Problematisch ist zusätzlich eine hohe Wärmeentwick-

lung beim Schleifvorgang (Beumer et al. 2021). Deutlich bessere Ergebnisse werden durch Verwendung eines sog. Teacup-Schleifkopfes erzielt, mit dem jeweils nur ein Zahn zurzeit abgeschliffen werden kann. Dabei wird nur bei ca. 10% der geschliffenen Zähne die Zahnpulpa eröffnet (Ellert 2017). Erfolgversprechend erscheint auch die Methode, im Rahmen eines selektiven Schleifens bei den kleinsten Ferkeln im Wurf die Zähne nicht zu schleifen und ihnen damit bessere Chance bei den Rangordnungskämpfen um den besten Platz am Gesäuge der Sau zu verschaffen. Eine Eröffnung der Zahnpulpa ist eigentlich ein zahnmedizinischer Notfall und auch bei Ferkeln schmerzhaft. Unbehandelt kommt es zu einer Pulpitis mit nachfolgender Pulpanekrose. Die von der Maßnahme betroffenen Zähne werden beim Schwein zwischen dem 6. und 9. Lebensmonat gewechselt. Ein Mastschwein leidet folglich lebenslang unter dem Defekt, z.B. beim Trinken von kaltem Wasser (Beumer et al. 2021). Deswegen sollte eine Anpassung der routinemäßig verwendeten technische Geräte incl. Anwenderschulung erfolgen. In Österreich ist der Eingriff dem EU-Recht entsprechend routinemäßig nicht erlaubt, sondern erst nach Auftreten von Verletzung zur Vermeidung weiterer Verletzungen.

Schwänzekupieren bei Schaflämmern

Bei langschwänzigen Schafrassen mit bewollten Schwänzen wie Merinoschafen und Schwarzköpfigen Fleischschafen werden routinemäßig mit Gummiringen vor allem bei weiblichen Schafen die Schwänze gekürzt, um bei Durchfall eine übermäßige Verschmutzung der Region zu vermeiden und damit die Geburtshygiene zu verbessern und allgemein einer Myiasis vorzubeugen. Bei Schafböcken erfolgt das Kupieren teilweise aus optischen Gründen zu verbesserten Darstellung der Keulen (Hannemann et al. 2017). Dieser Eingriff wird allgemein als schmerzhaft angesehen, die Tiere zeigen vor allem eine akute Schmerzreaktion (Hannemann et al. 2017; Sporn 2017). In Hessen wurde im Rahmen des Runden Tisches Tierwohl 2017 eine Vereinbarung über Maßnahmen zur Reduktion des Schwänzekupierens zwischen dem Hessischen Landwirtschaftsministerium und den landwirtschaftlichen Verbänden geschlossen. Danach sollte ein Fortbildungs- und Beratungsangebot etabliert werden, um die Kenntnisse in der Haltung von langschwänzigen Schafen zu verbessern. Gleichzeitig sollte darauf hingewirkt werden, dass nur noch Schwänze bei zur Zucht vorgesehenen Tieren unter Schmerzbehandlung und ggf. Sedierung bis zum 3. Lebenstag kupiert werden. Der Fortbildung und Beratung dienen auch die Informationen über die im Rahmen des Modell- und Demonstrationsvorhabens (MuD) Tierschutz „Verzichten auf das Kupieren des Schwanzes bei Schaflämmern“ in Praxisbetrieben gesammelten Erfahrungen (Steffens, Jäger und Klinkel 2021). Notwendige Maßnahmen zur Haltung von unkupierten Schafen fallen in den Bereich des Managements und umfassen eine optimales Fütterungsmanagement sowie ein nachhaltiges Parasitenmanagement zur Durchfallvermeidung sowie die gezielte Ausschur der unkupierten Schafe vor der Ablammperiode. Für die dazu vermehrt erforderlichen Tierkontrollen ist eine gute technische Ausstattung erforderlich.

Da diese Managementmaßnahmen dauerhaft einen Mehraufwand bedingen und die ursprünglich züchterisch gewollte zusätzliche Schwanzwolle heute keine Vorteile mehr bringt, sollte eine systematische Rückzüchtung auf kürzere Schwänze erfolgen. Inner-

halb der Rassen gibt es größere Unterschiede zwischen den Schwanzlängen, so dass über Vermessen und Dokumentation der Schwanzlängen eine Umzüchtung möglich ist. Eine andere Möglichkeit besteht in der Kreuzungszucht mit kurzschwänzigen Rassen. Aufgrund der hohen Heritabilität der Schwanzlänge dürften Erfolge verhältnismäßig schnell zu erzielen sein. In den Niederlanden werden Ausnahmegenehmigungen zum Schwänzekürzen bei Schaflämmern nur noch für Rassen erteilt, die ein Programm zur Zucht auf kurze Schwänze etabliert haben (Hannemann et al. 2017).

Schnabelkürzen beim Geflügel

Die Regelungen zum Schnabelkürzen sind je nach Geflügelart unterschiedlich. Bei Moschusenten (auch Flugenten genannt) ist das Schnabelkürzen in Niedersachsen seit Anfang 2014 verboten. Ausnahmegenehmigungen dafür dürfen seitdem nicht mehr erteilt werden (Nds. MBl. 2013, S. 830). Diesem Verbot ging Anfang 2013 eine Vereinbarung zwischen dem Niedersächsischen Landwirtschaftsministerium und der Niedersächsischen Geflügelwirtschaft (NGW) über die Weiterentwicklung von Mindestanforderungen für die Moschusentenhaltung voraus. Mit den darin festgelegten Anforderungen hinsichtlich Besatzdichte, Angebot von Wasser, Einstreu und Beschäftigungsmaterial sowie Maßnahmen zur Vorbeugung des Auftretens von Federpicken und Kannibalismus wurde das Schnabelkürzen nicht mehr als unerlässlich angesehen.

Für Legehennen schlossen verschiedene Verbände der Geflügelwirtschaft und das Bundeslandwirtschaftsministerium 2015 eine freiwillige Vereinbarung, nach der ab August 2016 keine Schnabelkürzen mehr erfolgen sollte und ab Januar 2017 keine schnabelgekürzten Junghennen mehr gehalten werden sollten. In Niedersachsen ist ab 2011 im Rahmen des Tierschutzplanes mit der Vorbereitung des Ausstiegs aus diesem Eingriff begonnen worden. Dem waren positive Erfahrungen in Österreich vorausgegangen (Niebuhr 2010). De facto ist in Niedersachsen das Schnabelkürzen bei Legehennen seit Anfang 2017 verboten (Nds. MBl. 2015, S. 520). Zur Unterstützung der Tierhalter bei der Aufzucht der Junghennen und Haltung der Legehennen mit ungekürzten Schnäbeln steht eine umfangreiche Leitlinie mit „Empfehlungen zur Verhinderung von Federpicken und Kannibalismus bei Jung- und Legehennen“ (2017) zur Verfügung. Die getroffenen Maßnahmen haben sich gut bewährt, der Eingriff ist nahezu weggefallen.

Der in Niedersachsen auch bei Puten eigentlich bis Anfang 2019 geplante Ausstieg aus dem Schnabelkürzen ist bisher nicht erfolgt. Zwar liegen auch hier „Empfehlungen zur Vermeidung des Auftretens von Federpicken und Kannibalismus bei Puten“ (2018) vor, fachlich bieten diese jedoch noch keine ausreichende Grundlage, um auf das prophylaktische Schnabelkürzen zur Vermeidung dieser Verhaltensstörungen flächendeckend verzichten zu können. Es bestätigte sich wiederum, dass die Anreicherung der Haltungsumwelt durch Beschäftigungsmaterial und Strukturelemente sowie die intensive Tierbeobachtung mit Separierung bereits leicht verletzter Tiere sehr wichtig sind, um Kannibalismus und Federpicken zu verhindern. Auch schon länger bekannt ist, dass auch das Schnabelkürzen mittels Infrarot-Methode nicht schonender ist als die ältere Laser-Methode. „Bei beiden Methoden werden den Tieren erhebliche Schäden und

vermutlich langandauernde erhebliche Schmerzen verursacht“ (Fiedler und König 2005). Der Schnabel des Geflügels ist kein lebloses Hornteil, sondern intensiv innerviert und Träger des hochsensiblen Schnabelspitzenorgans. Die 1998 erfolgte Gesetzesänderung mit einer Verlagerung des Schnabelkürzens von den betäubungslos und routinemäßig zulässigen Eingriffen hin zu den nur ausnahmsweise mit Betäubung erlaubten Amputationen hat in der Praxis zu keinen Veränderungen geführt. Die Voraussetzung der Unerlässlichkeit für den Eingriff sollte ständiger Ansporn sein, die Haltungsbedingungen zu verbessern. Dabei sollten die bisher über eine freiwillige Vereinbarung zwischen Geflügelwirtschaft und Bundeslandwirtschaftsministerium festgelegten Haltungsanforderungen (Bundeseinheitliche Eckwerte 2013) mit den neuen wissenschaftlich basierten Tierschutz-Mindeststandards für die Putenmast abgeglichen werden (Krautwald-Junghans und Širovnik Koščica 2020).

Eine besondere Situation ergibt sich noch daraus, dass Schnabelkürzen an sich eigentlich nur mit Betäubung zulässig ist, jedoch keine Standardbetäubungsmethode im Sinne einer Narkose oder Lokalanästhesie etabliert ist und bei Puten-Eintagsküken erhebliche Narkoserisiken bestehen. Man argumentiert in dieser Situation, dass eine Betäubung rechtlich nicht erforderlich ist, weil der mit dem Eingriff verbundene Schmerz geringfügiger ist als die mit einer Betäubung verbundene Beeinträchtigung des Befindens der Tiere (§5 Abs. 2 TierSchG). In Niedersachsen ist es seit 2020 vorgesehen, dass statt einer Betäubung beim Schnabelkürzen den Putenküken zumindest ein nicht-steroidales Antiphlogistikum verabreicht wird (Nds. MBl. S. 542). Als einziges NSAID bei Puten zugelassen ist ein Präparat mit dem Wirkstoff Natriumsalicylat zur Trinkwasser-Behandlung von Atemwegserkrankungen. Andere Präparate müssen umgewidmet werden.

Schwänzekürzen beim Bullenkalb

Die Amputation des bindegewebigen Endstückes des Schwanzes bei Bullenkälbern mit Gummiringen erfolgt teilweise zur Vorbeuge der Schwanzspitzennekrose. Deren Hauptfaktoren sind eine hohe Besatzdichte und die Haltung auf Betonspalten, weitere Faktoren spielen eine Rolle. Vermutlich erfolgt durch die präventive Amputation eine Sensibilisierung der Schwanzspitze, so dass die Tiere den Schwanz im Liegen enger am Körper halten (Kordowitzki 2015). Nach Praxiserfahrungen soll es zu diesem Zweck auch helfen, nur die Langhaare an der Schwanzquaste zu kürzen. Nach der Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung (2018) sind vor Erteilung einer Ausnahmegenehmigung für den Eingriff Maßnahmen zur Verbesserung der Haltungsumstände zu ergreifen, um die möglichen Ursachen abzustellen. Dazu gehören Reduzierung einer überhöhten Besatzdichte, Verbesserung des Stallklimas, Beseitigung von Unruhefaktoren wie Fliegen und Milben, Optimierung des Raufutteranteils in der Fütterung und schließlich auch der Einsatz von Gummimatten auf Betonspalten. Da die Schwanzspitzennekrose ein klassisches Problem der Betonspaltenhaltung ist, dürfte eine systematische Umstellung auf Strohhaltung oder Spalten mit Gummiauflage den Eingriff weitestgehend überflüssig machen.

Ausblick – wie geht es weiter?

Die Ampelkoalition aus SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP hat in ihrem Koalitionsvertrag vereinbart, dass das Tierschutzgesetz verbessert und in diesem Zusammenhang nicht-kurative Eingriffe deutlich reduziert werden sollen. Sie bleibt damit hinter den Forderungen der Zukunftskommission Landwirtschaft zurück, die in ihrem Abschlussbericht vom Juli 2021 die konsequente Beendigung nicht kurativer Eingriffe empfahl. Auch der Wissenschaftlichen Beirats für Agrarpolitik beim Bundeslandwirtschaftsministerium hat 2015 in seinem Gutachten über Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung den Verzicht auf Amputationen als wichtigen Punkt für die Entwicklung einer zukunftsfähigen Landwirtschaft angesehen. Für die Erreichung von Tierschutzzielen identifizierte der Beirat die Durchsetzung des Verzichts auf regelmäßig durchgeführte nicht-kurative Eingriffe mit einer Umsetzungsfrist von 3 Jahren (Puten 5 Jahre) als wichtige Sofortmaßnahme auf Ebene der Bundesländer. Der Beirat bemängelte, dass vorherrschende Tierhaltungssysteme für ihre ungestörte Funktion vielfach schmerzhafte Eingriffe am Tier voraussetzen. „Ausnahmen sollten Ausnahmen bleiben und nicht, wie derzeit beim Schwanz- und Schnabelkürzen, die Regel sein“ (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik 2015). Für das Bundeslandwirtschaftsministerium steht zunächst offensichtlich die Einführung eines verbindlichen Tierhaltungskennzeichens bis Ende 2022 im Vordergrund der politischen Aktivitäten. Angesichts einer Vielzahl von weiteren im Koalitionsvertrag aufgelisteten tierschutzpolitischen Aktivitäten bleibt abzuwarten, wann die angekündigte deutliche Reduzierung der Eingriffe erfolgt. Immerhin wird das Problem ausdrücklich benannt und der Zusammenhang mit den dazu erforderlichen Verbesserungen in den Haltungsbedingungen ist bekannt.

Teilweise muss aber auch nicht auf diese Maßnahmen im Stall gewartet werden, bevor Veränderungen bezüglich der nicht-kurativen Eingriffe möglich werden. Je nach Eingriff sind ganz andere Handlungsansätze möglich und sinnvoll:

- Beim betäubungslosen Kastrieren von Kälbern kann ein sofortiges Verbot dieses Eingriffs erfolgen, da keine Notwendigkeit mehr besteht, diese Maßnahme ohne Betäubung durchführen zu können.
- Beim betäubungslosen Enthornen von Kälbern und Schwänzekürzen bei Lämmern sollte ein staatlich vorgegebenes Zuchtprogramm mit festem Zeithorizont den Ausstiegszeitpunkt aus diesen Eingriffen klar vorgeben. Dabei kann ein Ausnahmetatbestand eingeführt werden, der an die Teilnahme an solchen Zuchtprogrammen geknüpft ist.
- Beim Zähneabschleifen sollte der Einsatz von Geräten mit Walzenschleifkopf verboten werden und nach entsprechender Pflichtschulung für die Anwender nur noch Geräte mit Teacup-Schleifkopf zum Einsatz kommen.

Beim Schwänzekürzen der Ferkel sollte außerdem der Nationale Aktionsplan Kupierverzicht konsequent weiterverfolgt werden. Der Aktionsplan bietet durch seine Gesamtkonstruktion die Möglichkeit, durch kontinuierliche Verbesserungsschritte wesentliche Fortschritte in der tiergerechten Haltung von Schweinen zu erzielen, bis auf Schwän-

zekürzen gänzlich verzichtet werden kann. Besonders schwierig ist der Ausstieg beim Schnabelkürzen der Puten, hier sind vermutlich auch züchterische Maßnahmen erforderlich. Grundsätzlich ist für Eingriffe wie dem Schwänzekürzen und Schnabelkupieren festzuhalten, dass ein wesentlich intensivere Tierbeobachtung als früher üblich von ganz wesentlicher Bedeutung für die Beherrschung der zugrunde liegenden Probleme ist. Die damit zusammenhängenden Fähigkeiten müssen von den Tierhaltern häufig wieder oder neu erlernt werden, weswegen Schulungsmaßnahmen eine hohe Bedeutung zukommt.

Bei noch verbleibenden unerlässlichen Eingriffen ohne Betäubung sollten die rechtlich zwingend vorgesehenen begleitenden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Reduktion von Schmerzen und Leiden konsequent eingefordert und dabei verbindlich geregelt werden. Dieses schafft Rechtssicherheit für Landwirtschaft und Überwachung. Zumindest bei einigen Eingriffen werden diese Maßnahmen bisher nicht routinemäßig getroffen. Entsprechende Festlegungen beim Kälberenthornen haben zu einer weitgehenden Etablierung dieser Standardmaßnahmen in der Praxis geführt. Dieser Weg ist also gut geeignet, die Situation auch bei anderen Eingriffen kurzfristig zu verbessern.

Literaturverzeichnis

1. BAUER B, HANNEMANN R, LENDL C, STROBEL H, GANTER M (2018): Schmerzhafte Eingriffe bei kleinen Wiederkäuern: Kastration von Böcken, in: Tierärztl. Praxis Großtiere 46, 115-127.
2. BEUMER M, HESSLING-ZEINEN U, FELS M, HEWICKER-TRAUTWEIN M, GROSSE BEILAGE E (2021): Zähne beim Schwein: Aufbau, Altersschätzung und Folgen von Zahnkürzungen – eine Literaturübersicht, in: Der prakt. Tierarzt 102, 1107-1116.
3. BUNDESEINHEITLICHEN ECKWERTE FÜR EINE FREIWILLIGE VEREINBARUNG ZUR HALTUNG VON MASTPUTEN (2013), Herausgeber: Verband Deutscher Putenerzeuger, Berlin https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Tierschutz/ZDG-Eckwerte-Haltung-Mastputen.html
4. ELLERT P (2017): Zahnverletzungen durch das Abkneifen von Zähnen bei Sauferkeln – Untersuchungen eines neu entwickelten Schleifkopfes im Vergleich zur herkömmlichen Methode, Diss. med. vet., Hannover, Tierärztliche Hochschule.
5. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE SAISONALE UND GANZJÄHRIGE WEIDEHALTUNG VON RINDERN (1997), Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/service/publikationen/broschueren-und-informationsmaterial-des-tierschutzdienstes-73842.html
6. EMPFEHLUNGEN ZUR VERHINDERUNG VON FEDERPICKEN UND KANNIBALISMUS BEI JUNG- UND LEGEHENNEN (2017), Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tierschutz/tierhaltung/haltung-von-jung--und-legehennen-mit-intaktem-schnabel--91150.html

7. EMPFEHLUNGEN ZUR VERMEIDUNG DES AUFTRETENS VON FEDERPICKEN UND KANNIBALISMUS BEI PUTEN (2018), Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tierschutz/tierhaltung/geflugel/ausstieg-aus-dem-schnabelkurzen-bei-puten-empfehlungen-zur-vermeidung-des-auftretens-von-federpicken-und-kannibalismus-180775.html

8. FIEDLER H-H, KÖNIG K (2005): Tierschutzrechtliche Bewertung der Schnabelkürzung bei Puteneintagsküken durch Einsatz des Infrarotstrahles, in: Archiv für Geflügelkunde 70, 241-249.

9. VON GALL P (2016): Tierschutz als Agrarpolitik. Wie das deutsche Tierschutzgesetz der industriellen Tierhaltung den Weg bereitete, Bielefeld.

10. GIESE C, KAHLER W (1951): Das deutsche Tierschutzrecht. Bestimmungen zum Schutze der Tiere (4. Auflage), Berlin.

11. HIRT A, MAISACK C, MORITZ J (2016): Tierschutzgesetz. Kommentar (3. Auflage).

12. JANETT F, LANKER U, JÖRG H, HÄSSIG M, THUN R (2003): Die Kastration männlicher Lämmer mittels Immunisierung gegen GnRH, in: Schweizer Archiv für Tierheilkunde 145, 291-299.

13. KORDOWITZKI, P (2015): Untersuchungen zum Auftreten der Schwanzspitzennekrose bei Mastbullen, Diss. med. vet., Berlin, Freie Universität.

14. KRAUTWALD-JUNGHANNS M, ŠIROVNIK KOŠČICA J (2020): Anforderungen an eine zeitgemäße tierschutzkonforme Haltung von Mastputen, Leipzig/Wien https://www.sozialministerium.at/Services/News-und-Events/Archiv-2021/Maerz-2021/Anforderungen-an-eine-zeitgemae%C3%9Fe-tierschutzkonforme-Haltung-von-Mastputen.html

15. MAURER B, MORITZ J (2019): Nationaler Aktionsplan Schwänzekupieren beim Schwein, in: Deutsches Tierärzteblatt 67, 652-655.

16. NIEBUHR K (2010): Verzicht auf Schnabelkürzen bei Legehennen – Erfahrungen aus Österreich, in: Aktuelle Probleme des Tierschutzes 30, 22-28.

17. SCHEUNERT A, TRAUTMANN A (1965): Lehrbuch der Veterinärphysiologie (5. Auflage), Berlin.

18. SCHIMANSKI M. (2010): Die Viehkastrierer und das Reichstierschutzgesetz von 1933, in: Johann Schäffer (Hrsg.): „Tierheilkundige“ in Geschichte und Gegenwart [15. Tagung der Fachgruppe „Geschichte der Veterinärmedizin der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft], Gießen, 122-137.

19. SCHIMANSKI M. (2013): Die Ferkelkastration und andere nichtkurative Eingriffe ohne Betäubung aus historischer Perspektive, in: Tierärztl. Umschau 68, 66-70.

20. SCHMIDTKE H.-O. (1951): Über die Schmerzempfindungen der Tiere. Ein Vergleich mit den Forderungen des Tierschutzgesetzes, Diss. med. vet., Hannover, Tierärztliche Hochschule.

21. SPORN D (2017): Tierschutzaspekte beim Kupieren von Lämmerschwänzen, in: Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle 24, 180-184.

22. STEFFENS M, JÄGER L, KLINKEL N (2021): Die Haltung von unkupierten Schafen. Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz, https://www.ble-medienservice.de/0240/die-haltung-von-unkupierten-schafen-modell-und-demonstrationsvorhaben-mud-tierschutz

23. TIERSCHUTZLEITLINIE FÜR DIE MASTRINDERHALTUNG (2018), Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tierschutz/tierhaltung/rinder/tierschutzleitlinie-fuer-die-mastrinderhaltung-162378.html

24. TIERSCHUTZLEITLINIE FÜR DIE MILCHKUHHALTUNG (2007), Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Land-wirtschaft und Verbraucherschutz sowie Niedersächsisches Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz, https://www.laves.niedersachsen.de/startseite/tiere/tierschutz/tierhaltung/niedersaechsische-tierschutzleitlinien-zur-milchkuhhaltung-73337.html

25. VERHOEVEN A, HAUSWALD A (2012): Erfahrungen bei der Haltung behornter Milchkühe im Laufstall, https://www.landwirtschaftskammer.de/riswick/versuche/tierhaltung/oekolandbau/erfahrungen_bei_der_haltung_behornter_milchkuehe_im_laufstall.pdf

26. WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT FÜR AGRARPOLITIK (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Kurzfassung des Gutachtens, Berlin. https://www.bmel.de/DE/ministerium/organisation/beiraete/agr-veroeffentlichungen.html

Korrespondenzadresse

Dr. Michael Schimanski
Region Hannover
Hildesheimer Str. 20
30169 Hannover
E-Mail: Michael.Schimanski@region-hannover.de

Akademie für Tierschutz des Deutschen Tierschutzbundes

Lücken und Tücken in der Erfassung von Mortalitäten und Abgängen bei Milchkühen

F. Wirths

1. Einleitung

Die durchschnittliche Lebenserwartung der Milchkühe in Deutschland beträgt nur noch fünf Jahre (Bundesverband Rind und Schwein 2019). Fast ein Drittel der 3,9 Millionen Milchkühe wird jährlich ausgetauscht. Der größte Teil der Kühe, die aus der Milcherzeugung ausscheiden, wird geschlachtet. Fast zwei Prozent der an den Schlachthof angelieferten Kühe wird jedoch dort verworfen (Statistisches Bundesamt 2021). Einige Hunderttausende sterben bereits in den Haltungsbetrieben (Deutscher Bundestag 2018). Diese Werte erfasst man in den Abgangs- und Mortalitätsraten. Sie sind Indikatoren für die Tiergesundheit und sollten bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten. Bei der Auswertung der Indikatoren ergeben sich neue Fragestellungen zu ihren Hintergründen und ihrer Aussagekraft, die im Folgenden diskutiert werden.

2. Was besagt die Mortalitätsrate?

Obwohl die Population an Rindern kontinuierlich sinkt, steigt die Anzahl der als „Falltiere“ in den Tierkörperbeseitigungsanlagen entsorgten Rinder. Im Jahr 2016 waren es bundesweit etwa 580 000 Rinder bei einem Gesamtbestand von 12,4 Millionen Rindern (Deutscher Bundestag 2018). Das sind 4,7 Prozent der Population. In Niedersachsen gehörten von 132 404 Rindern, die im Jahr 2018 in den Tierkörperbeseitigungsanlagen angeliefert wurden, 56 866 der Kategorie „älter als zwei Jahre“ an (Landtag Niedersachsen 2019). Bei ihnen dürfte es sich größtenteils um ehemalige Milchkühe handeln.

Die Mortalitätsrate umfasst die Tiere, die innerhalb eines Jahres auf einem Betrieb verendet, notgetötet oder euthanasiert wurden. Sie sind gestorben, ohne dass ihr Fleisch verwertet wurde. Der Tod einer Milchkuh ist ein nicht alltägliches Ereignis, aber ein Vorfall, der sich auf jedem Betrieb ereignen kann.

Einen Sonderfall stellt eine hohe Mortalitätsrate auf Grund behördlich angeordneter Tötungen zur Seuchenbekämpfung dar. Hierbei handelt es sich im Allgemeinen um ein Einzelereignis, das gesondert bewertet werden sollte.

In einer gesunden Herde sind die Mortalitäten niedrig, entsprechend ist eine hohe Mortalitätsrate ein Hinweis auf Probleme im Bestand. Alle Milchviehbetriebe müssen die Mortalitäten in die HIT-Datenbank (Herkunftssicherungs- und Informationssystem für

Tiere) eingeben, so dass die Sterblichkeit in jedem Betrieb bekannt ist. Im Vergleich zu Jungtieren und Tieren mit einer kurzen natürlichen Lebenserwartung, ist es schwierig, für adulte Tiere mit einer theoretischen Lebenserwartung von mehr als zehn Jahren eine Sterbequote anzugeben, die unvermeidbar ist. Verschiedene Untersuchungen zeigen Mortalitätsraten zwischen zwei und fünf Prozent auf: Berechnungen aus Niedersachsen ergeben eine Verlustrate von 4,8 Prozent für die Rinderhaltung insgesamt (Landtag Niedersachsen 2019). Bei den Milchviehbetrieben, die sich an der Prävalenz-Studie der Tierärztlichen Hochschule Hannover beteiligt haben, lag sie bei etwa drei Prozent (Hoedemaker M 2020). Bei einer Untersuchung in dänischen Milchviehbetrieben wurde eine durchschnittliche Sterblichkeit von fünf Prozent ermittelt (Otten et al 2020). In den Empfehlungen von KTBL (Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft) und Thünen-Institut zur Eigenkontrolle in Milchviehbetrieben liegen der Zielwert bei zwei Prozent und der Alarmwert bei fünf Prozent (KTBL u. Thünen-Institut 2020). Spätestens, wenn der Alarmwert überschritten ist, sollte der Betrieb die Mortalitäten analysieren und Gegenmaßnahmen einleiten. Allerdings ist es sinnvoll zu versuchen, alle Todesfälle zu klären, auch wenn die Sterbequote unterhalb des Zielwertes liegt.

2.1. Was geschah vor dem Tod – Unfall, Geburt, Erkrankung?

Neben den absoluten Zahlen der Mortalitäten ist von Bedeutung, was für ein Ereignis dem Tod vorausging. Die Betriebe sollten die Ursachen genau aufzeichnen, beispielsweise ob die Kuh an den Folgen eines Unfalls, einer Geburt, einer Erkrankung oder durch andere Ursachen starb. Es gibt Unfälle, die sich nicht verhindern lassen, beispielsweise durch Blitzschlag. Aber eine Fraktur nach einem Sturz oder ein „Sich Aufhängen“ im Fressgitter können auf Mängel in der Haltung und dem Management hinweisen, besonders, wenn es sich nicht um einen Einzelfall handelt. Der Stall sollte dann entsprechend überprüft werden.

Stirbt die Kuh nach einer Geburt, ist zu klären, ob es eine Schwergeburt war, ob Geburtshilfe geleistet wurde oder ob eine Färse gekalbt hat. Niedrige Milch- und Kälberpreise führen dazu, dass Tierhalter die Geburten nicht überwachen, vor allem nicht nachts. So werden Komplikationen wie Schwergeburten zu spät oder gar nicht bemerkt, Geburtshilfe unterbleibt, tierärztliche Hilfe wird nicht geleistet, und Kaiserschnitte werden nicht vorgenommen (Bittner L. 2020). Moderne Bewegungsmelder können den Tierhaltern dabei helfen, den Beginn einer Geburt festzustellen, so dass sie rechtzeitig reagieren können. Vor allem bei Färsen müssen Geburten kontrolliert werden, denn bei ihnen treten Schwergeburten mit 2,5 Prozent und Totgeburten mit 7,9 Prozent doppelt so häufig auf wie bei Kühen (z.B. Landeskontrollverband Schleswig Holstein 2018). Die Belegung mit zu großrahmigen Bullen ist eine Ursache für Geburtskomplikationen. Wenn in einem Betrieb vermehrt Schwergeburten, Totgeburten und Mortalitäten nach der Geburt auftreten, besteht unbedingter Handlungsbedarf, die Geburten besser zu überwachen. Kühe, die eine Schwergeburt hatten, und Kühe mit Verletzungen der Geburtswege müssen tiermedizinisch behandelt werden. Dass eine Geburt zum Tod der Kuh führt, sollte die Ausnahme sein.

Krankheiten können sich auf jedem Betrieb ereignen. Allerdings sind viele Milchviehherden in keiner guten gesundheitlicher Verfassung (Hoedemaker M. 2020). In einer großen Herde fällt ein krankes Tiere später auf. Eine Tendenz an gestiegenen Mortalitätsraten in großen Betrieben mit Hochleistungstieren ist nicht nur in Deutschland zu verzeichnen (Compton C.W.R. et al 2017). Wichtig ist daher die Tierbeobachtung. Es liegt in der Verantwortung des Tierhalters, solche Kühe zu identifizieren, in einer Krankenbucht unterzubringen und zu behandeln. Technische Hilfsmittel wie Podometer können den Tierhalter dabei unterstützen, kranke oder verletzte Tiere zu finden Nur selten verlaufen Krankheiten so schnell, dass eine Kuh innerhalb weniger Stunden verstirbt.

2.2. Wie starb die Kuh wirklich – Euthanasie, Nottötung, Verenden?

Nicht jeder Todesfall lässt sich vermeiden, der Landwirt sollte jedoch dokumentieren, ob ein Behandlungsversuch gemacht wurde oder nicht. Außerdem muss differenziert werden, ob eine Euthanasie durch den Tierarzt vorgenommen wurde um der Kuh weiteres Leiden zu ersparen, ob der Landwirt eine Nottötung durchführte oder ob die Kuh ohne Einwirkung des Menschen verendete.

Bei der Registrierung der Todesfälle in der HI-Tier-Datenbank können Tierhalter angeben, ob die Tiere euthanasiert, notgetötet oder verendet sind. Die Landwirte verwenden die Begriffe manchmal willkürlich. Außerdem erlauben einige Stallsoftwareprogramme nur die Differenzierung zwischen „Tötung“ und „Verendung“, und manchmal wird die Nottötung durch den Tierarzt und nicht durch den Landwirt vorgenommen. So werden die aus Tierschutzsicht wichtigen Angaben zu den Umständen des Todes derzeit noch nicht valide erfasst, das sollte verbessert werden. Durch gezielte Information der Landwirte lassen sich diese Fehler in den Angaben korrigieren.

Im Unterschied zu verendeten oder notgetöteten Tieren, dürfen notgeschlachtete Kühe dem menschlichen Verzehr zugeführt werden. Ausschließlich gesunde Tiere, die einen Unfall hatten und frisch verletzt sind, dürfen daher notgeschlachtet werden. Ein Tierarzt muss diese Indikation bestätigen. Da es immer weniger Notschlachter gibt, (Landtag Niedersachsen 2021 a) werden solche Tiere häufiger eingeschläfert oder notgetötet.

Euthanasie durch den Tierarzt

Es kann durchaus im Sinne des Tieres sein, dass es nicht geschlachtet, sondern euthanasiert wird. Die Euthanasie durch den Tierarzt ist auf jeden Fall das schonendste und sicherste Tötungsverfahren. In den letzten Jahren etabliert es sich auf landwirtschaftlichen Betrieben immer mehr, auch Nutztiere einzuschläfern. Noch vor 20 Jahren war solch ein schonendes Vorgehen nicht üblich, auch kranke und verletzte Tiere wurden oft geschlachtet, das ist nicht mehr zulässig.

Im idealen Fall erkennt der Tierhalter eine kranke Kuh, sie wird behandelt und gesund. Bleibt der Therapieerfolg aus, ist die Prognose schlecht oder erscheint eine Behandlung als zu teuer, ist eine Euthanasie notwendig. Verbietet der Zustand des Tieres den

Transport zum Schlachthof oder lässt die Wartezeit der verabreichten Medikamente die Schlachtung nicht zu, ist ebenfalls eine Euthanasie indiziert. Es kommt auch vor, dass Landwirte Kühe einschläfern lassen, weil sie alten oder mageren Kühen mit einem geringen Schlachtwert den Transport zum Schlachthof ersparen wollen.

Seit dem Jahr 2017 ist es durch eine Änderung des Tiererzeugnisse-Handelsverbots-Gesetzes nur noch im Ausnahmefall erlaubt, Kühe, die sich im letzten Trimester der Trächtigkeit befinden, zur Schlachtung abzugeben und ihre Anzahl geht zurück. 2020 waren es in Bayern 764 Tiere, im Jahr 2018 noch 1375 (Landtag Bayern 2020). Möglicherweise werden diese hochtragenden Kühe, die erkranken, ebenfalls auf den Betrieben eingeschläfert.

Nottötung durch den Tierhalter

Die Nottötung durch den Tierhalter hat die gleichen Indikationen wie die Euthanasie. Die Euthanasie ist der Nottötung durch den Landwirt immer vorzuziehen, denn die Tötung eines Rindes ist keine einfach zu vollziehende Tätigkeit und kann bei falscher Durchführung Tierschutzrelevanz haben. Eine Tötung durch den Tierhalter ist auf eine akute Notsituation beschränkt. So lautet die Bewertung des niedersächsischen Ministeriums: „In landwirtschaftlichen Betrieben darf eine Nottötung, also die Tötung von verletzten Tieren oder Tieren mit einer Krankheit, die große Schmerzen oder Leiden verursacht, dann erfolgen, wenn es keine andere praktikable Möglichkeit gibt, diese Schmerzen oder Leiden zu lindern. Im Zweifel ist ein Tierarzt hinzuziehen. Eine wirtschaftliche Abwägung, einen Tierarzt aus Kostengründen nicht hinzuzuziehen, ist dabei nicht als Fehlen einer praktikablen Möglichkeit anzusehen.“ Es heißt weiter, dass ein Sachkundenachweis nicht erforderlich ist, wenn es sich um die Tötung eines moribunden Tieres im Einzelfall und im eigenen Betrieb handelt. Wenn allerdings ein Betrieb eine bestimmte Größe hat und Nottötungen voraussehbar und in überschaubaren Intervallen vorkommen, ist ein Sachkundenachweis erforderlich (Landtag Niedersachsen 2021 b).

Das bedeutet, jeder Landwirt darf in Einzelfällen in seinem Betrieb Nottötungen durchführen. Sobald es sich um ein häufiger vorkommendes Ereignis handelt, benötigt er einen Sachkundenachweis. Da bereits bei einer durchschnittlichen Nottötung im Jahr eine regelmäßig vorkommende Situation vorliegt, müsste jeder Tierhalter, der eine Nottötung auf dem eigenen Betrieb durchführen will, einen entsprechenden Kurs besuchen, um die notwendige Fachkenntnis zu erwerben. Diese Schulung müsste jährlich aktualisiert werden.

Üblich ist die Nottötung durch Betäubung mittels Bolzenschussgerät und anschließende Entblutung. Für eine tierschutzgerechte Betäubung muss das Bolzenschussgerät in einem technisch einwandfreien Zustand sein und korrekt an den Schädel angesetzt werden. Fehlerhafte Schüsse können zu erheblichen Schmerzen bei dem Tier führen. Auch in Schlachtbetrieben kann es zu Fehlschüssen kommen, in einem landwirtschaftlichen Betrieb, in dem eine Nottötung ein eher selten auftretendes Ereignis ist und es dem Landwirt an Routine mangelt, treten Fehlschüsse mit einer größeren Wahrscheinlichkeit auf. Brechen die Tiere nach dem Schuss zusammen, führen sie rudernde Bewe-

gungen mit den Gliedmaßen aus, die eine erhebliche Verletzungsgefahr für die Person darstellen, die das Rind innerhalb von 60 Sekunden nach dem Schuss entbluten muss. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dieses Blut aufzufangen, da es nicht in die Umgebung gelangen darf.

Die Tötung kann anstelle der Entblutung mittels des Rückenmarkszerstörers erfolgen, der in das Einschussloch im Schädel eingeführt werden muss, um Hirngewebe und Rückenmark zu zerstören. Hemmungen so vorzugehen, können dazu führen, dass der Rückenmarkszerstörer nicht oder nicht korrekt verwendet wird und das Tier unnötig leidet.

Eine Untersuchung der Tierärztlichen Hochschule Hannover in Tierkörperbeseitigungsanlagen zeigte, dass 61,8 Prozent der auf Betrieben notgetöteten Schweine vor der Tötung mangelhaft betäubt worden waren. (Große Beilage E. 2017). Das lässt vermuten, dass auch Nottötungen von Rindern nicht immer korrekt durchgeführt werden. Eine österreichische Studie bestätigt das, 14 von 22 untersuchten Rindern waren fehlerhaft notgetötet worden (Baumgartner J. 2016).

Es muss immer hinterfragt werden, warum eine Nottötung notwendig war. Sie sollte auf solche Fälle beschränkt sein, in der es nicht möglich war, einen Tierarzt zu rufen, beispielsweise weil das Tier auf einer Alm oder einer Insel war. Die Nottötung darf nicht gewählt werden, um Tierarztkosten zu sparen. Sie darf auch nicht deswegen gewählt werden, weil die Tiere in einem so schlechten Zustand waren, dass der Tierarzt sie beanstanden und das Veterinäramt benachrichtigen würde. Wird die Nottötung sachkundig durch einen Tierarzt oder Fleischer durchgeführt, kann sie eine Alternative zur Euthanasie sein.

Verenden

Ein Teil der Kühe stirbt ohne direktes Einwirken durch den Menschen. Hier ist die Frage nach der Vorgeschichte wichtig, insbesondere wie lange die Kuh krank war und ob ein Behandlungsversuch unternommen wurde. Entsprechende Angaben müssen im Stallbuch vermerkt sein, oder es sind Abgabebelege des Tierarztes vorhanden. Der Tierhalter muss sich um kranke oder verletzte Tiere kümmern, er darf sie nicht einfach ihrem Schicksal überlassen. Wirtschaftliche Gründe dürfen keine Entschuldigung dafür sein, keinen Tierarzt zu konsultieren und ein Tier leiden zu lassen.

Der zunehmende Mangel an Tierärzten in der Großtierpraxis und die gleichzeitig eingeschränkten Therapiemöglichkeiten durch die Tierhalter selbst werden von Landwirten als großes Problem genannt. Beispielweise ist bei einer Colimastitis schnelles Handeln angezeigt. Bemerkt der Landwirt die kranke Kuh nicht rechtzeitig und dauert es einige Stunden, bis sie tierärztlich versorgt werden kann, kann es bereits zu spät sein, um das Tier noch zu retten. Die tierärztliche Versorgung in der Landwirtschaft wird sich vermutlich in den nächsten Jahren weiter verschlechtern, so dass dieses Problem eher größer als geringer werden wird (Bundesverband praktischer Tierärzte 2022).

Seit einigen Jahren kommt es häufiger zu Todesfällen in Folge der sommerlichen Hitze. Landwirte sollten unbedingt versuchen, Hitzestress durch bauliche Maßnahmen entgegenzuwirken. Eine weitere Möglichkeit ist, Abkalbungen nicht mehr in den Sommermonaten stattfinden zu lassen. Hitzetoleranz wird zukünftig auch in der Zuchtauswahl eine Rolle spielen.

Die Erfassung und Auswertung der Todesursachen kann dabei helfen, künftige Todesfälle zu vermeiden.

3. Was besagt die Abgangsrate

Die Abgangsrate ist der zweite wichtige Indikator der Herdengesundheit. Sie erfasst die Kühe, die während der Laktation zur Schlachtung verkauft werden. Es sind in der Regel Kühe, die eine niedrige Milchleistung haben oder nicht mehr völlig gesund sind. Sie befinden sich noch in einem Zustand, der den Transport und die Schlachtung zulässt.

Eine Abgangsrate von mehr als einem Viertel der Herde während der Laktation gilt als Hinweis auf Probleme in der Herdengesundheit. Bei Abgängen in den ersten 60 Tagen post partum liegen meistens akute Probleme vor, sonst würde man eine Kuh in der Laktationsspitze nicht schlachten. Deswegen sollten neben den absoluten Abgangszahlen, das Laktationsstadium der Kühe und die Gründe, weshalb sie zum Schlachten verkauft werden, analysiert werden. Diese Informationen geben wertvolle Hinweise auf die Probleme, die Anlass für die Angänge sind.

Für Betriebe, die nach den Richtlinien des Labels „Für Mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes arbeiten, liegt der Grenzwert für Abgänge bis zum Ende der Laktation bei 25 Prozent und für Abgänge bis zum 60. Laktationstag bei sechs Prozent (Deutscher Tierschutzbund 2021). Spätestens, wenn die Grenzwerte überschritten werden, müssen die Ursachen ermittelt werden und muss der Betrieb an Verbesserungen arbeiten.

Die meisten deutschen Milchviehbetriebe haben hohe Abgangsraten. 2018 lagen sie beispielsweise bei den Holstein-Schwarzbunten bei 31,6 Prozent und bei Fleckvieh bei 29,3 Prozent (Deutscher Bundestag 2019). In Niedersachsen betragen sie 30 Prozent (Landeskontrollverband Niedersachsen 2020). Eine Analyse von 5038 Kühen in Brandenburg ergab, dass der größte Teil der Tiere sogar im ersten Laktationsabschnitt geschlachtet wurde (Schären M 2020). Betriebe, die an die Milchleistungsprüfungen angeschlossen sind, erfassen die Abgangsgründe. Am häufigsten, zu mehr als 20 Prozent, nennen sie Fruchtbarkeitsstörungen, gefolgt von Mastitiden, Lahmheiten und Stoffwechselstörungen. Jedoch entfallen rund 25 Prozent auf die Abgangsursachen „andere Krankheiten“ und „andere Gründe“. (Z.B. Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern 2020 und Landeskontrollverband Niedersachsen 2020). Die Abgangsgründe werden also nur unzuverlässig erfasst und oft treten mehrere gesundheitliche Beeinträchtigungen gleichzeitig auf. Bei den Daten ist außerdem zu berücksichtigen, dass nur etwa 85 Prozent der Milcherzeuger an den Milchleistungsprüfungen teilnehmen.

Manche Betriebe beginnen die Therapie einer kranken Kuh, beenden sie bei ausbleibender Besserung, aber lassen das Tier nicht euthanasieren. Stattdessen warten sie die vorgeschriebene Wartezeit für die eingesetzten Medikamente ab, um es dann schlachten zu lassen. Diese die Kuh wird als Abgang registriert und nicht als Mortalität, so dass die Mortalitätsrate verfälscht wird. Außerdem setzt der Tierhalter die Tiere bewusst Schmerzen und Leiden aus, so dass sogar eine Straftat nach dem Tierschutzgesetz vorliegen kann (Heesen S 2015).

Wenn hohe Abgangsraten dadurch begründet sind, dass ein Betrieb die Herde verkleinert, gezielte Selektion betreibt oder die Genetik grundsätzlich umstellt, werden Kühe am Laktationsende zur Schlachtung aussortiert. Hohe Abgangsraten als Betriebskonzept sind auch beabsichtigt, wenn die Kühe mit Fleischrassen belegt werden, um die weiblichen Kreuzungstiere aufzuziehen und nach einer Kalbung zu schlachten.

4. Auch interessant: die Schlachtabrechnungen

Ein weiterer Indikator, der noch nicht routinemäßig bei Betriebskontrollen und der Auswertung der tierbezogenen Indikatoren erfasst wird, sind die Schlachtabrechnungen. Insbesondere die Verwürfe auf dem Schlachthof und die Schlachtkörpergewichte geben wichtige Hinweise auf die Herdengesundheit und mögliche Tierschutzprobleme im Haltungsbetrieb, die in den Aufzeichnungen zu Abgängen und Mortalitäten im Haltungsbetrieb nicht auftauchen. Die Schlachtabrechnungen sollten zukünftig zusammen mit den Mortalitäten und Abgängen bewertet werden.

Transportfähig und schlachttauglich – oder nicht?

Die EU-Tierschutz-Transport-Verordnung 1/2005 definiert in Anhang I, Kapitel 1, dass Tiere mit Verletzungen, physiologischen Schwächen oder pathologischen Zuständen, vor allem, wenn sie sich nicht schmerzfrei oder ohne Hilfe bewegen können, nicht transportiert werden dürfen (Tierschutztransportverordnung 2009). Außerdem verbieten die Vorschriften zur amtlichen Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs die Schlachtung von Tieren, die klinische Anzeichen einer systematischen Erkrankung oder von Kachexie oder einer anderen Krankheit, durch die das Fleisch untauglich wird, aufweisen (Durchführungsverordnung EU 2019/627). Sie sind nicht genusstauglich sondern müssen euthanasiert oder getötet werden.

Am Schlachthof entscheiden die jeweiligen amtlichen Tierärzte, ob die angelieferten Tiere transportfähig waren und ob sie schlachttauglich sind oder ob sie verworfen werden. Bei der Beurteilung haben sie einen gewissen Ermessensspielraum, so dass es zu Unterschieden bei den Verwurfraten zwischen den Veterinären und auch zwischen den Schlachtbetrieben kommt. Die Schlachthofskandale der letzten Jahre haben sicher in vielen Schlachtbetrieben dazu beigetragen, dass die Sensibilität für die konsequente Einhaltung der Vorgaben wächst und die Tierärzte auf dem Schlachthof transport- und schlachtunfähige Tiere beanstanden und sie nicht zur Schlachtung zu zulassen. Aber noch werden solche Tiere an Schlachthöfe geliefert. Bei vielen Landwirten muss das

Bewusstsein dafür, wann Tiere transportunfähig sind, noch weiter geschärft werden. Dafür gibt es praxisnahe Leitfäden (z.B. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen u. Westfleisch 2019).

Die Möglichkeit, Tiere im Haltungsbetrieb zu schlachten, wurde erleichtert (z.B. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 2021) und kann eine sehr gute Lösung sein, um Tieren Transportstress zu ersparen. Nicht vorgesehen ist allerdings, auf diesem Wege kranke und abgemagerte Kühe zu entsorgen, die auf dem Schlachthof beanstandet würden. Aus diesem Grund muss auch bei der Schlachtung auf dem Hof unbedingt eine amtliche Kontrolle stattfinden.

Nottötung und weitere Nutzung als Lebensmittel

Gemäß Paragraph 8 der Tierschutz-Schlachtverordnung müssen Tiere, die unter großen Schmerzen leiden, ein gestörtes Allgemeinbefinden haben oder nicht in der Lage sind, aus eigener Kraft ohne schmerzhafte Treibhilfen zum Schlachtplatz zu gelangen, dort betäubt und getötet werden, wo sie sich befinden (Tierschutz-Schlachtverordnung 2009). So wird ein Teil der an den Schlachthof angelieferten Kühe auf dem Transportfahrzeug, an der Rampe oder im Stall getötet. Ein Teil dieser Kühe wird anschließend dem üblichen Schlacht- und Zerlegeprozess zugeführt, und das Fleisch wird als Lebensmittel genutzt. Das ist der Fall, wenn sich ein Tier beispielsweise eine frische Verletzung während des Transportes zugezogen hat oder sehr erschöpft, sonst aber gesund ist.

Verwürfe auf dem Schlachthof

Rinder in einem schlechten Gesundheitszustand werden nicht als Lebensmittel genutzt, sondern getötet und verworfen. Sie haben beispielsweise Polyarthritiden, multiple Abszesse oder sind stark abgemagert, manche haben mehrere klinische Befunde. Die Verwurfrate der Rinder ist seit etwa 20 Jahren auf einem ähnlichen Niveau. Im Jahr 2001 lag sie bei 0,9 Prozent (Statistisches Bundesamt 2001).Auch 2020 wurden 0,87 Prozent der Rinder verworfen. Davon entfällt der höchste Anteil auf Kühe. Etwa 1,9 Prozent der angelieferten Kühe wird verworfen (Statistisches Bundesamt 2021). Je nach Schlachtbetrieb und angelieferter Rasse liegen die Quoten bei bis zu vier Prozent. Betroffen sind besonders die Schwarzbunten Holsteins, die häufig wegen starker Abmagerung verworfen werden. Tiere, die, einen geringen Fleischanteil und sehr geringe oder keine Fettabdeckung aufweisen, aber noch als schlachttauglich gelten, werden in die Handelsklasse P1 eingestuft. Beispielsweise wurden von allen bundesweit in einer Woche im August 2021 geschlachteten Kühen etwa 20 Prozent der Handelsklasse P1 zugeordnet (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung 2021). Das durchschnittliche Schlachtgewicht der P1 Kühe betrug beispielsweise in Nordrhein-Westfalen, wo überwiegende Holstein-Kühe gehalten werden, in diesem Zeitraum nur 239,5 Kilogramm (Landesamt für Natur, Umwelt, Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 2021). Werden Rinder wegen starker Abmagerung verworfen, wiegen sie also noch weniger.

Manche Schlachthöfe haben damit begonnen, Auffälligkeiten, die zu Verwürfen führen, systematisch zu erfassen, um den Tierschutz auf den Betrieben zu verbessern. Außerdem

sind sie dabei, ein standardisiertes Vorgehen zu etablieren, um die Entscheidung, ob ein Tier verworfen wird oder nicht, zu erleichtern. Einen Grenzwert für das Mindestgewicht der Kühe einzuführen, ist eine der Maßnahmen. Liefern Landwirte Tiere an, die unter dem Grenzwert liegen, werden sie kontaktiert, damit sie zukünftig nur Tiere schlachten lassen, deren Ernährungszustand besser ist.

Derartiges Vorgehen ist zu begrüßen und muss sich durchsetzen, damit möglichst keine kranken oder abgemagerten Tiere mehr an die Schlachthöfe angeliefert werden und nur noch gesunde Tiere geschlachtet werden. Das führt logischerweise dazu, dass der Anteil an kranken, verletzten oder abgemagerten Kühen wächst, der auf den Haltungsbetrieben getötet wird. Somit steigt die Mortalitätsrate des Betriebes.

Für alle auf dem Schlachtbetrieb verworfenen Tiere wäre eine frühere Entscheidung zur Schlachtung oder eine Euthanasie im Haltungsbetrieb besser gewesen. Dann hätte man die Zeit, in der sie an einer Krankheit litten, verkürzt und ihnen den Stress durch den Transport, das Be- und Entladen sowie die Umgebung auf dem Schlachthof erspart. So werden sie über den Schlachthof entsorgt und tauchen in den Mortalitätsdaten des Haltungsbetriebes nicht auf. Eigentlich müssen sie jedoch zu diesen addiert werden.

Notschlachtungen

Auch die Anzahl an Kühen, die im Haltungsbetrieb notgeschlachtet und anschließend zur Verarbeitung zum Schlachthof transportiert wurden, sollte man bewerten. Eine Notschlachtung ist nur zulässig, wenn ein Tierarzt in der sogenannten Anlage 8 zu Paragraph 12 der Tierische Lebensmittel Hygieneverordnung bescheinigt, dass es sich um ein gesundes Tier handelt, das wegen einer frischen Verletzung transportunfähig ist (Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung 2021). Folgt er dem Wunsch des Tierhalters und stellt ein solches Attest aus, obwohl das Tier an einer länger bestehenden Erkrankung leidet, also keine Notschlachtung vorliegt, fälscht er eine Urkunde und deckt unter Umständen eine Straftat, wenn einem Tier länger anhaltende Schmerzen oder Leiden zugemutet wurden. In dem Skandalbetrieb in Bad Grönenbach war das der Fall, es wurden in viereinhalb Jahren vermeintlich 115 Kühe notgeschlachtet (Landtag Bayern, 2019). Seitdem prüfen einige Schlachthöfe und amtlichen Tierärzte genauer, ob eine Notschlachtung vorlag und ob Betriebe vermehrt notgeschlachtete Tiere anliefern. Insbesondere soll der Anteil der Tiere Beachtung finden, der dann auf dem Schlachthof doch als untauglich eingestuft und verworfen wird.

Transporttote

Nur wenige Rinder versterben während des Transportes. Ihr Tod kann ein Indiz dafür sein, dass sie in einem so schlechten Zustand waren, in dem man sie nicht hätte transportieren dürfen. Der Anteil der transporttoten Kühe liegt bei 0,03 Prozent. Bei jungen weiblichen und männlichen Rindern hingegen sind es nur 0,003 Prozent (Statistisches Bundesamt 2021).

5. War früher alles besser oder was ist zu tun?

Milchbauern, Tierärzte und landwirtschaftliche Beratung sollten gemeinsam an einer Verbesserung der Gesundheit von Milchkühen arbeiten, denn sowohl die Abgangs- als auch die Mortalitätsraten und die Verwürfe auf dem Schlachthof sind zu hoch. Es gibt verschiedene Gründe, weshalb sich die Gesundheit der Milchkühe verschlechtert hat, so dass Lösungen ebenfalls an mehreren Stellen ansetzen müssen.

Gesundheits- und Geburtsüberwachung

Tierhalter müssen kranke Tiere in der Herde identifizieren und behandeln. In großen Herden können dabei technische Hilfsmittel, beispielsweise Podometer, die Tierbeobachtung unterstützen. Außerdem sollten sie zweimal jährlich die tierbezogenen Indikatoren wie Ernährungszustand, Lahmheiten, Integumentschäden, Umfangsvermehrungen usw. erheben und vorhandene Milchkennzahlen auswerten. So können sie Schwachstellen erkennen und rechtzeitig Gegenmaßnahmen einleiten.

Bei der Zuchtarbeit wurde in der Vergangenheit zu viel Wert auf die Milchleistung gelegt und vor allem Gesundheitsmerkmale, Langlebigkeit und Fitness zu wenig berücksichtigt. Als Folge dieser starken Selektion ist das Risiko für eine Milchkuh an Lahmheit, Mastitis oder Stoffwechselstörungen zu erkranken, mit ihrer Milchleistung gestiegen (Koeck E et al 2014). Inzwischen wird dieser Tendenz züchterisch langsam gegengesteuert und erste Erfolge zeigen sich. So ist das Durchschnittalter der bayrischen Schlachtkühe im Jahr 2019 erstmals seit 20 Jahren wieder gestiegen und liegt nun wieder bei fünf Jahren, wie zuletzt im Jahr 1999 (Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern 2020). Insgesamt muss das Abgangsalter der Kühe noch deutlich steigen. Außerdem müssen Landwirte die Geburten besser überwachen, Aufzeichnungen über den Geburtsverlauf führen und vermehrt auf die Auswahl geeigneter Bullen sowie auf Leichtkalbigkeit achten.

Eingeschränkte Therapiemöglichkeiten

Die Möglichkeiten für Landwirte ihre Tiere selbst zu therapieren, wurde in den letzten Jahren zunehmend eingeschränkt. Auch der Medikamenteneinsatz durch Tierärzte ist stark reglementiert. Hinzu kommt der Tierärztemangel. So ist es schwieriger geworden, kranke Tiere rechtzeitig zu behandeln, die Heilungschancen verschlechtern sich, und die Bereitschaft für eine Therapie sinkt. Umso wichtiger ist es deshalb, gesundheitliche Mängel früh zu erkennen und generell robustere Tiere einzusetzen.

Wirtschaftliche Lage

Viele Betriebe sind heute einem wesentlich höheren Kostendruck ausgesetzt als früher. Der Erzeugerpreis für Milch übersteigt seit Jahren den Verkaufspreis. Die Erzeugungskosten lagen im Sommer 2021 bei 46 Cent (European Milk Board 2021). Trotz gestiegener Energiekosten betrug der Verkaufspreis im Januar 2022 nur 45 Cent (markt.agrarheute.com_2022). Deswegen halten Betriebe die Ausgaben möglichst niedrig. Oft

unterbleibt die tierärztliche Behandlung kranker Kühe, sie werden gemolken, solange sie noch Milch geben.

Der Auszahlungspreis für die Landwirte muss erhöht werden. Eine Möglichkeit dafür kann die Reduzierung der erzeugten Milchmenge sowie der verstärkte Absatz tierfreundlicherer erzeugter Milch für den einheimischen Markt sein. Der Selbstversorgungsgrad für Milch liegt in Deutschland bei 112 Prozent (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft 2021). Ein großer Teil der Milch wird also für den Export produziert und muss mit den Weltmarktpreisen konkurrieren. Hier sollte ein Umdenken erfolgen.

Geringer Schlachtwert

Werden Kühe mit beginnenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen nicht behandelt, sondern weiter gemolken, verschlechtert sich ihr Zustand, und sie magern immer weiter ab. Der Anteil solcher Kühe nimmt zu. Der Schlachterlös einer mageren P1 Kuh lag im Dezember 2021 bei etwa 688 Euro (Proplanta 2021). Auch wenn die Milchpreise niedrig sind und schlanke Milchrassen eingesetzt werden, dürfen die Tiere nicht so stark abmagern, dass sie in eine P1-Klassifizierung geraten. Der Body-Condition-Score bei HF-Kühen sollte nie unterhalb von 2,0 liegen. Wenn man Zweinutzungsrassen mit einem höheren Fleischansatzvermögen einsetzt, ist der Gewinn für eine Schlachtkuh höher, so dass die Tierhalter sie schlachten lassen, solange sie noch in einem besseren Ernährungszustand sind.

6. Fazit

Geänderte politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen können einen wichtigen Beitrag dazu leisten, die wirtschaftliche Situation der Milchviehbetriebe und die Gesundheit der Milchkühe zu verbessern. Erfolgt außerdem eine Abkehr von der Zucht auf hohe Milchleistung und stattdessen hin zu Langlebigkeit und Persistenz, sollte die Folge sein, dass die Kühe gesünder werden.

Solange das noch nicht das Fall ist, wird es weiterhin mehr kranke Kühe geben als vermeidbar wäre. Befolgen Tierhalter und Tierärzte die Regelungen zur Transport- und Schlachtfähigkeit jedoch konsequent, wächst der Anteil der Tiere, die auf dem Betrieb getötet und nicht zum Schlachthof transportiert werden. Damit werden Probleme auf den Betrieben offensichtlicher. Die Mortalitätsrate der Betriebe steigt und zugleich sinkt die Verwurfrate auf den Schlachthöfen. Für die nächsten Jahre ist eine derartige Entwicklung zu erwarten.

Um Schwachstellen frühzeitig zu erkennen, sollten alle Tierhalter regelmäßig tierbezogene Merkmale erheben, wie beispielsweise im Label „Für Mehr Tierschutz“ vorgesehen. Hier führen die Betriebe zweimal im Jahr ein solches Eigenaudit durch. Zusätzliche Kontrollen durch unabhängige Zertifizierungsstellen überprüfen die Tiere ebenfalls. Auch sie bewerten Indikatoren, einschließlich der Mortalitäten und Abgangsraten. Wenn ein Betrieb die Grenzwerte überschreitet, muss er Gegenmaßnahmen einleiten. Es können

Sanktionen, schlimmstenfalls der Ausschluss aus dem Programm, folgen. Vergleichbare Audits gibt es bei den ökologischen Anbauverbänden. Die Ergebnisse dieser Kontrollen zeigen, dass es vielen Betrieben gelingt, erfolgreich zu arbeiten und geringe Krankheitsquoten, Mortalitäten und Abgangsraten zu halten.

Damit auf allen Betrieben in Deutschland gesunde Tiere der Standard sind, müssten verpflichtende jährliche Tierschutzaudits etabliert werden. Dabei sollten auch die Abgangsraten und Mortalitäten und Schlachtabrechnungen detailliert erfasst werden. Die Resultate der Audits müssen ausgewertet und in einer zentralen Datenbank gespeichert werden. Die Informationen über Auffälligkeiten an Tierkörpern, die den Tierkörperbeseitigungsanlagen zugeführt werden, müssten ebenfalls dort gespeichert werden. Diese Indikatoren müssen als Gesamtbild betrachtet werden. So kann eine Datenbank den zuständigen Veterinärbehörden helfen, rechtzeitig auf Tierschutzprobleme aufmerksam zu werden und gezielt auf die Betriebe zuzugehen um Verbesserungen zu veranlassen. Die Landwirte müssten ebenfalls Zugang zu den für sie anonymisierten Daten erhalten, damit sie sich mit anderen Betrieben vergleichen und das Niveau ihres Betriebes besser einordnen können.

Als Folge der genannten Maßnahmen ist zu erwarten, dass die Mortalitäten, Abgangsraten und Verwürfe auf den Schlachthöfen sinken, denn zur Schlachtung gelangen gesündere, besser genährte Kühe als heute.

Literaturverzeichnis

1. BUNDESVERBAND RIND UND SCHWEIN: Rinder- und Schweineproduktion in Deutschland 2018, Meckenheim 2019.
2. DEUTSCHER BUNDESTAG: Drucksache 19/1756, 2018.
3. LANDTAG NIEDERSACHSEN: Drucksache 18/4368, 2019.
4. HOEDEMAKER, M.: Prae-Ri, Abschlussbericht, Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit in deutschen Milchkuhbetrieben – eine Prävalenzstudie; Tierärztliche Hochschule Hannover, 2020
5. OTTEN, N.D. ET AL: a weak point analysis of welfare in Danish dairy herds using two different welfare assessment systems in: Animal welfare 29, 2020.
6. KTBL UND THÜNEN-INSTITUT: Tierschutzindikatoren für Milchkühe: Vorschläge zu Ziel- und Alarmwerten für de betriebliche Eigenkontrolle, 2020 (https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn062462.pdf).
7. BITTNER, L.: Berlin Brandenburgischer Rindertag, DVG Rindertagung, 2020.
8. LANDESKONTROLLVERBAND Schleswig Holstein, Jahresbericht 2018.
9. COMPTON, C.W.R. ET AL: Invited review: a systematic literature review and meta – analysis of mortality and culling in dairy cattle, in: Journal of Dairy Science 1/2017.

10. LANDTAG NIEDERSACHSEN: Protokoll 64. Sitzung, Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 14.04.2021.

11. LANDTAG BAYERN: Drucksache 18/14914, 2020.

12. LANDTAG NIEDERSACHSEN, Drucksache 18/8905, 2021.

13. GROSSE BEILAGE E.: Untersuchungen an verendeten/getöteten Schweinen in Verarbeitungsbetrieben für tierische Nebenprodukte, DVG-Verlag, 2017.

14. BAUMGARTNER, J.: „Gefallene Tiere“ aus Tierschutzsicht – Erhebungen in Tierkörperbeseitigungsanlagen, Informationsbroschüre der IGN e.V. über aktuelle Ergebnisse aus der Forschung zum Wohlbefinden der Tiere, 2016.

15. NEUJAHRSEMPFANG IN BERLIN: BpT Präsident fordert schnelle GOT Novelle und Arbeitszeitflexibilisierung zur Erhaltung des flächendeckenden tierärztlichen Notdienstes (https://www.tieraerzteverband.de/bpt/presseservice/meldungen/2022/2022_01_14_bpt-neujahrsempfang.php)

16. DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND: Richtlinie Milchkühe, 2021 (https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/users/redakteur/redakteur_upload/Milchkuehe/RL_Milchkuehe_2021.pdf).

17. DEUTSCHER BUNDESTAG: Drucksache 19/9753, 2019.

18. LANDESKONTROLLVERBAND NIEDERSACHSEN: Jahresbericht 2020 (https://www.lkv-ni.de/wp-content/uploads/2021/01/4293_LKV-Jahresbericht2020_Auswertung-LKV-Ebene.pdf).

19. SCHÄREN, M.: Schlachtgewichte und –erlöse von Milchkühen in Abhängigkeit von Laktation, Laktationsstadium und Abgangsursache, Berlin Brandenburgischer Rindertag, DVG Rindertagung, 2020.

20. LANDESKURATORIUM der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern: Milchleistungsprüfung in Bayern, Jahresbericht 2020.

21. HEESEN, S.: Wohin mit lahmen Kühen? Abgabe einer chronischen lahmen Kuh zur Schlachtung – Ausgang eines tierschutzrechtlichen Strafverfahrens gegen den Landwirt; Tagungsband, DVG Tagung Ethologie und Tierhaltung, März 2015.

22. VERORDNUNG zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1/2005 des Rates – Tierschutztransportverordnung (https://www.gesetze-im-internet.de/tierschtrv_2009/BJNR037500009.html).

23. DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG EU 2019/627 der Kommission vom 15. März 2019 zur Festlegung einheitlicher praktischer Modalitäten für die Durchführung der amtlichen Kontrollen in Bezug auf für den menschlichen Verzehr bestimmte Erzeugnisse tierischen Ursprungs gemäß der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2074/2005 der Kommission in Bezug auf amtliche Kontrollen (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32019R0627).

24. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER Nordrhein-Westfalen und Westfleisch: Leitfaden Transportfähigkeit und Schlachtfähigkeit von Rindern richtig bewerten, 2019.

25. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM für Umwelt und Verbraucherschutz: Leitfaden Hofnahe Schlachtung von Huftiere, 2021 (https://www.stmuv.bayern.de/themen/lebensmittel/allg_lebensmittel/betriebe/doc/leitfaden_hofnahe_schlachtung_huftiere.pdf).

26. VERORDNUNG zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates (https://www.gesetze-im-internet.de/tierschlv_2013).

27. STATISTISCHES BUNDESAMT : Fachserie 3, Reihe 4.3, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Schlachttier und Fleischuntersuchung, 2001.

28. STATISTISCHES BUNDESAMT, Durchgeführte Schlachttier- und Fleischuntersuchungen, 2021 (https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/06/PD21_310_413.html) (

29. BUNDESANSTALT für Landwirtschaft und Ernährung 2021 https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/PMT-0100001-0000.pdf, abgerufen 18.08.2021

30. LANDESAMT für Natur, Umwelt, Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Amtliche Preisfeststellung für Rinder und Schweine, 2021 (https://www.lanuv.nrw.de/verbraucherschutz/marktueberwachung/fleischwirtschaft/woechentliche-preisnotierungen, abgerufen 17.08.2021)

31. VERORDNUNG über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Tierische Lebensmittel- Hygieneverordnung), 2021 (https://www.gesetze-im-internet.de/tier-lmhv/Tier-LMHV.pdf).

32. LANDTAG BAYERN: Drucksache 18/3651, 2019.

33. KOECK E ET AL: Genetic relationships of clinical mastitis, cystic ovaries, and lameness with milk yield and somatic cell score in first-lactation Canadian Holsteins, Journal of Dairy Science 97 :5806–5813, 2014.

34. EUROPEAN MILK BOARD: Produktionskosten Milch Deutschland, 2021 (https://www.milch-board.de/fileadmin/News/2021_Kostenstudie_DE.pdf)

35. https://markt.agrarheute.com/milch; abgerufen 04.01.2022

36. BUNDESMINISTERIUM für Ernährung und Landwirtschaft: Statistik und Berichte des BMEL, Ernährung, Fischerei, Versorgungsbilanzen, 2021 (https://www.bmel-statistik.de/ernaehrung-fischerei/versorgungsbilanzen/milch-und-milcherzeugnisse).

37. PROPLANTA: Rinderpreise für Nordrhein-Westfalen, KW 49, 2021 (https://www.proplanta.de/markt-und-preis/agrarmarkt-berichte/rinderpreise-fuer-nordrhein-westfalen-2021-kw-49_notierungen1641327154.html).

Korrespondenzadresse

Frigga Wirths
Akademie für Tierschutz
Deutscher Tierschutzbund
Spechtstrasse 1
85579 Neubiberg
E-Mail: frigga.wirths@tierschutzakademie.de

Institut für Lebensmittelhygiene, Fachbereich Fleischhygiene,
Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

Zur Verantwortung von Tierärzt:innen bei Notschlachtungen von Kühen: Eine systematische Auswertung von Begleitscheinen

P. Rolzhäuser, D. Brauer, N. G. Kolano, A. Hamedy

Einleitung

Nach Verordnung (EG) Nr. 853/2004 Anh. III Abschn. I Kap. IV dürfen grundsätzlich nur lebende Schlachttiere in einen Schlachthof verbracht werden. Ausgenommen davon sind außerhalb eines Schlachthofs notgeschlachtete Tiere, die gemäß Kapitel VI dieser Verordnung entsprechende Anforderungen zur Verwendung für den menschlichen Verzehr erfüllen. Demnach muss es sich um ein akut verunfalltes, ansonsten jedoch gesundes Tier handeln, bei welchem die Beförderung zum Schlachthof aus Tierschutzgründen nicht möglich ist (Anon. 2004). Außerdem muss das verunfallte Tier außerhalb eines Schlachtbetriebes einer Schlachttieruntersuchung durch einen amtlichen Tierarzt unterzogen werden (Anon. 2019a).

Der amtliche Tierarzt muss laut Art. 13 Abs. 1a der Delegierten Verordnung (EU) 2019/624 im Rahmen der Ernennung für die Tätigkeit der Schlachttieruntersuchung außerhalb eines Schlachtbetriebes keine spezifischen Mindestanforderungen erfüllen (Anon. 2019a). Nach § 2a der Tierische Lebensmittel-Überwachungsverordnung (Tier-LMÜV) kann so prinzipiell jede/jeder approbierte Tierarzt:in zum amtlichen Tierarzt mit bestimmten amtlichen Kontrollen oder Tätigkeiten ernannt werden (Anon. 2018b). Jedoch sollte nach Art. 5 Abs. 2 der Verordnung (EU) 2017/625 kein Interessenskonflikt bei den ernannten amtlichen Tierärzten bestehen (Anon. 2017).

Im Rahmen der Notschlachtung stellt der amtliche Tierarzt einen Begleitschein aus, der das Tier zum Schlachtbetrieb begleitet. Der Muster-Begleitschein zu einer außerhalb eines Schlachthofes erfolgten Notschlachtung eines frisch verletzten Tieres nach Anhang III Abschnitt I Kapitel VI der Verordnung (EG) Nr. 853/2004 war bisher die Anlage 8 der Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung (Tier-LMHV) (Anon. 2018a). Neben Angaben zur Identität des Tieres (Tierart, Rasse, Geschlecht, Alter, Ohrmarkennummer o.ä.) waren Angaben zur Identität des Lebensmittelunternehmers erforderlich. Zusätzlich erklärte der Lebensmittelunternehmer, dass dem Tier keine verbotenen oder nicht als Arzneimittel zugelassenen Stoffe verabreicht worden sind oder bei Behandlung des Tieres mit zugelassenen Arzneimitteln entsprechende Wartezeiten für lebensmittelliefernde Tiere eingehalten worden sind. Der Tierarzt erklärte, dass er das Tier einer Schlachttieruntersuchung unterzogen hat und es abgesehen von frisch durch einen Unfall hervorgerufenen Verletzungen für gesund befundet hat. Zusätzlich dokumentierte dieser den Zeitpunkt der Schlachttieruntersuchung und der Notschlachtung, die Befunde

der Schlachttieruntersuchung sowie den Grund der Notschlachtung bzw. Diagnose/ Verdachtsdiagnose. Darüber hinaus erklärte der unterzeichnende Tierarzt, ob und wenn ja, welche Behandlungen durchgeführt worden sind.

Seit 9. September 2021 ist anstelle der Anlage 8 der Tier-LMHV das Muster der Veterinärbescheinigung gem. Anhang IV Kap. 5 der Durchführungsverordnung (EU) 2020/2235 zu verwenden (Anon. 2020). Dieses beinhaltet den Namen des amtlichen Tierarztes, die Identifizierung der Tiere, den Ort der Notschlachtung, den Bestimmungsort der Tiere und sonstige zweckdienliche Angaben. Darüber hinaus erklärt der amtliche Tierarzt, dass unter Angabe von Datum und Uhrzeit eine Schlachttieruntersuchung mit befundeter Schlachttauglichkeit erfolgte, Datum und Uhrzeit der Schlachtung, den Grund der Notschlachtung, weitere Angaben zu Tiergesundheit, Tierschutz und möglicher Behandlungen der Tiere sowie, dass keine Gründe der Schlachtung entgegenstehen. Angaben zu konkreten Befunden der Schlachttieruntersuchung wie beispielsweise auch die Angaben der Vitalparameter (Herzfrequenz, Atemfrequenz, Körperinnentemperatur) sind in diesem Muster für Veterinärbescheinigungen entgegen dem zuvor gültigen Muster nach Anlage 8 der Tier-LMHV nicht vorgesehen.

Bucher et al. (2012) und das Merkblatt Notschlachtung des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) von 2017 (LAVES 2017) zeigen auf, was gerechtfertigte Gründe für eine Notschlachtung sind. So stellen Knochenbrüche, Muskelrisse, offene Wunden und Nerventraumata Indikationen für eine Notschlachtung dar. Bei Schlundverstopfung oder Drehung/Verlagerung von Magen-Darmteilen oder der Gebärmutter sind Einzelfallentscheidungen durch den (amtlichen) Tierarzt erforderlich. Schlachtungen von Tieren mit fieberhaften Allgemeinerkrankungen oder von Tieren, die stark abgemagert/kachektisch, stoffwechselerkrankt oder altersschwach sind, stellen Krankschlachtungen dar und sind somit unzulässig. Darüber hinaus sollte der zur Notschlachtung führende Unfall des Tieres zum Zeitpunkt der Schlachttieruntersuchung nicht länger als 24 Stunden zurückliegen (LAVES 2017).

Der amtliche Tierarzt, der die Fleischuntersuchung durchführt, hat im Rahmen dieser nach Verordnung (EU) 2019/627 (Anon. 2019b) die Bescheinigung nach Verordnung (EU) 2020/2235 (bzw. bisher den Begleitschein nach Anlage 8 der Tier-LMHV) und entsprechende Informationen des Lebensmittelunternehmers zu prüfen. Nach Art. 45 der Verordnung (EU) 2019/627 erklärt der amtliche Tierarzt Fleisch für genussuntauglich, wenn beispielsweise keine Schlachttieruntersuchung erfolgt ist, chemische Rückstände, Kontaminationen, pathologische oder organoleptische Veränderungen vorliegen oder nach Prüfung aller Informationen ein Risiko für die Gesundheit von Menschen oder Tieren oder andere Gründe für eine Genussuntauglichkeit bestehen (Anon. 2019b).

Im vorliegenden Beitrag werden die Ergebnisse einer systematischen Auswertung von Notschlachtbegleitscheinen präsentiert und vor dem zuvor erläuterten Hintergrund diskutiert.

Material und Methoden

Es wurden 363 Bescheinigungen zu Rinder-Notschlachtungen, die in einem 15-monatigen Erfassungszeitraum vom 01.10.2019 bis zum 30.12.2020 in einem auf Notschlachtungen spezialisierten Schlachtbetrieb stattgefunden haben, systematisch ausgewertet. Aufgrund des angegeben Erfassungszeitraumes handelt es sich hierbei um Begleitscheine nach Anlage 8 der Tier-LMHV.

So wurden alle Informationen der Begleitscheine wie Identität des Lebensmittelunternehmers und des Tieres, Angaben zum Zeitpunkt der Schlachttieruntersuchung und der Notschlachtung, zur Herz- und Atemfrequenz des Tieres, zu vorherigen veterinärmedizinischen Behandlungen sowie Diagnosen bzw. Verdachtsdiagnosen und der Grund der Notschlachtung in anonymisierter und pseudonymisierter Form in Excel erfasst und ausgewertet.

Ergebnisse

Insgesamt wurden fünf unterschiedliche Formen von Begleitscheinen verwendet. Häufig kam es vor, dass die Bescheinigungen unvollständig ausgefüllt wurden. In einzelnen Bescheinigungen wurden unterschiedliche Schriftarten oder Handschriften festgestellt. Einzelne Angaben wie beispielsweise Angaben zu den Vitalparametern waren zuvor computergestützt ausgefüllt worden.

Von den 363 Rinder-Notschlachtungen handelte es sich bei 337 Tieren (92,8 %) um weibliche und bei 26 Tieren (7,2 %) um männliche Rinder. Mit 300 der 363 Rinder-Notschlachtungen (82,6 %) entfällt der Schwerpunkt der Notschlachtungen auf weibliche Holstein Friesian Kühe. Die Rinder waren im Durchschnitt 4 Jahre alt (range: 1-14). In Hinblick auf die Herkunft der Rinder waren 56 landwirtschaftliche Betriebe involviert. Pro landwirtschaftlichen Betrieb erfolgten innerhalb des 15-monatigen Erfassungszeitraumes zwischen einer und 40 Notschlachtungen. Die Schlachttieruntersuchung wurde durch 30 Tierärzt:innen durchgeführt. Einzelne Tierärzt:innen bescheinigten zwischen einer und 78 Notschlachtungen.

Bei 86 Notschlachtungen (23,7 %) fehlten einzelne Zeitangaben, sodass die Dauer zwischen der Schlachttieruntersuchung und der Notschlachtung nicht bestimmt werden konnte. Von den Notschlachtungen mit vollständigen Zeitangaben wurden mit 81 Rindern (29,2 %) die meisten Tiere innerhalb einer Zeitspanne von unter einer Stunde nach der Schlachttieruntersuchung geschlachtet. In Einzelfällen betrugen die Zeiten bis zu 13, 23 oder 54 Stunden mit Diagnosen wie zum Beispiel Karpus-, Fesselbein- oder Klauenbeinfrakturen.

Die unterschiedlichen Diagnosen/Verdachtsdiagnosen wurden nach Frakturen, Luxationen, Lähmungen/Paresen, Aggressivität, Trauma, Ausgrätschen und Ruptur kategorisiert. Frakturen (28,7 %), Rupturen (25,6 %) und Traumata (21.2 %) stellten hierbei die häufigsten Diagnosen dar. Bei 64,7 % der Rinder betraf die Läsion die Hintergliedmaßen,

gefolgt von 23,4 % mit fehlenden Angaben zur Lokalisation, zu 8 % die Vordergliedmaßen, 2,8 % die Wirbelsäule und zu 1,1 % weitere Lokalisationen (Geschlechtsorgane, Thorax, Auge). Oft waren die Diagnosen der Hintergliedmaßen, anhand von Erläuterungen auf den Begleitscheinen, ätiologisch mit einem Festliegen infolge eines Ausgrätschens der Tiere assoziiert. In 3 % der Notschlachtbescheinigungen wurde „ausgegrätscht“ als Diagnose aufgeführt. Neben Läsionen des Bewegungsapparates wurden auch Augentumore oder Aggressivität als Diagnosen angegeben. Bei mehreren unterschiedlichen Notschlachtungen innerhalb eines Tages auf einem landwirtschaftlichen Betrieb lagen exakt identische Vitalparameter und Diagnosen vor. Durch einen amtlichen Tierarzt wurde 20-mal eine Fraktur diagnostiziert, wohingegen andere Diagnosen nicht durch diese Person gestellt wurden.

Außerdem erfolgte eine Auswertung sonstiger Befunde wie beispielsweise Trächtigkeiten. Hier wurde bei sechs der insgesamt 337 notgeschlachteten weiblichen Rinder (1,7 %) eine Trächtigkeit angegeben. Ein Rind befand sich im ersten, zwei im zweiten und drei im dritten Trächtigkeitsdrittel.

Bei den Angaben zu Behandlungen einzelner Tiere wurden Romefen ®, Vetriproc ®, Finalgon ® oder Tetrazyklin intra uterin aufgeführt.

Diskussion

Die systematische Auswertung der Begleitscheine erwies sich als äußerst schwierig. Die Verwendung unterschiedlicher Begleitschein-Muster, unvollständige Angaben und innerhalb der Begleitscheine falsch zugeordnete Angaben (z.B. Angabe einer Behandlung unter sonstige Anmerkung statt unter Behandlung) sind als Gründe hierfür zu nennen.

Insbesondere die Kategorisierung von Diagnosen bzw. Verdachtsdiagnosen war nur bedingt möglich. So ist zum Teil eine klare Abgrenzung zwischen den unterschiedlichen Diagnosen nicht möglich (z.B. Trauma vs. Ruptur). Zudem wurden unter den Diagnosen bzw. Verdachtsdiagnosen Symptome oder Ätiologien genannt, die keiner Diagnose im eigentlich veterinärmedizinischen Sinne entsprechen (z.B. „ausgegrätscht“, „vom Bullen zusammen geritten“). Die Häufung bestimmter Diagnosen einzelner Tierärzt:innen zusammen mit den Angaben zu Herz- und Atemfrequenzen erwecken außerdem den Anschein, dass einzelne Tierärzt:innen diese Angaben möglicherweise nach gewissen Schemata tätigten.

Zusätzlich wurden die Diagnosen und Verdachtsdiagnosen im Zusammenhang mit der Rechtfertigung einer Notschlachtung diskutiert. Neben Notschlachtungen, die als solche nach Bucher et al. (2012) und LAVES (2017) zu rechtfertigen sind, wie z.B. Frakturen, Muskelrupturen und Nerventraumata, erfolgten auch Notschlachtungen, die entsprechend nicht oder nicht eindeutig als solche zu begründen sind. So stellt ein Augentumor nicht unmittelbar eine Indikation für eine Notschlachtung dar. Auch aggressives Verhalten einhergehend mit eingeschränkter Verladefähigkeit der Tiere ist kein Grund

für eine Notschlachtung. Bei den aggressiven Tieren handelte es sich in den meisten Fällen um Galloways. Möglicherweise bietet die kürzlich in Kraft getretene Änderung der Verordnung (EG) 853/2004 im Zusammenhang mit der mobilen Schlachtung von Tieren im Herkunftsbetrieb hierzu einen Lösungsansatz und unterstreicht den Bedarf hofnaher Schlachtungen.

Da ein Großteil der Zeitangaben unvollständig war, konnten häufig keine genauen Rückschlüsse über die tatsächlichen Zeitspannen zwischen der Schlachttieruntersuchung und der Notschlachtung ermittelt werden. Zudem ist jeweils unklar, wieviel Zeit bereits zwischen dem Unfall des Tieres und der Schlachttieruntersuchung vergangen ist. Kommentare unter den sonstigen Anmerkungen wie „nach Festklemmen unter der Tränke gestern“ unterstreichen diese Fragestellung. So ist unklar, ob die Empfehlungen des LAVES (2017) mit einer maximalen Zeitspanne von unter 24 Stunden zwischen dem Unfall und der Schlachttieruntersuchung nicht gegebenenfalls überschritten wurden. In einzelnen Fällen vergingen bereits über 24 Stunden allein zwischen der Schlachttieruntersuchung und der eigentlichen Notschlachtung des Rindes. Bei den Tieren mit langen Zeitspannen und gleichzeitigem Vorliegen von Diagnosen wie Karpal-, Fesselbein- oder Klauenbeinfrakturen ist von erheblichen Schmerzen und Leiden der Tiere auszugehen. Diese könnten gegebenenfalls durch eine Euthanasie der Tiere verkürzt werden. Die langen Zeitspannen, die unvollständigen Zeitangaben sowie unterschiedliche Handschriften und Schriftarten stellen außerdem in Frage, ob der amtliche Tierarzt, der die Schlachttieruntersuchung durchgeführt hat, bei der Notschlachtung anwesend war.

Bei den Behandlungen der notgeschlachteten Tiere kann retrospektiv nicht immer festgestellt werden, ob die Medikation mit der zur Notschlachtung führenden Diagnose im Zusammenhang steht. Jedoch lässt der Einsatz von Romefen ® als Schmerzmittel im engen zeitlichen Zusammenhang zur Notschlachtung einen gewissen Bezug zur Notschlachtung vermuten. In einem Fall wurde Romefen ® am gleichen Tag der Schlachttieruntersuchung verabreicht und die Notschlachtung erfolgte weniger als 24 h später, wobei bei intravenöser Verabreichung des Medikamentes mindestens eine Wartezeit von einem Tag einzuhalten ist (VETIDATA 2022). Einem Tier wurde sieben Tage vor der Notschlachtung Vetriproc ® verabreicht. Die Wartezeit auf essbare Gewebe beträgt beim Rind 10 Tage (VETIDATA 2022). Als Verdachtsdiagnose wurde bei diesem Tier eine Luxation des Sprunggelenkes hinten rechts gestellt. Zudem wurde eine Schwellung des Sprunggelenkes hinten rechts als sonstiger Befund angegeben. Die vorliegenden Angaben erwecken den Anschein, dass zunächst eine Sprunggelenksentzündung vorlag, die mit Vetriproc ® antibiotisch behandelt worden ist und bei Ausbleiben eines Behandlungserfolges das Tier mit entsprechender Schwellung des Gelenkes als Sprunggelenksluxation der Notschlachtung zugeführt wurde. Das bei anderen Tieren verwendete Finalgon ® ist seit 2003 nicht mehr verkehrsfähig (VETIDATA 2022).

Da es sich bei dem Großteil der Notschlachtungen um weibliche Holstein Friesian Kühe handelte, sind die meisten Ergebnisse auf diese Rinder projizierbar. Das gehäufte Auftreten von Diagnosen, die mit dem Bewegungsapparat, den Hintergliedmaßen bzw. ätiologisch mit einem Ausgrätschen assoziiert sind, ist vermutlich auf die bei Milchkühen übliche Laufstallhaltung zurückzuführen. Unter diesem Aspekt erscheint die maximale

Anzahl von 40 Notschlachtungen eines landwirtschaftlichen Herkunftsbetriebes innerhalb des 15-monatigen Erfassungszeitraumes bedenklich. Daher sollten weitere Untersuchungen zu Rinderabgängen, die mit der Laufstallhaltung bzw. dem Ausgrätschen von Tieren assoziiert sind, näher und insbesondere auch unter ökonomischen Gesichtspunkten betrachtet werden.

Dass einzelne Tierärzte bis zu 78 Notschlachtungen innerhalb des Erfassungszeitraumes attestiert haben, veranschaulicht die erhebliche Verantwortung der Tierärzteschaft gegenüber Tier- und Verbraucherschutz.

Schlussfolgerung

Der vorliegende Beitrag zeigt anhand der systematischen Auswertung von Notschlachtbegleitscheinen auf, dass einige Notschlachtungen außerhalb eines Schlachtbetriebes nicht den entsprechenden Anforderungen an eine solche entsprechen. Demzufolge sind vor der Ernennung von approbierten Tierärzt:innen zu amtlichen Tierärzten für diese Kontrolltätigkeit zwingend Schulungen und Fortbildungen diesbezüglich erforderlich.

Literaturverzeichnis

1. ANON. (2004): Verordnung (EG) Nr. 853/2004 des Europäischen Parlaments und Rates vom 29. April 2004 mit spezifischen Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs. In: ABl 47 (L 139), S. 55–205.
2. ANON. (2017): Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2017 über amtliche Kontrollen und andere amtliche Tätigkeiten zur Gewährleistung der Anwendung des Lebens- und Futtermittelrechts und der Vorschriften über Tiergesundheit und Tierschutz, Pflanzengesundheit und Pflanzenschutzmittel, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 999/2001, (EG) Nr. 396/2005, (EG) Nr. 1069/2009, (EG) Nr. 1107/2009, (EU) Nr. 1151/2012, (EU) Nr. 652/2014, (EU) 2016/429 und (EU) 2016/2031 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Verordnungen (EG) Nr. 1/2005 und (EG) Nr. 1099/2009 des Rates sowie der Richtlinien 98/58/EG, 1999/74/EG, 2007/43/EG, 2008/119/EG und 2008/120/EG des Rates und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 854/2004 und (EG) Nr. 882/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 89/608/EWG, 89/662/EWG, 90/425/EWG, 91/496/EEG, 96/23/EG, 96/93/EG und 97/78/EG des Rates und des Beschlusses 92/438/EWG des Rates (Verordnung über amtliche Kontrollen). In: ABl 60 (L 95), S. 1–142.
3. ANON. (2018A): Verordnung über Anforderungen an die Hygiene beim Herstellen, Behandeln und Inverkehrbringen von bestimmten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung - Tier-LMHV). In: BGBl. I. 2018 Nr. 14. S. 480–523.

4. ANON. (2018B): Verordnung zur Regelung bestimmter Fragen der amtlichen Überwachung des Herstellens, Behandelns und Inverkehrbringens von Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Tierische Lebensmittel-Überwachungsverordnung - Tier-LMÜV). In: BGBl. I. 2018 Nr. 32. S. 1359–1365.

5. ANON. (2019A): Delegierte Verordnung (EU) 2019/ 624 der Kommission vom 8. Februar 2019 mit besonderen Bestimmungen für die Durchführung amtlicher Kontrollen der Fleischerzeugung sowie von Erzeugungs- und Umsetzgebieten für lebende Muscheln gemäß der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates. In: ABl 62 (L 131), S. 1–17.

6. ANON. (2019B): Durchführungsverordnung (EU) 2019/627 der Kommission vom 15. März 2019 zur Festlegung einheitlicher praktischer Modalitäten für die Durchführung der amtlichen Kontrollen in Bezug auf für den menschlichen Verzehr bestimmte Erzeugnisse tierischen Ursprungs gemäß der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2074/2005 der Kommission in Bezug auf amtliche Kontrollen. In: ABl 62 (L 131), 51-100.

7. ANON. (2020): Durchführungsverordnung (EU) 2020/2235 der Kommission vom 16. Dezember 2020 mit Durchführungsbestimmungen zu den Verordnungen (EU) 2016/429 und (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Muster für Veterinärbescheinigungen, der Muster für amtliche Bescheinigungen und der Muster für Veterinär-/amtliche Bescheinigungen für den Eingang in die Union von Sendungen bestimmter Kategorien von Tieren und Waren und für deren Verbringungen innerhalb der Union, hinsichtlich der amtlichen Bescheinigungstätigkeit im Zusammenhang mit derartigen Bescheinigungen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 599/2004, der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 636/2014 und (EU) 2019/628, der Richtlinie 98/68/EG und der Entscheidungen 2000/572/EG, 2003/779/EG und 2007/240/EG. In: ABl (L 442), S. 1–409.

8. BUCHER M, ZECHEL P, RAMPP A (2012): Notschlachtungen. Problematik der amtlichen Überwachung. In: Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung 8/2012: 268–273.

9. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) (2017): Merkblatt Notschlachtung. www.laves.niedersachsen.de%2Fdownload%2F125038%2FMerkblatt_Notschlachtung.pdf&usg=AOvVaw3lGcYd7-3fpdnk1WP1PEId, zuletzt geprüft am 27.01.2022.

10. VETERINÄRMEDIZINISCHER Informationsdienst für Arzneimittelanwendung, Toxikologie und Arzneimittelrecht (VETIDATA) (2022): https://vetidata.de/public/index_redirect.php?destination_url=/public/details/praeparat_details.php?para139,131,74,67,74,50,123,117,137,50,75,131,74,68,74,50,71,66,66,68,50,75,141, ZULETZT GEPRÜFT AM 27.01.2022.

Akademie für Tierschutz des Deutschen Tierschutzbundes

Wohin mit den Kälbern – gibt es Lösungen für den Überschuss?

F. Wirths

1. Einleitung

Seit einigen Jahren besteht ein Überangebot an Kälbern der Milchrassen, sowohl in der konventionellen als auch ökologischen Erzeugung. Die Kälber werden primär als Nebenprodukt der Milchproduktion geboren, nicht weil man die Tiere nutzen möchte. Die Verkaufspreise sind nicht kostendeckend, und die fehlende Nachfrage nach diesen Kälbern verursacht teilweise erhebliche Tierschutzprobleme, die im Folgenden beschrieben werden.

Einzelne Landwirte haben für ihren Betrieb Lösungen gefunden. An dem Grundproblem, der Überproduktion an Kälbern, ändert das jedoch nichts. Notwendig ist ein grundlegendes Umdenken, wie anschließend dargestellt.

2. Kälber als Nebenprodukt

In Deutschland gibt es 3,9 Millionen Milchkühe (de.statista 2021 a). Entsprechend hoch ist die Anzahl der Geburten. Nur ungefähr ein Drittel der weiblichen Kälber wird für die Bestandserneuerung genutzt. Die restlichen weiblichen und die männlichen Kälber werden nicht benötigt, sie fallen als Nebenprodukt der Milcherzeugung an. Sie könnten für die Mast genutzt werden, allerdings sind es zu viele Tiere, für die es keinen Markt gibt. Das betrifft überwiegend die Kälber der Milchrassen. Etwa 60 Prozent der Milchkühe (2,3 Millionen Kühe) gehören der Milchrasse Holstein Frisian an (Thünen-Institut 2021). Kälber der Milchrassen besitzen ein geringeres Fleischansatzvermögen und sind deshalb bei den Mästern weniger beliebt. Entsprechend niedrig ist ihr wirtschaftlicher Wert. Die Preise, die Milchviehhalter für solche Kälber erhalten, liegen teilweise für weibliche Kälber und Bullenkälber unter 45 kg Körpergewicht bei nur zehn Euro. Kälber der Zweinutzugsrassen wie Fleckvieh und Kreuzungen mit Fleischrassen erzielen deutlich höhere Preise von 150 bis 240 Euro pro Kalb (Landeskontrollverband Schleswig Holstein 2022).

Selbst wenn die Holstein-Kälber mit einem Alter von 14 Tagen verkauft werden und keine zusätzlichen Kosten, beispielweise durch die Behandlung von Krankheiten, entstanden sind, liegen die Aufzuchtkosten über dem Verkaufspreis. Ist zugleich der Milchpreis niedrig, wird dieses Defizit nicht ausgeglichen. Der Preis der konventionell erzeugten Milch bewegte sich seit einigen Jahren bis Ende des Jahres 2021 um etwa 30 Cent pro Liter. Bereits im Jahr 2010 empfahl der wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung

einen Milchpreis von 40 Cent, damit die Betriebe kostendeckend arbeiten können (Deutscher Bundestag 2009). Im Januar 2022 stieg er auf 45 Cent pro Liter (markt.agrarheute 2022). Im Sommer 2021 lagen die Milcherzeugungskosten jedoch bereits bei 47 Cent (milch-board 2021). Seitdem sind vor allem die Energiekosten weiter gestiegen. Insofern versuchen Betriebe die Ausgaben möglichst niedrig zu halten - auch die Kosten, die die Kälber bis zu ihrem Verkauf verursachen.

3. Tierschutzprobleme

Defizite in der Aufzucht

Die Haltung von Kälbern bis zum sechsten Lebensmonat ist in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung geregelt (Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung 2021). Bei diesen Bestimmungen handelt es sich um Mindeststandards, die nicht ausreichen, um eine tiergerechte Haltung sicherzustellen. Ergänzend gibt es deshalb zahlreiche Empfehlungen für die Landwirte, die die gute fachliche Praxis von der Geburt bis zum Absetzen beschreiben. Allerdings werden diese Hinweise oft nicht in ausreichendem Maße umgesetzt, so dass die Kälber nicht entsprechend ihren Ansprüchen ernährt und gehalten werden und Tierschutzprobleme entstehen. Das zeigen vor allem die Ergebnisse der PraeRi-Studie (Hoedemaker M 2020). Mängel in der Aufzucht führen dazu, dass die Kälber oft erkranken und auch sterben.

Während der zehn- bis zwölfwöchigen Aufzuchtphase benötigen Kälber Milch oder Milchaustauscher. Deren Menge und Zusammensetzung ist in den ersten Lebenswochen für die Entwicklung des Kalbes entscheidend. Die Versorgung der Kälber mit Milch ist arbeitsintensiv und teuer. Wird Milch getränkt, reduziert sich die Menge der Milch, die an die Molkerei verkauft werden kann. Milchaustauscher gibt es in unterschiedlicher Qualität, je hochwertiger und nahrhafter für das Kalb, desto teurer sind sie. In vielen Betrieben wird deshalb an der Tränke der Kälber gespart. Die PraeRi-Studie ergab, dass die Versorgung mit Milch nur bei einem Drittel der Betriebe ausreichend war. Sowohl die Menge der täglich getränkten Milch war zu gering als auch die Dauer der Tränkeperiode bis zum Absetzen. Männliche Kälber wurden schlechter versorgt als weibliche. Obwohl in Bayern zumeist Fleckviehkälber mit einem höheren wirtschaftlichen Wert gehalten werden, war dort auch nur bei 20 Prozent der Betriebe die Milchfütterung zufriedenstellend. Viele Kälber sind also nicht ausreichend ernährt und dadurch anfällig für Erkrankungen.

Neben der Fütterung ist die Wasserversorgung oft unzureichend, besonders während der Sommermonate. Gemäß der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung müssen Kälber, die älter als zwei Wochen sind, immer Zugang zu Wasser haben. Das war in zehn bis 29 Prozent der Betriebe, die an der PraeRi-Studie teilnahmen, nicht der Fall.

Häufig ist die Unterbringung der Kälber in ihrem Stall ungenügend. Laut Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung darf man Kälber bis zur achten Lebenswoche einzeln halten,

erst danach ist die Haltung in Gruppen vorgeschrieben. In der ökologischen Landwirtschaft ist die Gruppenhaltung schon ab der zweiten Woche verpflichtend. Der Kontakt zu anderen Kälbern wirkt sich positiv auf die Ausbildung des arttypischen Verhaltens aus.

Den Kälbern eine eingestreute, trockene und saubere Liegefläche anzubieten, ist in der konventionellen Kälberhaltung gemäß der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung nur in den ersten beiden Lebenswochen obligatorisch. Danach werden viele Kälber auf Vollspaltenboden gehalten bzw. haben keinen eingestreuten Liegebereich, obwohl ein solcher Ruhebereich tiergerecht ist. Er bietet hohen Liegekomfort, ist keimarm und verhindert, dass die Kälber auskühlen. Nur die Hälfte der Betriebe, die an der PraeRi-Studie teilnahmen, stellte den Kälbern eine trockene Liegefläche zur Verfügung (Hoedemaker M 2020).

Ein weiteres Tierschutzproblem stellt die thermische Verödung der Hornanlagen dar. Das Tierschutzgesetz erlaubt diese Praxis in den ersten sechs Lebenswochen, allerdings ist auf Länderebene per Erlass zumindest eine Schmerzmittelgabe vorgeschrieben, da der Eingriff äußerst schmerzhaft ist. Laut PraeRi-Studie führten trotzdem noch bis zu neun Prozent der Betriebe diesen Eingriff ohne Analgesie oder Anästhesie durch. Der schmerzhafte Eingriff stellt eine weitere Belastung des Immunsystems dar. Manche Betriebe kupieren darüber hinaus bei unter drei Monate alten männlichen Kälbern, die für die Bullenmast vorgesehen sind, das Endstück des Schwanzes (Bayrisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 2021).

Hohe Verlustraten

Ein beträchtlicher Teil der Kälber wird tot geboren, stirbt kurz nach der Geburt oder in den ersten Wochen. Die durchschnittliche Quote der Totgeburten und Aufzuchtverluste zusammen liegt bei zehn bis 20 Prozent (Sächsische Tierseuchenkasse 2018). Bei einer Verlustrate von 15 Prozent sind das 600 000 Kälber im Jahr.

Hohe Sterblichkeitsraten entsprechen nicht der unvermeidbaren Mortalität bei der Gattung Rind, denn nicht auf allen Milchviehbetrieben sind die Verlustraten hoch. Auch haben Kälber von Mutterkühen eine geringere Sterblichkeit als die der Milchkühe. In der Untersuchung von Hopp waren es 7,1 Prozent bei Mutterkühen gegenüber 10,5 Prozent bei Milchkühen (Hopp W 2019). Berechnungen aus Bayern zeigen, dass in großen Betrieben die Tierbetreuung schlechter wird und auch die Kälberverluste steigen. Die Kälbermortalität steigt ab einer Herdengröße von 40 Kühen (Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern 2017).

Es gibt verschiedene Gründe für die Verluste. Der geringe wirtschaftliche Wert der Kälber ist allerdings der entscheidende Faktor, warum der Geburt, den Neugeborenen und den Kälbern in den ersten Lebenswochen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird und vermeidbare Verluste in Kauf genommen werden.

Totgeburtsraten

Als Totgeburten werden in der HIT-Datenbank (Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere) die Kälber erfasst, die tot geboren wurden oder in den ersten 48 Stunden nach der Geburt verstorben sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Landwirte nicht verpflichtet sind, Totgeburten an die HIT-Datenbank zu melden. Jedoch müssen die Milchviehbetriebe in Deutschland, die an die Milchleistungsprüfungen der Landeskontrollverbände angeschlossen sind, die Anzahl der Totgeburten erfassen. Das sind 85 Prozent der Betriebe (Lütke Holz K 2020 a). Bei den von den Landeskontrollverbänden erfassten Betrieben betragen sie im Durchschnitt etwa sechs Prozent bei Kühen und zehn Prozent bei Färsen. Sie sind daher bei vielen Betrieben als hoch einzuschätzen, vor allem bei Färsen. Hohe Totgeburtsraten betreffen nicht nur Holsteinkälber, auch in Bayern und Baden-Württemberg mit einer überwiegenden Haltung von Fleckvieh, sind die Totgeburtenraten hoch (Lütke Holz 2020 a).

Geburten finden häufig nachts statt und oft unterbleibt aus Kostengründen und Personalmangel die Geburtsüberwachung und -hilfe. So werden Komplikationen und Schwergeburten zu spät erkannt, der Tod des Kalbes kann die Folge sein. Tierärztliche Geburtshilfe oder Kaiserschnitte werden seltener durchgeführt als in der Vergangenheit (Bittner L 2020). Schwergeburten und Totgeburten treten bei Färsen häufiger auf als bei Multiparen. Bullenkälber verursachen durch den größeren Körper und das höhere Gewicht häufiger Komplikationen bei der Geburt als weibliche Kälber. Entsprechend ist der Anteil an Totgeburten bei ihnen höher als bei weiblichen, wie die Berichte der Kontrollverbände zeigen (z.B. Landeskontrollverband Schleswig Holstein 2018).

Neben Komplikationen bei der Geburt selber, ist auch die mangelnde Versorgung der Neugeborenen mit Kolostrum eine Todesursache. Zwar schreibt die Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung die Versorgung eines Kalbes mit Kolostrum innerhalb der ersten vier Stunden nach der Geburt vor, damit die lebenswichtige Aufnahme der Immunglobuline erfolgen kann, trotzdem unterbleibt diese Gabe oft. Etwa die Hälfte der Kälber nimmt zu wenig Kolostrum auf, wenn die Geburt unbeaufsichtigt ist (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2015). Eine Untersuchung in einer Tierkörperbeseitigungsanlage zeigte, dass ungefähr ein Viertel der verstorbenen Kälber kein Kolostrum aufgenommen hatte (Hopp W 2019). Besonders Färsen fehlt oft die Erfahrung, wie sie sich einem Kalb gegenüber verhalten müssen. Sie lecken es nicht ab und lassen es nicht am Euter trinken. Erfolgt keine Unterstützung durch den Menschen, sterben die Kälber häufig.

Ein weiterer Faktor, der den frühen Tod der Kälber begünstigt, ist mangelnde Geburtshygiene. Nicht immer finden Geburten in einem sauberen Abkalbestall statt, sondern beispielsweise auf dem Laufgang im Stall. Bei einem Drittel der bayrischen Betriebe und einem Viertel der norddeutschen Betriebe, die an der PraeRi-Studie teilgenommen hatten, kalbten die Kühe nicht im Abkalbebereich ab (Hoedemaker M 2020). Der hohe Keimgehalt der Umgebung begünstigt Infektionen für Kalb und Kuh. Zudem besteht das Risiko, dass das Kalb durch andere Kühe oder im Stall eingesetzte technische Geräte, wie zum Beispiel den Mistschieber, verletzt wird. Geburtsüberwachung und -hilfe lassen sich außerdem in einer Abkalbebox wesentlich besser durchführen als im Stall.

Kälbersterblichkeit während der Aufzuchtphase

Auch während der Aufzuchtphase versterben Kälber. Ähnlich wie die Totgeburten werden auch diese Verluste nicht immer zuverlässig und bundesweit einheitlich erfasst.

Innerhalb von 48 Stunden nach der Geburt verstorbene Kälber zählen als Totgeburten. In der HIT-Datenbank muss der Landwirt ein Kalb erst am siebten Lebenstag anmelden. So entsteht zwischen dem dritten und siebten Tag eine Lücke in der Erfassung toter Tiere. Manche Landwirte zählen alle noch nicht gekennzeichneten und vor dem siebten Tag verstorbenen Tiere als Totgeburten. Dadurch ist die Totgeburtenrate dann höher und die Kälberverluste in der Aufzucht niedriger als es der Realität entspricht. Eine hohe Totgeburtsrate wird von Landwirten und Beratern häufig als schicksalhaft und unvermeidbar dargestellt, für die sie keine Verantwortung tragen, anders als eine hohe Mortalitätsrate bei älteren Kälbern.

Kälber, die – wie oben beschrieben – unzureichend ernährt werden und deren Unterbringung mangelhaft ist, sind krankheitsanfällig. Die verbreitetsten Erkrankungen in den ersten Lebenswochen sind Durchfälle, Atemwegserkrankungen und Nabelentzündungen. Sie werden zum Teil nicht oder zu spät bemerkt, kranke Tiere werden nicht in einer Krankenbox gepflegt, manchmal wird den Tieren die Behandlung aus wirtschaftlichen Gründen verwehrt. So stirbt ein großer Teil der Kälber durch mangelnde Fürsorge. Bullenkälber der Milchrassen wie Holsteins oder Jerseys haben ein höheres Risiko zu sterben als weibliche Kälber der Milchrassen und als männliche Kälber der Zweinutzungsrassen. Sieben Prozent der befragten Betriebe der PraRi-Studie gaben zu, die männlichen Kälber der Milchrassen schlechter zu versorgen als die weiblichen (Hoedemaker M 2020). In Bayern lagen die Verluste inklusive der Totgeburten bei männlichen Jerseykälbern bei 19 Prozent, gegenüber weiblichen Jerseys von elf Prozent. Bei schwarzbunten Stierkälbern betrug die Quote 13 Prozent, bei weiblichen Kälbern acht Prozent. Allerdings verstarben auch von den wirtschaftlich wertvolleren Fleckviehkälbern mehr männliche – nämlich neun Prozent – als Kuhkälber, bei ihnen waren es 5,5 Prozent (Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern 2020).

Exporte von Kälbern

Männliche Kälber und die weiblichen, die nicht für die Nachzucht benötigt werden, verkaufen die Milchviehbetriebe meistens sehr früh. Derzeit dürfen sie ab einem Alter von 14 Tagen transportiert werden, auch über lange Strecken von mehr als acht Stunden. Im Jahr exportiert Deutschland 680 000 von ihnen, vor allem in die Niederlande, nach Spanien und Italien (AMI 2021). Aus mehreren Gründen sind Exporte keine geeignete Lösung, den Überschuss an Kälbern in Deutschland abzubauen.

Die Transporte stellen eine große Belastung für die Kälber dar. Die ungewohnte Umgebung bedeutet Stress. Hinzu kommt, dass die Kälber an Hunger und Durst leiden, denn eine Versorgung mit Milch ist während der Fahrt nicht möglich. Kälte oder Hitze schwächen sie zusätzlich, da die laut Tierschutz-Transport-Verordnung zulässige Temperatur im Lastwagen zwischen fünf und 30°Celsius liegen darf (Tierschutztransportverordnung

2009). Nicht alle Rinder, die in der EU gemästet werden, werden in der EU geschlachtet. Einige Hunderttausend von ihnen werden von der EU als Schlachtrinder weiter in einen Drittstaat transportiert (ANIT 2021). Die Schlachtmethoden dort sind mit extremen Tierschutzproblemen verbunden. Unter diesen Tieren befinden sich auch solche, die aus einem Milchviehbetrieb in Deutschland stammen.

Der Hauptimporteur von deutschen Kälbern sind die Niederlande mit 1600 Kälbermastbetrieben. In jüngster Zeit steht in den Niederlanden die Kälbermast in der gesellschaftlichen Kritik. Negativ bewertet werden die frühe Trennung der Kälber von der Kuh, die langen Transportstrecken, die Emissionen durch Gülle, die hohen Morbiditäts- und Mortalitätsraten und der Einsatz von Antibiotika (Hilbk-Kortenbruck K 2021).Es wird weniger Kalbfleisch vermarktet, und die Mäster werden vermehrt mit Kälbern von niederländischen Bauern beliefert (Greshake F 2019). Das bedeutet, die Nachfrage nach deutschen Kälbern, vor allem nach Kälbern der Milchrassen, geht zurück. Das Fleisch der in Deutschland geborenen, aber in den Niederlanden gemästeten und geschlachteten Kälber wird teilweise wieder zurück nach Deutschland verkauft. Etwa 50 Prozent des in Deutschland verzehrten Kalbfleisches wird importiert, zumeist aus den Niederlanden (top agrar 2020). Sinnvoller wäre es, sie in Deutschland zu mästen und zu schlachten.

Das Überangebot an Kälbern in Deutschland verschärft sich zusätzlich, wenn es zu Exportbeschränkungen, beispielsweise wegen der Blauzungenkrankheit, kommt, wie es im Herbst 2019 der Fall war.

4. Bewertung aus tierschutzfachlicher Sicht

Eine adäquate Unterbringung und Versorgung der Kälber kostet Zeit und Geld. Wie dargestellt sind seit Jahren sowohl der Milchpreis, als auch die Preise für die Kälber, insbesondere die der Milchrassen, zu niedrig, um diese Kosten zu decken. Wirtschaftliche Gründe dürfen jedoch kein Argument sein, um Tiere nicht angemessen zu halten. Landwirte sind für die Betreuung ihrer Tiere verantwortlich. Sie dürfen sich nicht daran gewöhnen, dass Kälber krank sind und sterben. Alle Kälber müssen von ihrer Geburt an mindestens nach den Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung oder besser noch gemäß den Empfehlungen der guten fachlichen Praxis betreut werden. Sie müssen ausreichend gefüttert und getränkt werden, Kontakt zu Artgenossen und eine eingestreute, trockene und saubere Liegefläche haben und dürfen nicht unter schädlichen Witterungseinflüssen leiden. Kranke Tiere müssen behandelt werden. Verstöße müssen als Ordnungswidrigkeit oder sogar Straftat geahndet werden.

Die Anzahl der verstorbenen Kälber – unabhängig vom Zeitpunkt des Todes – muss möglichst niedrig sein. Die Geburtsüberwachung und -hilfe dürfen nicht vernachlässigt werden. Besonders bei Färsen sind die Schwergeburts-und Totgeburtsraten alarmierend hoch. Sie deuten auf ernstzunehmende Tierschutzprobleme hin. Vor der Erstbesamung muss sorgfältig darauf geachtet werden, ob die Färsen weit genug entwickelt sind, um besamt zu werden und ob der jeweilige Bulle für sie geeignet ist. Die ausreichende Versorgung der Kälber mit Kolostrum muss gewährleistet sein.

Es sollte eine einheitliche, verpflichtende Erfassung aller Totgeburten und verstorbenen Kälber vom Zeitpunkt der Geburt an etabliert werden, auch bei Betrieben, die den Landeskontrollverbänden nicht angeschlossen sind. Ebenfalls sollte die Anzahl und das Geschlecht der an die Tierkörperbeseitigungsanlangen gelieferten Tiere systematisch ermittelt werden. Nur so erhält man die tatsächliche Summe der verstorbenen Kälber. Bei auffällig hohen Zahlen muss die zuständige Behörde den Betrieb kontaktieren, damit die Ursachen für die Mortalitäten ermittelt werden und Abhilfe geschaffen werden kann.

Landwirte sollten im Rahmen einer betrieblichen Eigenkontrolle eine sorgfältige Statistik führen, in der der Geburtsverlauf, Totgeburten, Verluste ab dem ersten Tag, Begleitumstände, wie beispielsweise Zwillingsgeburt oder Durchfall, eingetragen werden. Möglichst sollten sie auch Angaben zur Kuh und dem eingesetzten Bullen notieren. Es gibt Vorschläge zur Erhebung von Tierschutzindikatoren und zu Alarm- und Zielwerten, die zeigen, ab wann notwendige Gegenmaßnahmen einzuleiten sind (KTBL u. Thünen Institut 2020). Es gibt Milchviehbetriebe, die keine oder sehr niedrige Totgeburten und Aufzuchtverluste haben. Totgeburten und Mortalitätsraten sollten insgesamt nicht mehr als fünf Prozent betragen.

Aus Tierschutzgründen sollten Kälber, die noch Milch benötigen, nicht transportiert werden, besonders nicht über weite Strecken. Je jünger die Kälber sind, umso belastender ist der Transport für sie. Ab Januar 2023 wird das Mindestalter, ab dem Kälber transportiert werden dürfen, von 14 auf 28 Tage erhöht werden. Das ist aus Tierschutzsicht eine deutliche Verbesserung, auch wenn sie noch nicht ausreichend ist. Für die Milchviehbetriebe ist diese neue Bestimmung mit höheren Kosten durch die Fütterung, Stroh, Platz und Arbeitskosten verbunden. Keinesfalls darf der Mehraufwand dazu führen, dass die oben genannten Probleme in der Haltung sich weiter verschärfen und die Verlustraten steigen.

5. Lösungsmöglichkeiten

Um die geschilderten Probleme, die durch das Überangebot an Kälbern und die niedrigen Preise entstehen zu lösen, ist eine grundsätzliche Änderung der Milchproduktion notwendig. Eine bessere Betreuung der Kälber senkt die Kälberverluste und vergrößert zunächst den Kälberüberschuss. Bei einer Totgeburten- und Verlustrate von insgesamt fünf Prozent, bedeutete das „nur“ noch 200 000 tote Kälber pro Jahr und damit etwa 400 000 mehr Tiere auf dem Markt. Würde man auch auf den Export der Kälber verzichten, blieben etwa 3,7 Millionen Kälber aus Milchviehbetrieben, die jedes Jahr in Deutschland geboren und vermarktet werden müssten. Deswegen sind umfassende Maßnahmen notwendig, die zeitgleich vorgenommen werden und ineinander greifen müssen.

Höhere Milchpreise

Seit einigen Jahren ist der Milchpreis so niedrig, dass er die Erzeugerkosten nicht oder nur geringfügig deckt. Die Selbstversorgungsquote in Deutschland lag im Jahr 2020 bei 112 Prozent (de.statista 2021 b). Das bedeutet, ein großer Teil der Milch ist für den Export bestimmt und muss mit Weltmarktpreisen konkurrieren. Sinnvoll wäre die Abkehr von der Produktion für den Export und anstelle dessen eine angemessene Bezahlung einer unter hohen Tierschutzstandards produzierten Milch, die vor allem für den inländischen Markt bestimmt ist. Höhere Milchpreise können unmittelbare Auswirkungen auf die Betreuung der Tiere haben, und sie erlauben den Landwirten, in tierfreundlichere Haltungsverfahren zu investieren. Eine nachvollziehbare und glaubwürdige Kennzeichnung von Milch, die unter höheren Tierschutzstandards erzeugt wurde, kann die Bereitschaft, diese Produkte zu kaufen, vergrößern. So ist ist eine steigende Nachfrage nach Milch aus tierfreundlichen Haltungen wie beispielsweise Biomilch und Weidemilch zu verzeichnen (Lütke Holz K 2020 b).

Längere Zwischenkalbezeiten

Eine Möglichkeit die Anzahl der geborenen Kälber zu reduzieren, die eine zunehmende Anzahl an Betrieben wählt, ist die Laktationsdauer bzw. die Rast- und Zwischenkalbezeit zu verlängern. Die Kühe haben dann auch mehr Zeit, um sich nach der Geburt zu erholen und sind langfristig gesünder, leistungsfähiger und wirtschaftlicher (Römer A 2020). Insgesamt dürften diese Maßnahmen aber nicht ausreichen, um den Überschuss an Kälbern ausreichend abzubauen.

Weniger Milchkühe und Zweinutzungsrassen

Der wirksamste Ansatzpunkt, die Anzahl an Kälbern zu reduzieren, ist eine weitere Abstockung der Bestände an Kühen. Sinkt die Population an Milchkühen, werden weniger Kälber geboren. Gleichzeitig sollte die Abkehr von Hochleistungstieren der Milchrassen hin zu Zweinutzugsrassen für die Milch- und Fleischerzeugung erfolgen. Wenn außerdem die Milchleistung dieser Kühe geringer ist als die der Hochleistungskühe, wird entsprechend die insgesamt erzeugte Menge an Milch geringer. Ein höherer Milchpreis kann die Folge sein, so dass der wirtschaftliche Druck für die Landwirte abnimmt.

Zudem haben die Kälber der Zweinutzungsrassen gegenüber denen der Milchrassen ein besseres Fleischansatzvermögen, sind deshalb als Masttiere geeigneter und haben einen höheren wirtschaftlichen Wert. Viele Milchviehhalter belegen einen Teil der Kühe mit Bullen der Fleischrassen, um mastfähigere Kälber zu erhalten. Das kann kurzfristig eine geeignete Lösung sein, um höhere Preise für die Kälber zu erzielen. Aber es führt auch zu einem Überfluss an diesen Kälbern, wenn nicht gleichzeitig auch die Anzahl der Kühe reduziert wird. Das gleiche gilt für den Einsatz von gesextem Sperma, damit möglichst nur weibliche Tiere für die Remontierung geboren werden. Auch hier würde mittelfristig ein Überangebot an Kuhkälbern bestehen bleiben bzw. sich vergrößern.

Genauso wie die Haltung von Milchrassen kritikwürdig ist, ist zu hinterfragen, ob die Haltung von Mutterkühen bzw. Fleischrassen zu rechtfertigen ist. In Deutschland werden 640 000 Mutterkühe mit ihren Kälbern zur Fleischerzeugung gehalten (AMI 2021). Zu ihnen stehen die Kälber aus der Milchwirtschaft in Konkurrenz.

Dabei ist die Anzahl der Schlachtungen von Kälbern und Jungrindern in Deutschland rückläufig. Im Jahr 2017 wurden noch 371 400 Kälber und Jungrinder geschlachtet, 2018 noch 344 500, und 2019 ging die Menge auf 325 900 geschlachtete Tiere zurück (AMI 2021).

Neuer Markt: Kuhgebundene Kälberaufzucht

Zunächst waren es Biobauern, die mit dem Werteverlust der Kälber, dem Verkauf an Viehhändler und dem Export unzufrieden waren und nach alternativen Vermarktungswegen suchten. Inzwischen versuchen immer mehr konventionell arbeitende Landwirte, ebenfalls Lösungen zu finden. Auch ist ein deutlicher Wunsch der Verbraucher zu spüren, Kuh und Kalb nicht sofort nach der Geburt zu trennen. So praktiziert eine wachsende Anzahl an Landwirten die kuhgebundene Kälberaufzucht, meistens mit Zweinutzungsrassen. Die Rinder können ihr natürliches Sozialverhalten ausüben, und die Kälber sind im Allgemeinen gesünder als bei der rationierten Milchtränke ohne Kuh. Sie trinken einige Wochen lang bei der Mutter oder einer Amme. Es gibt verschiedene Verfahren, die sich vor allem in der Dauer der Tränkephase und der Zeit, die das Kalb und die Kuh täglich zusammen sind, unterscheiden. Manche Betriebe ziehen nur die weiblichen Kälber zur Nachzucht so auf, andere gezielt auch die männlichen Kälber. Nach dem Absetzen werden die Kälber möglichst in der Region gemästet, geschlachtet und vermarktet. Besonders in Süddeutschland haben sich einige solcher Initiativen gegründet, wie zum Beispiel die „Demeter-Heumilch-Bauern“, „Wertkalb“ oder das „Bruderkalb von den Hohenloher Biobauern“. In Schleswig-Holstein halten die „Ökomelkburen“ Schwarzbunte in muttergebundener Kälberaufzucht. Projekte zur kuhgebundenen Aufzucht werden wissenschaftlich durch mehrere Hochschulen wie die Universität Hohenheim, Universität Kassel-Witzenhausen und die Fachhochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen sowie dem Thünen-Institut begleitet. Das Land Baden-Württemberg fördert Projekte zur kuhgebundenen Aufzucht. Bundesweit hatten sich im Sommer 2021 bereits 61 Bauern mit kuhgebundener Kälberaufzucht in einer Interessengemeinschaft vernetzt und gemeinsame Standards erarbeitet. Insgesamt praktizieren etwa 100 Milchviehbetriebe die kuhgebundene Aufzucht.

Das Verfahren der kuhgebundenen Kälberaufzucht und der Aufzucht der „Bruderkälber“ ist noch ein Nischenprodukt, das ausgebaut und in größerem Rahmen und unter Einhaltung von Tierschutzaspekten bei Kuh und Kalb etabliert werden sollte. Die Milch dieser Betriebe muss einen höheren Verkaufspreis haben, da eine erhebliche Menge an Milch nicht verkauft werden kann, sondern durch das Kalb getrunken wird. Dieser Verlust muss kompensiert werden. Einige Molkereien vermarkten die Milch entsprechend.

Vermarktung der Bullenkälber

Die meisten Betriebe, die ihre Kälber kuhgebunden aufziehen, möchten, dass die Tiere auch nach der Aufzuchtphase möglichst tiergerecht gehalten werden. Einige Milchviehbetriebe mästen die männlichen Kälber auf dem eigenen Betrieb, aber in den meisten Fällen reichen Platzkapazität und Arbeitskräfte nicht aus, und die Tiere werden an Mäster verkauft. Mit Inkrafttreten der zukünftigen Regelung, dass Kälber erst ab der fünften Lebenswoche transportiert werden dürfen, also länger auf dem Milchviehbetrieb verbleiben müssen, kann ein neuer Anreiz für Betriebe entstehen, die Kälber komplett selbst aufzuziehen und zu vermarkten. Denkbar und erstrebenswert ist auch, dass Betriebe einen neuen Betriebszweig gründen, in dem sie die Kälber aus Milchviehbetrieben der Umgebung mästen.

Derzeit entstehen neue Konzepte für die Mast der „Bruderkälber“ aus der Milchviehhaltung und die Vermarktung von diesem Fleisch. Milchviehhalter, Mäster und ortsansässige Metzger kooperieren und versuchen gute Tierhaltung, regionale Erzeugung und hohe Fleischqualität zu kombinieren und entsprechende Marken zu entwickeln. So gibt es beispielsweise die Vermarktung von Fleisch von Weideochsen oder Bullenmast auf Stroh als Direktvermarktung, Verkauf an die ansässige Gastronomie, Großkantinen, Mensen usw. Das Fleisch von Kälbern aus kuhgebundener Aufzucht und von Tieren, die unter hohen Tierschutzstandards gemästet wurden, muss zu einem Preis verkauft werden, der die Arbeit der Landwirte so wie den Mehrwert durch die tiergerechte Aufzucht angemessen honoriert. Das Fleisch eines Bio-Bruderkalbes ist etwa viermal so teuer wie das eines konventionell gemästeten Kalbes (Landtag Baden Württemberg 2020).

Im Moment gibt es jedoch noch keine größeren Vermarktungsstrategien für Fleisch von Kälbern aus der Milchviehhaltung, die in einer tierfreundlichen konventionellen oder ökologischen Mast gehalten wurden. Immerhin zeigen einige Einzelhandelsketten Interesse.

6. Fazit

Die Anzahl an gehaltenen Rindern muss reduziert werden. Bereits jetzt haben wir einen Selbstversorgungsgrad für Milch von mehr als 100 Prozent und für Rindfleisch von 97 Prozent (AMI 2021). Der Anteil an Menschen, die kein Fleisch essen, nimmt kontinuierlich zu. Im Jahr 2020 ernährten sich 6,5 Millionen Menschen vegetarisch, im Vergleich zu 5,3 Millionen im Jahr 2016 (destatista 2021 c).

Insofern ist es nur logisch, weniger Tiere zu halten, diese aber unter besseren Bedingungen. Milch – und Fleischerzeugung müssen wieder miteinander verknüpft werden. Dafür bieten sich Zweinutzungsrassen an. Es sollte nur Milch und Fleisch von Tieren verkauft werden, die in Deutschland geboren, unter hohen Tierschutzstandards aufgezogen, gehalten und geschlachtet wurden. Die Erzeugnisse müssen entsprechend vermarktet werden, damit ein höherer Verkaufspreis erzielt und auch an die Landwirte weitergegeben werden kann. Die Landwirte müssen faire Preise für Milch und Fleisch

erhalten, so dass sie trotz der Abstockung der Herden ein gutes Einkommen haben und ihnen der Mehraufwand, den der Tierschutz mit sich bringt, entlohnt wird. Um den hiesigen Markt zu unterstützen sollte importiertes Fleisch, insbesondere aus Südamerika, nicht mehr angeboten werden.

Anderenfalls ist zu erwarten, dass sich die Situation sowohl für Rinder als auch für die landwirtschaftlichen Betriebe weiter verschlechtern wird.

Literaturverzeichnis

1. DE.STATISTA 2021 A: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28755/umfrage/anzahl-der-milchkuehe-je-halter-in- deutschland-seit-1990; abgerufen 04.01.2022.
2. THÜNEN-INSTITUT: Steckbriefe zur Tierhaltung in Deutschland: Milchkühe, Braunschweig 2021 (https://www.thuenen.de/media/ti-themenfelder/Nutztierhaltung_und_Aquakultur/Haltungsverfahren_in_Deutschland/Milchviehhaltung/Steckbrief_Milchkuehe.pdf).
3. https://www.lksh.de/landwirtschaft/markt/rinder-und-kaelbernotierungen/ abgerufen 17.01.2022.
4. https://markt.agrarheute.com/milch; abgerufen 04.01.2022.
5. https://www.milch-board.de/fileadmin/News/2021_Kostenstudie_DE.pdf; abgerufen 17.08.2021.
6. VERORDNUNG zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (TierSchNutztVO) (www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/BJNR275800001.html).
7. M. HOEDEMAKER: Tierärztliche Hochschule Hannover: PraeRi, Abschlussbericht, Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit in deutschen Milchviehbetrieben – eine Prävalenzstudie, Hannover 2020. (https://www.vetmed.fu-berlin.de/news/20201102_praeri.html).
8. ANTWORT des Bayrischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz vom 22.12.2021 auf schriftliche Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen.
9. SIEHE UNTER ANDEREM: Jahresbericht Sächsische Tierseuchenkasse 2018 (https://www.tsk-sachsen.de/index.php/de/tiergesundheitsdienste/tiergesundheit/jahresberichte/374-jahresbericht-2019) oder DLG-Standard Milchviehhaltung, 2020. (https://www.dlg-tierwohl.de/fileadmin/img/kriterien/Pruefbestimmungen_DLG-Standard_Milchviehhaltung.pdf).
10. HOPP, W.: Umfang und Ursachen der frühen Kälberverluste, Wege zur Wahrheit, Stendaler Symposium, 2019 (https://verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MS/LAV_Verbraucherschutz/veterinaermedizin/veranstaltungen/symposium_fb4/elftes/35_Hopp_-_Umfang_Ursachen_fruehe_Kaelberverluste.pdf).

11. SIEHE UNTER ANDEREM: Lütke Holz, K.: Kälberverluste: wo stehen wir, wo müssen wir hin? Top agrar online 18.06.2020 (https://www.topagrar.com/rind/news/kaelberverluste-wo-stehen-wir-wo-muessen-wir-hin-12088578.html)

12. BITTNER, L.: Berlin-Brandenburgischer Rindertag, DVG-Rindertagung, Vortrag 17.10.2020.

13. SIEHE UNTER ANDEREM: Jahresbericht Schleswig-Holstein 2018. (https://www.lkv-sh.de/downloads)

14. NIEDERSÄCHSISCHES Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz: Leitfaden für eine optimierte Kälberaufzucht, Hannover 2015 (file:///Users/ms/Downloads/Leitfaden_Kaelber_Online.pdf).

15. MILCHLEISTUNGSPRÜFUNG in Bayern 2020 (https://www.lkv.bayern.de/lkv-bayern/ Jahresbericht 2020).

16. AMI Markt Bilanz, Vieh und Fleisch, Bonn 2021.

17. VERORDNUNG zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr.1/2005 des Rates – Tierschutztransportverordnung (https://www.gesetze-im-internet.de/tierschtrv_2009/BJNR037500009.html).

18. HILBK-KORTENBRUCK, K.: NIEDERLANDE: Kälbermast in der Kritik, Elite Magazin März 2021 (https://www.elite-magazin.de/markt/niederlande-kalbermast-der-kritik-16331.html).

19. GRESHAKE, F.: Kälber billiger als Ferkel, topagrar, September 2019. (https://www.topagrar.com/markt/news/greshake-kaelber-billiger-als-ferkel-11810200.html)

20. HARTE BÖDEN VOR DEM AUS: Top agrar September 2020. (https://www.topagrar.com/magazin/epaper/3/7/6/4/5/7/9/index.html#/8).

21. RESEARCH for ANIT Commitee: The practices of animal welfare during transport in third countries, an overview, Mai 2021 (https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/IPOL_STU(2021)690877).

22. www.bundestag.de/resource/blob/435204/fa13dc8a097f95a09138b1d2706c4479/WD-5-106-09-pdf-data.pdfDeutscher Bundestag, wissenschaftlicher Dienst, der Milchpreis, 2009, Fachbereich WD 5 – 3000: Wirtschaft und Technologie; Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz; Tourismus; abgerufen 22.12.2019.

23. MILCHLEISTUNGSPRÜFUNG in Bayern 2017(https://www.lkv.bayern.de/lkv-bayern/Jahresbericht 2017).

24. TIERSCHUTZINDIKATOREN: Ziel- und Alarmwerte für Aufzuchtkälber; KTBL und Thünen-Institut 2020 (https://www.agrarheute.com/media/2020-07/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren_Ziel-_und_Alarmwerte_fuer_Aufzuchtkaelber.pdf).

25. https://de.statista.com/statistik/daten/studie/993921/umfrage/selbstversorgungsgrad-bei-milch-in-deutschland, 2021; abgerufen 04.01.2022.

26. LÜTKE-HOLZ, K.: 15% mehr Weidemilch abgesetzt, Top agrar, Januar 2020 (https://www.topagrar.com/rind/news/15-mehr-weidemilch-abgesetzt-11950892.html).

27. RÖMER, A.: Auswertung zur optimalen Laktationsdauer bei differenzierten Milchmengen, 2020 Dummerstorf; (https://www.landwirtschaft.mv.de/Fachinformationen/Tierproduktion/?id=1152&processor=processor.sa.lfaforenbeitrag).

28. LANDTAG Baden Württemberg Drucksache 16/9267, November 2020.

29. DE.STATISTA 2021 b: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahl-vegetarier/, abgerufen 27.07.2021.

Korrespondenzadresse

Frigga Wirths
Akademie für Tierschutz
Deutscher Tierschutzbund
Spechtstrasse 1
85579 Neubiberg
E-Mail: frigga.wirths@tierschutzakademie.de

[1]Klinik für Rinder, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover
[2]Universität Hohenheim, Institut für Nutztierwissenschaften, Fachgebiet für Verhaltensphysiologie von Nutztieren, Stuttgart
[3]Institut für Veterinär - Epidemiologie und Biometrie, Zentrum für Veterinary Public Health, Freie Universität Berlin, Berlin
[4]Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandsbetreuung, Ludwig-Maximilian-Universität München, Oberschleißheim
[5]Klinik für Klauentiere, Freie Universität Berlin, Berlin

Gleiches Recht für alle?
Haben männliche und weibliche Kälber in deutschen Milchkuhbetrieben die gleichen Chancen auf einen guten Start ins Leben? – Diskussion von Ergebnissen der bundesweiten Prävalenzstudie „PraeRi“

L. Dachrodt[1], H. Arndt[1,2], A. Bartel[3], L. Kellermann[4], M. Metzner[4], A. Stock[5], M. Volkmann[3], M. Hoedemaker[1]

Hintergrund

Eine Milchkuh bekommt i.d.R. ein Kalb pro Jahr. Doch nicht alle Kälber werden für die Remontierung im Betrieb benötigt. Bullenkälber und weibliche Kälber, die für die Zucht nicht geeignet sind, verlassen den Betrieb zur Mast. Milchbetonte Rassen haben einen geringeren Fleischansatz als Zweinutzungs- oder Fleischrassen und bringen folglich einen niedrigeren Verkaufserlös. In den Medien wird der Umgang mit diesen überzähligen Kälbern zunehmend diskutiert. Die Bullenkälber werden als „Abfallprodukte“ (Sabo, 2018) oder als „Kollateralschäden der Milchindustrie“ (Koschnitzke u. Schießl, 2015) bezeichnet. Aus internationalen Studien ist bereits bekannt, dass bei männlichen Kälbern höhere Mortalitäts- und Erkrankungsraten festgestellt werden (Renaud et al., 2018) und diese häufig bereits krank in den Mastbetrieben ankommen (Pempek et al., 2017).

Prävalenzstudie „PraeRi“

In der Prävalenzstudie zur Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit in deutschen Milchkuhbetrieben (PraeRi, 2020) wurden in drei milchkuhreichen Regionen Deutschlands insgesamt 765 Betriebe einmalig besucht. Dies umfasste die Bundesländer Schleswig-Holstein (n = 69) und Niedersachen (n= 184) in der Region Nord, Mecklenburg-Vorpommern (n = 66), Brandenburg (n = 65), Thüringen (n = 49) und Sachsen-Anhalt (n = 72) in der Region Ost und Bayern (n = 260) in der Region Süd. Die Betriebsbesuche fanden von Anfang Dezember 2016 bis Ende Juli 2019 statt. Am Tag des Betriebsbesuches hielten 731 Betriebe Kälber. Insgesamt wurden 14.164 Kälber untersucht, von denen ca. ein Drittel (n = 3.293) männlich waren (Dachrodt et al., 2021).

Charakterisierung der Regionen

Die Auswahl der drei Regionen erfolgte auf Grundlage der Berechnungen von Merle et al. (2012) um eine repräsentative Stichprobe für milchkuhhaltende Betriebe in ganz Deutschland zu erreichen. Die Regionen unterschieden sich teilweise deutlich in Struktur, Betriebsgröße und Management. In der Region Süd fanden sich vor allem kleine Familienbetriebe, die teilweise im Nebenerwerb geführt wurden und im Median 39 (Interquartile Range, IQR 26-59) Milchkühe hielten. Die Region Nord war geprägt von mittelgroßen Familienbetrieben mit im Median 90 (IQR 59-129) Milchkühen und teilweise externen Arbeitskräften. In der Region Ost fanden sich vorwiegend große Betriebe mit im Median 251 (IQR 136-445) Milchkühen und externen Arbeitskräften (Dachrodt et al., 2021).

Studienpopulation

Zur Studienpopulation gehörten alle noch nicht von der Milchtränke abgesetzte Kälber ab dem 1. Lebenstag (älter als 24h) bis zu einem maximalen Alter von 6 Monaten. Im Median wurden die Kälber in einem Alter von 11 Wochen vollständig von der Milchtränke abgesetzt (N: 10, O: 11, S: 11). In den Regionen Nord (78,4 %) und Ost (87,7 %) kam am häufigsten die Rasse Deutsche Holstein vor, während in der Region Süd die Rasse Fleckvieh dominierte (85,3 %). In der Region Süd wurden im Median 7 (IQR 3-11), in der Region Nord 12 (IQR 7-19) und in der Region Ost 33 (IQR 17-42) Kälber pro Betrieb untersucht (Dachrodt et. al, 2021).

Klinische Einzeltieruntersuchung

Die klinische Einzeltieruntersuchung wurde von geschulten Studientierärzt*innen durchgeführt. Es erfolgte eine Auskultation der Lunge mittels Stethoskop, Palpation des äußeren Nabels, Beurteilung der Belastung der Gliedmaßen in Stand und Bewegung, Messung der Rektaltemperatur mit einem digitalen Thermometer und Beurteilung der Kotkonsistenz. Alle Befunde wurden in einer Tabelle dokumentiert, dabei wurde keine Einteilung in Schweregrade vorgenommen. Die ermittelten Befunde wurden auf Grundlage von charakteristischen Symptomen (siehe Tabelle 1) den Erkrankungskomplexen Durchfall, Atemwegserkrankungen, Nabelentzündungen und Störungen des Bewegungsapparates zugeordnet. Trat das für die Erkrankung definierte charakteristische Symptom auf (wie z.B. Verdickung der Nabelstrukturen für Nabelentzündungen, Tabelle 1) erfolgte die Zuordnung zur entsprechenden Erkrankung, unabhängig davon, ob das Tier zusätzlich Symptome einer weiteren Erkrankung zeigte. Wurden charakteristische Symptome von mehr als einer Erkrankung gleichzeitig festgestellt (z. B. Verdickung der Nabelstrukturen und flüssigen Kot), so wurden die Tiere als multimorbid eingestuft.

Tab. 1 Darstellung der charakteristischen Symptome und die Zuordnung zur entsprechenden Erkrankung*

klinische Untersuchung	**charakteristisches Symptom[1]**		**Erkrankung**
Kot	Kotkonsistenz flüssig, wässrig, suppig (fließt durch Finger)	+/- andere Abweichungen	**Durchfall**
Adspektion Gliedmaßen	ungleichmäßige Belastung, Sehnenstelzfuß	+/- andere Befunde	**Störung im Bewegungsapparat**
Auskultation Lunge	stärkeres, lauteres Atemgeräusch	**+ Fieber** **- wässrige Kotkonsistenz** +/- andere Befunde	**Atemwegserkrankung**
	leiseres bis vollständiges Fehlen Atemgeräusch („silent lung“)	+/- andere Befunde	
	Nebengeräusch (Knattern, Pfeifen)	+/- andere Befunde	
	tubuläres Atemgeräusch (pathologische Verstärkung des tracheobronchialen Atemgeräusches, auch „Röhrenatmen“ genannt)	+/- andere Befunde	
Palpation äußerer Nabel	Umfangsvermehrung/ Schwellung[2] und/ oder Wärme und/oder Schmerz und/oder Sekretion	+/- andere Abweichungen	**Nabelentzündung**
Körperinnentemperatur	> 39,5 °C[3]	wird nur in Kombination mit anderen Befunden gewertet	
	< 38,0 °C[4]		

[1]das Auftreten allein oder in Kombination mit anderen Symptomen bedingt die Zuordnung zur entsprechenden Erkrankung
[2]ausgeschlossen unkomplizierter Nabelbruch (Bruchpforte palpierbar)
[3]Fieber
[4]Untertemperatur
*diese Tabelle ist modifiziert nach Dachrodt et al. (2021)

Sind männliche Kälber häufiger krank?

Am Tag des Betriebsbesuches waren die weibliche Kälber der Rasse Deutsch Holstein im Median 44 Tage alt, die männliche Kälber waren deutlich jünger (Median 14 Tage). Dieser Altersunterschied lässt sich darauf zurückzuführen, dass es in den Regionen Nord und Ost derzeit noch üblich ist, dass die nicht zur Zucht verwendeten Kälber nach circa 14 Tagen den Betrieb verlassen. Aufgrund dessen erfolgte die Darstellung der Erkrankungsprävalenzen nach Geschlecht nur für die ersten 14 Lebenstage. Es fiel auf, dass männliche Kälber (n = 1.429) häufiger unter Durchfall, Omphalitiden und Störungen des Bewegungsapparates litten und auch häufiger Symptome von mehr als einer Erkrankung gleichzeitig (Multimorbidität) zeigten als die weiblichen Artgenossen (n = 1.660). Beim Auftreten von Atemwegserkrankungen ließ sich kein Unterschied zwischen den Geschlechtern feststellen (Abb. 1). Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass Atemwegserkrankungen bei den untersuchten Kälbern in den ersten zwei Lebenswochen generell seltener auftraten (Dachrodt et al., 2021).

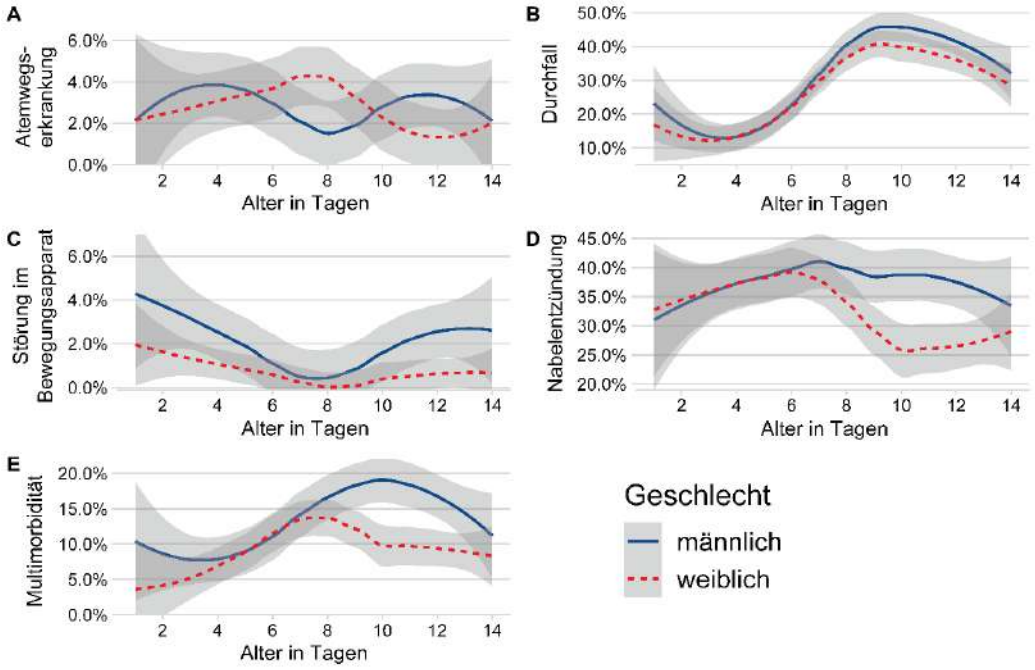


Abb. 1 Darstellung der Erkrankungsprävalenzen für männliche (n = 1.429) und weibliche (n = 1.660) Kälber in den ersten 14 Lebenstagen.*
*diese Abbildung ist modifiziert nach Dachrodt et al. (2021)

Erhöhtes Geburtsgewicht als mögliche Ursache für höhere Erkrankungsprävalenzen?

Männliche Kälber haben im Vergleich zu den weiblichen Artgenossen ein höheres Geburtsgewicht, was dazu führen kann, dass Störungen im Geburtsverlauf auftreten (Olson et. al, 2009). Kälber aus Schwergeburten haben wiederum ein höheres Risiko nicht ausreichend mit Kolostrum versorgt zu werden, dies kann zu erhöhten Erkrankungs- und letztendlich auch Mortalitätsraten führen (Donovan et. al; 1998, Lora et al., 2018).

Gibt es Unterschiede in der Versorgung zwischen männlichen und weiblichen Kälbern?

Kälber sind in den ersten Lebenswochen besonders anfällig für Erkrankungen (Dachrodt et. al, 2021; Windeyer et al., 2014). Das Kolostrummanagement ist der wichtigste Faktor für die Gesundheit und das Überleben (Godden et. al, 2019) und beeinflusst somit maßgeblich die spätere Leistungsfähigkeit der Tiere in Milch und Mast. In einer kanadischen Studie wurde gezeigt, dass männlichen Kälbern häufig weniger (0,2 Liter) und auch öfter gepooltes Kolostrum angeboten wurde als den weiblichen Artgenossen (Renaud et. al, 2020). Shivley (2019) ermittelte ebenfalls, dass männliche Kälber hinsichtlich der Kolostrumaufnahme weniger intensiv versorgt wurden. Aus einer weiteren kanadischen Studie ging hervor, dass 9 % (n = 80) der Befragten den männlichen Kälber nicht immer Kolostrum anboten. Auch gaben 17 % der Befragten an, Unterschiede in der Fütterung zwischen männlichen und weiblichen Kälbern zu machen (Renaud et al., 2017). Im Rahmen der PraeRi Studie (2020) wurde ebenfalls die Betriebsleiter*innen in einem Interview gefragt, ob sie in der Versorgung zwischen männlichen und weiblichen Kälbern differenzieren. Lediglich 5,7 % (37 von 648) der Befragten stimmten dieser Aussage zu. Die klinische Einzeltieruntersuchung im Betrieb hat deutlich gezeigt, dass männliche Kälber häufiger krank waren. Auch wurden bei ihnen besonders ab der zweiten Lebenswoche häufiger Symptome von mindestens zwei verschiedenen Erkrankungen gleichzeitig festgestellt (Multimorbidität, Abb. 1). Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass in deutschen Milchkuhbetrieben durchaus häufiger als im Interview angegeben, Unterschiede in der Versorgung zwischen den Geschlechtern gemacht werden. Bei der Beurteilung der Ergebnisse sollte allerdings beachtet werden, dass die Prävalenzstudie (PraeRi, 2020) nicht explizit für diese Fragestellung ausgelegt war. Um mögliche Gründe genauer beurteilen zu können, sind weitere Studien notwendig.

Schlechtere Versorgung der männlichen Kälber durch mangelndes Wissen?

Aus einer Befragung von 23 Milcherzeuger*innen aus Ontario, Kanada (Wilson et. al, 2021) zur Versorgung von Kälbern ging hervor, dass v.a. mangelndes Wissen über gutes Management und auch fehlende Ausbildung der Beschäftigten Hauptgründe dafür waren, dass es Defizite in der Kälbergesundheit gab. Die ökonomischen Aspekte einer guten Versorgung neugeborener Kälber waren vor allem für die männlichen Kälber von Bedeutung. Sie wirkten

als Motivation oder Hindernis, je nachdem, wie die Erzeuger*innen über die Kälberversorgung dachten und die Vermarktung dieser Kälber erfolgte. Auch gaben einige Befragte an, dass sie nicht wussten, was mit den männlichen Kälbern nach dem Verkauf passiert, und dies ein möglicher Grund war, dass sie diese in der Versorgung vernachlässigten.

Welche Herausforderungen erwarten uns in der Zukunft?

Die ab 2023 geltende Änderung der Tierschutztransportverordnung für Kälber schreibt eine um 14 Tage auf insgesamt 28 Tage verlängerte Aufstallung der für die Mast bestimmten Kälber im Milchkuhbetrieb vor. Dies stellt alle Beteiligten, wie Milchkuhhalter, aber auch Mäster, Tierärzte und Berater vor große Herausforderungen. Die in der PraeRi Studie ermittelten Unterschiede in den Erkrankungsprävalenzen, besonders hinsichtlich der Multimorbidität lassen befürchten, dass diese bei einer Aufstallung bis zur fünften Lebenswoche besonders für männliche Kälber noch höher ausfallen könnten und infolgedessen zu einem Anstieg der Mortalitätsrate im Milchkuhbetrieben führen. Dies kann insbesondere dann befürchtet werden, wenn die höheren Kosten für die längere Aufzucht nicht durch höhere Verkaufserlöse für die Mastkälber abgedeckt werden. Um einer solchen Entwicklung vorzubeugen, sollten bereits jetzt Maßnahmen ergriffen werden, um ein optimale Erstversorgung mit Kolostrum, ein gutes Tränkemanagement, hohe tägliche Zunahmen und bestmögliche Haltungsbedingungen der Kälber im Ursprungsbetrieb zu gewährleisten. Neben dem positiven Effekt auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Kälber, ist dies auch aus ökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll, denn nur für gut entwickelte und gesunde Kälber können kostendeckende Erlöse erzielt werden. Alle am Produktionsprozess beteiligten Akteur*innen sollten darauf achten, dass sowohl den meist männlichen Mastkälbern als auch den meist weiblichen Zuchtkälbern ein gleichermaßen guter Start ins Leben ermöglicht wird.

Finanzierung und Danksagung

*Das PraeRi Projekt wurde gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) in Trägerschaft der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE). Die Autor*innen danken den beteiligten Betrieben sowie allen Personen, die im PraeRi Projekt mitgewirkt haben.*

Literaturverzeichnis

1. DACHRODT, L., ARNDT, H., BARTEL, A., KELLERMANN, L.M., TAUTENHAHN, A., VOLKMANN, M., BIRNSTIEL, K., DO DUC, P., HENTZSCH, A., JENSEN, K.C., KLAWITTER, M., PAUL, P., STOLL, A., WOUDSTRA, S., ZUZ, P., KNUBBEN, G., METZNER, M., MÜLLER, K.E., MERLE, R., HOEDEMAKER, M., 2021. Prevalence of disorders in preweaned dairy calves from 731 dairies in Germany: A cross-sectional study. Journal of Dairy Science 104, 9037-9051.https://doi.org/10.3168/jds.2021-20283
2. DONOVAN, G.A., DOHOO, I.R., MONTGOMERY, D.M., BENNETT, F.L., 1998. Associations between passive immunity and morbidity and mortality in dairy heifers in Florida, USA. Preventive Veterinary Medicine 34, 31-46.https://doi.org/10.1016/S0167-5877(97)00060-3
3. GODDEN, S.M., LOMBARD, J.E., WOOLUMS, A.R., 2019. Colostrum Management for Dairy Calves. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice 35, 535-556.https://doi.org/10.1016/j.cvfa.2019.07.005
4. LORA, I., GOTTARDO, F., CONTIERO, B., DALL AVA, B., BONFANTI, L., STEFANI, A., BARBERIO, A., 2018. Association between passive immunity and health status of dairy calves under 30 days of age. Preventive Veterinary Medicine 152, 12-15.https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2018.01.009
5. OLSON, K.M., CASSELL, B.G., MCALLISTER, A.J., WASHBURN, S.P., 2009. Dystocia, stillbirth, gestation length, and birth weight in Holstein, Jersey, and reciprocal crosses from a planned experiment. Journal of dairy science 92, 6167-6175
6. PRAERI, 2020. Final Report PraeRi, Animal health, hygiene and biosecurity in German dairy cow operations - a prevalence study.
7. RENAUD, D.L., DUFFIELD, T.F., LEBLANC, S.J., HALEY, D.B., KELTON, D.F., 2017. Management practices for male calves on Canadian dairy farms. Journal of Dairy Science 100, 6862-6871.https://doi.org/10.3168/jds.2017-12750
8. RENAUD, D.L., WAALDERBOS, K.M., BEAVERS, L., DUFFIELD, T.F., LESLIE, K.E., WINDEYER, M.C., 2020. Risk factors associated with failed transfer of passive immunity in male and female dairy calves: A 2008 retrospective cross-sectional study. Journal of Dairy Science 103, 3521-3528.10.3168/jds.2019-17397
9. SHIVLEY, C.B., LOMBARD, J.E., URIE, N.J., WEARY, D.M., VON KEYSERLINGK, M.A.G., 2019. Management of preweaned bull calves on dairy operations in the United States. Journal of Dairy Science 102, 4489-4497.https://doi.org/10.3168/jds.2018-15100
10. WILSON, D.J., PEMPEK, J.A., ROCHE, S.M., CREUTZINGER, K.C., LOCKE, S.R., HABING, G., PROUDFOOT, K.L., GEORGE, K.A., RENAUD, D.L., 2021. A focus group study of Ontario dairy producer perspectives on neonatal care of male and female calves. Journal of Dairy Science 104, 6080-6095.10.3168/jds.2020-19507

11. WINDEYER, M.C., LESLIE, K.E., GODDEN, S.M., HODGINS, D.C., LISSEMORE, K.D., LEBLANC, S.J., 2014. Factors associated with morbidity, mortality, and growth of dairy heifer calves up to 3 months of age. Preventive Veterinary Medicine 113, 231-240.https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2013.10.019

Korrespondenzadresse

Linda Dachrodt
Klinik für Rinder
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Bischofsholer Damm 15
30173 Hannover
E-Mail: linda.dachrodt@tiho-hannover.de

[1]Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandbetreuung, Ludwig-Maximilians-Universität München
[2]Klinik für Rinder, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
[3]FG für Verhaltensphysiologie von Nutztieren, Institut für Nutztierwissenschaften, Universität Hohenheim
[4]Institut für Veterinär-Epidemiologie und Biometrie, Freie Universität Berlin
[5]Klinik für Klauentiere, Freie Universität Berlin

Postnatale Mortalitätsraten männlicher und weiblicher Kälber auf deutschen Milchkuhbetrieben – Ergebnisse der Prävalenzstudie Rind „PraeRi“

L. Kellermann[1], H. Arndt[2,3], A. Bartel[4], L. Dachrodt[2], A. Stock[5], M. Volkmann[4], G. Knubben-Schweizer[1], M. Hoedemaker[2], M. Metzner[1]

In einer deutschlandweiten Prävalenzstudie zur Tiergesundheit, Hygiene und Biosicherheit in Milchkuhbetrieben (PraeRi, 2020) wurden von 2016 bis 2019 Daten in drei Regionen (Nord, Ost und Süd) erhoben. In 765 Betrieben wurden u. a. Kälber untersucht, HI-Tier Daten bezogen und den TierhalterInnen Fragen zur Kälberversorgung und zu häufig auftretenden Krankheiten und Todesursachen gestellt. Die in diesem Beitrag verwendeten Daten stammen, sofern nicht anders vermerkt, aus dem Abschlussbericht dieser Studie. Der vollständige Bericht ist unter www.praeri.de einsehbar. Eine kurze Übersicht über das Studiendesign und die Studienpopulation findet sich zudem in diesem Vortragsband im Beitrag von Dachrodt et al.: „Gleiches Recht für alle?“.

Mortalitätsrate weiblicher Kälber

Tabelle 1: Durchschnittliche Mortalitätsrate weiblicher Kälber bis zum 84. Lebenstag pro Betrieb (in %), aufgeschlüsselt nach Betriebsgröße (bisher unveröffentlichte Auswertung von PraeRi-Daten)

Betriebsgröße	N	Mittelwert	Minimum	10. Perzentil	Unteres Quartil	Median	Oberes Quartil	90. Perzentil	Maximum
1 - 40 Kühe	184	3.10	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	10.67	33.47
41 - 60 Kühe	110	4.79	0.00	0.00	0.00	3.45	6.94	12.45	42.52
61 - 120 Kühe	197	6.09	0.00	0.00	1.86	4.35	8.14	13.77	38.30
121 - 240 Kühe	131	6.31	0.00	0.00	2.11	4.57	8.22	13.42	48.96
> 240 Kühe	139	7.17	0.00	1.85	3.58	5.82	9.57	14.02	25.69

Die postnatale Mortalitätsrate im Rahmen dieser Studie beschreibt die Kälberverluste vom 3. bis 84. Lebenstag unter Berücksichtigung der Tage, die die Kälber im Untersuchungszeitraum in dem Betrieb verbracht haben. Für weibliche Kälber wurden aus den HI-Tier Daten der letzten 12 Monate vor dem Betriebsbesuch im Median Werte von 3,6 % (Nord), 5,9 % (Ost) und 0,0 % (Süd) ermittelt (Mittelwert: Nord: 5,3 %, Ost: 7,4 %, Süd: 3,7 %). Ein Einfluss der Betriebsgröße kann für die einzelnen Regionen nicht sicher nachgewiesen werden, bei regionsübergreifender Betrachtung sind jedoch größere Betriebe, die vor allem in den Regionen Nord und Ost vorkommen, mit höheren Mortalitätsraten assoziiert (Tab. 1).

Tabelle 2: Durchschnittliche Mortalitätsrate weiblicher Kälber (in %) von Betrieben mit 41-60 Kühen aus allen drei Regionen (bisher unveröffentlichte Auswertung von PraeRi-Daten)

Lebens-tage	Rasse	N	Mittelwert	Minimum	Unteres Quartil	Median	Oberes Quartil	Maximum
1-14	DH	42	2,0	0,0	0,0	0,0	4,6	12,1
	FV	60	1,5	0,0	0,0	0,0	2,8	14,2
15-28	DH	43	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
	FV	61	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
29-56	DH	43	1,6	0,0	0,0	0,0	1,2	12,8
	FV	61	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9
57-84	DH	43	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
	FV	61	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
1-84	DH	43	5,4	0,0	0,0	3,6	10,3	24,5
	FV	61	3,6	0,0	0,0	0,0	5,1	29,5

In der Betriebsgrößenkategorie 41-60 Kühe sind eine vergleichbare Anzahl an Betrieben mit der vorwiegenden Rasse Deutsche Holstein (DH, 43 Betriebe) oder Fleckvieh (FV, 61 Betriebe). Somit kann hier ein direkter Vergleich ohne den Einfluss der Betriebsgröße

zwischen den beiden Rassen gezogen werden. Es zeigen sich bei den Mortalitätsraten der weiblichen Kälber bis zum 84. Lebenstag nur geringfügige Unterschiede (Tab. 2). Ein erhöhtes Risiko für Aufzuchtverluste ist also nicht vorrangig auf die Rasse an sich zurückzuführen.

Mortalitätsrate männlicher Kälber

Aufgrund von Änderungen der Tierschutztransportverordnung verbleiben Kälber zukünftig bis nach der vierten Lebenswoche auf den Herkunftsbetrieben. Dies wird in Betrieben der Region Süd häufig schon so praktiziert, da hauptsächlich Fleckvieh gehalten wird und die männlichen Kälber dieser Rasse meist erst nach der vierten Lebenswoche zur Mast verkauft werden. In den Regionen Nord und Ost (vorrangige Rasse Deutsche Holstein) verlassen die männlichen Kälber die Betriebe bisher üblicherweise schon nach zwei Lebenswochen, so dass geschlechtsspezifische Unterschiede bezüglich der postnatalen Mortalitätsrate im Regionsvergleich nur in den ersten 14 Lebenstagen untersucht werden konnten. In den Regionen Nord und Ost verstarben laut HI-Tier Daten prozentual mehr männliche Kälber als weibliche (N: 2,6 % zu 2,2 %, O: 3,2 % zu 2,8 %). In der Region Süd konnte dieser Unterschied nicht festgestellt werden (je 1,5 %).

Was können Ursachen für erhöhte Mortalitätsraten der männlichen Kälber sein, und warum unterscheidet sich die Region Süd von den Regionen Nord und Ost?

Durch das höhere Geburtsgewicht männlicher Kälber treten bei ihnen häufiger Geburtskomplikationen auf (Mee et al., 2011). Zusätzlich zu einer erhöhten perinatalen Mortalitätsrate (Patterson et al., 1987) führen Schwergeburten oft zu einer unzureichenden Kolostrumaufnahme und daraus resultierend einem höheren Erkrankungs- und Mortalitätsrisiko (Weaver et al., 2000). Im Rahmen der PraeRi-Studie wurden mehr als 14.000 Kälber untersucht, und auch hier zeigten sich bei männlichen Kälbern bis zur zweiten Lebenswoche höhere Erkrankungsprävalenzen als bei weiblichen (vgl. Vortrag und Veröffentlichung Dachrodt et al., 2021).

Dass in der Region Süd jedoch männliche und weibliche Kälber eine gleiche Mortalitätsrate aufweisen, lässt vermuten, dass dieses „allgemeine Risiko“ aufgrund des höheren Geburtsgewichts männlicher Kälber nicht ausschlaggebend dafür ist, ob die Kälber sterben. Während in der Region Süd die Rasse Fleckvieh dominiert, für die bei männlichen Kälbern bessere Preise erzielt werden, werden in den Regionen Nord und Ost vorrangig Deutsche Holstein gehalten, bei denen männliche Kälber derzeit nicht kostendeckend verkauft werden können. Die TierhalterInnen wurden gefragt, ob sie ihre männlichen Kälber genauso intensiv versorgen wie die weiblichen, auch wenn dadurch wirtschaftliche Einbußen entstehen. Nur wenige Betriebe lehnten dies eher ab (Nord: 9,2 %, Ost: 4,8 % S: 2,0 %). Ob diese Aussage der TierhalterInnen einen Effekt auf die Mortalitätsrate der Kälber hat, ist allerdings aufgrund der geringen Varianz der Angaben nicht sicher auszuwerten. Zudem wurde der Begriff der intensiven Versorgung nicht

näher erläutert und womöglich unterschiedlich interpretiert (z. B. Versorgung mit Tränke und Futter oder aber eine medizinische Versorgung).

Aber auch die Betriebe in den Regionen Nord und Ost, die eine gleiche Versorgung anstreben, zeigen für männliche Kälber höhere Mortalitätsraten als für weibliche (N: +0,5 %, O: +0,4 %, S: -0,1 %). Eine Vermutung ist, dass nur wenige Betriebe in dieser Frage eine bewusste Entscheidung treffen, indem sie den männlichen Kälbern z. B. planmäßig weniger Milch geben oder sie von präventiven Maßnahmen ausschließen. Vielmehr scheinen es unbewusste, nicht strukturelle Vorgänge zu sein, die ohne direkten Vorsatz eine ungleiche Versorgung ergeben können, z. B. die Verzögerung einer intensiven Behandlung kranker Kälber oder eine nachlässigere Tierkontrolle. Dies kann zu schwereren Erkrankungsverläufen und schließlich einer höheren Mortalität bei Kälbern führen.

Zusammenfassung

Zusammengefasst wurden die Mortalitätsraten in den untersuchten Betrieben von der Betriebsgröße beeinflusst, was stellvertretend für unterschiedliche Strukturen und Management in der Kälberversorgung stehen kann. In den Regionen Nord und Ost wiesen männliche Kälber eine höhere Mortalitätsrate als die weiblichen auf. Der je nach Rasse sehr unterschiedliche Marktwert kann einen Einfluss darauf haben, wie gut männliche Kälber auf den Milchkuhbetrieben versorgt werden, auch wenn dies nur selten bewusst geschieht. Die adäquate Versorgung und Haltung männlicher Kälber auf Milchkuhbetrieben sollte daher mehr in den Fokus rücken.

Literaturverzeichnis

1. PRAERI (2020): Final Report PraeRi, Animal health, hygiene and biosecurity in German dairy cow operations - a prevalence study, https://ibei.tiho-hannover.de/praeri/pages/69#_AB
2. DACHRODT, L., ARNDT, H., BARTEL, A., KELLERMANN, L.M., TAUTENHAHN, A., VOLKMANN, M., BIRNSTIEL, K., DO DUC, P., HENTZSCH, A., JENSEN, K.C., KLAWITTER, M., PAUL, P., STOLL, A., WOUDSTRA, S., ZUZ, P., KNUBBEN, G., METZNER, M., MÜLLER, K.E., MERLE, R., HOEDEMAKER, M. (2021): Prevalence of disorders in preweaned dairy calves from 731 dairies in Germany: A cross-sectional study. Journal of Dairy Science 104, 9037-9051. https://doi.org/10.3168/jds.2021-20283
3. MEE, J.F., BERRY, D.P., CROMIE, A.R. (2011): Risk factors for calving assistance and dystocia in pasture-based Holstein-Friesian heifers and cows in Ireland. Vet. J. 187 (2): 189-194

4. PATTERSON, D.J., BELLOWS, R.A., BURFENING, P.J., CARR, J.B. (1987): Occurrence of neonatal and postnatal mortality in range beef cattle. I. Calf loss incidence from birth to weaning, backward and breech presentations and effects of calf loss on subsequent pregnancy rate of dams. Theriogenology, Volume 28, Issue 5, Pages 557-571

5. WEAVER, D.M., TYLER, J.W., VANMETRE, D.C., HOSTETLER, D.E., BARRINGTON, G.M. (2000): Passive transfer of colostral immunoglobulins in calves. J. Vet. Intern. Med. 2000; 14: 569-577

Korrespondenzadresse

Dr. Laura Kellermann
Klinik für Wiederkäuer mit Ambulanz und Bestandbetreuung,
Ludwig-Maximilians-Universität München
Sonnenstr. 16
85764 Oberschleißheim
E-Mail: l.kellermann@lmu.de

[1]Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst
[2]Humboldt-Universität zu Berlin (HU), Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Tierhaltungssysteme und Ethologie, Berlin

Gesündere Labmägen bei Weidemast – Untersuchungen an männlichen Milchviehkälbern

G. Simon[1,2], E. Hillmann[2], K. Barth[1]

Labmagenläsionen sind schmerzhafte Veränderungen im Gastrointestinaltrakt von Rindern und können auf Mängel in der Haltung, Fütterung und im Management hindeuten. In der Kälbermast wurde wiederholt auf pathologische Labmagenveränderungen hingewiesen (Bus et al. 2018). Dennoch werden entsprechende Befunde weder zur Bewertung der Tiergesundheit in den Beständen herangezogen, noch sind derartige Untersuchungen regulärer Bestandteil amtlicher Kontrollen auf dem Schlachthof. Aufgrund der unterschiedlichen Ursachen und Ausprägungen von Labmagenläsionen sind diese als Ausdruck eines multifaktoriell bedingten Krankheitsgeschehens zu betrachten, das bei Rindern bisher nur unzureichend erforscht ist.

Vor allem männliche Milchviehkälber werden zumeist kurze Zeit nach der Geburt vom Herkunftsbetrieb in Mästereien verbracht. Dabei sind sie vielfältigen Stressoren ausgesetzt, die sich auch in den Labmagenbefunden widerspiegeln können. Bessere Haltungsbedingungen wirken sich nachweislich positiv auf die Labmagengesundheit der gemästeten Kälber aus, wie es beispielsweise für das Tierhaltungsprogramm von „Naturafarm“ aus der Schweiz gezeigt wurde (Bähler et al. 2010). Zu diesen Bedingungen zählen unter anderem eine niedrige Besatzdichte, permanenter Zugang zu einem Außenstall und zu frischem Wasser sowie die Fütterung mit Raufutter *ad libitum*. Untersuchungen zur Gesundheit von Milchviehkälbern bei einer reinen Weidehaltung sind bisher jedoch kaum vorhanden.

In einem dreijährigen Versuch haben wir deshalb geprüft, wie sich die Weidemast von männlichen Milchviehkälbern auf deren Labmagengesundheit auswirkt und ob dabei auch die Zusammensetzung der Grasnarbe eine Rolle spielt.

Im Versuchszeitraum von 2018 bis 2020 wurden deshalb 121 Kälber der Rassen Deutsche Holstein, Jersey und Kreuzungen beider Rassen in die Studie einbezogen. Im Anschluss an eine dreimonatige Aufzucht mit Vollmilchtränke nach EU-Öko-Standard, weideten die Tiere im Mittel für 108 ± 20 Tage unter Portionsbeweidung ganztags in zwei Gruppen auf zwei verschiedenen Versuchsflächen. Die Grasnarben der Flächen bestanden hauptsächlich aus mehrjährigem Weidelgras und Klee, unterschieden sich jedoch im Kräutergehalt. Jeden Tag wurde betriebseigenes Kraftfutter in Höhe von 500 g Tier-1 als Lockfutter in Trögen vorgelegt.

Nach der Schlachtung im Alter von 6 bis 8 Monaten erfolgte die makroskopische Untersuchung der Labmägen auf pathologische Anomalien. Für die Bewertung des Auftretens von nicht perforierenden Läsionen wurde das Bewertungsschema von Bähler et al. (2010) herangezogen. Dabei wurden der Bereich des Pylorus und des Fundus separat betrachtet. Die Läsionen wurden nach vier unterschiedlichen Schweregraden eingeteilt.

Die statistische Auswertung erfolgte mit generalisierten linearen gemischten Modellen.

Mehr als 90 % der Labmägen wiesen nicht-perforierende Läsionen leichter Ausprägung auf – vorwiegend im Pylorus (Abb. 1). Perforierende Labmagenläsionen, wie sie in anderen Studien an Kälbern aus der Intensivmast beschrieben wurden, fehlten gänzlich. Lediglich ein Labmagen zeigte eine nicht-perforierende Läsion schwereren Grades. Neben lokal begrenzten Läsionen waren 41 % der Labmägen von diffusen Entzündungen betroffen, die wir als mögliche Vorstufe oder das Abklingen von nicht-perforierenden Läsionen interpretieren.

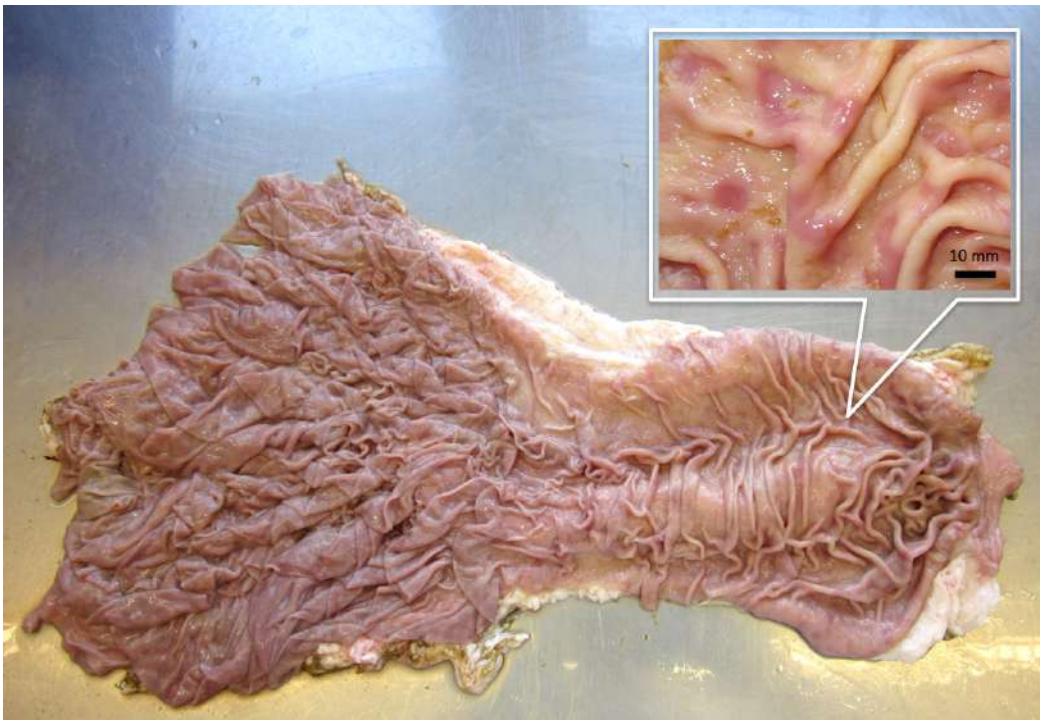


Abb. 1 Labmageninnraum mit tieferen Erosionen im Bereich des Pylorus, die teilweise deutlich im Zentrum abgesetzt sind. Dies entspricht Typ 2 von vier Schweregraden nach Bähler et al. (2010) Typ 1 wird dabei als die leichteste, während Typ 4 als die schwerwiegendste Läsion klassifiziert wird.

Entgegen der Hypothese ließ sich kein Zusammenhang zwischen Grasnarbenzusammensetzung und Häufigkeit des Auftretens beziehungsweise dem Schweregrad der Labmagenschädigungen nachweisen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Unversehrtheit der Labmägen auch unter naturnahen Bedingungen, wie dem ganztägigen Weidegang, nicht zwangsläufig gegeben ist. Weitere Studien sollten deshalb klären, ob die beobachteten, leichten Veränderungen natürlicherweise vorkommen und eventuell als akzeptabel anzusehen sind.

Literaturverzeichnis

1. BÄHLER C, REGULA G, STOFFEL M H, STEINER A, ROTZ A VON (2010): Effects of the two production programs ‚Naturafarm' and ‚conventional' on the prevalence of non-perforating abomasal lesions in Swiss veal calves at slaughter. Res Vet Sci 88: 352–360.
2. BUS J D, STOCKHOFE N, WEBB L E., 2018. Invited review: Abomasal damage in veal calves. J. Dairy Sci. 102, 943–960.

Korrespondenzadresse

Georg Simon
Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Institut für Ökologischen Landbau
Trenthorst 32
23847 Westerau
E-Mail: georg.simon@thuenen.de

[1]Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine, Agroscope Tänikon, Ettenhausen, Schweiz
[2]Agroscope, Forschungsgruppe Wiederkäuer, Posieux, Schweiz

Fressverhalten von Milchschafen und -Ziegen bei ad libitum Fütterung mit Mischrationen
Feeding behaviour of dairy sheep and goats on ad libitum feeding of mixed rations

R. Berthel[1], F. Dohme-Meier[2], N. Keil[1]

In diesem Projekt untersuchten wir, ob die Fütterung von Mischrationen (MR) bei kleinen Wiederkäuern die gleichen Vorteile hat wie bei Rindern, da Schafe und Ziegen für ihr selektives Fressverhalten bekannt sind.

In zwei Versuchen mit 24 Milchschafen und 24 Milchziegen auf dem Forschungsbetrieb von Agroscope in Tänikon haben wir 1) die Akzeptanz einer MR untersucht, wenn auch ihre Einzelkomponenten mit gleichem Nährwert angeboten werden, und 2) untersucht, ob und wie Schafe und Ziegen in MR mit unterschiedlicher Schnittlänge Futterkomponenten selektieren. Die Tiere wurden fünf Tage lang paarweise in Versuchsställen gehalten, und die Futteraufnahme sowie Futterproben zur Analyse der Partikelgröße und des Rohproteingehalts wurden zu verschiedenen Zeitpunkten an jedem der beiden letzten Tage entnommen. Zusätzlich wurde das agonistische Verhalten und das synchrone Fressverhalten auf sechs Schweizer Milchschafbetrieben mit MR analysiert. Direkte Beobachtungen wurden an vier Tagen für jeweils vier Stunden nach der Futterverteilung durchgeführt. An zwei Tagen wurde die übliche Häufigkeit der Futtervorlage von einmal am Morgen beobachtet. Dann wurde die Häufigkeit über einen Zeitraum von 12-14 Tagen auf dreimal am Morgen erhöht. An den letzten beiden Tagen dieses Zeitraums wurden erneut Beobachtungen durchgeführt.

Unsere Ergebnisse des ersten Versuchs zeigten eine klare Präferenz für die beiden Einzelkomponenten Heu und Grassilage, wenn sie gleichzeitig mit einer MR der gleichen Komponenten angeboten wurden. Schafe fraßen geringe Mengen (~15 % der täglichen TMAufnahme) und Ziegen fast nichts (< 7 % der täglichen TM-Aufnahme) der MR. Auch wenn wir nur eine Art von MR getestet haben, stellen die Ergebnisse die Akzeptanz von MR durch Schafe und Ziegen in Frage.

Im zweiten Versuch waren Schafe und Ziegen in der Lage, MR auch bei kurzen Schnittlängen zu sortieren. Ziegen selektierten im Allgemeinen nach langen Partikeln, während Schafe innerhalb von zwei Stunden nach der Futterverteilung nach Proteinen sortierten. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Qualität der MR abnimmt, nachdem die Tiere sie gefressen haben, was einen Nachteil für die Tiere bedeutet, die das Futter später erreichen, z. B. die rangniedrigeren Tiere.

Unsere Untersuchungen auf den Praxisbetrieben zeigten, dass agonistische Interaktionen zwischen Schafen während der Fütterung abnahmen, wenn die Häufigkeit der Futtervorlage erhöht wurde. Allerdings fraßen mehr Milchschafe gleichzeitig und über einen längeren Zeitraum, wenn die MR in kleineren Portionen, aber häufiger angeboten wurde. Dies zeigt, dass die Schafe ihre Fresszeiten nicht gleichmäßiger über den Tag verteilt haben, obwohl die Konkurrenz um das Futter verringert wurde.

Wir werden erörtern, ob die Fütterung von MR mit dem natürlichen Fressverhalten von Schafen und Ziegen vereinbar ist.

Einleitung

Mit dem allgemeinen Trend zur Intensivierung und zum Wachstum der Betriebe in der Landwirtschaft ist zu erwarten, dass effiziente Fütterungssysteme für Rinder auch für kleine Wiederkäuer eingeführt werden. Eine solche Umsetzung ist die Verwendung von Mischrationen (MR), da sie nachweislich eine ausgewogene Futteraufnahme gewährleisten und die Futtersortierung verringern (Schingoethe, 2017). Wenn sie ad libitum gefüttert werden, sollten sie daher jedem Tier zu jeder Tageszeit Zugang zu allen benötigten Futterkomponenten ermöglichen. In diesem Projekt wurde untersucht, ob die Fütterung von MR die gleichen Vorteile für kleine Wiederkäuer bietet, da Schafe und Ziegen für ihr selektives Fressverhalten bekannt sind (Baumont et al., 2000).

Zu diesem Zweck wurde zunächst die Präferenz von Milchschafen und Ziegen zwischen einer MR und ihren Einzelkomponenten untersucht. Zweitens wurde in einer Reihe von drei Unterexperimenten die Fähigkeit zur Futtersortierung von Schafen und Ziegen in verschiedenen MR mit unterschiedlicher Schnittlänge bewertet. Drittens wurde in einem PraxisVersuch untersucht, ob eine Erhöhung der Häufigkeit der Futtervorlage von MR das Fressverhalten und das Sozialverhalten von Milchschafen verändert.

Material und Methoden

Auf dem Forschungsbetrieb von Agroscope in Tänikon wurden zwei Versuche mit 24 Milchschafen (4 Ostfriesen, 20 Lacaune) und 24 Milchziegen (12 Saanen, 12 Gemsfärbige) durchgeführt. Die Tiere wurden paarweise in Versuchsställen gehalten, die in allen Versuchen ab libitum Zugang zu Wasser und zwei Fressplätzen hatten. So ergaben sich 12 Schaf- und 12 Ziegenpaare als Versuchseinheit.

Im ersten Versuch wurde die Akzeptanz einer MR bewertet, wenn deren einzelne Komponenten mit gleichem Nährwert angeboten wurden. Die Tiere erhielten gleichzeitig eine Heuration, eine Grassilage-Ration und eine MR aus denselben beiden Komponenten (Trockenmasseverhältnis 50:50). Die Futteraufnahme jeder Ration wurde zu sechs Zeitpunkten über den Tag verteilt (10 Uhr, 12 Uhr, 15 Uhr, 16 Uhr, 18 Uhr und am nächsten Morgen um 9 Uhr) an fünf aufeinanderfolgenden Tagen gemessen. Die Auswirkungen der Futterart, der Tageszeit, der Tierart und aller ihrer Wechselwirkungen auf die

Futteraufnahme wurden mit einem Modell mit linearen gemischten Effekten analysiert.

Das zweite Experiment untersuchte, ob und wie Schafe und Ziegen in der MR ein Futtersortierverhalten zeigen, und bestand aus drei Unterexperimenten (Exp 2a - c). In diesen Unterexperimenten wurden drei MR in jeweils zwei unterschiedlichen Schnittlängen verglichen und in exakt der gleichen Versuchsanordnung durchgeführt. Die Tiere erhielten die MR einer Schnittlänge (kurz oder lang) an fünf aufeinanderfolgenden Tagen. Das Futter wurde um 9 Uhr, 11 Uhr und 16 Uhr entfernt und frisches Futter angeboten. Von dem entnommenen Futter wurden zu jedem Zeitpunkt an den letzten beiden Tagen Futterproben entnommen. Sie wurden auf eine berechnete mittlere Partikelgröße (PS) und bei den Proben um 11 Uhr zusätzlich auf den Rohproteingehalt untersucht. Danach wurde das gleiche Verfahren mit der gleichen MR der anderen Schnittlänge durchgeführt. Paare, die die kurze MR hatten, erhielten für die folgenden fünf Tage die lange Variante und umgekehrt. Die MR des Versuchs 2a war eine 50:50Mischung aus Heu des ersten Schnitts und Heu des zweiten Schnitts(HH), das entweder auf 3-4 cm mittlere Schnittlänge oder auf etwa 6-8 cm mittlere Schnittlänge geschnitten wurde. Die MR von Versuch 2b verglich eine MR aus Heu und Grassilage im Trockenmasseverhältnis 50:50 (GH) in einem kurzen Schnitt (3-4 cm) und einer langen Variante (6-8 cm). In Versuch 2c erhielten Tierpaare eine MR aus kurzer Grassilage (3-4 cm) und Maissilage und Luzerneheu (GH) oder eine MR aus langer Grassilage (6-8 cm) mit Maissilage und Luzerneheu (GH) jeweils in einem Trockenmasseverhältnis von 55:40:5. Es wurde erwartet, dass die Tiere bei den kurzen Schnittvarianten eine geringere Futtersortierung zeigen würden als bei den langen Varianten.

Für jede Futterprobe wurde die PS-Wert der Futterreste ins Verhältnis zur jeweiligen Ration gesetzt (PS-Reste / PS-Ration). Es wurden lineare Modelle mit gemischten Effekten berechnet, um die Auswirkungen der Variante (kurz/lang), der Tierart und des Tageszeitpunkts zu schätzen, wobei das Versuchspaar und die Gruppierungsvariablen als Zufallseffekte dienten. Für jedes Unterexperiment wurden Modelle mit linearen gemischten Effekten berechnet, um die Wirkung der Futtervariante, der Tierart und des Zeitpunkts (Ration und Pausen nach 2 Stunden) auf den Rohproteingehalt zu schätzen, wobei Versuchspaar und Gruppierungsvariablen als Zufallseffekte dienten.

Zusätzlich wurde eine Beobachtungsstudie auf sechs Schweizer Milchschafbetrieben mit MRFütterung durchgeführt. Jeder Betrieb wurde viermal besucht, um agonistisches Verhalten (in 10-Minuten-Intervallen) und synchrones Fressverhalten (in 30-Minuten-Intervallen) während vier Stunden nach der morgendlichen Futtervorlage zu zählen. Bei den ersten beiden Besuchen wurden die Beobachtungen bei der betriebsüblichen Fütterung durchgeführt, bei der das Futter einmal am Morgen und einmal am Nachmittag verteilt wurde. Die beiden letzten Besuche wurden durchgeführt, nachdem der Futtervorlage für 12-14 Tage geändert worden war. Hier wurde das Futter dreimal am Morgen und zweimal am Nachmittag vorgelegt. Es wurde erwartet, dass das wiederholte Angebot von frischem Futter das gleichzeitige Fressen und das agonistische Verhalten während der Fütterung in den Herden reduzieren würde. Einseitige gepaarte Wilcoxon-Rangsummentests wurden verwendet, um die Häufigkeit der Futterverteilung vor und nach der Änderung innerhalb des Betriebs zu vergleichen. Ein Test verglich die Steigungen der

Betriebe in einer linearen Regression des Prozentsatzes der gleichzeitig fütternden Tiere über die Zeit. Der zweite Test verglich die durchschnittliche Anzahl der agonistischen Interaktionen innerhalb von 10-Minuten-Intervallen pro Betrieb.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse des ersten Versuchs zeigten eine klare Präferenz für die beiden Einzelkomponenten Heu und Grassilage im Vergleich zur MR der gleichen Komponenten (lmer post-hoc: $\chi 2$= 200,19; p > 0,001), wenn sie alle gleichzeitig angeboten wurden. Schafe fraßen geringe Mengen der MR (~15 % der täglichen TM-Aufnahme) und Ziegen fast nichts (< 7 % der täglichen TM-Aufnahme). Obwohl wir nur eine Art von MR getestet haben, stellen die Ergebnisse die Frage nach der Akzeptanz von MR durch Schafe und Ziegen und ob die Fütterung von MR ihrem natürlichen Fressverhalten entspricht.

In den Experimenten 2 a-c selektierten Schafe und Ziegen im Allgemeinen nach den längeren Partikel, sowohl in den langen als auch in den kurzen Varianten der MR (Tab.1). Beide Arten selektierten mehr in den langen Varianten als in den kurzen (Interaktion Art:Variante. HH: chisq= 4.07, p= 0.04; GH: chisq= 0.13, p= 0.71; MG: chisq= 1.14, p= 0.28). Zu jedem Zeitpunkt selektierten Schafe und Ziegen in den MR, wobei dies bei Ziegen generell stärker ausgeprägt war als bei Schafen (Interaktion Art:Zeit. HH: chisq= 2,78, p= 0,25; GH: chisq= 19,10, p< 0,001; MG: chisq= 6,81, p= 0,03). Die Veränderung der Partikelgröße lag bei den langen Varianten zu jedem Zeitpunkt des Tages auf einem ähnlichen Niveau, während sie bei den kurzen Varianten zunahm (Interaktion Variante:Zeit, HH: chisq= 21,04, p< 0,001; GH: chisq= 16,87, p< 0,001; MG: chisq= 58,53, p< 0,001).

Tab. 1 Mittlere Partikelgröße (PS, in mm) der Mischrationen (MR) und Differenz der PS der Futterreste zur Ration. Die drei in den Versuchen 2a - c verwendeten MR wurden jeweils in zwei unterschiedlichen Schnittlängen angeboten. Die Differenz der PS von Futterresten wird für Milchziegen und Schafe und zu drei Zeitpunkten im Tagesverlauf angegeben.

			Differenz der PS der Futterreste zur PS der Ration					
	Ziegen		Schafe					
Mischra-tionen	PS	SD[1]	11Uhr	16Uhr	nach 24h	11Uhr	16Uhr	nach 24h
HH[2] (Exp. 2a)								
lang[5]	20.10	± 3.08	-4.93	-6.03	-7.93	-1.83	-0.26	-3.33
kurz[6]	12.20	± 1.25	0.7	-4.03	-5.09	1.08	-1.94	-3.82
GH[3] (Exp. 2b)								
lang[5]	24.55	± 2.47	-7.42	-10.1	-15.34	-5.11	-3.4	-7.37
kurz[6]	11.24	± 1.57	1.34	-2.88	-5.01	2.09	0.44	-0.79
MH[4] (Exp. 2c)								
lang[5]	15.37	± 2.74	-4.67	-2.49	-5.41	-3.28	1.17	-0.42
kurz[6]	6.95	± 0.94	2.43	-0.96	-2.54	3.89	1.39	0.51

1) SD= Standardabweichung des Mittelwerts; 2) HH Heu 1. Schnitt + Heu 2. Schnitt; 3) GH= Grassilage + Heu; 4) MG= Maissilage + Grassilage + Luzerne; 5) lange Variante Schnittlänge: 6-8 cm; 6) Kurze Variante Schnittlänge: 3-4 cm;

Der mittlere Rohproteingehalt der sechs MR der Unterexperimente 2 a-c lag zwischen 97 und 101 g/kg Trockenmasse (Tab.2). Die Selektion auf Rohprotein war bei allen MR in den langen Varianten stärker, außer bei HH, wo die Selektion in beiden Varianten vorhanden war (Interaktion Variante:Zeit: HH: chisq= 2.67, p= 0.10, GH: chisq= 7.41, p< 0.01, MG: chisq= 9.73, p< 0.01, Faktor Variante: HH: chisq= 26.89, p< 0.001). In MR HH und GH waren nur Schafe, nicht aber Ziegen, für die Selektion auf Protein verantwortlich (Interaktion Art:Zeit: HH: chisq= 9,94, p< 0,01, GH: chisq= 11,04, p< 0,001). In MG selektierten beide Arten gleichermaßen für Rohprotein (Interaktion Art:Zeit: chisq= 1,17, p=0,28).

Tab. 2 Mittlerer Gehalt und Standardabweichung (SD) des Rohproteins (g/kg Trockensubstanz) der drei im Versuch 2a-c verwendeten Mischrationen, jeweils in zwei verschiedenen Schnittlängenvarianten. Die Werte sind für die frische MR und die Reste nach 2 Stunden von Ziegen und Schafen angegeben.

				Futterreste nach 2 stunden			
Mischration	Variant[1]	Ration	SD	Ziegen	SD	Schafe	SD
HH[2]	lang	97.38	±2.98	93.72	±5.61	86.63	±5.25
	kurz	100.50	±1.71	99.92	±3.44	92.19	±8.19
GH[3]	lang	97.18	±3.10	95.88	±4.70	89.73	±3.96
	kurz	97.52	±2.55	99.02	±3.01	94.71	±5.81
MH[4]	lang	101.37	±3.71	96.12	±3.75	94.58	±4.06
	kurz	98.25	±3.03	96.45	±3.43	95.03	±3.72

Schnittlängen Varianten lang 6-8 cm und kurz 3-4 cm; 2) HH Heu 1. Schnitt + Heu 2. Schnitt; 3) GH= Grassilage + Heu; 4) MG= Maissilage + Grassilage + Luzerne; 5);

Frühere Studien haben bereits gezeigt, dass Schafe und Ziegen den Nährwert ihrer Nahrung nach 24 Stunden verringern (Wahed & Owen, 1986). Die vorliegenden Ergebnisse konnten zeigen, dass eine Veränderung des Rohproteingehalts und der Partikelgröße bereits nach nur zwei Stunden nach der Fütterung festgestellt werden kann. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Qualität von MR schon nach kurzer Zeit nach der Fütterung abnimmt, was einen Nachteil für die Tiere bedeutet, die das Futter später erreichen, z. B. die rangniedrigeren Tiere.

Unsere Untersuchungen auf den Praxisbetrieb zeigten, dass mehr Milchschafe gleichzeitig und über einen längeren Zeitraum fressen (U-Test: V = 0, p = 0,03), wenn die MR in kleineren Portionen, aber häufiger angeboten werden, statt der gesamten Ration in einem Mal. Entgegen unserer Erwartung verteilten die Schafe ihre Fresszeiten nicht gleichmäßiger über den Tag. Die agonistischen Interaktionen zwischen den Schafen während der Fütterung wurden jedoch reduziert (1-seitiger U-Test: V=20, p=0,03), wenn die Häufigkeit der Futtervorlage erhöht wurde. Trotz einer heterogenen Stichprobe mit begrenztem Umfang wurde eine Veränderung des Fress- und Sozialverhaltens festgestellt. Dies deutet darauf hin, dass die Erhöhung der Häufigkeit der Futtervorlage die Konkurrenz um frisches Futter zwischen den Schafen verringerte.

Schlussfolgerungen

Insgesamt scheint es in der landwirtschaftlichen Praxis eine große Herausforderung zu sein, Schafen und Ziegen den ganzen Tag über Zugang zu einer ausgewogenen Ernährung zu verschaffen. Da wir zeigen konnten, dass die Schafe weniger um den Zugang zu Futter konkurrieren, wenn häufig frisches Futter verabreicht wird, scheinen Maßnahmen im Rahmen des Fütterungsmanagements das Potenzial für Verbesserungen zu haben. Um jedoch weitergehende Schlussfolgerungen ziehen zu können, müssen verschie-

dene MR und ihre Eigenschaften sowie das Fressverhalten von Tieren in verschiedenen physiologischen Stadien untersucht werden. Die größte Herausforderung besteht darin, Lösungen zu finden, die ein Gleichgewicht zwischen den wirtschaftlichen und tierschutzrelevanten Belangen der Milchschaf- und Ziegenfütterung herstellen.

Literaturverzeichnis

1. BAUMONT, R., PRACHE, S., MEURET, M., & MORAND-FEHR, P. (2000). How forage characteristics influence behaviour and intake in small ruminants: a review. Livestock Production Science, 64(1), 15-28. https://doi.org/10.1016/S0301-6226(00)00172-X
2. SCHINGOETHE, D. J. (2017). A 100-Year Review: Total mixed ration feeding of dairy cows. Journal of Dairy Science, 100(12), 10143-10150. https://doi.org/10.3168/jds.2017-12967
3. WAHED, R., & OWEN, E. (1986). Comparison of sheep and goats under stall-feeding conditions: roughage intake and selection. Animal Science, 42(1), 89-95. https://doi.org/10.1017/S0003356100017761

Korrespondenzadresse

Roxanne Berthel
Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhauen (CH)

[1]Anja Beran Stiftung
[2]European Food Safety Authority

Sind Hengstkörungen und Leistungsprüfungen noch tierschutzgerecht?

A. Beran[1], M. Hempen[2]

Die Körung und Leistungsprüfung junger Hengste dient der Auswahl von Zuchtpferden. Die Zuchtverbände legen die Kriterien für den Eintrag ins Hengstbuch fest, welche im Großen und Ganzen für Deutsche Sportpferde vergleichbar sind. Im Alter von 24-30 Monaten werden die jungen Hengste zur Vorauswahl oder direkt zur Körung vorgestellt. Die Beurteilung der Hengste erfolgt an der Hand auf festem Boden, im Freilaufen und Freispringen. Als zusätzliches Kriterium hat der Hannoveraner Verband seit 2016 das Longieren mit Ausbindern ins Prüfungsprogramm [1] aufgenommen. Auch andere Verbände verlangen eine Vorstellung an der Longe. Das Mindestalter für die Sattelkörung ist 36 Monaten.

Vor Eintragung ins Hengstbuch müssen die jungen Hengste eine Reihe an Prüfungen überstehen, beginnend mit der 14-tägigen Veranlagungsprüfung (VA) für 3- bis 4-jährige Hengste. Danach folgt die 50-tägige Hengstleistungsprüfung (HLP) für 3- bis 7-jährige Hengste. Statt HLP können gekörte Hengste auch über erfolgreiche Sportprüfungen den Hengstbucheintrag erlangen.

Um die jungen Hengste auf diese Prüfungen vorzubereiten werden sie im Allgemeinen bereits als 1,5-jähriges Fohlen aus dem Herdenverband herausgenommen und in Einzelboxen aufgestallt. Dies ist verbunden mit einer drastischen Futterumstellung mit reichlicher Kraftfuttergabe. Alleine diese Umstellung ist mit viel Stress verbunden und kann zur Entwicklung von Verhaltensproblemen führen [2].

Seit der Überarbeitung der BMEL Leitlinien Tierschutz im Pferdesport im Jahr 2020 [3] beginnen die Zuchtverbände zögerlich ihre Anforderungen anzupassen. Der Holsteiner Verband hat angekündigt [4], dass das Mindestalter zur Körung nun 3 Jahre statt bisher 2,5 Jahre ist und dass die Dressurhengste 2021 nicht mehr longiert werden. Der Hannoveraner Verband hingegen hält fest, „dass eine Körung zweieinhalbjährig im Herbst weiterhin möglich sein wird“ [5].

Die überarbeiteten BMEL Leitlinien haben zumindest erreicht, dass das Alter der Pferde nun in realen Lebensmonaten gerechnet wird und nicht alle am 1. Januar automatisch ein Jahr älter werden, egal ob sie im März oder im Juli geboren wurden.

Trotzdem sind die Anforderungen an die jungen Hengste immer noch so hoch, dass gesundheitliche Folgen durch die hohe Beanspruchung auch in Zukunft noch häufig zu beobachten sein werden.

Anforderungen bei der Körung

Insbesondere das Longieren mit Ausbindern in oft hohem Tempo, um spektakuläre Gänge zu provozieren, hat schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit der jungen Hengste.

Beispielsweise Clayton et al. (2011) [6] untersuchten verschiedene Ausbindertypen und -längen in Bezug auf Zügelspannung im Trab und fanden, dass sehr hohe Zugkräfte auf das Pferdemaul einwirken insbesondere bei kurzen und unflexiblen Ausbindern von bis zu knapp 30 N (Durchschnitt: 10,1 N).

Cottriall et al., (2008) [7] fanden, dass das Longieren auf einem Zirkel ohne Ausbinder ausreiche, um die Rückenmuskeln zu aktivieren. Sie verglichen den Effekt von Ausbindern und Pessoa auf die Aktivität des M. longissimus dorsi im Vergleich zum Longieren ohne Ausbinder und beobachteten, dass die Aktivität höher war beim Longieren ohne Ausbinder und auf der inneren Seite des Zirkels.

Hilfszügel bringen das junge Pferd in eine Haltung, die es noch gar nicht einnehmen kann. Es verliert seine Balancierstange und kann so sein horizontales Gleichgewicht nicht finden. Außerdem haben sie einen bremsenden Effekt über den hinweggetrieben werden muss. Diese widersprechenden Hilfen sind frustrierend und demotivierend für das Pferd.

Ein Pferd sollte ausschließlich mit Kappzaum und ohne Ausbinder longiert werden damit es seinen Hals als Balancierstange verwenden und sich natürlich bewegen kann. Nur so können realistische Informationen über die Stärken und Schwächen des Pferdes gesammelt werden, welche in die weitere Ausbildung miteinfließen.

Anforderungen Vorauswahl und Hengstleistungsprüfung

Die Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. (FN) hat in Zusammenarbeit mit den Zuchtverbänden HLP Richtlinien [8] veröffentlicht, die seit Januar 2019 in Kraft sind. Die Züchterverbände haben sich verpflichtet diese in ihr Verbandsrecht zu übernehmen.

Die BMEL Leitlinien zur Veranlagungsprüfung (2003) [9] fordern bereits, dass die Hengste in “remontemäßiger Haltung” vorgestellt werden und “Anlehnungsfehler, wie beispielsweise das Gehen hinter der Senkrechten, sollten nicht nachweislich erkennbar sein”. Die jungen Pferde sollen im ruhigen Arbeitstrab geritten werden und “der Versuch, Mitteltrab bei jungen Hengsten herauszureiten, ist zu unterlassen, da dies den Prinzipien der Grundausbildung junger Pferde widerspricht”.

Remontemäßige Haltung heißt, dass die Nase vor der Senkrechten, das Genick der höchste Punkt und der Hals lang ist. So kann das Pferd sich unter dem Reiter ausbalancieren. Der Kopf-Hals Winkel ist gut geöffnet. Die eher tiefe Reiterhand bietet einen leichten Kontakt, ohne den Hals des Pferdes formen zu wollen.

Was man allerdings auf Körungen und Leistungsprüfungen regelmäßig zu sehen bekommt sind Pferde mit der Nase hinter der Senkrechten. Das Fluchttier Pferd wird gezwungen Richtung Boden zu schauen, wodurch es in Stress gerät. Dadurch kann das Genick nicht mehr der höchste Punkt sein. Die Reiterhände sind höher, um dem Pferd eine Stütze zu bieten und den Hals massiv zu formen. Der Schweif pendelt nicht locker, das Pferd trabt unter Spannung. So kann man das natürliche Schwanken des jungen Pferdes begrenzen und seinen Gang geregelt und spektakulär herausreiten, aber nur auf Kosten seiner emotionalen und körperlichen Gesundheit.

Die Anja Beran Stiftung, die sich unter anderem für den Tierschutz und den Erhalt der klassischen Dressur einsetzt, hat mit viel zeitlichem und finanziellen Aufwand eine Menge von Pferden gefilmt. In erster Linie sind die Aufnahmen auf Abreiteplätzen von Turnieren und Championaten von jungen Pferden sowie großen internationalen Grand-Prix-Wettbewerben entstanden. Alle Pferde sind nun schwarz, den Reiter:innen wurde wahlweise ein Haarknoten hinzugefügt oder entfernt.

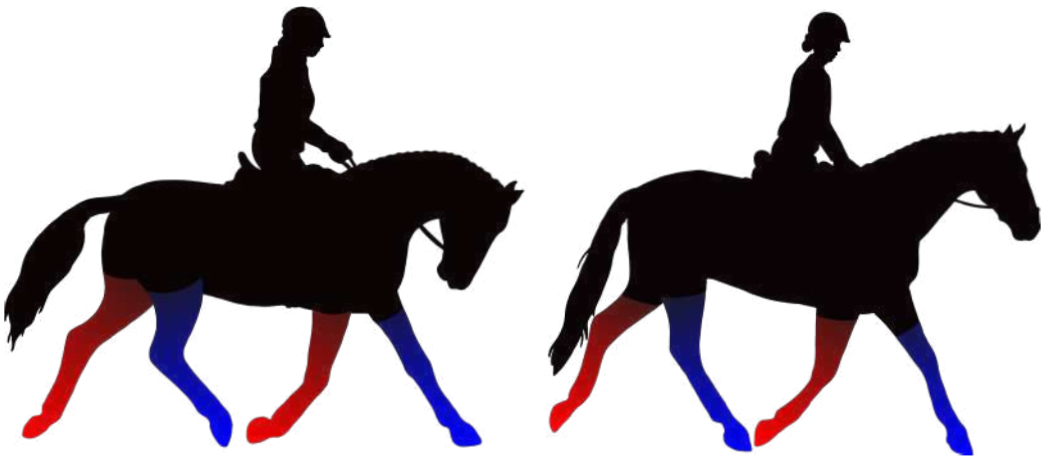


Abb. 1 Links sieht man einen dreijährigen Köranwärter, vorgestellt mit der Nase hinter der Senkrechten. Der Bereich hinter dem Sattel wirkt etwas gerade und der Schweif pendelt nicht locker. Das Pferd trabt unter Spannung. Rechts ein dreijähriger Warmbluthengst in Remontehaltung mit der Nase vor der Senkrechten, dem Genick als höchstem Punkt, der Hals lang um als Balancierstange zu wirken. Der Winkel Hals-Kopf ist dem Alter entsprechend gut geöffnet. Trickbilder produziert von der Anja Beran Stiftung. Diagonale Beinpaare in blau bzw. rot. (Quelle: Anja Beran „Blickschulung“, Crystal Verlag, 2021)

Die korrekte Bewegung einer Remonte im Trab (rechts) ist unspektakulär gelassen mit langem Hals, geöffnetem Hals-Kopf-Winkel, der Nase vor der Senkrechten und dem Genick als höchstem Punkt.

Was hingegen bei den Körungen und Leitungsprüfungen regelmäßig präsentiert wird sind junge Pferde mit aufgerollten Hälsen und falschem Knick. Sie sind eng gezogen im Hals, geben aber nicht wirklich im Genick nach, dazu kommt noch, dass sie über Tempo geritten werden und sämtliche Gänge werden bis zum Maximum herausgeritten

um eventuelle Kund:innen und Richer:innen zu beeindrucken, und das oftmals noch ausgesessen!

Zur Erinnerung:

Die BMEL Leitlinien (2003), welche die Zuchtverbände unterschrieben haben fordern (S.14): „das Gehen hinter der Senkrechten, sollten nicht nachweislich erkennbar sein". Die jungen Pferde sollen im ruhigen Arbeitstrab geritten werden und "der Versuch, Mitteltrab bei jungen Hengsten herauszureiten, ist zu unterlassen, da dies den Prinzipien der Grundausbildung junger Pferde widerspricht".

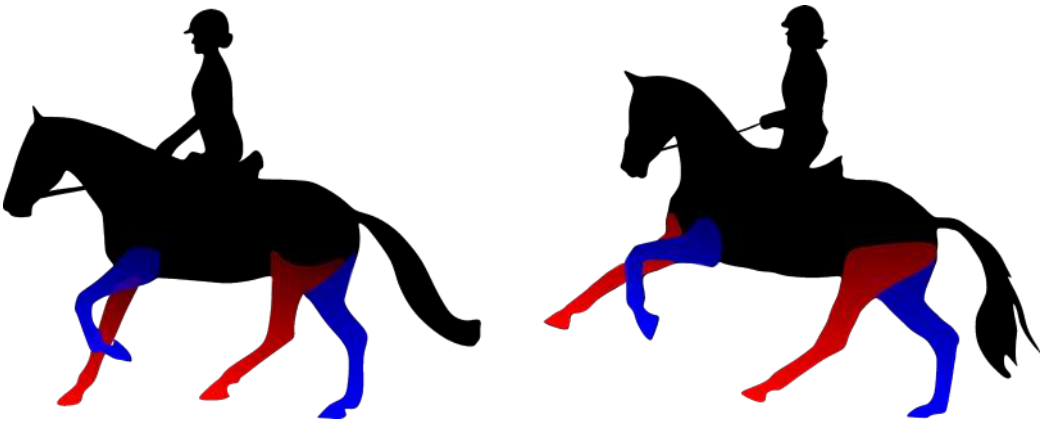


Abb. 2 Links ein Junghengst in natürlicher Haltung. Die Nase ist vor der Senkrechten, das Genick der höchste Punkt und der Winkel Hals-Kopf ist gut geöffnet. Die Schweifhaltung des Pferdes wirkt entspannt. Auf der rechten Seite ein prämierter Junghengst, in einem spektakulären aber verzerrten Bewegungsablauf, der unter Spannung bei viel zu engem Hals erzeugt wird. Der Hals-Kopf Winkel ist geschlossen und es bahnt sich bereits ein falscher Knick an. Die Vorhand wird extrem nach oben herausgehoben was konträr zum natürlichen Bewegungsablauf im freien Galopp ist. Durch diese verspannte exaltierte Bewegung erkennt man bereits die gesundheitsgefährdenden Schwachstellen: Das blaue Hinterbein ist stark durchtrittig, die Fessel nähert sich dem Boden, was die Sehnen stark belastet. Das rote Hinterbein ist hingegen extrem gestreckt, nahezu steif im Vergleich zu dem Pferd auf der linken Seite. Die Bewegung fließt nicht durch den Körper, der Rücken ist festgehalten, was dazu führt dass selbst ein routinierter Profi dies nicht mehr sitzen kann. Der Hengst stützt sich auf die hohe Hand der Reiterin. Die angespannte Schweifhaltung rundet das Bild ab. Trickbilder produziert von der Anja Beran Stiftung. Diagonale Beinpaare in blau bzw. rot. (Quelle: Anja Beran „Blickschulung", Crystal Verlag, 2021)

Um bei den Leistungsprüfungen hohe Noten zu erreichen, werden die jungen Hengste eng und in Spannung geritten um exaltierte Bewegungen herauszureiten. Die jungen Hengste sind diesen Ansprüchen körperlich nicht gewachsen. Deshalb ist dies auch in den BMEL Leitlinien (2003) festgeschrieben (s. 14): „Auch hier kann ein kurzzeitiges Verlängern der Galoppsprünge auf beiden Händen der Notenfindung dienen, ist jedoch altersentsprechend vorzunehmen, ohne das Ziel Mittelgalopp reiten zu wollen. "

Es gibt zahlreiche Videos, online frei zugänglich, die diese allgegenwärtige Praxis bei den Körungen und Leistungsprüfungen zeigen und es ist offensichtlich, dass solche ungesunden und exaltierten Bewegungen hoch bewertet werden.

Die Folgen

In den BMEL Leitlinien (2020) wird der Gebrauch von Hilfszügeln eingeschränkt: „Wird ein Pferd durch Zügelhilfen, Hilfs- oder Korrekturzügel (z. B. Schlaufzügel) häufig oder länger anhaltend in Spannung versetzt oder zu stark beigezäumt, so können erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden entstehen. Ein derartiger Zügelgebrauch ist tierschutzwidrig". Die Anwendung von Hilfszügeln beim Longieren übt unserer Meinung nach „lang anhaltende Spannung" auf das Pferdemaul aus (Clayton et al., 2011) und damit Schmerzen, Leiden und Schäden dem das Pferd nicht entgehen kann und sollte deshalb als tierschutzwidrig angesehen werden.

Die BMEL Leitlinien (2020) fordern auch, dass „die Zäumung passend und richtig verschnallt sein muss; sie darf weder die Atmung beeinträchtigen noch die Maultätigkeit des Pferdes unterbinden. Daher sollten zwei Finger eines Erwachsenen auf dem Nasenrücken nebeneinanderliegend unter Kinn- und / oder Nasenriemen passen (sog. Zweifingerregel, ggf. Messkeil z. B. der Internationalen Gesellschaft für Pferdewissenschaften (ISES))".

Es liegen keine Daten vor, ob diese Regel bei den Leistungsprüfungen eingehalten wird, es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Nasenriemen auch dort zu eng verschnallt werden, da dies eine im Pferdesport weit verbreitete Praxis ist. Doherty et al. (2017) [10] vermaßen die Nasenbänder von 750 Turnierpferden mit dem ISES Messkeil [11] und fanden, dass 44% 0,0 Finger Platz ließen, 7% 0,5 Finger, 23% 1 Finger, nur 7 % 2 Finger und nur ein Nasenband (0,1 %) ließ mehr als 2 Finger Platz.

Die Folgen einer zu engen Verschnallung des Nasenbands sind u.a. Stress (Fenner at al., 2015) [12], Knochen- und Weichteilläsionen (Perruccio, 2017 [13], Pérez-Manrique et al., 2020) [14].

Häufig in der Praxis beobachtete gesundheitliche Folgen dieser Leistungsprüfungen sind: Sehnenschäden, diffuse Lahmheiten, Rückenprobleme, Koliken, Magenprobleme, unterschiedliche Probleme an den Hufen, sowie Verhaltensprobleme wie Koppen, Apathie oder extreme Nervosität. Ebenso treten häufig Schwierigkeiten beim Reiten auf wie kurze, abgehackte Gänge oder Passgang, Steigen, Bocken, Zunge aus dem Maul hängen, Zähneknirschen, oder in die eigene Brust beißen.

Tierschutzgerechte Anpassungen

Einige Anpassungen, wie das Lebensalter in tatsächlichen Monaten zu berechnen, sind bereits in der Überarbeitung der BMEL Leitlinien für Tierschutz im Pferdesport umgesetzt. Zusätzlich schlagen wir folgende Anpassungen für die Körung und Leistungsprüfungen vor, um die Hengste besser vor gesundheitlichen Schäden zu schützen:

- Der Beginn der Ausbildung mit dem Aufstallen und Anreiten, sollte frühestens im Alter von 36 Monaten erfolgen.
- Das Longieren sollte nur mit Kappzaum ohne Ausbinder ausgeführt werden.
- Die Vorauswahl zur Körung sollte frühestens im Alter von 36 Monaten stattfinden, und die Körung frühestens im Alter von 42 Monaten.
- Die Vorstellung bei der HLP sollte frühestens im Alter von 48 Monaten erfolgen.
- Die Einhaltung der Vereinbarungen der BMEL Leitlinien zur Veranlagungsprüfung (2003) und zum Tierschutz im Pferdesport (2020) sollte effektiv kontrolliert werden.

Literaturverzeichnis

1. https://www.hannoveraner.com/hannoveraner-zucht/news/artikel/?L=0&tx_ttnews%5Btt_news%5D=27 (aufgerufen am 29.01.2022)
2. Waters AJ, Nicol CJ, French NP. Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four year prospective epidemiological study. Equine Vet J. 2002 Sep;34(6):572-9. doi: 10.2746/042516402776180241. PMID: 12357996.
3. https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tierschutz/tierschutz-pferdesport.html (aufgerufen am 29.01.2022)
4. https://www.st-georg.de/news/zucht/nach-leitlinien-reform-holsteiner-koerungen-demnaechst-im-februar/ (aufgerufen am 29.01.2022)
5. https://www.hannoveraner.com/hannoveraner-zucht/news/artikel/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=1445&cHash=ed7b956d66dee653f5042c75be88d9c6 (aufgerufen am 29.01.2022)
6. Clayton, H. M., Larson, B., Kaiser, L. J., & Lavagnino, M. (2011). Length and elasticity of side reins affect rein tension at trot. The Veterinary Journal, 188(3), 291-294.
7. COTTRIALL, S., RITRUECHAI, P., & WAKELING, J. (2008). The effects of training aids on the longissimus dorsi in the equine back. Comparative Exercise Physiology, 5(3-4), 111-114. doi:10.1017/S1478061509342346
8. Https://www.hengstleistungspruefung.de/files/2/60/HLP-Richtlinien_Reitpferde_Beschluss_Dezember_2019_ab_2020.pdf (aufgerufen am 29.01.2022)
9. https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tierschutz/leitlinien-veranlagungspruefung-hengste.html (aufgerufen am 29.01.2022)

10. Doherty, O., Casey, V., McGreevy, P., & Arkins, S. (2017). Noseband use in equestrian sports–an international study. PLoS One, 12(1), e0169060.

11. https://equitationscience.com/equitation/position-statement-on-restrictive-nosebands (aufgerufen am 29.01.2022)

12. FENNER, K., YOON, S., WHITE, P., STARLING, M., & MCGREEVY, P. (2016). The effect of noseband tightening on horses' behavior, eye temperature, and cardiac responses. PLoS One, 11(5), e0154179.

13. PERRUCCIO, F. (2017). A Preliminary Investigation into Noseband Tightness and Oral Soft Tissue Damage in Elite and Non-Elite Horses (Doctoral dissertation, Dissertation. Oxford Brooks University. Oxford).

14. PÉREZ-MANRIQUE, L., LEÓN-PÉREZ, K., ZAMORA-SÁNCHEZ, E., DAVIES, S., OBER, C., WILSON, B., & MCGREEVY, P. (2020). Prevalence and Distribution of Lesions in the Nasal Bones and Mandibles of a Sample of 144 Riding Horses. Animals, 10(9), 1661.

Disclaimer

Die Autorin Michaela Hempen ist angestellt bei der European Food Safety Authority (EFSA) in der Abteilung BIOHAW welche zuständig ist für biologische Gefahren durch Lebensmittel, Tiergesundheit und Tierwohl. Michaela Hempen ist als Autorin verantwortlich für diese Publikation welche nicht als wissenschaftliche Veröffentlichung von EFSA betrachtet werden darf. Die Positionen und Stellungnahmen, die in diesem Artikel dargestellt werden, sind ausschließlich die der Autorinnen und stellen nicht die Ansichten oder wissenschaftlichen Arbeiten der EFSA dar. Um mehr über wissenschaftlichen Veröffentlichungen von EFSA zu erfahren, besuchen Sie bitte die Webseite https://www.efsa.europa.eu/

Korrespondenzadresse

Anja Beran
Anja Beran Stiftung
Gut Rosenhof
Rudratsried 7
D-87651 Bidingen
E-Mail: info@anjaberan.de

Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Neue Leitlinien Pferdesport: Was ändert sich für die Jungpferde?

A. Schwarzer

„Tierschutz im Pferdesport - Leitlinien zu Umgang mit und Nutzung von Pferden unter Tierschutzgesichtspunkten “

28 Jahre nach der ersten Auflage erschienen im Oktober 2020 die neuen Leitlinien „Tierschutz im Pferdesport - Leitlinien zu Umgang mit und Nutzung von Pferden unter Tierschutzgesichtspunkten “ herausgegeben vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL 2020). Damit wurde die aus dem Jahre 1992 stammende Vorgängerversion grundlegend überarbeitet und abgelöst. Bereits 2014 hatte die TVT ein umfangreiches Positionspapier veröffentlicht, welches als Grundlage für die Überarbeitung diente. Die Überarbeitung war notwendig, um den aktuellen wissenschaftlichen und der aus der Praxis resultierenden Kenntnisstand möglichst umfassend zu berücksichtigen.

Leitlinien sind keine direkt gültige Rechtsnorm wie ein Gesetz oder eine Verordnung, ein Verstoß ist daher nicht bußgeld- oder strafbewehrt. Stattdessen dienen Leitlinien der Konkretisierung bestimmter Normen des Tierschutzgesetzes (BMJV 2006), also als Argumentations- und Auslegungshilfe vor allem für Veterinärämter und Gerichte (Hirt et al. 2007).

Die Leitlinien gelten für jegliche Nutzung von Pferden. Dazu zählen insbesondere sportliche Wettbewerbe (einschließlich Zuchtleistungsprüfungen), aber auch Freizeitreiten, Schaustellungen sowie Land- und Forstwirtschaft und Pferde mit „Berufen“ wie z. B. Polizei- oder Schulpferde. Personen, die Pferde ausbilden, trainieren und mit ihnen umgehen, müssen entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten aufweisen – das heißt, sie müssen sachkundig sein.

Lerntheorie und Ausbildungsmethodik

Schwerpunkt der Leitlinien „Pferdesport“ sind Hinweise und Vorgaben zur Ausbildungsmethodik von Pferden und den diesen zugrunde liegenden lerntheoretischen Grundsätzen. Viele Aspekte im Umgang und Training von Pferden stützen sich auf Gewohnheiten und Überlieferungen (Waran et al. 2002). Traditionelle Pferdeausbildung basiert im Wesentlichen auf negativer Verstärkung (Ahrendt et al. 2015), also der Wegnahme eines unangenehmen Reizes, z.B. dem Nachgeben der Zügel oder dem Nachlassen des Schenkeldrucks bei erwünschter Reaktion des Pferdes (McLean

und McGreevy 2010). Moderne Methoden des Tiertrainings setzen inzwischen immer häufiger auf die Arbeit mittels positiver Verstärkung und den damit verbundenen positiven Emotionen beim Tier. Hier ist vor allem das Clickertraining zu nennen, das in den letzten Jahren auch zunehmend Einzug ins Pferdetraining gehalten hat (Theby 2014; Schöning 2006).

Eine wesentliche Neuerung in den Leitlinien besteht darin, dass erstmals Grundbegriffe der Lerntheorie aufgenommen und erläutert werden. Im neu eingefügten Kapitel „Lernen“ werden erstmals Grundbegriffe wie „Gewöhnung“, „klassische und operante Konditionierung“, „Verstärker und Verstärkung“, „positive und negative Verstärkung“ und „positive und negative Bestrafung“ erklärt und zusätzlich im ebenfalls neu eingefügten Glossar definiert. Die Vorteile des Trainings mittels positiver Verstärkung werden betont. Diese Grundlagen des Lernverhaltens sind in allen Altersstufen entsprechend zu berücksichtigen. Es bleibt zu hoffen, dass ein grundlegendes Verständnis, wie Tiere lernen, insbesondere über klassische und operante Konditionierung, auf diesem Wege weitere Verbreitung in der Reiter- und Pferdeszene finden wird. Positive Beispiele, wie etwa das Training anspruchsvoller Dressurlektionen mittels Clicker gibt es bereits (Rindermann 2021) und dank entsprechender Fortbildungsmöglichkeiten stehen interessierten Bereitern bzw. Pferdetrainern die Türen offen. Das Wissen und die Anwendung lerntheoretischer Grundsätze sind künftig bei der Ausbildung von Pferden besser zu berücksichtigen (McLean und Christensen 2017).

Tierschutzwidrige Tatbestände in der Pferdeausbildung

Bestimmte Trainingsmethoden müssen hingegen unter Tierschutz-Aspekten kritisch überprüft werden. Besonders in der Kritik steht seit einigen Jahren die sog. „Rollkur“, also das Reiten in Hyperflexion (Kienapfel et al. 2014). Bei dieser Trainingsmethode wird der Kopf des Pferdes mit Hilfe der Zügel in Richtung Brust gezogen und der Hals dadurch stark gebogen und überdehnt (siehe Video unter folgendem Link: https://www.youtube.com/watch?v=8hIXGiV4N4k).

Die Internationale Reiterliche Vereinigung (FEI) verurteilte diese Methode schon 2008 als „mentalen Missbrauch“ (FEI Veterinary Committee 04.12.2008). Diese Maßnahme wird in den Leitlinien als tierschutzwidrig abgelehnt. Nicht nur beim prominenten Beispiel Rollkur, sondern auch in einer ganzen Reihe anderer Fälle setzen die Leitlinien klare Grenzen, bei deren Überschreitung tierschutzwidrige Tatbestände vorliegen. U.a. werden folgende Maßnahmen als tierschutzwidrig bezeichnet, weil sie zu vermeidbaren Schmerzen, Leiden oder Schäden am Pferd führen:

Der Versuch, Ausbildungsziele durch Zwang, Bestrafung oder Anwendung von Gewalt zu erreichen ist demnach tierschutzwidrig. Dazu gehören auch emotionale Strafaktionen nach missglücktem Einsatz und die Provokation von Hindernisfehlern, was bedeutet Pferde bewusst oder fahrlässig in Hindernisse „hineinzureiten“. Der Peitschen- oder Gerteneinsatz am Kopf und generell jeder unsachgemäße Einsatz von Hilfsmitteln ist tierschutzwidrig. Ebenso ein Pferd durch Zügelhilfen, Hilfs- oder Korrekturzügel (z. B.

Schlaufzügel) häufig oder länger anhaltend in Spannung zu versetzen oder stark beizuzäumen. Ebenfalls tierschutzwidrig ist die Anwendung stromführende Hilfsmittel wie Elektrotreiber, Führmaschinen mit stromführenden Treibhilfen, stromführende Sporen oder stromführende Peitschen und Gerten (BMEL 2020).

Gruppenhaltung für Jungpferde

Nicht nur die Art und Weise des Trainings, sondern auch das Haltungsumfeld spielt eine entscheidende Rolle im Leben der jungen Nachwuchspferde (und natürlich aller anderen Pferde auch). Jungpferde werden zu Trainingsbeginn üblicherweise in Einzelhaltung (Boxen) aufgestallt. Die abrupte Veränderung der Haltung in Verbindung mit Trainingsbeginn stellt eine Belastung für die Jungpferde dar (Erber et al. 2013).

Diesem Umstand tragen die neuen Leitlinien nun Rechnung, indem sie klare Regeln für die Haltung von Jungpferden vorgeben. Unter Jungpferd werden dabei Tiere ab dem Absetzen von der Mutter, also ca. 6-8 Monate als bis zum Alter von 30 Monaten verstanden. Eine wesentliche Neuerung in den Leitlinien ist die Vorgabe, dass Jungpferde (also bis zu 30 Monaten) in Gruppen gehalten werden müssen. Auch danach wird Gruppenhaltung empfohlen. Abweichungen von der Gruppenhaltung dürfen bei Jungpferden nur in Ausnahmefällen erfolgen, z. B. wenn sie sich als nachweislich unverträglich erweisen. Sollte Einzelhaltung erforderlich sein, dann sollte die tägliche freie Bewegung mit mindestens einem weiteren Artgenossen erfolgen (BMEL 2020).

Mindestalter von Pferden bei Ausbildungsbeginn

Die Ausbildung im weitesten Sinn beginnt bereits in den ersten Lebenstagen. Fohlen lernen mit dem Menschen ein vertrautes Verhältnis, eine vertrauensvolle Bindung einzugehen. Sie werden an das Putzen, an Halfter, das Führen, erste Hufpflegemaßnahmen u. a. gewöhnt. Das Fohlen darf altersentsprechend allerdings nicht überfordert werden. Freispringen ist für Fohlen und Jährlinge nicht altersgerecht und daher abzulehnen.

Die Richtlinien für Reiten und Fahren Band I der Deutschen Reiterlichen Vereinigung geben an, dass Pferde in der Regel mit drei Jahren angeritten werden (Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. 2014). Die FN-Broschüre „Anreiten und Ausbilden von jungen Pferden“ ergänzt dazu: „Ob dies einige Monate früher oder später geschieht, ist individuell von der Entwicklung des Pferdes abhängig. Wichtiger noch als das Alter ist das richtige und schonende Anreiten“ (Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. 2005). Wissenschaftliche Studien weisen darauf hin, dass ein früher, aber langsamer und schonender Aufbau zur langfristigen Gesunderhaltung der Pferde beiträgt. So kann sich ein früher Trainingsbeginn positiv auf die Gesundheit und die Dauer der sportlichen Nutzung von Pferden auswirken, jedoch in Abhängigkeit guter Haltungsbedingungen mit freiem Auslauf (Rogers et al. 2012b; Rogers et al. 2012a; König von Borstel 2018).

Eine wesentliche Neuerung in den Leitlinien ist die Konkretisierung des Mindestalters der Pferde für den Ausbildungsbeginn zum vorgesehenen Nutzungszweck auf mindestens 30 Monate. In der vorherigen Fassung der Leitlinien von 1992 wurde das Mindestalter mit 3 Jahren angegeben, dies wurde jedoch häufig auf den Jahrgang und nicht auf das konkrete Lebensalter bezogen. Der erste Einsatz in einer leistungsbezogenen Prüfung als Reit-, Fahr oder Rennpferd ist in der Regel nach frühestens 6 Monaten möglich (BMEL 2020). Diese Anforderungen der Leitlinien stehen im Einklang mit den Ausbildungsgrundsätzen der deutschen Reiterlichen Vereinigung, gelten aber auch für alle andere Reit- bzw. Pferdesportdisziplinen.

Ausnahmen für Rennpferde

Die Rennsportverbände konnten eine Ausnahme des Mindestalters für den Trainingsbeginn aushandeln. Galopp- und Trabrennpferde dürfen bereits 2-jährig an den Start gehen. Rennpferde zeigen also im Wettkampf bereits Höchstleistungen in einem Alter, in dem Reitpferde erst eingeritten werden.

Bei Galopp- und Trabrennpferden mit ausschließlichem Training auf Schnelligkeit das Mindestalter bei Trainingsbeginn ausnahmsweise herabgesetzt werden, wenn folgende Voraussetzungen gegeben sind: Es muss zum einen ein maßvolles, auf den Entwicklungsstand sowie das Leistungsvermögen abgestimmtes und schonend gestaltetes Training sichergestellt werden. Außerdem sind bei der Gestaltung der jeweiligen Trainingsbedingungen vor allem die Haltungsbedingungen der Jungpferde zu beachten: Jungpferde (bis 30 Monate) müssen in Gruppen gehalten werden (BMEL 2020). Eine weitere wesentliche Bedingung für die Ausnahmeregelung besteht in der Untersuchungspflicht für alle Galopp- und Trabrennpferde. Sie müssen sowohl vor dem Trainingsbeginn als auch vor dem ersten Start jeweils durch einen Fachtierarzt untersucht werden. Dabei sind sowohl die physische als auch die psychische Belastbarkeit des betreffenden Pferdes zu überprüfen. Ziel ist es, das Risiko für Früh- und Spätschäden bei den betroffenen Pferden aufgrund des frühen Trainingsbeginns (z. B. Veränderungen der Knochenstabilität, Knorpelschädigungen) zu minimieren (BMEL 2020). Das Untersuchungsprotokoll sollte unter Beteiligung der tierärztlichen Verbände erarbeitet werden (BMEL, 2020), dazu wurde ein Arbeitskreis gegründet. Aktuell hat der Deutsche Galopp eigene Untersuchungsprotokolle verpflichtend in die Rennordnung aufgenommen (www.deutscher-galopp.de: service - downloads). Im Herbst 2021 wurde mit der Untersuchung der Galopprennpferde vor Trainingsbeginn begonnen.

Nichtsdestotrotz waren die Ausnahmeregelungen zur Herabsetzung des Mindestalters bereits in der Vorgängerversion, nämlich den Leitlinien von 1992, umstritten. Geändert hat sich in der Zwischenzeit nichts am Rennsportsystem, was nicht zuletzt an der internationalen Vernetzung des Rennsports liegt. Tierschutzverbände und andere beteiligte Organisationen waren gegen die weitreichenden Ausnahmen für Rennsportverbände. Eine Lösung war erst möglich, als das BMEL Forschungsbedarf zum Mindestalter von Pferden bei Trainingsbeginn sowie bei der Gestaltung des Trainings und der jeweiligen Haltungsbedingungen der Jungpferde anerkannte. Es werden wissenschaftliche und

praktische Untersuchungen, bei denen vor allem die Trainingsbedingungen, die Auswirkungen eines frühen Nutzungsbeginns, die Haltungsumwelt sowie die Durchführung der tierärztlichen Beurteilung der physischen und psychischen Belastbarkeit der betreffenden Pferde im Vordergrund stehen. Nach Abschluss des Projektes werden die Leitlinien auf der Basis der erzielten Ergebnisse überprüft und neue wissenschaftliche Erkenntnisse entsprechend berücksichtigt.

Differenzprotokoll der Tierschutzverbände

Trotz der vielen positiven Inhalte der neuen Leitlinien speziell für Jungpferde, v.a. hinsichtlich Lernverhalten und Haltungsbedingungen, führten die Ausnahmen für das Mindestalter der Rennpferde beim Trainingsbeginn zu einem Differenzprotokoll. Dieses wurde unterzeichnet u.a. von Tierschutzverbänden, Landestierschutzbeauftragten der Länder, der Vereinigung der Freizeitreiter und -fahrer in Deutschland und der tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz, sowie den Vertretern der Länder Berlin und Hessen. Darin werden die kritischen Punkte festgehalten:

Der Nutzungsbeginn im Alter von 1 ½ Jahren bei Galopp- und Trabrennpferden steht nach tierschutzfachlicher Einschätzung der unterzeichnenden Verbände und Organisationen im Widerspruch zum Tierschutzgesetz, wonach einem Tier keine Leistungen abverlangt werden dürfen, denen es wegen seines in der Entwicklung und im Wachstum befindlichen physischen und psychischen Zustandes nicht gewachsen ist oder die offensichtlich seine Kräfte übersteigen (BMJV 2006). Wirtschaftliche und traditionelle Argumente stellen nach Ansicht der Unterzeichner des Differenzprotokolls keinen vernünftigen Grund zur Rechtfertigung dieser frühen intensive Nutzung dar. Weiterhin sollte die Ausbildungszeit von 6 Monaten vor dem ersten Einsatz auf einer Veranstaltung eine Mindestanforderung sein.

Fazit

Die Überarbeitung der Leitlinien war wichtig, da viele sinnvolle, auf dem aktuellen Wissenstand basierende Neuerungen darin zu finden sind. Das Differenzprotokoll hält wichtige Kritikpunkte fest und stärkt damit den Tierschutzgedanken der Leitlinien. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes werden hoffentlich belastbare wissenschaftliche Erkenntnisse bringen und zur Versachlichung der emotional geführten Debatte zum Alter von Pferden bei Trainingsbeginn beitragen. Die Leitlinien werden nach Vorliegen der Forschungsergebnisse aufgeschnürt und überarbeitet. Last but not least ist die enge Verzahnung mit den Leitlinien des BMEL zur Haltung von Pferden unter Tierschutzgesichtspunkten (BMEL 2009) positiv, vor allem was die Haltungsbedingen für Jungpferde (Gruppenhaltung) und die Unterbringung von Pferden auf Turnieren angeht.

Literaturverzeichnis

1. AHRENDT, LINE PEERSTRUP; LABOURIAU, RODRIGO; MALMKVIST, JENS; NICOL, CHRISTINE J.; CHRISTENSEN, JANNE WINTHER (2015): Development of a standard test to assess negative reinforcement learning in horses. In: Applied Animal Behaviour Science 169, S. 38–42. DOI: 10.1016/j.applanim.2015.05.005.
2. BMEL (2009): Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten. Hg. v. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.
3. BMEL BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2020): Tierschutz im Pferdesport. Leitlinien zum Umgang mit und zur Nutzung von Pferden unter Tierschutzgesichtspunkten. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Online verfügbar unter https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tierschutz/tierschutz-pferdesport.html, zuletzt geprüft am 03.08.2021.
4. BMJV BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2006): Tierschutzgesetz. TierSchG, vom Neugefasst durch Bek. v. 18.05.2006 I 1206, 1313.
5. CHRISTENSEN, JANNE WINTHER; AHRENDT, LINE PEERSTRUP; LINTRUP, RANDI; GAILLARD, CHARLOTTE; PALME, RUPERT; MALMKVIST, JENS (2012): Does learning performance in horses relate to fearfulness, baseline stress hormone, and social rank? In: Applied Animal Behaviour Science 140 (1-2), S. 44–52. DOI: 10.1016/j.applanim.2012.05.003.
6. DEUTSCHE REITERLICHE VEREINIGUNG E.V. (2005): Anreiten und Ausbilden von jungen Pferden. Wesen und Eigenschaften, Anlongieren, Freispringen, Grundausbildung, zuletzt geprüft am 08.11.2021.
7. DEUTSCHE REITERLICHE VEREINIGUNG E.V. (2014): Richtlinien Reiten und Fahren Band 1: Grundausbildung für Reiter und Pferd. 30. überarb. Aufl. (Richtlinien für Reiten und Fahren, / Hrsg. Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V. ; Bd. 1).
8. ERBER, REGINA; WULF, MANUELA; AURICH, JÖRG; ROSE-MEIERHÖFER, SANDRA; HOFFMANN, GUNDULA; LEWINSKI, MAREIKE VON ET AL. (2013): Stress Response of Three-year-old Horse Mares to Changes in Husbandry System During Initial Equestrian Training. In: Journal of Equine Veterinary Science 33 (12), S. 1088–1094. DOI: 10.1016/j.jevs.2013.04.008.
9. FEI VETERINARY COMMITTEE (04.12.2008): FEI Veterinary Committee Condems Hyperflexion. Online verfügbar unter https://www.eurodressage.com/2008/04/12/fei-veterinary-committee-condems-hyperflexion, zuletzt geprüft am 03.02.2021.
10. HIRT, ALMUTH; MAISACK, CHRISTOPH; MORITZ, JOHANNA (2007): Tierschutzgesetz. Kommentar. 2. Aufl. München: Vahlen (Vahlens Kommentare).

11. KIENAPFEL, KATHRIN; LINK, YVONNE; KÖNIG V BORSTEL, UTA (2014): Prevalence of different head-neck positions in horses shown at dressage competitions and their relation to conflict behaviour and performance marks. In: PloS one 9 (8), e103140. DOI: 10.1371/journal.pone.0103140.

12. KÖNIG VON BORSTEL, UTA (2018): Influence of age at first training or competition start on health and duration of competition careers in horses: a review and meta-analisis. In: International Society for Equitation Science (Hg.): Proceedings of the 13th international Conference. Equitation Science 150 years after Caprilli: theory and practice, the full circle. Rom, 21.-24.09.2018: Pisa University Press, S. 103. Online verfügbar unter https://hastsverige.se/content/uploads/2018/11/proceedings-14th-ises-conference-2.pdf, zuletzt geprüft am 06.08.2021.

13. MCLEAN, ANDREW N.; CHRISTENSEN, JANNE WINTHER (2017): The application of learning theory in horse training. In: Applied Animal Behaviour Science 190, S. 18–27. DOI: 10.1016/j.applanim.2017.02.020.

14. MCLEAN, ANDREW N.; MCGREEVY, PAUL D. (2010): Horse-training techniques that may defy the principles of learning theory and compromise welfare. In: Journal of Veterinary Behavior 5 (4), S. 187–195. DOI: 10.1016/j.jveb.2010.04.002.

15. RINDERMANN, DANA (2021): Mach mich stark! Mit dem Clicker bis zur hohen Schulde. München: Cadmos Verlag.

16. ROGERS, CHRIS W.; BOLWELL, CHARLOTTE F.; GEE, ERICA K. (2012A): Proactive Management of the Equine Athlete. In: Animals : an open access journal from MDPI 2 (4), S. 640–655. DOI: 10.3390/ani2040640.

17. ROGERS, CHRIS W.; BOLWELL, CHARLOTTE F.; TANNER, JASMINE C.; VAN WEEREN, P. RENE (2012B): Early exercise in the horse. In: Journal of Veterinary Behavior 7 (6), S. 375–379. DOI: 10.1016/j.jveb.2012.01.003.

18. SCHÖNING, BARBARA (2006): Clickertraining für Pferde. 2. Aufl. Stuttgart: Kosmos.

19. THEBY, VIVIANE (2014): Pferde gymnastizieren mit dem Clicker. 1. Aufl. Stuttgart: Müller Rüschlikon.

20. WARAN, N.; MCGREEVY, P.; CASEY, R. A. (2002): Training Methods and Horse Welfare. In: Natalie Waran (Hg.): The Welfare of Horses, Bd. 1. Dordrecht: Springer Netherlands (Animal Welfare), S. 151–180.

Korrespondenzadresse

Dr. Angela Schwarzer
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung,
Veterinärwissenschaftliches Department,
Tierärztliche Fakultät,
Ludwig-Maximilians-Universität München
Veterinärstraße 13/R
80539 München
E-Mail: angela.schwarzer@lmu.de

[1]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierschutz, Veterinärwissenschaftliches Department, Tierärztliche Fakultät, LMU München
[2]Lehrstuhl für Anatomie, Histologie und Embryologie, Veterinärwissenschaftliches Department, Tierärztliche Fakultät, LMU München

Stereotypien beim Pferd – Keine Zeit zum Schlafen?

A. C. Wöhr[1], M. Schedlbauer[1], S. Reese[2], M. Erhard[1]

Einleitung

Die Funktion des Schlafes ist weder in der Human- noch in der Veterinärmedizin abschließend geklärt. Schlaf ist ein zeitlich begrenzter Zustand reduzierter Bewusstseins- und Aktivitätslage. Die Reaktionsbereitschaft und die motorischen Aktivitäten sind herabgesetzt. Im Unterschied zum Koma kann dieser Zustand jedoch jederzeit durch äußere Einwirkungen unterbrochen werden (Zulley J, 1990). Dass der Körper ohne einen regelmäßigen Schlaf-Wachrhythmus pathologische Entgleisungen zeigt, konnte durch zahlreiche wissenschaftliche Studien bewiesen werden. Es ist daher davon auszugehen, dass der Schlaf der Regeneration, der Energiekonservierung und der Gedächtnisbildung dient (Rechtschaffen A und Siegel JM, 2000; Wöhr AC und Erhard M, 2006; Heller HC, 2013).

Schlafstörungen können Störungen von Schlafqualität, -quantität oder der Schlafphysiologie betreffen. Schlafprobleme des Menschen hängen oft mit den spezifischen persönlichen Umständen zusammen und Beschwerden über unzureichenden Schlaf entspringen bei den betroffenen Personen meist dem kommunizierbaren subjektiven Empfinden. Aus diesen Gründen sind die Erforschung und Diagnostik von Schlafstörungen bei Tieren wesentlich komplizierter als beim Menschen. Schlafstörungen zeigen insbesondere beim Pferd eine hohe Prävalenz und haben ein großes Spektrum von Ursachen. Problematisch ist, dass Schlafstörungen jedoch oft nicht oder erst spät diagnostiziert und nicht spezifisch behandelt werden. Die Besitzer sind sich häufig der Bedeutung der klinischen Symptome nicht bewusst und scheinen das Vorliegen einer Schlafstörung zu unterschätzen oder fehlzudeuten. Um eine Schlafstörung als solche zu erkennen, ist die Kenntnis über das normale arttypische Ruhe- und Schlafverhalten von Pferden Grundvoraussetzung.

Angelehnt an die in der Humanmedizin übliche Einteilung der Schlafstörungen (American Academy of Sleep Medicine, 2005), lassen sich diese in Dyssomnien, Parasomnien und Schlafstörungen bei psychischen und physischen Erkrankungen unterscheiden (s. Tab. 1). Die Einteilung laut Tab. 1 entspricht der Vorgängerversion (ICSD-2, 2005) der 2014 publizierten 3. Auflage der Internationalen Klassifikation von Schlafstörungen (ICSD-3; Sateia MJ, 2014), da nach Ansicht der Autoren sich die aktuelle Klassifikation nicht für die hier vorgestellten Schlafstörungen beim Pferd eignet.

Laut der ICD-11 (International Classification of Disorders; WHO, 2021) sind Insomnien Schlafstörungen die durch anhaltende Schwierigkeiten bei der Einschlafphase, der Dauer, der Konsolidierung oder der Qualität des Schlafes gekennzeichnet sind, die trotz angemessener Schlafumstände auftreten und zu einer Beeinträchtigung des Tagesablaufs führen. Insomnien sind die Folge von organischen- und nichtorganischen Erkrankungen, unter anderem auch psychischer Beschwerden. Dyssomnie ist der Oberbegriff für ein von der Norm abweichendes Schlafverhalten. Dabei kann es sich um Ein- und Durchschlafstörungen (Insomnie) und/oder um ein vermehrtes Schlafbedürfnis (Hypersomnie) handeln. Unter Parasomnien versteht man unerwünschte und unangemessene Verhaltensauffälligkeiten, die überwiegend aus dem Schlaf heraus auftreten (WHO, 2021).

Laut wissenschaftlicher Studien leiden bis zu 30 % aller Menschen an den Folgen einer Insomnie (Roth T, 2007; Cunnington et al., 2013; Buysse DJ, 2013). Die Gründe dafür sind oft mannigfaltig und reichen von Stress im Alltag bis hin zu psychischen und körperlichen Erkrankungen. Auch ungünstige Umweltfaktoren, wie z.B. Lärm oder Licht, die das Einschlafen oder Durchschlafen beeinflussen, sind denkbar. Gerade psychische Erkrankungen haben dabei einen gravierenden Einfluss auf die Schlafqualität (Dauvilliers Y, 2007). Es wird vermutet, dass über 90 % aller an Depressionen erkrankten Menschen auch an den Folgen einer Schlafstörung leiden (Tsuno et al., 2005).

Tab. 1 Einteilung der Schlafstörungen (modifiziert nach ICSD-2; American Academy of Sleep Medicine, 2005)

I.	**Dyssomnien**		▪ Ein- und Durchschlafstörungen ▪ Störungen der Schlafqualität und/oder -quantität	
	A	Intrinsische Dyssomnien	durch innere Ursachen bedingte, „primäre“ Schlafstörungen	psychophysiologische (primäre) Insomnie, Narkolepsie, Hypersomnie
	B	Extrinsische Dyssomnien	durch äußere Ursachen bedingte Schlafstörungen	z.B. umgebungsbedingte Insomnien
	C	Störungen des zirkadianen Schlafrhythmus		z.B. Zeitzonenwechsel (Jet lag)
II.	**Parasomnien**		▪ unerwünschte/unangemessene Verhaltensauffälligkeiten ▪ **überwiegend aus dem Schlaf heraus**	
	A	Aufwachstörungen		z.B. Schlafwandeln
	B	Schlaf-Wach-Übergangsstörungen		Sprechen im Schlaf, Schlafstörung mit rhythmischen Bewegungen
	C	REM-Schlaf-gebundene Parasomnien		Alpträume
III.	**Schlafstörungen bei psychischen und physischen Erkrankungen**			
	A	bei psychischen Erkrankungen		Psychosen, affektive Erkrankungen, Angsterkrankungen
	B	bei neurologischen Erkrankungen		z.B. degenerative Hirnerkrankungen
	C	bei internistischen Erkrankungen		z.B. COPD
	D	bei orthopädischen Erkrankungen		

Schlafstörungen bei psychischen Erkrankungen

Sogenannte Tics, Zwangsstörungen und Stereotypien können bei Kindern und Erwachsenen zu einer Insomnie führen (Rothenberger et al., 1999; Remschmidt H, 2011;). Bis vor kurzem war die Auswirkung stereotyper Verhaltensweisen auf die Schlafqualität von Equiden unbekannt.

Stereotype Verhaltensweisen sind immer wiederkehrende Bewegungsabläufe ohne Funktion und Ziel (Clegg et al., 2008). Man geht davon aus, dass Pferde in menschlicher Obhut stereotype Verhaltensweisen zeigen, um mit Stresssituationen besser umgehen zu können (Cooper J und Albentosa M, 2005; Briefer et al., 2015). Diese Stereotypien werden ausgelöst durch inadäquate Haltung, Fütterung und Bewegung und führen dazu, dass Pferde dieses unerwünschte Verhalten in unterschiedlicher Frequenz abrufen (Mc Greevy et al., 1995; Albright et al., 2009; Wickens CL und Heleski CR, 2010). Typische, beim Pferd vorkommende Verhaltensauffälligkeiten sind Weben (McAfee et al., 2002; Clegg et al., 2008), Koppen (Mc Greevy et al., 1995; Albright et al., 2009), gegen die Boxen-Wand-Treten (McGreevy P, 2004; Fürst A, 2005) und Barren-Wetzen (Waters et al., 2002). In einer Studie zur kognitiven Lernfähigkeit von stereotypen Pferden konnte gezeigt werden, dass die Konzentrationsfähigkeit der verhaltensauffälligen Pferde messbar herabgesetzt war (Hausberger et al. 2007). Außerdem konnte in dieser Studie beobachtet werden, dass sich diese Pferde kaum hinlegten und schliefen, was Anreiz zu weiterer Forschung hinsichtlich des Schlafverhaltens von Pferden mit stereotypen Verhaltensweisen gab. Darüber hinaus gaben 25 % der Teilnehmer einer Umfrage zur „Narkolepsie oder REM-Schlafmangel beim Pferd“ an, dass ihr Pferd neben den auffälligen Kollapsen auch stereotype Verhaltensweisen zeigen (Kiefner LC, 2016). Gleichermaßen wurde auch über einen indirekten Zusammenhang von Schlafmangel und dem Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten diskutiert (Fuchs C, 2017; Fuchs et al., 2018).

In einer aktuellen Dissertation („Webbasierte Datenerhebung und elektroenzephalographische Messungen von Pferden mit Verhaltensauffälligkeiten“; Schedlbauer M, 2020), deren Ergebnisse hier zum Teil vorgestellt werden, wurde daher mittels polysomnographischer Messungen das Schlafverhalten von verhaltensauffälligen Pferden untersucht.

Tiere, Material und Methode

Am 07.01.2019 erfolgte zur Rekrutierung von Teilnehmern an der Studie ein Aufruf über die Website der Pferdezeitschrift „Cavallo©“. Dieser wurde für das Nachbarland Österreich auf der Seite „Pro-Pferd“ veröffentlicht. Mit dem Aufruf war ein Onlinefragebogen mit 35 Fragen rund um das Thema „Pferde mit auffälligen Verhaltensweisen“ verknüpft. Nach einem Datenerhebungszeitraum von vier Wochen standen von über 355 Fragebogenteilnehmern 278 freiwillige Probanden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz zur Messung vor Ort zur Verfügung. Nach einer eingehenden Prüfung bestimmter Kriterien wurden 12 Pferde, acht Kopper und vier Weber, für die polysomnographischen Untersuchungen im heimatlichen Stall ausgewählt. Die gemessenen Pferde waren durchschnittlich 16±7 Jahre alt und beide Geschlechter (neun Wallache, drei Stuten)

waren vertreten. Bei den Probanden handelte es sich um fünf Pferde, die aktiv im Sport geritten wurden, vier Freizeitpferde und drei Rentner. Es wurde zudem darauf geachtet, verschiedene Pferdetypen auszuwählen, um eine künstliche Selektion zu vermeiden. Es waren sieben Warmblüter, zwei Vollblut-Mix, ein Traber, ein Haflinger und ein Isländer vertreten. Die Stereotypie war im Mittel seit 7,3±1,9 Jahren bekannt.

Nach einer klinischen Allgemeinuntersuchung der Pferde im heimatlichen Stall, wurden diese über Nacht an den Polysomnographen SOMNOScreen™ plus (Firma: Somnomedics GmbH, D 97236, Randesacker) angeschlossen. Zusätzlich wurde eine Infrarotkamera, die das nächtliche Verhalten synchron zur Messung filmte, installiert. Für die standardisierte Anbringung zehn verschiedener Elektroden am Kopf (s. Abb. 1; sechs für die EEG-Messung, zwei für die EOG-Messung und weitere zwei für die EMG-Messung), wurden die Stellen zunächst geschoren, die Hautstellen mit Alkohol entfettet und die Elektroden mit einem Sekundenkleber und einer speziellen Elektrodencreme (Genuine Grass®EC2®) aufgeklebt.

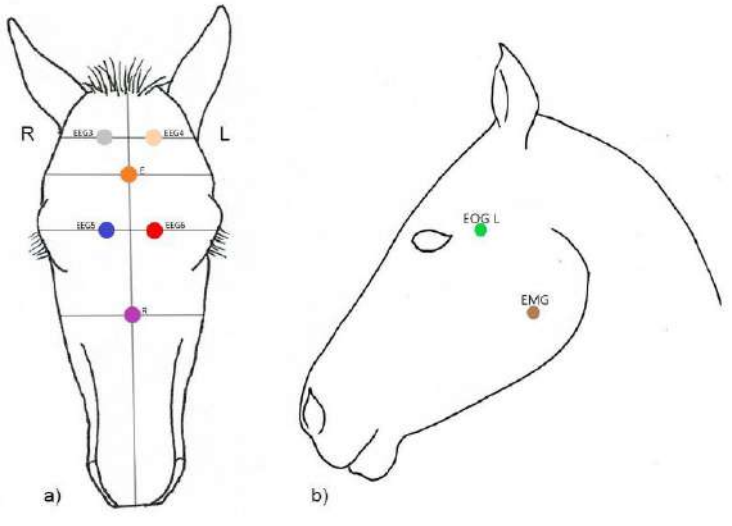


Abb. 1 Schema der Elektrodenplatzierung zur polysomnographischen Messung
a) EEG 3 und EEG 4: occipital; EEG 5 und EEG 6: frontopolar; E und R: Referenzelektroden;
b) EOG und EMG an der linken Schädelseite (modifiziert nach Güntner K, 2010).

Um die Geräte zu schützen, wurde den Pferden anschließend ein sogenannter Sleezy (Firma Horsefriends-Sleezy®, Loesdau GmbH&Co. KG, D 72402 Bisingen) angezogen. Es handelt sich hierbei um einen enganliegenden, atmungsaktiven Hals- und Brustschutz (s. Abb. 2).

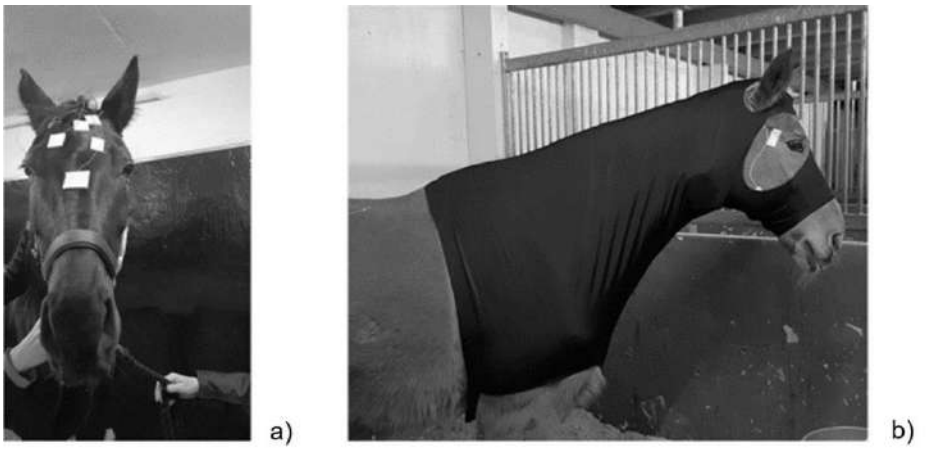


Abb. 2 Proband mit aufgeklebten Elektroden.
a) Frontalansicht mit aufgeklebten Elektroden und Schaumstoffpflastern, b) mit Sleezy zum Schutz der Kabel und des Polysomnographen am Halsgurt.

Die Datenanalyse erfolgte über die Software DOMINO® (Somnomedics GmbH). Diese ermöglicht eine automatische Auswertung der Hirnströme und zeitgleiche synchrone Darstellung der Videoaufnahmen unmittelbar nach der Datenübertragung. Nach Abschluss der Messung lässt sich eine komplette Schlafstadien-Analyse erstellen, die eine nächtliche Messung in 30 Sekunden Abschnitte (=eine Epoche) unterteilt und sie einem jeweiligen Schlafstadium zuordnet. Da es sich bei dieser Software um eine humanmedizinische Datenanalyse handelt, müssen die Schlafstadien anschließend manuell für das Pferd editiert werden.

Zur Charakterisierung der Schlafstadien beim Menschen gelten in der Humanmedizin die international verbindlichen Richtlinien des Leitfadens der American Academy of Sleep Medicine (Iber et al., 2007). Diese lassen sich jedoch aufgrund der erheblichen Bewegungsartefakte beim Pferd nicht identisch übertragen (Williams et al., 2008; Aleman et al., 2008; Kalus M, 2014). Daher wurden die nach Fuchs et al. (2018) angepassten Schlafstadien für das Pferd verwendet. Hierbei werden die humanen Schlafstadien N1 und N2 zum Leichtschlaf und das Schlafstadium N3 zum Tief- oder SWS-Schlaf (Short-Wave-Sleep) zusammengefasst. Die Stadien REM-Schlaf und Wachzustand entsprechen den humanen Stadien. Die gewonnenen Daten wurden mit den von Fuchs (2017) überarbeiteten Werten aus der Messung von Kalus (2014) von sieben gesunden Pferden (=Kontrollgruppe) über vier konsekutive Nächte verglichen. Für die Analyse der Körperlagen wurden die unveröffentlichten Rohdaten aus der Messung von Kalus (2014) herangezogen.

Statistik

Im Rahmen dieser Studie wurde die deskriptive Statistik zur Beschreibung von absoluten und relativen Häufigkeiten angewendet. Bei einer Normalverteilung der Daten wurde der Mittelwert und die Standardabweichung angegeben. Im Rahmen der Varianzanalyse (ANOVA) wurde bei einer symmetrischen Normalverteilung der Stichprobengesamtheit die statistische Signifikanz mit Hilfe des Saphiro-Wilk-Tests überprüft. Da es sich bei den gewonnenen Daten um kleine Fallzahlen mit großer Varianz innerhalb der einzelnen Variablen handelte, wurde der Mann-Whitney-U-Test angewandt. Im Rahmen der analytischen Statistik wurde der Chi-Quadrat Test angewandt, um statistisch signifikante Unterschiede innerhalb kategorialer Daten zu ermitteln.

Ergebnisse

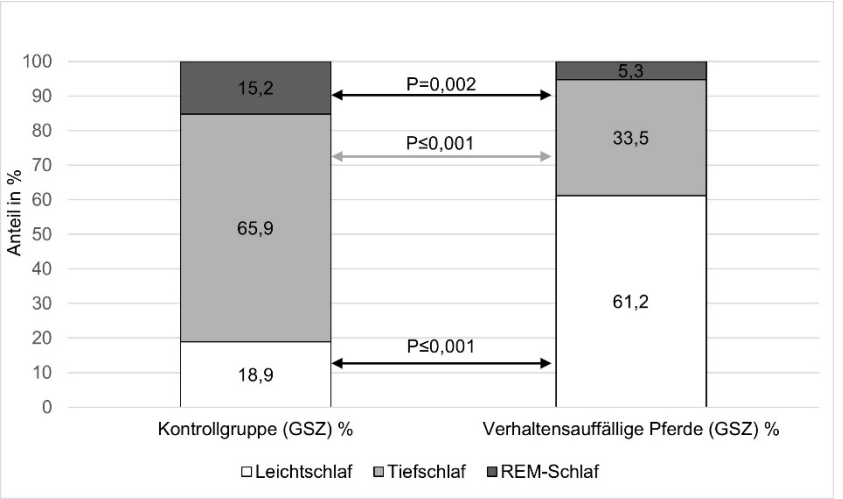
Schlafstadien

Die polysomnographischen Messungen zeigen einen deutlichen Unterschied zwischen koppenden/webenden und gesunden Pferden hinsichtlich der Schlafqualität, wohingegen sich die Schlafquantität (= nächtliche Gesamtschlafzeit, GSZ) nur geringfügig innerhalb der verglichenen Pferdegruppen unterscheidet. Bei den gesunden Pferden konnte eine Gesamtschlafzeit von 211,9±29,2 Minuten (n=7; s. Fuchs C., 2017), bei den verhaltensauffälligen Pferden von 199,8±33,4 Minuten aufgezeichnet werden. Die Gesamtschlafzeit der verhaltensauffälligen Pferde wurde dabei sowohl im Stehen als auch im Liegen verbracht. Drei der 12 Probanden legten sich während der gesamten Messung nicht hin.

Der prozentuale Anteil der Wachphasen während der nächtlichen Gesamtmesszeit liegt im Mittel bei den verhaltensauffälligen Pferden bei 61,4±7,6 % (n=12). Im Vergleich dazu waren die gesunden Pferde während der nächtlichen Beobachtung signifikant weniger wach (55±4,9 %; n=7; p≤0,001; s. Fuchs C., 2017).

Es zeigt sich zudem, dass verhaltensauffällige Pferde einen 3-Mal so hohen Leichtschlafanteil (61,2±17,8%; n=12; p≤0,001) im Vergleich zu den gesunden Pferden (18,9±6,8 % GSZ; n=7; s. Fuchs C., 2017) haben (s. Abb. 3).

Bezogen auf den Anteil der Tiefschlafphasen (s. Abb. 3) an der Gesamtschlafzeit konnte festgestellt werden, dass Pferde mit Verhaltensauffälligkeiten einen kürzeren, relativen Anteil an Tiefschlaf (33,5±15,9 %; n=12; p≤0,001) hatten. Bei den gesunden Kontrollpferden konnte ca. doppelt so viel Tiefschlaf während der Gesamtschlafzeit registriert werden (65,9±7 %; n=7; s. Fuchs C., 2017). Zudem hatten die Pferde mit Stereotypie einen relativen REM-Schlafmangel (s. Abb. 3) bezogen auf die Gesamtschlafzeit (5,3±3,8 %; n=12) im Vergleich zu der gesunden Kontrollgruppe mit einem dreimal so hohen Anteil an REM-Schlaf (15,2±2,6 %; p=0,002; n=7; s. Fuchs C., 2017)



.Abb. 3 Relative Verteilung der einzelnen Schlafstadien in Bezug zur Gesamtschlafzeit (GSZ)

Schlafstadienwechsel

Zudem kann in dieser Studie ein unruhiges Schlafverhalten bei den verhaltensauffälligen Pferden nachgewiesen werden, da die betroffenen Pferde 33,4 % mehr Schlafstadien-Wechsel/Nacht im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe zeigten. Die untersuchten verhaltensauffälligen Pferde zeigten im Mittel 0,24±0,1 Schlafstadien-Wechsel/min, die gesunde Kontrollgruppe 0,18±0,0 Wechsel/min (n=7; s. Fuchs C., 2017).

Liegedauer und Stehzeit

Mit Hilfe der Aufnahmen der Infrarotkamera, die zeitgleich zu den polysomnographischen Messungen erfolgten, konnten die Steh- und Liegephasen ermittelt werden.

Die Liegedauer der verhaltensauffälligen Pferde unterschied sich signifikant von der Liegedauer der gesunden Pferde. Im Mittel schliefen die stereotypen Pferde 76,8±64,1 min (n=9) im Liegen, wohingegen die gesunden Pferde fast doppelt so lange den Schlaf im Liegen verbrachten (134,3±54,5 min; n=7; s. Fuchs C., 2017). Bezogen auf die Dauer der Messzeit war die gesamte Liegezeit der stereotypen Pferde (14,6±12,4 % GMZ; n=9) signifikant kürzer (p=0,004), als die Liegezeit der gesunden Pferde (29,2±9,7 % GMZ; n=7; s. Fuchs C., 2017). Ein Großteil der Tiefschlafphasen, sowie sehr kurze REM-Schlafepisoden wurden bei den verhaltensauffälligen Pferden im Stehen beobachtet. Dieses Schlafverhalten entspricht weitgehend auch bei den an REM-Schlafmangel leidenden Pferden mit Kollapsen.

Abfolge und Dauer der Schlafstadien

Um mit Hilfe der gewonnenen Daten genauere Rückschlüsse über die Auswirkung der gezeigten Stereotypie auf den Schlaf machen zu können, wurden die einzelnen Nächte der Pferde in Schlafzyklen unterteilt. Ein Schlafzyklus beginnt immer mit einer Wachperiode und endet vor der nächsten Wachperiode und beinhaltet unterschiedlich lange Leicht-, Tief- und REM-Schlafphasen. Es wurde der Einfluss des Koppens oder Webens auf die einzelnen Schlafzyklen untersucht. Sowohl Weben als auch Koppen wurden ausschließlich in den Wachphasen gezeigt und teilten den Schlaf in Zyklen mit und ohne vorausgegangener Stereotypie-Ausführung.

Während das Koppen (s. Abb. 4) über die Dauer einer Nacht mit kurzen Pausen (meist assoziiert mit der Futteraufnahme) präsent war, wurde das Weben nur tagsüber in Verbindung mit bestimmten Reizen (zu Fütterungszeiten und erhöhter Stallaktivität, wie z.B. andere Pferde verlassen den Stall, Pfleger misten die Box) ausgeführt und war daher während der nächtlichen Messung seltener sichtbar.

Die Länge eines Schlafzyklus (incl. Wachanteil) nach einem aktiven Weben war signifikant länger ($p \leq 0{,}001$), als der Schlafzyklus ohne vorangegangenes Weben. Hingegen war der Schlafzyklus bei den Koppern nach einer aktiven Koppphase verkürzt. Hinsichtlich der Leichtschlafphasen ließ sich ein deutlicher Unterschied zwischen beiden Stereotypie-Arten erkennen. Der Anteil der Leichtschlafphase war nach einem aktiven Weben messbar verlängert, im Gegensatz dazu verkürzte sich die Leichtschlafphase nach einer aktiven Koppperiode ($p \leq 0{,}001$).

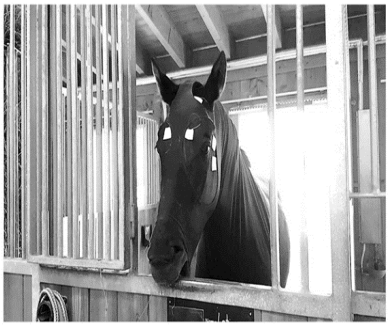


Abb. 4 Proband koppt während der polysomnographischen Untersuchung.

Diskussion

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass Pferde mit stereotypen Verhaltensweisen ein verändertes Schlafverhalten im Vergleich zu gesunden Pferden haben.

Während der Nacht konnte eine gesamte Schlafzeit von 3-4 Stunden (199,8±33,4 Minuten), aufgeteilt in mehrere Schlafperioden, aufgezeichnet werden. Diese

Schlafdauer entspricht den Beobachtungen aus vorangegangenen Untersuchungen, bei denen ein polyphasischer Schlaf von insgesamt 3-5 Stunden beschrieben wurde (Dallaire A, 1986; Alemann et al., 2008) und sich der Hauptteil des Schlafes während der Nacht, vor allem wenn die Pferde aufgestallt waren, ereignete (Ruckebusch Y, 1972). Auch in früheren polysomnographischen Untersuchungen von gesunden Pferden wurde der polyphasische Schlaf von 2-5 Stunden pro Tag bestätigt (Erhard M und Wöhr C, 2006; Güntner K, 2010; Kalus M, 2014; Wöhr et al., 2016; Fuchs et al., 2018). Bei allen 12 Pferden wurde jedoch nur eine durchschnittliche Liegedauer von ein bis zwei Stunden pro Nacht (76,8±64,1 Minuten) beobachtet und drei der Probanden legten sich während der gesamten Messung nicht hin. Im Vergleich dazu lagen alle Pferde der gesunden Kontrollgruppe (n=7) für mindestens zwei bis drei Stunden (134,3±54,5 min) pro Nacht (Fuchs C, 2017). Die physiologische Liegedauer wurde in anderen Untersuchungen gesunder Pferde im Mittel zwischen zwei und drei Stunden pro Nacht, aufgeteilt in bis zu fünf Liegephasen, beschrieben (Güntner K, 2010; Wöhr et al., 2016; Fuchs et al., 2018). Dass sich Pferde mit stereotypen Verhaltensweisen seltener als gesunde Pferde hinlegten, wurde bereits von Hausberger et al. (2007) in einer Studie zur kognitiven Lernfähigkeit von verhaltensauffälligen Pferden beschrieben. Eine Konzentrationsschwäche wurde mit den subjektiven Beobachtungen des Schlafmangels in Verbindung gebracht.

Gerade im Vergleich zu den gesunden Pferden ist hier in dieser Untersuchung die signifikant ($p=0,004$) reduzierte Liegephase der verhaltensauffälligen Pferde hervorzuheben und obwohl die verhaltensauffälligen Probanden, so wie die gesunde Kontrollgruppe (Fuchs C, 2017), eine physiologische Gesamtschlafzeit von drei bis vier Stunden während der Nacht zeigten, konnte zudem ein deutlicher Unterschied hinsichtlich der Schlafqualität diagnostiziert werden. Der Leichtschlafanteil der Pferde mit Stereotypie war knapp dreimal so hoch ($p\leq0,001$) und der Tiefschlafanteil um die Hälfte reduziert ($p\leq0,001$) im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe (Fuchs C, 2017). Zudem hatten diese Pferde auch einen deutlich reduzierten REM-Schlafanteil. Im Vergleich zur Kontrollgruppe wurde bei den verhaltensauffälligen Pferden nur 1/3 des REM-Schlafes gemessen. Der geringe REM-Schlafanteil war zusätzlich in zahlreiche kurze REM-Phasen untergliedert und die einzelnen REM-Phasen hinsichtlich ihrer Länge statistisch signifikant kürzer ($p\leq0,001$), als die der gesunden Pferde. Daraus ergibt sich bei den Pferden mit einer Stereotypie, wie in Tab. 2 ersichtlich, eine unphysiologische Verschiebung der Schlafphasen zu Gunsten des Leichtschlafes im Vergleich zu der gesunden Kontrollgruppe (s. Tab. 2).

Tab. 2 Relative Aufteilung der Schlafphasen bezogen auf die Gesamtschlafzeit von Pferden mit und ohne stereotype Verhaltensweisen (Koppen/Weben)

	Pferde ohne Stereotypie (Kontrollgruppe, n=7)*	**Pferde mit stereotypen Verhaltensweisen (n=12)**
Gesamtschlafzeit	211,9±29,2 Minuten	199,8±33,4 Minuten
relativer Anteil an der Gesamtschlafzeit		
Leichtschlaf	19 %	61 %
Tiefschlaf	66 %	34 %
REM-Schlaf	15 %	5 %

*(Kalus M, 2014; Fuchs C, 2017)

Auch Aleman et al. (2008) konnten bei ihren Untersuchungen an gesunden Pferden einen REM-Schlafanteil von mindestens 15 % messen. Vergleichbar sind die Ergebnisse des verkürzten REM-Schlafanteils mit den Ergebnissen einer REM-Schlafmangel-Studie (Fuchs C, 2017). Im Unterschied zu diesen Pferden (s. Fuchs C, 2017) legten sich die hier untersuchten Pferde noch hin und zeigten trotz kurzer REM-Episoden im Stehen keine Kollapse.

Es ist zu vermuten, dass der reduzierte Tief- und REM-Schlafanteil mit einem hohen Anteil an Leichtschlaf kompensiert wird. Aber zu einem erholsamen Schlaf, zur Regeneration der Energiereserven (Rechtschaffen et al., 1983) und der Gedächtnisbildung (Plihal W und Born J, 1999; Fischer et al., 2002; Walker et al., 2003) wird der Tief- und REM-Schlaf benötigt. Daher kann auch die Beobachtung von Hausberger et al. (2007) und die Assoziation zwischen stereotypem Verhalten, Schlafmangel und verminderter kognitiver Lernfähigkeit nachvollzogen werden.

Dass die verhaltensauffälligen Pferde eine Art Sonderstellung hinsichtlich ihres Schlafprofils im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe einnehmen, konnte auch anhand der Anzahl der Schlafstadienwechsel pro Nacht gezeigt werden. Sie hatten im Durchschnitt 30 % mehr Schlafstadienwechsel im Vergleich zu den gesunden Pferden. Diese Ergebnisse lassen auf einen unruhigen Schlaf schließen.

Während der nächtlichen Messungen zeigte sich ein deutlicher Unterschied zwischen dem Auftreten beider Stereotypie-Arten. Während die Kopper ihre Verhaltensauffälligkeit nahezu konstant während der ganzen Nacht innerhalb der Wachphasen zeigten, war das Weben überwiegend zu Beginn der Messung, also während der Fütterung der Tiere und der damit verbundenen Stallunruhe zu beobachten. Nachts webten die Pferde nur in sehr kurzen Frequenzen, meist, wenn sich das Nachbarpferd in der Box nebenan unruhiger verhielt.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse der polysomnographischen Untersuchung von Pferden mit stereotypen Verhaltensweisen (Weben und Koppen) zeigen, im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe, einen deutlichen Unterschied in der Schlafqualität. Für einen unruhigen Schlaf bei diesen Tieren spricht der Mangel an Tief- und REM-Schlaf, welcher größtenteils durch Leichtschlaf kompensiert wurde. Zudem wurden die Schlafstadien wesentlich häufiger gewechselt und die Pferde legten sich seltener und kürzer hin. Auch im direkten Vergleich zwischen den beiden Stereotypiearten Weben und Koppen konnten Unterschiede in der Schlafarchitektur verzeichnet werden. Beide Pferdegruppen zogen bei einer aktiven Ausführung der Stereotypie während der Wachphase eine Einschlafstörung nach sich. Dem aktiven Weben folgte ein messbar verlängerter Schlafzyklus. Im Gegensatz dazu war nach einem Kopp-Akt die gesamte Schlafphase verkürzt. Zwar zeigte keines der gemessenen Pferde Symptome eines echten REM-Schlafmangels (spontane atonische Kollapse). Dennoch kann die Hypothese aufgestellt werden, dass mit der Progressivität der Verhaltensauffälligkeit auch ein höheres Risiko besteht, dass sich die mangelhafte Schlafqualität zu einem sekundären REM-Schlafmangel entwickeln kann. Auf Grund der gewonnen Daten empfehlen die Autoren zukünftig ein besonderes Augenmerk auf das Schlaf- und Liegeverhalten von verhaltensauffälligen Pferden zu legen.

Da es sich bei den verhaltensauffälligen Pferden von Natur aus um eher nervöse und empfindliche Charaktere handelt, ist auf eine ausreichende Schlafhygiene, wie z.B. ungestörte Ruhephasen im Stall, eine stabile Herdenstruktur in der Gruppenhaltung, sowie reichlich Einstreu im Liegebereich, die das Entspannen und Niederlegen des Pferdes erleichtern, zu achten.

Die Kenntnisse über des normale Schlafverhalten von Pferden und die möglichen Faktoren, die zu Schlafstörungen führen können, haben eine hohe Relevanz im Zusammenhang mit dem Wohlbefinden von Pferden in menschlicher Obhut. Schlafstörungen wie REM-Schlafmangel oder Mangel am Schlaf im Liegen sowie Schlafstörungen auf Grund stereotyper Verhaltensweisen (z.B. Koppen oder Weben) sind vorwiegend Ausdruck ethologischer Defizite auf Grund von Haltungsmängeln und haben Konsequenzen für die kognitiven Fähigkeiten, die körperliche Regeneration und die physische Unversehrtheit. Schlafstörungen sind ein Ausdruck von Leiden und haben somit auch eine hohe Tierschutzrelevanz.

Ethisches Statement

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich nicht um einen Tierversuch im Sinne des deutschen Tierschutzgesetzes (2006). Alle Daten wurden nicht invasiv erhoben und beruhen auf den vor Ort herrschenden Verhältnissen (private Pferdehaltung). Die vorliegende Studie wurde von der zuständigen Ethikkommission der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians- Universität unter dem Aktenzeichen 159-04-03-2019 bewilligt.

Danksagung

*Die Autor*innen möchten sich bei den Pferde- und Stallbesitzer*innen für ihre Teilnahme und den zur Verfügung gestellten Probanden bedanken.*

Literaturverzeichnis

1. ALBRIGHT JD, MOHAMMED HO, HELESKI CR ET AL. Crib-biting in US horses: breed predispositions and owner perceptions of aetiology. Equine Vet J 2009; 41 (5): 455-8
2. ALEMAN M, COLETTE W, TERRELL H. Sleep and sleep disorders in horses. AAEP PROCEEDINGS. 2008. p. 180-5. Available from: https://aaep.org/sites/default/files/issues/proceedings-08proceedings-z9100108000180.pdf
3. AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE (2005). The International Classification of Sleep Disorders, Second Edition (ICSD-2). ISBN 0-9657220-2-3
4. BRIEFER FS, BARDOU D, BRIEFER EF. The physiological consequences of crib-biting in horses in response to an ACTH challenge test. Physiology & behavior 2015; 151: 121-8
5. BUYSSE DJ. Insomnia. Jama. 2013;309(7):706-16. Available from: doi: 10.1001/jama.2013.193
6. CLEGG HA, BUCKLEY P, FRIEND MA. The ethological and physiological characteristics of cribbing and weaving horses. Applied Animal Behaviour Science 2008; 109 (1): 68-76.
7. COOPER J, ALBENTOSA M. Behavioural adaptation in the domestic horse: potential role of apparently abnormal responses including stereotypic behaviour. Livestock Production Science 2005; 92 (2): 177-82
8. CUNNINGTON D, JUNGE MF, FERNANDO AT. Insomnia: prevalence, consequences and effective treatment. Med J Aust. 2013;199(8):S36-40. Available from: doi: 10.5694/mja13.10718
9. DALLAIRE A. Rest behavior: Veterinary Clinics of North America: Equine Practice 1986.pp. 591-607
10. DAUVILLIERS Y. Insomnia in patients with neurodegenerative conditions. Sleep Medicine 2007; 8: 27-34
11. ERHARD M, WÖHR AC. Polysomnographische Untersuchungen zum Schlafverhalten des Pferdes. Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung. 2006:127-35. Available from: https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Allgemeines/Download/DVG-Tagung/11448_Etho_2006.pdf
12. FISCHER S, HALLSCHMID M, ELSNER AL, BORN J. Sleep forms memory for finger skills. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2002;99(18):11987-91. Available from: doi: 10.1073/pnas.182178199

13. FUCHS C. Narkolepsie oder REM-Schlafmangel? 24-Stunden-Überwachung und polysomnographische Messungen bei adulten „narkoleptischen“ Pferden. Diss. med. vet., München 2017. Available from: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/20588/1/Fuchs_Christine.pdf

14. FUCHS C, KIEFNER LC, KALUS M, REESE S, ERHARD M, WÖHR AC. Polysomnography as a Tool to asses equine Welfare. 11th International Conference on Methods and Techniques in Behavioral Research. Manchester, UK. 2018. Available from: http://www.measuringbehavior.org/files/2018/Proceedings%20MB2018%20with%20TOC.pdf

15. FUCHS C, KIEFNER LC, REESE S, ERHARD M, WÖHR AC. Equine recumbent sleep deprivation: effects on mental and physical health 14th International Conference, Equitation Science 150 years after Caprilli: theory and practice, the full circle. Roma, Italy. 2018. p. pp. 44. Available from: https://equitationscience.com/previous-conferences/2018-14th-international-conference

16. FÜRST A. Verhaltensstörungen und Stereotypien des Pferdes, Vorlesungsunterlagen, Pferdeklinik der Universität Zürich 2005. Available from: https://www.praxis-bootz.de/fileadmin/tierarztpraxis-bootz/redakteur/PDFs__Dokumente/Kopper.pdf

17. GÜNTNER K. Polysomnographische Untersuchung zum Schlafverhalten des Pferdes. Diss. med. vet., München 2010. Available from: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/12000/1/Guentner_Kai-Uwe.pdf

18. HAUSBERGER M, GAUTIER E, MÜLLER C, JEGO P. Lower learning abilities in stereotypic horses. Applied Animal Behaviour Science. 2007;107(3-4):299-306. Available from: doi: 10.1016/j.applanim.2006.10.003

19. HELLER HC. The Function of Sleep. London, Burligton, San Diego: The Encyclopedia of Sleep 2013.pp. 354-358

20. IBER C, ANCOLI-ISRAEL S, CHESSON AL, JR., QUAN SF for the American Academy of Sleep Medicine. The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications. 1st ed. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2007.

21. KALUS M. Schlafverhalten und Physiologie des Schlafes beim Pferd auf der Basis polysomnographischer Untersuchungen. Doctoral Thesis. Tierärztliche Fakultät; Ludwig-Maximilians University of Munich. 2014. Available from: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/16740/1/Kalus_Magdalena.pdf

22. KIEFNER LC. Untersuchungen zu Schlafstörungen beim Pferd: Narkolepsie versus REM-Schlafmangel. Tierärztliche Fakultät; Ludwig-Maximilians University of Munich 2016. Available from: https://edoc.ub.uni-muenchen.de/19431/1/Kiefner_Lena%20Charlotte.pdf

23. MCAFEE LM, MILLS DS, COOPER J. The use of mirrors for the control of stereotypic weaving behaviour in the stabled horse. Applied Animal Behaviour Science 2002; 78(2): 159-73

24. MC GREEVY P, FRENCH N, NICOL C. The prevalence of abnormal behaviours in Dressage, Eventing and Endurance horses in relation to stabling. The Veterinary record 1995; 137: 36-7

25. MCGREEVY P. Equine behavior: a guide for veterinarians and equine scientists. 2nd Ed: Saunders, an Imprint of Elsevier Limited 2004: 22-24

26. PLIHAL W, BORN J. Memory consolidation in human sleep depends on inhibition of glucocorticoid release. Neuroreport. 1999;10(13):2741-7. Available from: doi: 10.1097/00001756-199909090-00009

27. RECHTSCHAFFEN A, SIEGEL JM. Sleep and Dreaming. New York: Principles of Neuroscience Kandel, E.R., Schwartz, J.H., Hessel; 2000.pp. 936-947

28. RECHTSCHAFFEN A, GILLILAND MA, BERGMANN BM, WINTER JB. Physiological correlates of prolonged sleep deprivation in rats. Science. 1983;221(4606):182-4. Available from: doi: 10.1126/science.6857280

29. REMSCHMIDT H. 20 Tics und motorische Stereotypien. In: Kinder- und Jugendpsychiatrie [Internet]. Stuttgart: Georg Thieme Verlag. 6., überarbeitete Auflage 2011

30. ROTH T. Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. J Clin Sleep Med. 2007;3(5 Suppl):S7-10. Available from: PMCID: PMC1978319

31. ROTHENBERGER A, KOSTANECKA T, KINKELBUR J. Tourette-Syndrom und Schlaf im Kindesalter. Somnologie - Schlafforschung und Schlafmedizin 1999; 3(3): 148–54

32. RUCKEBUSCH Y. The relevance of drowsiness in the circadian cycle of farm animals: Animal behaviour 1972.637-643

33. SATEIA MJ. International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. Chest. 2014; 146 (5): 1387-1394

34. SCHEDLBAUER M. Webbasierte Datenerhebung und elektroenzephalographische Messungen von Pferden mit Verhaltensauffälligkeiten. Diss. med. vet., München 2020.

35. TIERSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), zuletzt durch Artikel 105 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert

36. TSUNO N, BESSET A, RITCHIE K. Sleep and Depression. The Journal of Clinical Psychiatry 2005; 66 (10): 1254-69

37. WALKER MP, BRAKEFIELD T, HOBSON JA, STICKGOLD R. Dissociable stages of human memory consolidation and reconsolidation. Nature. 2003;425(6958):616-20. Available from: doi: 10.1038/nature01930

38. WATERS AJ, NICOL C, FRENCH N. Factors influencing the development of stereotypic and redirected behaviours in young horses: findings of a four ear prospective epidemiological study. Equine veterinary journal 2002; 34 (6): 572-9

39. WICKENS CL, HELESKI CR. Crib-biting behavior in horses: A review. Applied Animal Behaviour Science 2010; 128 (1): 1-9

40. WILLIAMS DC, ALEMAN M, HOLLIDAY TA, FLETCHER DJ, THARP B, KASS PH, ET AL. Qualitative and quantitative characteristics of the electroencephalogram in normal horses during spontaneous drowsiness and sleep. J Vet Intern Med. 2008;22(3):630-8. Available from: 10.1111/j.1939-1676.2008.0096.x

41. WHO. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version: 05/2021). https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1038292737

42. WÖHR A, KALUS M, REESE S, FUCHS C, ERHARD M. Equine sleep behaviour and physiology based on polysomnographic examinations. Equine Vet J. 2016;48(Supplement 50). Available from: doi: 10.1111/evj.08_12612

43. ZULLEY J. Die Physiologie des Schlafes. Münchner Medizinische Wochenschrift. 1990;49:792-4. Available from: https://epub.uni-regensburg.de/19970/1/ubr07567_ocr.pdf

Korrespondenzadresse

Dr. Anna-Caroline Wöhr
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierschutz
Veterinärwissenschaftliches Department, Tierärztliche Fakultät, LMU München
Veterinärstr. 13/R, 80539 München
E-Mail: woehr@lmu.de

Vorträge
Donnerstag

Wilhelma Stuttgart

Tierschutzgerechter Umgang mit Affen in Bezug auf das Populationsmanagement

T. Knauf-Witzens

Wir Menschen gehören zur Teilordnung „Affen“ (Anthropoidea) in der Ordnung der „Primaten“ (Primates). Somit sind Tiere dieser Teilordnung unsere nächsten Verwandten, wie z. B. Menschenaffen, Meerkatzen, aber auch Krallenaffen. Ein Umgang mit ihnen und ihre Haltung beinhaltet somit ein besonderes moralisches Verantwortungsbewusstsein.

Affen besitzen komplexe Sozialverhalten, welche Einzelhaltungen verbieten. Zumeist werden sie deshalb gemischtgeschlechtlich gehalten, wodurch die Nachzuchten eine Vergrößerung des Bestands bedingen. In der Natur wird die Bestandgröße durch das Habitat, dessen Ressourcen, Krankheiten und Prädatoren im Lot gehalten. Aufgrund limitierender Ressourcen in Menschenobhut (z. B. Gehegeanzahl und –größe, Futterkosten) bedarf es eines Populationsmanagements, welches die Abgabe von Tieren (VO (EU) 2016/429, TierSchG, BNatSchG und lokale Regeln sind zu beachten) sowie eine kontrollierte Reproduktion beinhaltet.

Ziel des Populationsmanagements kann aus Sicht des Artenschutzes nur die Kreation eines weitgefächerten genetischen Pools sein, um eine gesunde, sich selbst erhaltende Population aufzubauen und zu erhalten, die auf Wildfänge verzichtet. Das Endziel einer potentiellen Auswilderung bleibt jedoch Spezialorganisationen (Zoos, IUCN, NGOs) überlassen. Aus Sicht der Tierhaltung zielt das Populationsmanagement unter Beachtung der Haltungskapazitäten auf die Erfüllung der physiologischen und psychologischen Bedürfnisse der Tiere mittels Remontierung gesunder Tiere und des Erhalts des Gruppenverhaltens ab, in dem die Jungtieraufzucht einen wichtigen Teil im Ausleben natürlicher Verhaltensweisen einnimmt.

Die Reproduktion lässt sich generell am einfachsten durch eine getrenntgeschlechtliche Haltung verhindern. Jedoch ist diese bei vielen Affen nicht artgerecht, da ein Männchen oftmals die Führungsrolle in einer Gruppe übernehmen muss, um diese stabil zu halten. Bei Arten, in denen nur ein dominantes Männchen in der Gruppe toleriert wird (z. B. Gorillas), kommt die Platzierung der „überschüssigen“ Männchen als Herausforderung hinzu. Hier versucht man durch Etablierung von Junggesellengruppen (bachelor groups) Entspannung zu schaffen.

Als weitere Möglichkeit der Reproduktionskontrolle kommen Kontrazeptiva sowie chirurgische Eingriffe zu Einsatz. Jedoch gilt es hier physiognomische Veränderungen und Nebenwirkungen zu beachten. So können, z.B. Pheromonveränderungen durch Hormoneinsatz oder Kastration bei Krallenaffen die Gruppenstruktur gefährden, Hormo-

neinsatz bei Menschenaffen analog zum Menschen zu Depression oder Anämie führen. Kastrationen bewirken Antriebsarmut mit resultierender Adipositas; von Akromegalie bei Jungkastraten wird berichtet. Die Sterilisation verhindert zwar die weitere Reproduktion, birgt jedoch die Gefahr in sich, dass die Weibchen einen fruchtbaren Partner suchen und das sterile Männchen aus der Gruppe verbannen. Chirurgische Maßnahmen und Hormoneinsatz führen langfristig zur Überalterung der Gruppe sowie Langeweile aufgrund Beschäftigungsmangel ohne Nachwuchs. Eine Fertilität nach Absetzen eines langjährigen Hormoneinsatzes ist fragwürdig, die chirurgische Intervention zumeist irreversibel. Allerdings bietet sie den Vorteil, dass Kastraten ohne Konflikte mit dem dominierenden Männchen in der Gruppe verbleiben können. Zur immunologischen Kastration (Improvac®) gibt es bisher nur wenige Erfahrungsberichte. Diese sind jedoch durchweg positiv. An ein „natürliches“ Populationsmanagement mittel Entnahme von Einzeltieren durch Tötung und Verfüttern (VO (EU) 1069/2009) ist aus moralischen und gesellschaftlichen Gründen momentan nicht zu denken.

Literaturverzeichnis

1. JÄGER, C. (2018): Tierschutzrecht. Eine Einführung für die praktische Anwendung aus amtstierärztlicher Sicht. Boorberg. ISBN 978-3-415-06257-3
2. LÉTANG, B., MULOT, B., ALERTE, V., BIONDA, T., BRITTON, L., TER MEULEN, T., ... & SUEUR, C. (2021). Social proximities of developing gorilla males (Gorilla gorilla gorilla) in European zoos: The consequences of castration and social composition. Applied Animal Behaviour Science, 234, 105175.

Korrespondenzadresse

Tobias Knauf-Witzens
Wilhelma Stuttgart
E-Mail: tobias.knauf-witzens@wilhelma.de

Institut für Veterinär-Physiologie der Freien Universität Berlin
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Zur Diskussion: Tierzucht und Tierschutz bei Nutztieren

H. Martens, T. Richter

Zusammenfassung

Die Selektion auf höhere Leistung landwirtschaftlicher Nutztiere hat unfreiwillig zu einer Zunahme von Gesundheitsrisiken geführt, die in unterschiedlichem Ausmaß genetisch bedingt sind. Am Beispiel der a) malignen Hyperthermie des Schweines, b) der Labmagenverlagerung, c) der Veränderung der Konzentrationen des Wachstumshormons, des Insulins und des IGF-1 mit der Folge der Entkoppelung der Wachstumshormon–IGF-1 - Achse und d) der Futtereffektivität bei der Milchkuh wird die Problematik der genetisch bedingten Leistungssteigerung aufgezeigt, die mit Gesundheitsrisiken – und den unweigerlich daraus folgenden Schmerzen und Schäden – verbunden ist und einen Gegensatz zwischen Tierzucht und Tierschutz erkennen lässt. Wünschenswert wäre eine institutionelle Einrichtung der verschiedenen Disziplinen zur Beschreibung, Analyse und mögliche Bereinigung aufgezeigter, genetisch bedingter gesundheitlicher Risiken.

Einleitung

Die Zucht von Nutztieren umfasst entsprechend den Wünschen des Menschen Maßnahmen zur Verbesserung der Eigenschaften, die für den Menschen wirtschaftlichen Nutzen versprechen. Hier kann es sich um das Zuchtziel Fleisch, Wolle (Fell, Leder, Federn), Eier, Milch oder Arbeitskraft handeln. Die vom Menschen gewünschten ökonomischen Vorteile sind mit Verpflichtungen des Menschen gegenüber den Tieren wie Fütterung, Haltung, Fortpflanzung und Gesundheitsschutz verbunden. Im Idealfall ergibt sich ein Interessensausgleich zwischen Mensch und Tier in einem ethisch vertretbaren Gleichgewicht zwischen Vorteilen für den Menschen und Verpflichtungen gegenüber den Tieren. Es ist in der Regel jedoch eine asymmetrische Kooperation mit wirtschaftlichem Nutzen für den Menschen gegenüber den Verbindlichkeiten für die Tiere.

Ökonomische Zuchtziele sind dann fragwürdig, wenn sie mit nicht vertretbaren gesundheitlichen Nachteilen für die Tiere verbunden sind und das o.a. „Gleichgewicht“ zu Ungunsten der Tiere mit Schmerzen, Leiden und Schäden verbunden ist. Am Beispiel der a) malignen Hyperthermie des Schweines, b) der Labmagenverlagerung, c) der Entkoppelung der Wachstumshormon–IGF-1 - Achse und d) der aktuellen züchterischen Bearbeitung der Futtereffektivität bei der Milchkuh wird diese Problematik aufgezeigt. Die möglichen direkten oder indirekten Konsequenzen der genetischen Veränderungen zum Nachteil der Gesundheit der Tiere sind nicht zu bestreiten und erfordern zur Analyse und Minimierung die Einbeziehung tierärztlichen Sachverstandes.

Beispiele genetisch bedingter Gesundheitsrisiken

Maligne Hyperthermie des Schweines:

Das Aktionspotential der Muskelzellmembran der quergestreiften Muskulatur wird mit Hilfe des Dihydrogenrezeptors in der Membran der transversalen Tubuli auf den Ryanodinrezeptor (RYR1) übertragen, der wiederum die Freisetzung von Ca++ aus dem sarkoplasmatischen Retikulum (SR) ermöglicht. Der RYR1 ist somit ein Ionenkanal („Ca++ release channel“), der durch die Freisetzung von Ca++ aus dem SR die Interaktion zwischen Myosin und Aktin initiiert: Elektromechanische Koppelung (Woll und Petegem, 2021). Bei dem Ryanodinrezeptor handelt es sich um ein großes Protein aus 4 Polypeptiden mit jeweils ≈ 5000 Aminosäuren und vier weiteren Proteinen mit jeweils ≈ 110 Aminosäuren.

Beim Menschen sind mehr als 450 Mutationen im Gen des RYR1 nachgewiesen worden (Human Gene Mutation Data Base: http://www.hgmd.cf.ac.uk/ac/gene.php?gene=RYR1. Etwa 200 dieser Mutationen verursachen beim Menschen eine maligne Hyperthermie.

Beim Schwein ist nach Kenntnis der Autoren bisher nur eine Mutation beschrieben worden. Es handelt sich um eine Punktmutation mit dem Ersatz einer Aminosäure im RYR1: Arg615 gegen Cyst615 (Fujii et al., 1991). Die Mutation wird autosomal rezessiv vererbt und verursacht bei homozygoten Schweinen gravierende Veränderungen der Funktionen des RYR1 mit der Möglichkeit einer a) erleichterten und nicht kontrollierbaren Erregung, b) einer gestörten Inaktivierung oder c) u.U. mit einer daraus resultierenden Dauerkontraktion der Muskulatur als Folge der nicht regulierbaren Ca++ Freisetzung aus dem SR. Die phänotypischen klinischen Konsequenzen dieser Funktionsveränderungen des RYR1 infolge der unkontrollierten Daueraktivierung sind seit Jahrzehnten bekannt. Es handelt sich um die a) Rückenmuskelnekrose oder Bananenkrankheit und b) die maligne Hyperthermie (MHS = maligne Hyperthermie-Syndrom) bei einer umfangreichen Aktivierung größerer Muskelanteile, die in vielen Fällen zu einem qualvollen Tod der Tiere führt, weil die entstehende metabolische Azidose nicht kompensiert werden kann. Es waren die sogenannten stressempfindlichen oder Halothan-sensitiven Schweine, weil das MHS durch Halothan ausgelöst werden kann und daher auch als Trigger zur Diagnose der Merkmalsträger genutzt wurde. Wenn eine Dauerkontraktion im Verlauf des Schlachtvorganges induziert wurde, hatte das c) eine erhebliche Qualitätseinbuße des Fleisches zur Folge, die als Ursache des PSE Fleisches anzusehen ist: pale (blass), soft (weich) und exudative (wässrig) (Martens, 1997, 1998).

In Deutschland wurde seit den 60ger Jahren des vorherigen Jahrhunderts phänotypisch diese Mutation genutzt, weil die Schweine (homozygot) einen 3 – 5 % höheren Fleischanteil und weniger Fettgewebe aufwiesen (Schmitten, 1993). Ein höherer Fleischanteil und weniger Fettgewebe sind natürlich legitime Zuchtziele, verlieren aber die Legitimität, wenn es mit einer Gefährdung der Gesundheit verbunden ist, zu erheblichen Schmerzen, zum Tod oder zu Produktmängeln (PSE Fleisch) führen kann.

Der verständliche Wunsch nach einem höheren Fleischanteil im Schlachtköper hat zu der unbewussten Aufnahme der Mutation des RYR1 in das Genom geführt. Trotz der frühen Erkenntnis der gesundheitlichen Probleme mit den sogenannten stressempfindlichen Schweinen wurde jahrzehntelang an diesem Zuchtziel in Deutschland auch nach dem molekularbiologischen Nachweis der Mutation durch Fujii et al. (1991) festgehalten. In einer Publikation von Schmitten (1993) wurden die Ergebnisse der Zucht mit homozygoten Tieren und deren „Produktionsvorteil“ mit dem erhöhten Fleischanteil betont - ohne kritische Einbeziehung der möglichen gesundheitlichen Nachteile. Das ist bemerkenswert, weil die Mutation des RYR1 im Ausland wie z. B. in der Schweiz schon 1991 (!) phänotypisch eliminiert worden war. „Die Verluste waren zu hoch und die Fleischqualität zu schlecht“ (Gaillard, persönliche Mitteilung).

Der Konflikt zwischen Produktionsinteressen und Tiergesundheit ist ohne Einschränkung erkennbar. Auf diese Problematik ist wiederholt hingewiesen worden (Martens 1997 und 1998; Wendt et al., 2000). Der Einsatz von homozygoten MHS-Ebern ist seit den 90ger Jahren kontinuierlich zurückgegangen (Stamer et al., 2007). Es überrascht dennoch, dass in einer Untersuchung über die genetische Disposition von Piétrain Ebern in Niedersachsen noch 2007 (!) mehr als die Hälfte der Eber heterozygot Merkmalsträger waren (Stamer et al., 2007). Man muss daran erinnern, dass heterozygote Merkmalsträger nur sicher mit einem homozygoten Elternteil gezüchtet werden können. Das war 2007 offensichtlich noch der Fall. Nach einer langen Phase des Einsatzes heterozygoter Mastschweine hat das MHS-Gen in der Zucht in Deutschland heute jedoch keine Bedeutung mehr. Heute sind die Schweine praktisch frei von der Mutation des RYR1.

Labmagenverlagerung beim Rind:

Die Verlagerung des Labmagens ist die Konsequenz einer gestörten Motilität und Akkumulation von Gas und seit den Untersuchungen von Dirksen (1961) mit zunehmender Frequenz beschrieben worden (Doll et al., 2009). Die Verlagerung des Labmagens ist zur rechten oder - weit häufiger - zur linken Seite möglich (left-sided displacement of the abomasum = LDA). Eine LDA ist mit Leistungseinbußen, Gewichtsverlusten oder dem Risiko eines vorzeitigen Abgangs verbunden.

Die LDA wurde zunächst primär bei Holstein Friesian Kühen beobachtet, tritt dort unabhängig von der Milchleistung auf (Hamann et al., 2004) und ist ohne Zweifel als genetisch verursachte Erkrankung (Mömke et al., 2013; Lehner et al., 2018) mit relativ hoher Heritabilität bis zu 0.5 anzusehen (Lehner et al., 2018). Genomweite Analysen haben ergeben, dass 6 Genompositionen in den Chromosomen 2, 8, 13, 20, 24 und X mit der LDA assoziiert sind (Lehner et al., 2018). Die weite Streuung im Genom lässt eine komplexe Kausalität vermuten und Faktoren wie die Insulin- und Ca Konzentration im Blut werden als mögliche Ursachen diskutiert wie auch die Beteiligung der Innervation durch den Vagus oder einer metabolischen Alkalose (Lehner et al., 2018). Die komplexen Ursachen sind kürzlich durch die Bestimmung von 65 Metaboliten des Plasmametaboloms von Kühen mit LDA bestätigt worden (Yong et al., 2021). Metabolite wie NEFA, BHB, einige Aminosäuren, des Fettstoffwechsels und die Konzentration von Corticosteroiden und des Transmitters Histamin waren verändert. Unabhängig von der möglichen Kausalität ist/sind die genetische/n Ursache/n unstrittig.

Die Entkoppelung der Wachstumhormon-Insulin-like-growth factor Achse (GH-IGF-1 - Achse)

Der Energiestoffwechsel der Milchkuh zeichnet sich postpartal durch eine rasche Erhöhung aus. Der Energiebedarf von 50 bis 60 MJNel/d am Ende der Trächtigkeit erhöht sich auf 150 – 200 MJNEL/d entsprechend der Milchleistung von ≈ 35 – 40 kg/d. Dieser rasche Anstieg wird hormonell geregelt und eine Vielzahl hormoneller Veränderungen sind postpartal beschrieben worden: Adiponectin, Corticosteroid, FGF-21, Glukagon, Grehlin, IGF-1, Insulin mit einer ausgesprochenen Insulinresistenz, Leptin, Prolaktin, Resistin, Thyroxin (T3) und das Wachstumshormon (GH) (kein Anspruch auf Vollständigkeit).

Nach heutiger Kenntnislage werden die metabolischen Veränderungen im Wesentlichen durch einen Anstieg der GH, einer Verringerung der Insulin Konzentration in Kombination mit einer GH-bedingten Insulinresistenz (IR) und durch einen Abfall der IGF-1 Konzentration bestimmt. Die Summe dieser hormonellen Veränderungen beendet die anabole Stoffwechsellage a.p. und bedingt die katabole Stoffwechselsituation p.p. mit folgenden metabolischen Effekten: Hohe Mobilisation von Fettreserven, verringerte Fettsynthese, Erhöhung der Gluconeogenese in der Leber und eine zunächst physiologische Insulinresistenz in der Muskulatur und im Fettgewebe. Die verringerte Glukoseaufnahme in die Zellen dieser Gewebe erlaubt eine ausgesprochene Umleitung (Partitioning) der Nährstoffe (vor allem Glukose) zur Milchsynthese.

Die genannten Hormone GH, Insulin und IGF-1 stehen durch eine Signalkaskade miteinander in wechselseitiger Verbindung und werden durch ein Feedbacksystem geregelt (Abbildung 1A). Bei Milchkühen wird dieses Feedbacksystem durch eine Verringerung der Expression des Wachstumshormonrezeptors 1A (GHR-1A) in der Leber entkoppelt (Abbildung 1B). Die Folge ist eine Abnahme der IGF-1 Konzentration im Blut und damit der Hemmung der GH Freisetzung aus der Hypophyse. Der resultierende Anstieg der GH Konzentration im Blut verursacht eine verstärkte Lipolyse im Fettgewebe und einen Anstieg der NEFA und BHB Konzentration, einen Abfall der Glucose Konzentration infolge erhöhter Milchproduktion und deshalb eine Zunahme des Ketoserisikos. In der Tat werden neben den bekannten Veränderungen der Metabolite (NEFA, BHB, Glucose) bei ketosekranken Kühen ein Anstieg der GH, ein Abfall der IGF-1 und Insulin Konzentration in Verbindung mit einer Insulinresistenz beobachtet (Übersicht siehe Martens, 2020 A + B). Die Entkoppelung ist eine Funktion der Milchleistung (Okamura et al., 2009). Sie wird bei Fleischrindern nicht beobachtet (Jiang et al., 2005).

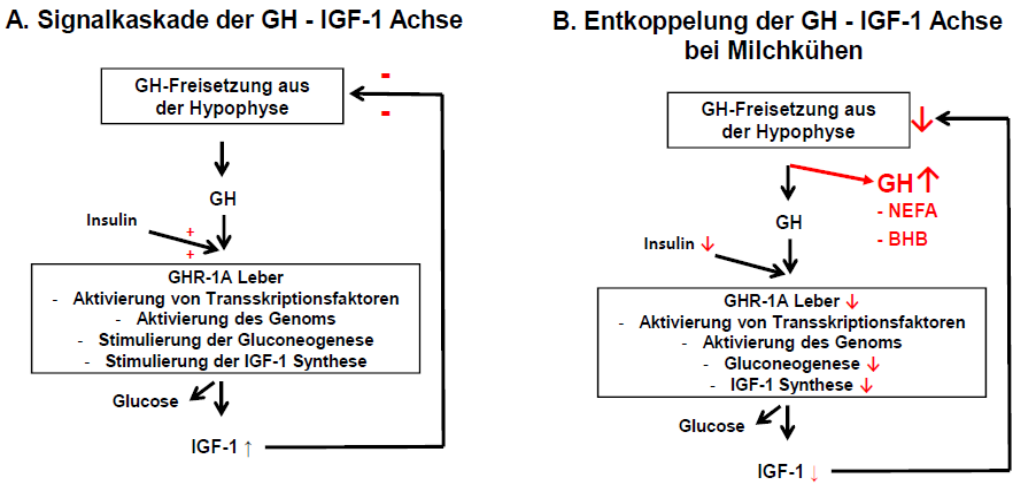


Abb. 1 A. Schematische Darstellung der Signalkaskade der GH-IGF-1 – Achse. Das aus der Hypophyse freigesetzte GH bindet an den Wachstumshormonrezeptor GHR-1A in der Leber. Über eine Aktivierung von Phosphatasen wird ein Transskriptionsfaktor phosphoryliert, der die entsprechenden Genomabschnitte aktiviert und z.B. die Gluconeogenese und die IGF-1 Synthese stimuliert. Das freigesetzte IGF-1 hemmt im Sinne einer negativen Rückkoppelung die Freisetzung von GH aus der Hypophyse. Die Expression des GHR-1A in der Leber wird durch Insulin moduliert. B. Die GH-IGF-1 – Achse ist bei Milchkühen entkoppelt, weil die Expression des GHR-1A in der Leber reduziert wird. Damit entfällt die Hemmung der GH Freisetzung aus der Hypophyse durch die Abnahme der IGF-1 Synthese. Die Konzentration des GH steigt an mit der Konsequenz einer Steigerung der Lipolyse, der NEFA und BHB Konzentrationen im Blut.

Die möglichen gesundheitlichen Konsequenzen der Entkoppelung der GH-IGF-1 - Achse sind wegen der reduzierten oder fehlenden Wirkung des Wachstumshormons (Entkoppelung) auf die Leberfunktionen früh erkannt worden. Lucy et al. (2001) haben die zu erwartenden Gesundheitsrisiken in folgender Weise zum Ausdruck gebracht: *„Die Konsequenzen einer unzureichenden GHR-1A Expression sind schwerwiegend. Die Leber reagiert nicht auf das Wachstumshormon und verschiedene GH-abhängige Prozesse (einschließlich der Gluconeogenese) werden nicht stimuliert. Das dürfte die Kuh zu einer Verfettung der Leber und Ketose prädisponieren und übliche Mechanismen der Leber für das Partitioning von Nährstoffen mit steigender Milchleistung ausschließen“.* Die Bedeutung einer intakten GH-IGF-1 – Achse für die Gesundheit der Kühe haben 2014 erneut Barret et al. betont: *„Eine Optimierung der somatotropen Achse mit IGF-1, dem Wachstumshormon und Wachstumshormonrezeptor (Optimierung = keine Entkoppelung, der Autor) ist ein wesentlicher Faktor für die Aufrechterhaltung der Gesundheit und der Produktivität von Hochleistungskühen in der frühen Laktation“.* Eine Entkoppelung der GH-IGF-1 – Achse, also geringe IGF-1 Konzentrationen, ist neben den o.a. Problemen mit einem vorzeitigen Abgang assoziiert (Lyons et al., 2014).

Die gesundheitlichen Konsequenzen einer Entkoppelung der GH-IGF-1 – Achse lässt sich auch aus Versuchen mit Mäusen ableiten, die keine GH-Rezeptoren in der Leber

aufweisen (knockout - KO Mäuse). Es erfolgt ein Anstieg der GH bei reduzierter IGF-1 Konzentration, eine erhöhte Lipolyse mit einer Zunahme der NEFA Konzentration und Verfettung der Leber verbunden mit einer ausgeprägten Insulinresistenz (Liu et al., 2016). Diese Veränderungen entsprechen weitgehend den o.a. Beobachtungen bei der Kuh und können sicherlich nicht als „normal“ angesehen werden.

Selektion auf erhöhte Futtereffektivität

Die Futtermittelkosten machen etwa 50 % der Aufwendungen für die Milchproduktion aus, die durch eine Erhöhung der Futtereffektivität (FE) reduziert werden können. Diese Überlegungen sind nicht neu und schon 1985 in einer Übersichtsarbeit von Bauman et al. diskutiert worden. Bauman et al. (1985) haben die Futtereffektivität in folgender Weise definiert: *„Es ist das Verhältnis zwischen Milch und Milchinhaltsstoffen und der Ernährung für die Erhaltung, Milchproduktion und Wiederherstellung des BCS der Kuh auf das Niveau zu Beginn der Laktation“.* Die Verluste der Körpermasse (KM) während der Periode der negativen Energiebilanz (NEB) zu Beginn der Laktation müssen also in der Weise Berücksichtigung finden, dass die Aufwendungen zur Wiederherstellung der mobilisierten Körpermasse in die Berechnung der Futtereffektivität aufgenommen werden.

Die Autoren zeigen folgende, theoretisch möglichen Funktionsänderungen zur Erhöhung der Futtereffektivität auf: a) Verbesserung der Verdauung und Absorption der Nährstoffe, b) Senkung des Erhaltungsbedarfs, c) Erhöhung der Effektivität (Teilwirkungsgrad) der umsetzbaren Energie für die Milchproduktion oder d) eine Veränderung des Partitioning (Verteilung) der Nährstoffe zwischen physiologischen Funktionen der Kuh und der Milch. Sie messen nur dem Partitioning (d) eine realistische Bedeutung zu und unterstreichen diese Schlussfolgerung mit einem Beispiel von 2 Kühen in der ersten Laktation. Während die Kuh A nach der Geburt während der ersten 67 Tage p.p. bei einer Milchleistung von 12.3 kg/d 39.1 kg an Körpermasse (KM) zunimmt, verliert die Kuh B bei einer Milchleistung von 26.3 kg/d im gleichen Zeitraum 51.8 kg KM. Eine physiologische Funktion der Kuh, Erhaltung der Körpermasse, wurde aufgegeben zugunsten einer vermehrten Milchleistung: Partitioning der mit dem Futter aufgenommenen und der mobilisierten Nährstoffe für die Milch. Die Autoren betonen die ökonomischen Vorteile der Kuh B. Die möglichen und vielleicht übersehenen Konsequenzen haben Hurley et al. (2018) aufgezeigt. Kühe mit höherer Futtereffektivität hatten eine verstärkte negative Energiebilanz, die sich auf die gesamte Laktation erstrecken kann.

Partitioning bedeutet also keine Verbesserung der Effektivität im eigentlichen Sinne, erhöhte Milchmenge per MJ, sondern es ist nur eine Umverteilung der Nährstoffe zugunsten der Milch und u.U. auf Kosten der Gesundheit der Kuh. In einer aktualisierten Übersichtsarbeit haben Baumgard et al. (2017; Seniorautor Bauman) diese Fragestellung erneut aufgegriffen. Sie kommen wieder zu dem Schluss, dass die FE praktisch nur verbessert werden kann durch das schon vorgestellte Partitioning. Auf die Problematik der Mobilisation von KM zur Erhöhung der Milchleistung und der damit scheinbar verbesserten FE weisen auch Rodehutscord und Titze (2018) hin.

Die hohen Kosten für die Fütterung haben natürlich auch zu Überlegungen und Versuchen geführt, die Futtereffektivität mit Hilfe der Genetik zu verbessern. Hierzu sind sehr viele Publikationen erschienen, die u.a. in Übersichtsarbeiten zusammengefasst worden sind (Pryce et al., 2014, VandeHaar et al., 2016, Hurley et al., 2018; Tempelman und Lu, 2020; Martin et al., 2021). Nach Kenntnis der Autoren wurde in keiner der Untersuchungen die Futtereffektivität im Sinne von Bauman et al. (1985) definiert oder gemessen: Energiebilanz während einer ganzen Laktation, also unter Berücksichtigung der Mobilisation und deren notwendigen Kompensation. Wenn man überzeugend die FE bei der genomisch gestützten Selektion berücksichtigen will, muss nicht nur die gesamte Laktation, sondern die Energiebilanz vom ersten Laktationstag bis zum letzten Tag der Nutzungsdauer – zumindest in repräsentativen Abschnitten – bestimmt werden. Dabei müsste der Wechselwirkung von Mobilisation und Kompensation große Aufmerksamkeit bei der Bilanzierung geschenkt werden. Der Verlust von 40 – 80 kg KM während der Phase der NEB bedeutet eine Mobilisation von ca. 1000 – 2000 MJ, die zur Kompensation einen Aufwand von ca. 1200 – 2400 MJ erfordern (NRC, 2001). Ohne Berücksichtigung des Energieaufwandes zur Kompensation der mobilisierten Energie ist jede Betrachtung einer verbesserten FE fragwürdig. Hohe Milchleistungen sind aber mit einer Zunahme der Dauer und des Ausmaßes der NEB verbunden.

Ein weiterer Gesichtspunkt ist bei den vielen Untersuchungen zur Verbesserung der FE auffällig. Es wird in vielen Fällen auf eine Erklärung verzichtet, auf welche Weise die Erhöhung der Effektivität zustande kommt. Wenn die Überlegungen von Bauman et al. (1985) und Baumgard et al. (2017) weiterhin zutreffend sind, erklärt sich die FE durch Umverteilung: Bevorzugung der Milch auf Kosten von Funktionen der Kuh. Keine Erhöhung der Effektivität, sondern nur eine Umverteilung, die mit Gesundheitsrisiken verbunden ist. Auf diese Problematik einer Beeinträchtigung der Gesundheit bei der Selektion auf FE wird auch hingewiesen (Hurley et al., 2018; Tempelman und Lu, 2020). Trotz dieser Unsicherheiten werden entsprechende Vererber unterschiedlicher Rassen mit dem Versprechen einer erhöhten Futtereffizienz ohne konkrete Hinweise auf ermittelte Messwerte und ohne befriedigende kausale Erklärung der FE angeboten.

Reaktion der Zuchtverbände

Eine Reaktion der Rinderzuchtverbände ist schon erfolgt. Aufgrund genomweiter Analysen enthält der neue Relativzuchtwert Gesamt jetzt auch den Relativzuchtwert Gesund mit 18 %. Hierbei werden genetisch bedingte Krankheitsrisiken wie Klauen- und Stoffwechselerkrankungen, Mastitisresistenz und Fruchtbarkeitsparameter berücksichtigt (https://www.rind-schwein.de/brs-rind/zuchtwertschaetzung-2.html#1). Die genetischen Korrekturen schließen auch die Labmagenverlagerung und die Ketose ein und bestätigen damit die erwähnten genetischen Krankheitsrisiken.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Das deutsche Tierschutzgesetz (TierSchG) schützt im §1 das Leben und Wohlbefinden des Tieres, Schmerzen, Leiden und Schäden dürfen nur bei Vorliegen eines vernünftigen Grundes zugefügt werden. Dabei wird der Tod als größtmöglicher Schaden angesehen, so dass eine verkürzte Lebensdauer durch vorzeitige Schlachtung aus gesundheitlichen Gründen ebenfalls als Schaden zu interpretieren ist. In aller Regel sind die Gesundheitsstörungen wie MHS, LDA oder Ketose auch mit Schmerzen verbunden.

Genauer ausgeführt werden diese Forderungen in den §§ 3 und 11b. Laut § 3 Ziff. 1. ist es verboten einem Tier außer in Notfällen Leistungen abzuverlangen, denen es wegen seines Zustandes offensichtlich nicht gewachsen ist oder die offensichtlich seine Kräfte übersteigen.

Entsprechende Sanktionierungen sieht auch der § 11b vor. Laut § 11b (1) ist es verboten, Wirbeltiere zu züchten […] soweit im Falle der Züchtung züchterische Erkenntnisse erwarten […] lassen, dass als Folge der Zucht […] bei der Nachzucht, […] erblich bedingt Körperteile oder Organe für den artgemäßen Gebrauch fehlen oder untauglich oder umgestaltet sind und hierdurch Schmerzen, Leiden oder Schäden auftreten. Beide Paragraphen können zur Beurteilung der o.a. Sachverhalte herangezogen werden.

Diskussion

Die gewählten Beispiele von Erkrankungen bzw. Erkrankungsrisiken sind ganz unterschiedlicher Art, haben aber gemeinsam einen genetischen Hintergrund für die genannten Krankheitsdispositionen, der die breite Problematik der genetisch bedingten Krankheitsrisiken deutlich macht.

Die aufgezeigten Probleme werfen die Frage auf, wie zu verfahren ist und ob die Vorschriften der §§ 1, 3 und 11b des Tierschutzgesetzes einschlägig sind. Da allen Beispielen gemeinsam ist, dass sie mit Schmerzen und Schäden verbunden sind, stellt sich die Frage nach dem vernünftigen Grund gemäß § 1 (TierSchG). Einen Hinweis kann das Urteil des BVerwG vom 19. 06. 2019 geben. Wirtschaftliche Interessen stellen keinen vernünftigen Grund für die Tötung männlicher Küken dar, allerdings wird eine Übergangsfrist bis zum Verbot des Tötens für angemessen erachtet (Redaktion Beck, 2019).

Maligne Hyperthermie des Schweines: Die ungewollte und nicht bemerkte Aufnahme von Mutationen in das Genom ist eine normale Begleiterscheinung der Tierzucht. Im Falle der Mutation des RYR1 ergab sich ein Antagonismus zwischen ökonomischen Interessen und der Tiergesundheit und der Produktqualität. Gesundheitliche Probleme (Rückenmuskelnekrose) wurden schon in den 70er Jahren des vorherigen Jahrhunderts erkannt (Bickhardt et al., 1975). Es ist daher die Schlussfolgerung zulässig, dass wirtschaftliche Vorteile klar vor den Tierschutz und die Fleischqualität gestellt wurden. Es verwundert, dass auch nach dem molekularbiologischen Nachweis der Punktmutation

1991 viele Jahre an der Zucht mit dieser Mutation – wenn auch in der heterozygoten Form – festgehalten wurde. Eine Elimination lag nicht nur nahe, sondern wäre ohne Schwierigkeiten zeitnah möglich und tierschutzrechtlich geboten gewesen. Unmissverständliche Reaktionen der Tierzuchtverbände, der Tierzucht-Wissenschaft und auch der Veterinärmedizin wären spätestens nach 1991 angebracht gewesen.

Labmagenverlagerung: Die genetischen Ursachen der LDA sind bekannt und offensichtlich sehr komplex. Die nähere Charakterisierung der genetischen Ursachen erfordert umfangreiche Untersuchungen, die aus Gründen des Tierschutzes aber notwendig sind, damit eine nachhaltige Elimination dieses Gesundheitsrisikos möglich ist, weil auch in diesem Fall erhebliche Schmerzen auftreten, so dass der § 11b des Tierschutzgesetztes gegeben ist.

Entkoppelung der GH-IGF-1 – Achse: Die Selektion auf höhere Milchleistung ist mit hormonellen Veränderungen verbunden, die auch die Entkoppelung der GH-IGF-1 – Achse einschließen (McCarthy et al., 2010). Als Folge ergibt sich aufgrund der hormonellen Veränderungen eine verstärkte Lipolyse mit dem Risikofaktor einer Fettleber, Ketose und von Folgekrankheiten wie Fruchtbarkeitsstörungen oder von vorzeitigen Abgängen. Verbunden sind damit Schmerzen und Schäden im Sinne des Tierschutzgesetzes. Die genetischen Zusammenhänge sind ohne Zweifel aufgezeigt worden und die Annahme einer Überforderung der Kühe ist gegeben (§ 3 Tierschutzgesetz). Es fehlt aber bisher eine Diskussion dieser Zusammenhänge, obwohl sie mehr als notwendig ist.

Futtereffektivität: Dem Versprechen einer genetisch bedingten verbesserten Futtereffektivität muss wegen der fehlenden Transparenz der zugrundeliegenden Messdaten mit einer großen Skepsis begegnet werden. Diese Defizite sind in der Phase der genomweiten Genanalyse nicht mehr vertretbar. Eine Voraussetzung einer genetischen Verbesserung der FE ist, dass man sich über die möglichen Ursachen verständigt, experimentell prüft, die Ergebnisse transparent darstellt und dann eine kausale Erklärung der verbesserten FE gibt. Es müsste auch der eindeutige Nachweis geführt werden, dass keine Umverteilung zu Lasten der Kuh(gesundheit) stattfindet. Zur Diskussion dieser Problematik gehört auch die Tatsache, dass eine Verringerung der FE in der Vergangenheit kritiklos in Kauf genommen wurde. Die Selektion auf höhere Milchleistung hat zu größeren Kühen geführt, die eine geringere FE aufweisen (Gruber und Ledinek, 2017), einen höheren Grundumsatz haben (Moares et al., 2015, Gruber et al., 2021) und sich durch eine höhere Inzidenz von Erkrankungen auszeichnen (Mahoney et al., 1986; Hansen, 2000). Ferner hat sich die scheinbare Verdaulichkeit der Trockenmasse mit höherer Energiedichte und verringertem Rohfasergehalt aufgrund der höheren Futteraufnahme und Futtermittelpassage verringert (Potts et al., 2017). Zur Diskussion der FE gehört auch, dass eine Milchproduktion auf Kosten der KM uneffektiv ist, weil die KM mit erhöhtem Energieaufwand kompensiert werden muss (siehe oben).

Fazit

Allen Beteiligten ist für die Vergangenheit mangelnde Sensibilität im Umgang mit offensichtlich genetisch bedingten Krankheitsrisiken und den damit verbundenen Schmerzen und Schäden vorzuwerfen. Bei vielen Beteiligten findet ein Umdenken statt, jedoch wären eine offenere Diskussion und ein höheres Tempo wünschenswert.

Die Aufnahme des Relativzuchtwertes Gesund in den Relativzuchtwert Gesamt ist in jedem Fall ein Schritt in die richtige Richtung. Ob er ausreichend ist, mittelfristig Schmerzen und Schäden auf ein tierschutzrechtlich akzeptables Niveau zu minimieren, muss kritisch beobachtet werden.

Um bereits bestehende Tierschutzprobleme schneller als bisher zu erkennen und tierschutzkonforme Lösungen anzustreben, sollte eine Plattform unter Beteiligung aller betroffenen Disziplinen geschaffen werden, die nachgewiesene oder vermutete genetische Gesundheitsrisiken prüft, wie es auch bei unerwünschten Nebenwirkungen von Arzneimitteln der Fall ist. Hierbei ist die Einbeziehung tierärztlichen Sachverstands zur Beurteilung der Tiergesundheit und der Diagnose von Schmerzen und Schäden unabdingbar.

Literaturverzeichnis

1. BARRET D, STEELE M, OVERTON M (2014): Managing energy balance in the transition cow. Vet Rec 174, 655-656. https://doi.org/10.1136/vr.g4178
2. BAUMAN D, MCCUTCHEON S, STEINHOUR W, EPPARD P, SECHEN S (1985): Sources of variation and prospects from improvement of productive efficiency in the dairy cow: a review. J Dairy Sc 60, 583-592. https://doi.org/10.2527/jas1985.602583x
3. BAUMGARD L, COLLIER R, BAUMAN D (2017): A 100-Year Review: Regulation of nutrient partitioning to support lactation. J Dairy Sci 100, 10352-10366. https://doi.org/ 10.3168/jds.2017-13242
4. BICKHARDT, CHEVALIER H, TUCH K (1975): The etiology and pathogenesis of the acute back muscle necrosis of swine. Dtsch Tierärztl Wschr 82, 475-482.
5. DIRKSEN G (1961): Die Erweiterung, Verlagerung und Drehung des Labmagens beim Rind. Zbl Vet Med 8, 934-1015.
6. DOLL K, SICKINGER M, SEEGER T (2009): New aspects in the pathogenesis of abomasal displacement. Vet J 181, 90–96.
7. FUJII J, OTSU K, ZORZATO F, DELEON S, KHANNA V, WEILER J, O'BRIEN P, MACLENNAN D (1991): Identification of a mutation in porcine Ryanodine receptor associated with malignant hyperthermia. Science 253, 448-451. https://doi.10.1126/science.1862346

8. JIANG H, LUCY M, CROOKER B, BEAL W (2005): Expression of growth hormone Receptor 1A mRNA is decreased in dairy cows but not in beef cows at parturition. Journal of Dairy Science, 88, 1370-1377. https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(05)72804-6

9. GRUBER L, KNAUS W, SUSENBETH A, SCHWARZ F, GUGGENBERGER TH, FISCHER B, SPIEKERS H, STEINGASS H, MEYER U, MÜNGER A, JILG TH, OBERMAIER A (2021): Evaluation of the net energy for lactation system and estimation of the energy requirements of dairy cows based on a comprehensive analysis of feeding trials. Arch Animal Nutr 75, 1–17. https://doi.org/10.1080/1745039X.2020.1854595

10. GRUBER L, LEDINEK M (2017): Effizienz der Milcherzeugung in Abhängigkeit von Genotyp und Lebendmasse. 14. Viehwirtschaftliche Fachtagung S. 23 – 40.

11. HANSEN, L. (2000): Consequences of Selection for milk yield from a geneticist's viewpoint. J Dairy Sci, 83 1145-1150. https://doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(00)74980-0

12. HURLEY A, LOPEZ-VILLABOS N, MCPARLAND, S, LEWIS E, KENNEDY E, O'DONOVAN M, BERRY D (2018): Characteristics of feed efficiency within and across lactation in dairy cows and the effect of genetic selection. J Dairy Sci 101, 1267-1280. https://doi.org/10.3168/ jds.2017-12841.

13. LEHNER S, ZERBIN I, DOLL K, REHAGE J, DISTL O (2018): A genome-wide association study for left-sided displacement of the abomasum using a high-density single nucleotide polymorphism array. J Dairy Sci 101,1258–1266. https://doi.org/10.3168/jds.2017-13216

14. LIU Z, CORDOBA-CHACON J, KINEMAN R, CRONSTEIN B, MUZUMDAR R, GONG Z, YAKAR S (2016): Growth Hormone Control of Hepatic Lipid Metabolism. Diabetes, 65, 3598-3609. https://doi.org/10.2337/db16-0649

15. LUCY M, JIANG H, KOBAYASHI Y (2001): Changes in the somatotropic axis associated with the initiation of lactation. J Dairy Sci, 84, E113-E119. https://doi.org/10.3168/ jds.S0022-0302(01)70205-6

16. LYONS N, COOKE J, WILSON S, VAN WINDEN S, GORDON P, WATHES D (2014): Relationships between metabolite and IGF1 concentrations with fertility and production outcomes following left abomasal displacement. Vet Rec 174, 657-662. https://doi.org/ 10.1136/vr.102119

17. MAHONEY, C, HANSEN L, YOUNG C. MARX G, RENEAU J (1986): Health care of Holsteins selected for large or small body size. J Dairy Sci 69, 3131–3139.

18. MARTENS H (1997): Physiologie und Pathophysiologie des Ryanodin-Rezeptors beim Schwein. Bedeutung für die Streßempfindlichkeit, Belastungsmyopathien, maligne Hyperthermie und die Qualität des Fleisches. Tierärztl Praxis 25, 41-51.

19. MARTENS H (1998): Physiologie der Muskulatur und das MHS-Gen des Schweines: Zur Diskussion um eine Eliminierung des mutierten Ryanodin-Rezeptors aus der deutschen Schweinezucht. Arch Tierz 41, 179-192.

20. MARTENS H (2020A): Transition period of the dairy cow revisited: I. Homeorhesis and its changes by selection and management. Journal of Agricultural Science 12, 1-24. https://doi.org/10.5539/jas.v12n3p1

21. MARTENS H (2020B): Transition period of the dairy cow revisited: II. Homeorhetic stimulus and ketosis with implication for fertility. Journal of Agricultural Science 12, 25-54. https://doi.org/10.5539/jas.v12n3p25

22. MARTIN P, DUCROCQ V, FAVERDIN P, FRIGGENS N (2021): Invited review: Disentangling residual feed intake – Insights and approaches to make it more for purpose in the modern context. J Dairy Sci 104, 6329-6342. https://doi.org/10.3168/jds.2020-19844

23. MCCARTHY S, WATERS S, KENNY D, DISKIN M, FITZPATRICK R, PATTON J, MORRIS D (2010): Negative energy balance and hepatic gene expression patterns in high-yielding dairy cows during the early postpartum period: A global approach. Physiological Genomics, 42A, 188-199. https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00118.2010

24. MOARES L, KEBREAB E, STRATHE A, DIJKSTRA J, FRANCE J, CASPER D,FADEL J (2015): Multivariate and univariate analysis of energy balance data from lactating dairy cows. J Dairy Sci 98, 4012-4029. https://doi.org/10.3168/jds.2014-8995

25. MÖMKE S, SICKINGER M, LICHTNER P, DOLL K, REHAGE J, DISTL (1993): Genome-wide association analysis identifies loci for left-sided displacement of the abomasum in German Holstein cattle. J Dairy Sci 96, 3959–3964. http://dx.doi.org/10.3168/jds.2012-5

26. NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC) (2001): Nutrient Requirement of Dairy Cattle (7th ed., pp. 22-25). National Academy of Science, Washington DC.

27. PRYCE J, WALES W, DE HAAS Y, VEERKAMP R, HAYES B (2014): Genomic selection for feed efficiency in dairy cattle. Animal 8, 1-19.http//doi:10.1017/51751731113001687.

28. OKAMURA C, BADER J, KEISLER D, LUCY M (2009): Short communication: Growth hormone receptor expression in two dairy breeds during the periparturient period. J Dairy Sci 92, 2706-2710. https://doi.org/10.3168/jds.2008-1775.

29. POTTS S, SHAUGNESS M,ERDMAN R (2017): The decline in digestive efficiency of US dairy cows from 1970-2014. Journal Dairy Sci 100, 5400-5411. https://doi.org/10.3168/ jds.2017-12641

30. RODEHUTSCORD M, TITZE N (2018): Herausforderung Futteraufnahme – Überlegungen zur Milchkuh von morgen. Züchtungskunde 90, 7-12.

31. SCHMITTEN F (1993): Schweinefleischqualität in der Zuchtpraxis. Züchtungskunde 65, 455-467.

32. STAMER E, BRADE W, KALM E (2008): Genetische Trends in der Niedersächsischen Piétrain-Eberpopulation in Abhängigkeit vom MHS-Status. Züchtungskunde, 80, 265 – 278.

33. TEMPELMAN R, LU Y (2020): Symposium Review: Genetic relationships between different measures of feed efficiency and the implications for dairy selection indices. J Dairy Sci 103, 5327-5346. https://doi.org/10.3168/jds.2019-17781.

34. WENDT M, BICKHARDT K, HERZOG A, FISCHER A, MARTENS H, RICHTER TH (2002): Belastungsmyopathie des Schweines und PSE-Fleisch: Klinik, Pathogenese, Ätiologie und tierschutzrechtliche Aspekte. Berl Münch Tierärztl Wochenschr 113, 173 -190.

35. VANDEHAAR M, ARMENTANO L, WEIGEL K, SPURLOCK D, TEMPELMAN R, VEERKAMP R (2016): Harnessing the genetics of the modern dairy cow to continue improvements in feed efficiency. J. Dairy Sci. 99, 4941–4954. http://dx.doi.org/10.3168/jds.2015-10352.

36. WOOL K, VAN PETEGEM F (2021): Calcium-release channels: structure and function of IP3 receptors and ryanodine receptors. Physiol Rev 102, 209-268. https://doi.org/ 10.1152/ physrev.00033.2020

37. YONG K, LUO ZU, LUO Q, YANG Q, HUANG Y, ZHAO X, ZHANG Y, CAO S /2021): Plasma metabolome alteration in dairy cows with left displaced abomasum before and after surgical correction. J Dairy Sci 104, 8177-8187. https://doi.org/10.3168/jds.2020-19761

Korrespondenzadresse

Prof. (a.D.) Dr. H. Martens
Veterinär-Physiologisches Institut der Freien Universität
Oertzenweg 19b
14163 Berlin
E-Mail: Holger.Martens@fu-berlin.de

Abteilung für Ethik der Mensch-Tier-Beziehung, Messerli Forschungsinstitut, Veterinärmedizinische Universität Wien

Was ist eine gute Muttersau? Das Ideal der Mutterschaft zwischen Biologie, Ökonomie und Moral

J. Karg, S. Camenzind

Einleitung

"Wir selektieren nach einer ‚Supersau', die alle ihre eigenen Ferkel versorgen kann, mehr Fleisch pro Sau und Jahr produziert, starke und robuste Ferkel zur Welt bringt und einfach zu handhaben ist." (DanishGenetics 2021)

Nach dieser Maxime beschreibt das dänische Unternehmen Danish Genetics seine Strategie für die Zucht von Muttersauen. In der Schweineproduktion nimmt die Sau eine Schlüsselposition ein. Sie besitzt das Alleinstellungsmerkmal, tierliche Körper zu (re) produzieren, die zu Produkten verarbeitet werden können oder ihrerseits das Potential besitzen, weitere Körper zu (re)produzieren. Das wirtschaftliche Überleben eines Betriebes hängt im Wesentlichen von der Leistung der Muttersau ab, welche anhand von quantitativen und qualitativen Parametern gemessen wird. Lange galt als ausschlaggebendes Leistungsmerkmal die Reproduktionfähigkeit einer Sau, also die hohe Anzahl gesunder, lebensfähiger Ferkeln. Heute geben 60% der deutschen Schweinehalter sogenannten „mütterliches Verhalten" als wichtigstes Kriterium für die Auswahl einer Zuchtsau an (vgl. Herrmann 2020). Die Zuchtleistung einer Sau geht hier über den quantitativen Aspekt der Ferkelzahl hinaus. Eine „gute Mutter", so beschreiben es Zuchtprogramme, zeigt zudem einige zusätzliche Verhaltensweisen, die sich auf folgende Punkte zusammenfassen lassen (vgl. Tölle 2004; Minihuber 2013, Ocepek 2018)

a) ausgeprägtes Nestbauverhalten ante partum
b) Fürsorglichkeit gegenüber Ferkeln
c) angemessene Reaktion auf Ferkelgeschrei
d) sorgsames Gehen, Abliegen und Positionenwechseln
e) hohe Milchleistung
f) Resilienz, geeignete Coping-Mechanismen bei Stress, Umgänglichkeit gegenüber dem Tierbesitzer*in.

Die Rückbesinnung auf "maternale Faktoren" hat ein lobenswertes Ziel: Langfristig ist die Idee, die Kastenstandhaltung abzuschaffen und der Sau freies Abferkeln und Säugen zu ermöglichen, ohne dass Saugferkel vom Muttertier erdrückt werden. Mit diesem Ziel sind aber zum Teil auch widersprüchliche Ansprüche an die Sau verbunden. Als Beispiel ist hier die Reaktion auf Ferkelschreie zu nennen: Zum Schutz ihrer Saugferkel soll die Sau auf Schreie reagieren und sich dementsprechend verhalten. Zum Schutz von

(menschlicher) Arbeitskraft soll die Sau auf Ferkelschreie (aufgrund von Maßnahmen im Ferkelmanagement) nicht mit derselben Aufmerksamkeit reagieren und auf jeden Fall umgänglich sein (vgl. Tölle: 2f.).

Mit der zunehmenden Kritik an Kastenstandsystemen und der Förderung von Haltungssystemen, in denen die Sau frei abferkeln und säugen kann, scheinen sich auch die normativen Standards zu ändern, was man gemeinhin als „gute Muttersau“ bezeichnet. Das Konzept der Mutterschaft wird in diesen Programmen erweitert. Es sind folgende Fragen angezeigt: Wie wird in diesen Programmen Mutterschaft konstruiert? Was bedeutet dieses Konstrukt für die Haltung und den Umgang mit Sauen? Und inwiefern lässt sich diese Entwicklung tierschutzethisch rechtfertigen?

Mutterschaft als Funktion – Die Sau im Kontext der landwirtschaftlichen Tierhaltung

Die Reproduktion, in deren zentraler Mitte das Muttertier steht, ist eine „grundlegende Voraussetzung tierischer Leistungen“ (vgl. William/Simianer 2011: 41). Seitdem Tiere zur Nahrungsmittelgewinnung in der Obhut des Menschen sind, wird ihre Fortpflanzung vom Menschen überwacht und kontrolliert. Ziel war und ist die Optimierung eben jener Punkte, die dem menschlichen Nutzen dienen (vgl. Grimm 2012: 31). Milch und Eier sind ursächliche, das Schaffen von Nachkommen für die Fleischgewinnung indirekte Produkte, die aus einer tierischen Mutterschaft hervorgehen. Aus dieser anthropozentrischen Perspektive wird das weibliche Tier damit primär an seinem Reproduktionserfolg gemessen.

Dieser Erfolg sieht heute so aus: Die Aufzuchtleistung einer Muttersau besteht heute im Schnitt bei 30 Ferkel im Jahr (2–3 Würfe), die sie während der Trächtigkeit mit sich trägt, gesund gebärt und säugt (vgl. BZL 2020a). Im Gegensatz zu Milchvieh und Legehenne, endet die Mutterschaft in der professionellen Sauenhaltung nicht mit der Austragung der Frucht. Einen Zeitraum von etwa 28 Tagen post partum verbringt die Sau mit ihrem Nachwuchs gemeinsam und versorgt diesen mit Kolostral- und Sauenmilch. Ist die Ernährung von 13 bis 16 zusätzlicher Lebewesen für die Muttersau nicht umsetzbar, weil sie mehr Nachkommen erzeugt als sie funktionsfähige Zitzen hat, muss auf die Hilfe einer anderen Mutter, sogenannten Ammensauen, zurückgegriffen werden; Kann die gewünschte Reproduktionsleistung nicht oder nicht mehr erbracht werden, fällt die Kosten-Nutzen-Rechnung zuungunsten des Tieres aus: Nach vier bis fünf Würfen und einem Durchschnittsalter von zwei bis 2,5 Jahren wird mangelnde Fruchtbarkeit mit 25% als häufigster Grund in Deutschland angeführt, warum Sauen aus dem Bestand genommen werden. Fehlt die Rausche oder ist diese verzögert, wird die Sau nicht fruchtbar oder produziert sie zu kleine oder zu unausgeglichene Würfe, kann sie diese Ansprüche an eine gute Mutter im funktionalistischen Sinne nicht mehr erfüllen (vgl. Freitag/Wittmann 2008: 33ff.).

Für ein Ferkel ist die Mutter überlebenswichtig, gleichzeitig stellt sie in Abferkelbereichen mit mehr Freiraum die größte Gefahr für seine Gesundheit dar (vgl. Tölle 2004:

1). Paradoxerweise wandelt sich das Bild der Mutterschaft in diesem Kontext von einer produktiven zu einer destruktiven Kraft. Der wahrhaftige, schweren Leib eines Muttertiers wird hier zum Risikofaktor. Saugferkelverluste, die durch das Erdrücken der Ferkel durch das 200 Kilogramm schwere Muttertier verursacht wird, werden durch Einzelhaltung im sogenannten Kastenstall verhindert.[1] Der Verlust durch das Muttertier bringt nicht nur finanzielle Nachteile – auch unter ethischen Gesichtspunkten ist der vermeidbare Tod leidensfähiger Ferkel zu verurteilen[2].

Im Kastenstand wird das Muttertier in seiner Bewegungsfreiheit eingeschränkt und damit das Risiko minimiert. Da der Kastenstand die Sau nicht nur an freier Bewegung hindert, sondern auch zu Verletzungen führen kann, steht diese Form der Sauenhaltung jedoch vermehrt in der Kritik.[3] Um daher in Zukunft auch ohne Ferkelschutzkorb[4] die 30 Ferkel bis zum Zeitpunkt des Absetzens durchzukriegen, wird bei der Sau nun vermehrt auf Fürsorglichkeit, Zuneigung und Umsichtigkeit und damit auf sogenannten "gute Mütterlichkeit" gezüchtet (s.o.). Mit einer Änderung des Haltungssystems in der Schweinezucht geht damit auch eine Änderung des Mutterschaftsideals einher. Das Ziel der Leistungssteigerung oder -erhaltung im Sinne des menschlichen Nutzens bleibt jedoch oberste Maxime.

Da die Haltungssystemänderung in erster Linie tierschutzethisch motiviert sind, liegt die Frage nach der tierschutzethischen Relevanz von Mutterschaft auf der Hand: Inwiefern lässt sich diese Entwicklung vom Kastenstand zu alternativen Haltungssystem in Bezug auf das Konzept der Mutterschaft tierschutzethisch rechtfertigen? Diese Frage ist insofern interessant, da ein grober Querschnitt durch die tierethische Literatur[5] zeigt, dass dem Konzept und dessen moralischer Relevanz wenig bis keine Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Wir versuchen im Folgenden mithilfe von Martha Nussbaums Capability-Approach nachzuvollziehen, was es für ein würdevolles Leben als Muttersau braucht.

1 Der überwiegende Teil der Zuchtsauen befindet sich in Europa (Beispiel Österreich mit 95%, vgl. Schlatzer/Lindenthal 2018: 5) heute zumindest während des Abferkelns und Säugens in einem etwa 0,65m x 1,90m (vgl. 1. Tierhaltungsverordnung Österreich BGBl. II Nr. 485/2004. Anlage 5. 3.2.) großen Einzelstand. In europäischen Ländern wie Schweden und Norwegen ist die Haltung in den massiv bewegungseinschränkenden Kastenständen bereits verboten, in Österreich und Deutschland soll die Einzelstandhaltung in Zukunft nur für die kritische Phase (5 Tage) direkt nach der Geburt erlaubt sein (BZL 2020b).

2 Siehe dazu auch Grimm, H. 2010: 17ff,

3 Vgl. Mitteilung der Kommission zur Europäischen Bürgerinitiative (EBI) „End the Cage Age“ (Europäische Kommission 2021) und Stellungnahme des Deutschen Ethikrats 2020.

4 Alternativen zur dauerhaften Fixierung der Sau im Kastenstand bieten derzeit die Haltung in Bewegungsbuchten mit Kurzzeitfixierung (in kritischer Phase; drei Tage vor und vier Tage nach der Geburt), die Gruppenhaltung mit Kurzzeitfixierung, freie Abferkelbuchten und Gruppenhaltung mit freien Abferkelbuchten in kritischer Phase (vgl. Grimberg-Henrici und Krieter 2018).

5 Vgl. Adams 2013 [1990], Donaldson/Kymlicka 2011, Gruen 2015, Korsgaard 2018, Midgley 1984 [1983], Regan 2004 [1983], Singer 2002 [1975], Singer 2011 [1979].

Mutterschaft und Nussbaums Ideal eines würdevollen Lebens

Zuchtsauen sind heute in ganz bestimmte Kontexte eingebettet und die Erfahrungen, die sie während Trächtigkeit, Abferkelung und Aufzucht ihrer Ferkel macht, werden von ihrer Umgebung jedenfalls maßgeblich beeinflusst. Doch auch innerhalb eines von Menschen beeinflussten Kontextes sei ein würdevolles Leben für Tiere nicht nur möglich, sondern als gesellschaftliches Ideal soll ein solches Leben für Mensch und Tier angestrebt werden, so die US-amerikanische Philosophin in ihrem Capabilities-Approach (Nussbaum 2006). Ein würdevolles und damit gutes Leben sei dann gegeben, wenn jedes Lebewesen die Gelegenheit hat, die seiner Spezies entsprechenden „Fähigkeiten" auszuleben. Nussbaums neuaristotelischer Ansatz mit kantianischen Elementen soll im Folgenden skizziert werden.

Nussbaums Zugang ist für den Tierschutzdiskurs aus mehreren Gründen relevant. Erstens reduziert er, im Unterschied zum (klassischen) Utilitarismus, die Welt der Moral nicht auf Freud und Leid. Damit entgeht er dem Vorwurf des Reduktionismus. Zweitens fokussiert er, im Unterschied zur Tierrechtstheorie nicht primär auf Rechtsverletzungen und damit auf die Kritik der Mensch-Tier-Beziehung, sondern er erlaubt auch ein positives Bild zu zeichnen, wie eine gerechte Gesellschaft aussehen könnte und wo Verbesserungspotential besteht. Drittens zählen zu den basalen Bedingungen eines würdevollen Lebens auch die Ermöglichung von sozialer Interaktion und persönlichen Beziehungen (Fähigkeit: Zugehörigkeit), was für die Muttersauen-Debatte relevant ist.

Im Unterschied zur Tierwürdedebatte im deutschsprachigen Europa, welche 1992 durch die gesetzliche Verankerung der Würde der Kreatur in der Schweizer Bundesverfassung (Art. 120 Abs. 2 BV; damals in der alten BV: Art. 24novies) und der Tierwürde im Schweizer Tierschutzgesetz (Art. 3, lit a TSchG) ausgelöst wurde, orientiert sich Nussbaums Würdekonzept nicht primär an einer Kantischen Ethik, die in Beziehung zur (moralischen) Autonomie und der Zuschreibung eines moralischen Eigenwertes besteht.[6] Nussbaum orientiert sich vielmehr an einem aristotelischen Würdebegriff, dessen Kerngedanken ein Dekalog von Fähigkeiten beziehungsweise Möglichkeiten umfasst, die konstitutiv für ein gutes, gelingendes Leben sind. Diese wären (vgl. Nussbaum 2010: 528ff.): 1. Leben, 2. körperliche Gesundheit, 3. körperliche Integrität, 4. Sinne, Vorstellungskraft und Denken, 5. Gefühle, 6. praktische Vernunft, 7. Zugehörigkeit, 8. andere Spezies, 9. Spiel und 10. Kontrolle über die eigene Umwelt. Ein gutes, würdevolles Leben für Schweine soll dadurch garantiert werden, dass sie die Möglichkeit haben, diese Fähigkeiten zu verwirklichen.

Dabei gilt es zu beachten, dass die Fähigkeiten weder hierarchisch geordnet noch aufeinander reduzierbar sind. Wie Aristoteles geht Nussbaum von einem normativen Konzept der menschlichen und tierlichen Natur aus, wobei sie die Auffassung vertritt, dass es verschiedene, speziesspezifische Würden gibt (vgl. Nussbaum 2010: 471), die menschliche Würde ist damit nur eine mögliche unter vielen, ohne dass man eine hier-

6 Nussbaum nennt ihren Ansatz aber dennoch „kantianisch", da dieser ein Verbot der vollständigen Instrumentalisierung beinhaltet (vgl. Nussbaum 2013: 237) .

archische Ordnung annehmen darf.[7] Aufgrund der Tatsache, dass Nussbaum eine pluralistische Auffassung des Guten vertritt, darf die Liste auf spezifische Kontexte angepasst und ergänzt werden (vgl. Nussbaum 2010: 115). Dennoch hat der Fähigkeitenkatalog universelle Gültigkeit und ähnelt den internationalen Menschenrechten (vgl. Nussbaum 2010: 115), indem alle moralisch relevanten Entitäten einen Anspruch besitzen, auf eine bestimmte Art behandelt zu werden. Das bedeutet, dass eine Gesellschaft, in der die Ausübung dieser basalen Fähigkeiten nicht gewährleistet werden kann oder in der diese gar aktiv verhindert werden, keine gerechte Gesellschaft sein kann. Sie stellen damit die minimale Bedingung der Gerechtigkeit dar (vgl. Nussbaum 2010: 111). Im Falle der Muttersau würde das in etwa bedeuten, dass sie ein Leben mit ausreichend Nahrung und in guter körperlicher Gesundheit führen kann (1. Leben, 2. körperliche Gesundheit), dass sie die Möglichkeit besitzt, arttypisches Verhalten auszuleben, sich ausreichend zu bewegen (5. Gefühle) und Kontrolle über die eigene Umwelt ausüben kann (9. Spiel, 10. Kontrolle), dass sie Interaktionen mit Artgenossen oder anderen Spezies eingehen kann (7. Zugehörigkeit, 8. andere Spezies), und zugleich genügend Rückzugsmöglichkeiten hat. Ihr Leben soll nicht nur möglichst schmerz-, angst- und stressfrei sein; eine abwechslungsreiche Umgebung soll es der Sau auch erlauben, ihre Sinne zu stimulieren und angenehme Erfahrungen zu machen (3. körperliche Integrität, 4. Sinne).

Auch wenn sich Nussbaum nicht direkt mit der Sauenhaltung und -zucht auseinandersetzt, und hier nicht Platz ist, die intensive Sauenzucht eingehend zu kritisieren, ist offensichtlich, dass eine konventionelle Sauenzucht, die Grenzen eines würdevollen Lebens nach dem Capabilities Approach klar unterschreitet. Um nur ein Beispiel zu nennen: Die Unterbringung von Zuchtsauen im stark bewegungseinschränkenden Kastenstand während des Deckzeitraums und in der Abferkelphase umfasst in Deutschland und den meisten anderen europäischen Ländern etwa 22 Wochen pro Jahr (vgl. Schlatzer/Lindenthal 2018: 40)[8]. Das bedeutet, dass die Muttersau knapp die Hälfte ihres Lebens viele allgemeine Verhaltensweisen eines Schweines nicht ausüben kann. Dazu zählen unter anderem die Futtersuche, das neugierige Entdecken und Bearbeiten der Umwelt und die Interaktion mit Artgenossen im Rahmen eines Sozialverbands.

Eine Mutterschaft stellt jedoch zusätzliche Bedingungen an ein würdevolles Leben, denn während Trächtigkeit, Geburt und Laktation verändern sich die Bedürfnisse eines Tieres. Als irreguläres, besonderes Stadium inmitten eines meist nur weiblichen Lebens lässt es sich nicht einfach als elfte Fähigkeit Nussbaums Liste fortführen, sondern bezieht sich auf alle Fähigkeiten und lässt diese in einem neuen Kontext erscheinen: Welche Anforderungen stellt Mutterschaft dann im Kontext der Tierhaltung?

7 Aus pragmatischen Gründen bestimmt Nussbaum zwar die Empfindungsfähigkeit als Kriterium, um zur moralischen Gemeinschaft zu gehören (vgl. Nussbaum 2010: 490), aber grundsätzlich führen unterschiedliche Fähigkeiten nicht zu hierarchischen Positionierungen, sondern zu einem differenzierten Verständnis davon, welche Bedürfnisse unterschiedliche Wesen haben, um optimal gedeihen zu können (vgl. Nussbaum 2010: 488).

8 Dies umfasst in Deutschland und den meisten europäischen Ländern die Zeit im Deckzentrum (4 Wochen) und den Zeitraum eine Woche vor der Geburt bis zum Ende der Säugezeit (5 Wochen) bei ca, 2,5 Durchgängen pro Jahr.

Neben der Säugezeit haben in der Sauenhaltung auch die Vorbereitung zur Mutterschaft, die Trächtigkeit und Geburt Tierschutzrelevanz. Auch im Deckzentrum sollten sich die Maßnahmen und damit die Fixierung der Sau auf einen möglichst kurzen Zeitraum beschränken. Um die Bedürfnisse einer Muttersau tatsächlich einschätzen zu können, bieten sich Ergebnisse aus Verhaltensstudien über domestizierte und wilde Schweine in uneingeschränkter Umgebung, an (vgl. D'Eath/Turner 2009: 13f).

Während und insbesondere gegen Ende einer Trächtigkeit vollbringen Säugetiere Hochleistungen. Für den Großteil dieser Zeit ist in der europäischen Union die Gruppenhaltung vorgeschrieben[9]. Diese Haltungsform referiert auf das natürliche Gruppenverhaltens wilder Sauen, die sich in Familiengruppen (Rotten) zusammenfinden. Eine hohe Besatzdichte und neue soziale Gruppierungen können zu großem Stress bei Schweinen führen. Rangordnungskämpfe lassen sich kaum verhindern, jedoch lässt sich durch ein geeignetes Management (vgl. Hoy 2009: 36ff.), genug Platz und weiche Unterlagen (vgl. Baumann et al. 2013) die körperlichen Schäden und der Stress der Sauen in Grenzen halten.

Einige Tage vor der Geburt sondern sich Sauen in der Natur ab, um ein Nest zu bauen und in Ruhe abzuferkeln (vgl. Johnson/Marchant-Forde 2009: 143). Dazu benötigt sie neben Ruhe und Isolation auch geeignetes Nestbaumaterial. Studien zeigten, dass im Kastenstand das Nestbauverhalten (sofern Material vorhanden) weniger komplex ausgeführt wird und mit einer höheren Herzfrequenz verbunden ist als in freien Abferkelbuchten[10] (vgl. Damm et al. 2003).

Etwa zehn Tage post partum finden sich Sau und Ferkel wieder mit den anderen Tieren zusammen und bilden eine Gruppengemeinschaft von säugenden Tieren und ihrem Nachwuchs (vgl. Johnson/Marchant-Forde 2009: 144f.). Ferkel und Muttertier erkennen sich gegenseitig an Lautäußerungen wieder und kommunizieren vor allem über den Rüssel (vgl. D'Eath/Turner 2009: 29ff.). Bindendes Element zwischen Sauen und ihren Saugferkeln ist der Prozess des Säugens, er wird beim Hausschwein beschrieben als eine „komplexe Verhaltensinteraktion zwischen Mutter und Nachkommen" (vgl. Puppe 2002: 445). Da die Milchdrüse der Sau keine Zisterne hat, müssen die Ferkel das Gesäuge stimulieren, damit es zum Milcheinschuss kommt. Für diese besondere Form der Interaktion bedarf es einem geeigneten Raum, der das Verhalten eher fördert, als verhindert. Eine zusätzliche Erdrückungsprophylaxe wäre auch hier eine weiche Unterlage und genügend Nest- und Wühlmaterial, das es den Ferkeln erlaubt, falls gegeben unter der Mutter hervorzukrabbeln (vgl. Röcklingsberg 2001: 74)

Die hier erwähnten Aspekte haben beispielhaft aufgezeigt[11], wie komplex sich die Phase der Mutterschaft bei Sauen darstellt. Ausgehend von Nussbaum gilt es, dieser

9 Seit dem Jahr 2013 ist in der gesamten EU die Gruppenhaltung von Sauen während der Trächtigkeit (4 Wochen nach dem Decken bis eine Woche vor dem Abferkeln) gesetzlich vorgeschrieben (Europäische Kommission 2021).

10 Freie Abferkelbucht in diesem Fall war die sogenannten Schmid-Bucht.

11 Zu einer ausführlichen Beschreibung, welche Verhaltensweisen die Sau in konventioneller Haltung nicht ausleben kann siehe Johnson/Marchant-Forde 2009: 157ff.

Komplexität in Zucht und Haltung dementsprechend zu begegnen und über die Berücksichtigung des Leistungsfaktors der überlebensfähigen Absatzferkel hinaus, der Sau ein würdevolles Leben zu ermöglichen.

Diskussion und Ausblick

Mit Nussbaums Fähigkeitenansatz konnte gezeigt werden, dass Mutterschaft tierschutzethische Relevanz besitzt und dass die Mutter-Kind/Ferkel-Beziehung spezielle Anforderungen an Gerechtigkeitsstandards stellt. Diese Standards eines würdevollen Lebens sind im Zuchtstall derzeit kaum bis gar nicht realisiert – und sie sind im Kontext der aktuellen ökonomischen Bedingungen auch schwer zu realisieren – denn die Sau wird am Ausleben der allermeisten natürlichen Verhaltensweisen von ihrer Umgebung behindert. Wenn eine gute Muttersau sich gegenüber ihren Ferkeln jedoch fürsorglich verhalten soll, dann sollten ihr auch die Möglichkeiten geschaffen werden, um sich tatsächlich fürsorglich verhalten zu können („ought implies can“). Das könnte zum Beispiel bedeuten, dass das Zuchtziel der Wurfzahlmaximierung hinterfragt werden muss. Aus einer Perspektive der Fürsorglichkeit ist es nicht nachzuvollziehen, dass eine Sau mehr Ferkel abwirft als sie Zitzen zum Säugen hat. Um die Ferkel in Systemen mit viel Freiraum vor dem “Fehlverhalten der Sauen” (vgl. Tölle 2004: 1) zu schützen, könnte man zudem auch nach Ursachen für das Fehlverhalten suchen. Es könnten aktuelle Zuchtstandards wie Größe (191cm, vgl. Meyer 2015: 11) und Gewicht (200 kg) Ursachen für die Trägheit und Kraftlosigkeit der Sau sein, um sich sorgsam hinzulegen. Mehr Bewegungsfreiheit würde zudem zu stärkeren Knochen und Muskelstärke führen. Ein Vergleich zwischen domestizierten Sauen und Wildsauen legt zudem den Verdacht nahe, dass die große Verlustrate in der konventionellen Sauenhaltung hausgemacht ist: Im Gegensatz zu domestizierten Sauen konventioneller Haltung wurden bei Wildsauen bisher keine Ferkelverluste durch Erdrücken festgestellt. Wenn eine Muttersau in natürlicher Umgebung zu ihrem Nest zurückkehrt, untersucht sie zuerst den Boden und räumt etwaige Ferkel aus dem Weg, bevor sie sich niederlässt (vgl. D’Eath/Turner 2009: 29).

Die Auseinandersetzung mit dem Konzept der Mutterschaft erlaubt auch einen kritischen Blick auf Nussbaums Ansatz: Wenn die Speziesnorm als Orientierungspunkt für ein gelungenes Leben dienen soll (vgl. Nussbaum 2010: 494f.), dann fragt sich, wie diese Norm in Bezug zur Mutterschaft zu bestimmen ist. Im Rahmen des Capabilities Approaches wären sowohl eine biologistische Interpretation möglich, die Mutterschaft auf die Funktion der Reproduktion reduziert, als auch eine normativ stärker aufgeladene, welche eine bestimmte Form des guten Lebens voraussetzt.12

Abschließend stellt sich die Frage, welche Position die Mutter in der modernen Tierhaltung einnehmen kann und soll. Diese Frage, lässt sich an dieser Stelle nicht endgültig beantworten. Auf jeden Fall sollte das Konzept Mutterschaft in Theorie und Praxis mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Denn feststeht, ohne Mutter kein Produkt. Solange Tiere zur Nahrungsmittelgewinnung gehalten werden, wird man sich die tierische Mutter-

12 Weitere Kritikpunkte zur funktionalistischen Speziesnorm finden sich in Camenzind 2020: 289ff., 312.

schaft zu Nutze machen. Ziel sollte es dennoch sein, dieser Mutterschaft mit geeigneten Maßnahmen im Management Respekt zu zollen. Auch modernere und als tiergerechter titulierte Konzepte freier Abferkelbuchten greifen zu kurz, wenn ihr einziges Ziel mehr Bewegungsfreiheit für die Muttersau ist. Anstatt die Sau an die Haltung, sollten sich Zuchtprogramme und Aufstallungskonzepte an den Bedürfnissen einer Sau während Trächtigkeit, Geburt und Säugezeit orientieren, um eine leistungsfähige und zugleich verantwortungsvolle Tierhaltung zu ermöglichen.

Autorschaft

J. Karg und S. Camenzind haben den Artikel gemeinsam konzipiert, verfasst sowie zu gleichen Teilen dazu beigetragen.

Literaturverzeichnis

1. ADAMS, C. J. (2013 [1990]): The Sexual Politics of Meat. A Feminist-Vegetarian Critical Theory (20th Anniversary edition). New York/London: Bloomsbury Academic.
2. BAUMANN, S., PFLANZ, W., GALLMANN E., SCHRADER L. (2013): Der Einfluss von Liegematten auf das Wahl- und Liegeverhalten von Sauen in der Gruppenhaltung. In: Landtechnik 68 (6), 385–388.
3. BUNDESMINISTERIUM für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2019): Schweine. Online unter: https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/nutztiere/schweine/schweine.html;jsessionid=AFB5A44CBF8F031AE1A5E825B9A56242.internet28319 [eingesehen am 29.01.2022].
4. BUNDESINFORMATIONSZENTRUM Landwirtschaft (BZL) (2020): Kastenstände in der Schweinehaltung. Online unter: https://www.landwirtschaft.de/diskussion-und-dialog/tierhaltung/kastenstaende-in-der-schweinehaltung [eingesehen am 29.01.2022].
5. BUNDESINFORMATIONSZENTRUM Landwirtschaft (BZL) (2020): Ferkelerzeugung und Ferkelaufzucht – Ein Überblick. Online unter: https://www.nutztierhaltung.de/schwein/sau-ferkel/ [Zugriff: 24.01.2022].
6. CAMENZIND, S. (2020): Instrumentalisierung. Zu einer Grundkategorie der Ethik der Mensch-Tier-Beziehung, Paderborn: Mentis.
7. DAMM, B.I., LISBORG, L., VESTERGAARD, K.S., VANICEK, J. (2003). Nest-building, behavioural disturbances and heart rate in farrowing sows kept in crates and Schmid pens. In: Livestock Production Science 80, 175–187.
8. DANISHGENETICS (2021): Akutalisiertes Zuchtprogramm 2021. Online unter: https://danishgenetics.dk/de/zuchtprogramm/ [eingesehen am 29.01.2022].

9. D'EATH, R.B.,TURNER, S.P. 2009. The natural Behaviour of the Pig. In: Marchant-Forde J.N. (Hrsg.). The Welfare of Pigs (2009). Springer.

10. DEUTSCHER ETHIKRAT (2020): Tierwohlachtung – Zum verantwortlichen Umgang mit Nutztieren, Stellungnahme. Hrsgg. v. Deutscher Ethikrat, Berlin.

11. DONALDSON, S./KYMLICKA, W. (2011): Zoopolis. A Political Theory of Animal Rights. Oxford: Oxford University Press.

12. EUROPÄISCHE KOMMISSION. (2021). Mitteilung der Kommission zur Europäischen Bürgerinitiative (EBI) „End the Cage Age", C(2021)4747 final, 30.06.2021, Brüssel. Online unter: https://europa.eu/citizens-initiative/initiatives/details/2018/000004_de [eingesehen am 11.11.2021].

13. FREITAG, M., WITTMANN, M. (2008). Sauenabgänge genauer analysieren. In: SUS Schweinezucht und Schweinemast. 6/2008. S. 32-35.

14. GRIMBERG-HENRICI, C.G.E./KRIETER, J. (2018). Gibt es eine praktikable Alternative zum Ferkelschutzkorb in der Sauenhaltung? In: 68. Öffentliche Hochschultagung am 1. Februar 2018 "Landwirtschaft und Ernährung im Spannungsfeld zwischen Umwelt, Gesellschaft und Politik". Kiel: Schriftenreihe der Agrar- und Ernährungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Kiel.

15. GRIMM, H. (2010). Das moralphilosophische Experiment. John Deweys Methode empirischer Untersuchungen als Modell der problem- und anwendungsorientierten Tierethik. Tübingen: Mohr Siebeck.

16. GRIMM, H. (2012): Leiden um der Schönheit willen? Ethische Verantwortung in der Tier- und Rassezucht. In: LBH: Proceedings 6. Leipziger Tierärztekongress. Band 1. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag GmbH.

17. GRUEN, L. (2015): Entangled Empathy: An Alternative Ethic for Our Relationships with Animals, New York: Lantern Books.

18. HERRMANN, W. (2020). Darauf legen die Zuchtunternehmen Wert. Online unter: https://www.agrarheute.com/tier/schwein/sauengenetik-darauf-legen-zuchtunternehmen-wert-564092 [eingesehen am 29.01.2022].

19. HÖRNING, B. (2014): Moderne Ställe, intensive Haltung – kranke Tiere!? Online unter: https://www.agrarbuendnis.de/fileadmin/Daten-KAB/AB_Tagungen/hofgeismar_Kostendruck/14042_Prof_Dr_Bernhard_Hoerning.pdf [Zugriff: 24.01.2022].

20. HOY, S. (2009) Gruppenbildung und Gruppenhaltung von Sauen. In: LBH: Proceedings 5. Leipziger Tierärztekongress Band 2. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag GmbH

21. JOHNSON, A.K., MARCHANT-FORDE, J.N. (2009). Welfare of Pigs in the Farrowing Environment. In: Marchant-Forde J.N. (Hrsg.). The Welfare of Pigs (2009). Springer.

22. KORSGAARD, C. M. (2018): Fellow Creatures. Our Obligation to Other Animals. Oxford: Oxford University Press.

23. MEYER, E. (2015): Entwicklungen der Körpermaße von Zuchtsauen – Konsequenzen für die Maße von Kastenständen. In: Landtechnik 70, 9–14.

24. MIDGLEY, M. (1984 [1983]): Animals and Why They Matter. Athens: The University of Georgia Press.

25. MINIHUBER, U. (2013): Muttereigenschaften nicht aus dem Blick verlieren: Was nützen betriebseigene Aufzeichnungen? (Vortrag, 13.01.2013, LFZ Raumberg-Gumpenstein |Außenstelle Thalheim/Wels).

26. NUSSBAUM, M. (2010 [2006]): Die Grenzen der Gerechtigkeit. Behinderung, Nationalität und Spezieszugehörigkeit. Berlin: Suhrkamp.

27. OCEPEK, M, ANDERSEN, IL. (2018). Sow communication with piglets while being active is a good predictor of maternal skills, piglet survival and litter quality in three different breeds of domestic pigs (Sus scrofa domesticus). In: PLoS ONE 13 (11): 1–18.

28. PUPPE, B. (2002). Die Entwicklung der Beziehung zwischen Sau und Ferkel beim Hausschwein – Eine soziobiologische Betrachtung. In: Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 115, 445–452.

29. REGAN, T. (2004 [1983]): The Case for Animal Rights. Berkeley/Los Angeles: University of California Press.

30. RÖCKLINGSBERG, H. (2001): Das seufzende Schwein. Zur Theorie und Praxis in deutschen Modellen zur Tierethik. Erlangen: Harald Fischer Verlag.

31. SCHLATZER, M., LINDENTHAL, T. (2018). Analyse der landwirtschafltichen Tierhaltung in Österreich – Umwelt und Tierschutzaspekte. Wiener Umweltschutzabteilung – MA 22, 95

32. SINGER, P. (2002 [1975]): Animal Liberation. New York: Harper Collins.

33. SINGER, P. (2011 [1979]): Practical Ethics. Cambridge: Cambridge University Press.

34. TÖLLE, K. (2004). Sind die Muttereigenschaften von Sauen ein zukünftiges Selektionsmerkmal? In: Lohmann Information 3, 1–4

35. VARLEY, S. (1994). Stress and reproduction. In: Cole, J., Wiseman, J., Varley, M.A. (Hrsg.). Principles of Pig Science. Nottingham: University Press. 277–296.

36. WILLIAM, A., SIMIANER H. (2011). Tierzucht. Grundwissen Bachelor. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer

Akademie für Tierschutz des Deutschen Tierschutzbundes e.V.

Das deutsche Problem mit dem Eber – Ferkelkastration und Alternativen

S. Zimmermann

Bisherige Praxis der Ferkelkastration

Die chirurgische Kastration männlicher Schweine wurde in Deutschland jahrhundertelang betäubungslos und ohne Gabe von Schmerzmitteln praktiziert. Bis 31.12.2020 durften deutsche TierhalterInnen den Eingriff bis zum siebten Lebenstag der männlichen Ferkel ohne Betäubung selbst durchführen. In vielen anderen Ländern ist die schmerzhafte Praxis in den ersten Lebenstagen männlicher Saugferkel nach wie vor Usus.

Jahrzehntelang hatten sich in Deutschland Tierschutzorganisationen, TierärztInnen und auch einzelne LandwirtInnen für eine tierschutzgerechtere Lösung eingesetzt. Nachdem die Schmerzhaftigkeit des Eingriffs – auch unter Schmerzmittelgabe – durch Studien belegt werden konnte, wurde 2013 durch eine Änderung des Tierschutzgesetzes das Ende der betäubungslosen Kastration vorgezeichnet. Bis zum tatsächlichen Inkrafttreten des Verbots sollte es jedoch noch über sieben Jahre dauern.

Zweck der Kastration männlicher Saugferkel

Durch die Amputation der Hoden wird mittels der Unterbindung der Androstenon-Produktion nicht nur das aktivere, teils aggressive Verhalten von Ebern reduziert, sondern auch die Bildung des individuell ausgeprägten und unerwünschten Ebergeruchs verhindert. Neben dem geschlechtsspezifischen Hormon ist auch die Substanz Skatol (Abbauprodukt von Tryptophan) maßgeblich an der potentiell auftretenden Geruchs- und Geschmacksabweichung im Fleisch unkastrierter Eber beteiligt. Die Ausprägung des Skatolgehalts wird wiederum auch durch Androstenon beeinflusst (Antagonisierung der Skatolmetabolisierung).

Trotz eines geringen Auftretens von Ebergeruch im Schlachtkörper und unterschiedlicher Sensibilität von Konsumenten hat sich das potentielle Risiko von Ebergeruch bei unkastrierten Ebern unter verarbeitenden und vermarktenden Akteuren der deutschen Schweinefleischbranche zum Schreckgespenst entwickelt. Dabei ist die Mast intakter Eber bei vielen europäischen Nachbarn gängige Praxis, wie z.B. in Spanien, Portugal, England, Irland und den Niederlanden. Ein klares Zeichen dafür, dass auch Deutschland nicht weiter an dem chirurgischen Eingriff festhalten müsste.

Aktuelle Praxis und Ziele aus Tierschutzsicht

Heute, etwas über ein Jahr nach Inkrafttreten des Verbots der betäubungslosen Ferkelkastration, wird in Deutschland immer noch der Großteil männlicher Ferkel chirurgisch und nun unter Betäubung kastriert (circa. 70-80%, keine offizielle Quelle) - trotz bestehender „unblutiger“ Alternativmethoden und obwohl keine medizinische Indikation für den Eingriff vorliegt.

Bei dem nicht-kurativen Eingriff der Ferkelkastration handelt es sich um eine Amputation, die nur aufgrund einer Ausnahme vom Amputationsverbot (Tierschutzgesetz §6) zulässig ist und dies ohne zeitliche Befristung. Da eine chirurgische Kastration jedoch immer mit Stress für das Tier und mit Risiken für die Tiergesundheit verbunden ist – wie Nachbluten, Wundheilungsstörungen und ggfs. nachhaltige negative Beeinträchtigung der Tiergesundheit -, ist die Ausnahme vom Amputationsverbot aus Tierschutzsicht nicht nachzuvollziehen. Gerade im Hinblick auf die mittlerweile gut erprobten, praktikablen und tierschutzgerechten Alternativen Immunokastration (Impfung gegen Ebergeruch) und Ebermast ist der chirurgische Eingriff nicht mehr zu rechtfertigen. Aus Sicht vieler Schlachtbetriebe und Lebensmitteleinzelhandelsunternehmen ist es jedoch der unkomplizierteste Weg, da sie sich nicht den Herausforderungen stellen wollen, welche die Umstellung auf mittels Impfung kastrierte oder intakte Eber mit sich bringt. Doch die Haltung, Verarbeitung und Vermarktung dieser Tiere ist durchaus praktikabel und auch ökonomisch rentabel, wie in den vergangenen Jahren viele veränderungswillige Mastbetriebe und Unternehmen gezeigt haben.

Chirurgische Kastration unter Betäubung – verfügbare und diskutierte Verfahren

Wie oben dargestellt, bringt der chirurgische Eingriff immer Risiken für die Tiergesundheit mit sich. Diese sowie der Stress durchs Handling vor und nach dem Eingriff können auch durch eine wirksame Betäubung nicht reduziert werden. Darüber hinaus bergen die einzelnen Betäubungsverfahren selbst gewisse Risiken.

Das seit Inkrafttreten des Verbotes der betäubungslosen Ferkelkastration 2021 meist praktizierte Verfahren ist die Inhalationsnarkose mit Isofluran. Das auch in der Human- und Kleintiermedizin eingesetzte Narkosegas führt zur einer schnellen Bewusstlosigkeit und einem kurzen Nachschlaf von wenigen Minuten. Bei ausreichender Anästhesietiefe und erreichter chirurgischer Toleranz kann das Verfahren in Kombination mit einer präopeartiven Schmerzmittelgabe - Isofluran selbst wirkt nicht analgetisch - als das unter den Betäubungsverfahren empfehlenswerteste beurteilt werden. Allerdings darf die Isoflurannarkose seit 2020 nach Sachkundeerwerb auch durch die TierhalterInnen selbst unter Verwendung eines automatisierten Betäubungsgerätes durchgeführt werden (Ferkelbetäubungssachkundeverordnung). Aus Tierschutzsicht ist dies kritisch zu bewerten, da die kurze Sachkundeschulung eine tiermedizinische Expertise nicht ersetzt und ggfs. auf tierschutzrelevante Probleme durch z.B. ungenügende Anästhesietiefe und/oder Narkosezwischenfälle nicht adäquat reagiert werden kann. Zudem gibt es bei aktuell einge-

setzten Geräten deutliche Hinweise auf eine ungenügende Anästhesietiefe bei manchen Tieren (Schwennen 2015). Weitere Kritikpunkte betreffen die Anwendersicherheit und die Klima- sowie Ozonbelastung (Isofluran ist ein teilhalogenierter Kohlenwasserstoff).

Außerdem angewendet wird die Injektionsnarkose mittels intramuskulärer Injektion von Ketamin und Azaperon, kombiniert mit präoparetiver Gabe eines nicht-steroidalen Antiphlogistikums. Auch wenn dieses Verfahren zu relativ sicherer chirurgischer Toleranz führt, wird es v.a. aufgrund der mit der langen Nachschlafphase verbundenen Risiken (Hypothermie, Verpassen von Saugakten, erhöhte Ferkelverluste) und den höheren Kosten durch den Tierarztvorbehalt selten und eher bei kleiner Betriebsgröße eingesetzt. Aus Tierschutzsicht ist dieses Verfahren nur unter erhöhtem Managementaufwand - Separieren der Ferkel von der Sau mit Wärmequelle bis zu wiedererlangter Vitalität - vertretbar, sollte jedoch aufgrund der tiergesundheitlichen Risiken fürs Ferkel möglichst nicht eingesetzt werden.

Intensiv diskutiert wurde auch die Lokalanästhesie als mögliche Alternativmethode zur betäubungslosen Kastration. In der Vergangenheit wurden verschiedene injizierbare Lokalanästhetika mit unterschiedlichen Applikationsarten und -orten untersucht. Bisher wurde beim Eingriff der Ferkelkastration jedoch keine wie vom Tierschutzgesetz geforderte Schmerzausschaltung, sondern nur eine unzureichende Schmerzreduktion nachgewiesen. Außerdem besteht eine zusätzliche Schmerzbelastung durch die Injektionen sowie ein erhöhtes Risiko lebensbedrohlicher Nebenwirkungen beim Tier (Waldmann et al. 1994, Waldmann et al. 2018). Aus Tierschutzsicht ist diese Methode daher unabhängig vom verwendeten Wirkstoff eindeutig abzulehnen. Gleiches gilt für die lokale Betäubung mittels Eisspray und Tri-Solfen® (ohne Injektion applizierbares Lokalanästhetikum). Auch hierfür konnte bisher keine Schmerzausschaltung nachgewiesen werden.

Nicht- bis minimalinvasive Methoden: Praktikable Lösungen im Sinne des Tierschutzes

„Unblutige“ Alternativen, welche tierschutzrelevante Risiken des chirurgischen Eingriffs wie z.B. Wundinfektionen, eine ungenügende Anästhesietiefe oder eine nachhaltige Beeinträchtigung der Tiergesundheit erübrigen, sind der betäubten Kastration klar vorzuziehen. Diese sind mit der Mast unkastrierter Eber und der Impfung gegen Ebergeruch vorhanden und jahrzehntelang erprobt.

Die (Jung-)**Ebermast** wird derzeit bei annähernd 20% der männlichen Schweine in deutschen Betrieben praktiziert (Stand 2017, keine offizielle Quelle). Die Niederlande als bestes Beispiel für einen erfolgreichen Systemwandel verzichten seit 2014 für den Binnenmarkt (ca. 60 %) und teilweise auch für den Export auf die chirurgische Kastration. Irland, England, Spanien, und Portugal praktizieren die Ebermast annähernd bis vollständig flächendeckend. Was also hält den deutschen Markt von einer Umstellung auf dieses Verfahren ab und wie können diese Hürden abgebaut werden?

Die Haltung unkastrierter Eber bringt gewisse Herausforderungen mit sich. Das aktivere, teils aggressive geschlechtsspezifische Verhalten mit zunehmendem Alter der Tiere (Rangordnungskämpfe, Aufreiten) kann zu tierschutzrelevanten Verletzungen führen. Bei angepasster Haltungsumgebung mit ausreichend Platz, getrenntgeschlechtlicher Aufstallung in kleinen stabilen Gruppen, bedarfsgerechter ad libitum Fütterung, artgemäßer und ausreichender Beschäftigung sowie nicht zuletzt intensiver Tierbeobachtung können diese jedoch verhindert werden. Dies wurde auch bei einer Untersuchung der Ebermast in ökologisch wirtschaftenden Betrieben deutlich (Lange et al. 2021).

Das Risiko für Ebergeruch im Schlachtkörper fällt je nach betriebsindividuellen Faktoren wie z.B. eingesetzter Zuchtlinie, Haltungsumgebung und Fütterung unterschiedlich aus, ist jedoch im Durchschnitt eher gering (1,8% Prävalenz nach Heyrman et al. 2021). Mittels verschiedener Maßnahmen auf Betriebsebene lässt sich das Risiko effektiv minimieren, z.B. durch ein geringeres Schlachtgewicht bzw. –alter, eine Fütterung mit höherem Inulingehalt, eine saubere Haltungsumgebung und einen stressarmen Umgang mit den Tieren. Letzterer Aspekt hat sich auch als besonders den Ebergeruch beeinflussenden Faktor beim Transport der Tiere und direkt vor der Schlachtung erwiesen (Wesoly et al. 2015).

Neben dem Verzicht auf eine Manipulation am Tier bieten unkastrierte Eber im Vergleich zu Kastraten den Vorteil einer deutlich höheren Futterverwertung und eines besseren Wachstumspotentials. Leider wird dieser ökonomische Vorteil für Betriebe mit Ebermast durch die aktuellen finanziellen Abzüge für Eber (rund 6 Cent pro kg Schlachtgewicht) bei den meisten Schlachtunternehmen aufgehoben. Außerdem schließen einzelne Handels- und Schlachtunternehmen die Annahme unkastrierter Eber grundsätzlich aus und blockieren damit umstellungswillige Betriebe. Bei einer uneingeschränkten Akzeptanz von Ebern durch die gesamte Branche würden sich die Kosten für Geruchsdetektion und Warenstromtrennung voraussichtlich reduzieren. Eine Verarbeitung von Eberfleisch zu qualitativ einwandfreien Produkten ist trotz einer veränderten Verarbeitungsqualität selbst bei geruchs- bzw. geschmacklicher Abweichung mit Hilfe verschiedener Verarbeitungsprozesse möglich, die zumindest für große Schlachtbetriebe kein Problem darstellen (European Commission, 2019).

Preis- und Abnahmesicherheit für die Landwirte sind ein entscheidender Schritt auf dem Weg zu einem höheren Marktanteil von intakten Ebern in Deutschland. Die Anpassung des Managements erfordert sicherlich einen gewissen Lernprozess und möglicherweise ist das Verfahren nicht für jeden Betrieb geeignet. Aus Tierschutzsicht ist dieses nichtinvasive Verfahren dem chirurgischen Eingriff jedoch eindeutig überlegen.

Die **Impfung gegen Ebergeruch (Immunokastration)** wird in deutschen Betrieben bisher noch bei unter 10% der männlichen Schweine eingesetzt (keine offizielle Quelle). Auch bei diesem Verfahren, welches seit rund zwei Jahrzehnten in anderen Ländern mit Erfolg eingesetzt wird, ist die zögerliche Umstellung in Deutschland nicht nachvollziehbar.

Die nicht-chirurgische, reversible Kastration entspricht dem Wirkprinzip einer Impfung und wird durch Injektion eines synthetischen GnRH-Analogons hervorgerufen. Dieses

induziert die Produktion von Antikörpern gegen den körpereigenen Botenstoff, der die Entwicklung der Geschlechtsorgane fördert. Nach der zweiten Impfung wird die Bildung von Androstenon gestoppt, die Hoden verkleinern sich und auch das spezifische Eberverhalten nimmt stark ab. Die geimpften Eber verhalten sich nach wenigen Wochen wie chirurgisch kastrierte Eber. Die Impfung erfolgt subkutan mindestens zwei Mal während der Mastperiode. Der Zeitpunkt der ersten Impfung kann betriebsspezifisch gewählt werden, die zweite Impfung sollte laut Herstellerangaben im Abstand von vier Wochen nach der ersten Impfung erfolgen und spätestens vier bis fünf Wochen vor der Schlachtung. Je nach gewünschtem Magerfleischanteil bzw. Fettgehalt der Tiere (entscheidend für die weitere Verarbeitung), kann die zweite Impfung auch frühestens bis zu 10 Wochen vor der Schlachtung durchgeführt werden. Bei größerem zeitlichen Abstand zeigen die Tiere wieder vermehrt eberspezifisches Verhalten infolge der sinkenden Antikörpertiter und daher wiederaufgenommener Androstenonbildung. Um Ebergeruch im Schlachtkörper auszuschließen, ist also die Einhaltung dieser Frist entscheidend. Sollte eine längere Mastdauer gewünscht oder erforderlich sein, ist eine dritte Impfung möglich. Durch Beobachtung des Tierverhaltens werden „Impfversager“ leicht anhand des unveränderten eberspezifischen Verhaltens erkannt.

Die erfolgreiche Impfung führt zu einer wirksamen Reduktion des Risikos der Geruchsaufälligkeit: Nach verschiedenen Praxis-Berichten aus Betrieben beträgt der Anteil geruchsauffälliger Tiere deutlich unter 1%. Nach einer Studie ist das Risiko für Ebergeruch bei Impfkastraten vergleichbar mit dem von chirurgischen Kastraten (Poulsen Nautrup et al. 2018).

Der in Deutschland aktuell einzige zulässige Impfstoff Improvac® ist in über 60 Ländern der Welt zugelassen, in der EU seit 2009. Länder wie Australien und Brasilien, beide auch stark exportorientiert, setzen besonders wegen der besseren ökonomischen Bilanz auf die Immunokastration. Denn im Vergleich zu chirurgischen Kastraten zeigen Impfkastraten wie Eber eine deutlich bessere Futterverwertung und bessere Wachstumsleistung. Dadurch bleibt neben dem Ausgleich der Impfkosten in der Regel auch noch ein Zugewinn im Vergleich zu chirurgischen Kastraten. Die Verarbeitungsqualität des Fleischs von Impfkastraten ist (je nach Zeitpunkt der zweiten Impfung) vergleichbar mit der von chirurgisch kastrierten Tieren. Darüber hinaus ist die Impfung völlig unbedenklich für die Lebensmittelqualität, der Impfstoff wird, wie andere Impfstoffe auch, ohne Rückstände im Tierkörper abgebaut.

Die Eignung des Verfahrens für deutsche Strukturen konnte u.a. durch ein ambitioniertes Projekt nordwestdeutscher Betriebe und Landwirtschaftsverbände belegt werden. Im Zwischenfazit des Projekts stellten Bauernverbandsfunktionäre, Schweinehalter und ein Vertreter eines Schlachtunternehmens der Immunokastration eine durchwegs positive Bilanz aus (Projektvorstellung „100.000 Improvac-Tiere“ 2021). Leider werden aktuell noch manche Betriebe, welche Impfkastraten an ihre Schlachtunternehmen liefern, von diesen durch finanzielle Abzüge abgestraft, die in der Regel niedriger ausfallen als bei unkastrierten Ebern. Darüber hinaus gibt es immer noch Schlacht- und Handelsunternehmen, die Impfkastraten wie auch intakte Eber ablehnen und damit den Ausstieg aus dem nicht-kurativen Eingriff blockieren. Dies ist im Hinblick auf die hohe Effekti-

vität und Unbedenklichkeit der Impfung nicht nachvollziehbar. Aus Tierschutzsicht ist das Verfahren der chirurgischen Kastration eindeutig vorzuziehen, da die zweimaligen subkutanen Injektionen eine vielfach geringere (minimal-invasive) Belastung darstellen. Die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (TVT e.V. 2016) und das Friedrich-Löffler-Institut (FLI 2018) sprechen sich für die Impfung gegen Ebergeruch als geeignetste Methode aus Tierschutzperspektive aus.

Fazit

Um dem Anspruch unserer Gesellschaft eines verantwortungsvollen Umgangs mit landwirtschaftlich gehaltenen Tieren zu erfüllen und dem Staatsziel Tierschutz gerecht zu werden, braucht es eine breite Veränderungsbereitschaft aller Beteiligten - schweinevermarktende Unternehmen und Landwirtschaftsverbände, TierhalterInnen, Politik und VerbraucherInnen - zum Ausstieg aus der längst überflüssigen Amputation der Hoden. Aus Tierschutzsicht ist der medizinisch nicht notwendige Eingriff der Ferkelkastration, für den nicht-chirurgische Alternativmethoden zur Verfügung stehen, nicht mehr zu rechtfertigen.

Noch gibt es in der breiten Umsetzung der nicht- bis minimalinvasiven Alternativmethoden einzelne Herausforderungen auf einzelbetrieblicher Ebene und/oder Verarbeitungs- und Vermarktungsebene. Zahlreiche Beispiele in der Praxis zeigen, dass die Umsetzung möglich ist. Durch Kommunikation und Erfahrungsaustausch können die Hürden Schritt für Schritt abgebaut werden. Hierfür ist die Zusammenarbeit sämtlicher Beteiligter notwendig, wobei den TierärztInnen auf Betriebsebene durch ihre Expertise und ihr Vertrauensverhältnis eine besonders wichtige Rolle zukommt.

Entscheidende Voraussetzungen für die Mastbetriebe, welche die Alternativverfahren umsetzen, sind uneinschränkende Abnahmezusagen und langfristig gesicherte Verträge mit ihren Verarbeitungs- und Vermarktungspartnern. Für den Ausstieg Deutschlands aus dem nicht-kurativen Eingriff ist ein klares und verlässliches Bekenntnis der gesamten Branche notwendig. Das Erfordernis des Ausstiegs wurde bereits durch mehrere nationale und europäische Initiativen verschiedener Verbände und Institutionen bekräftigt (Düsseldorfer Erklärung 2008, Brussels declaration 2010, Zukunftskommission Landwirtschaft Abschlussbericht 2021). Möglicherweise wird ein flächendeckender Verzicht auf die Kastration erst infolge eines gesetzlichen Verbots realisierbar sein. Im Sinne des Tierschutzes sollte jedoch nicht darauf gewartet, sondern die Umstellung aktiv durch alle Beteiligten vorangetrieben werden.

Literaturverzeichnis

1. EUROPEAN COMMISSION, DG Health and Food Safety (2019): Establishing best practices on the production, the processing and the marketing of meat from uncastrated pigs or pigs vaccinated against boar taint (immunocastrated) - Final report

2. FRIEDRICH-LÖFFLER-INSTITUT (2018): Empfehlungen: Impfung gegen Ebergeruch- tierschutzfachlich der beste Weg.
3. HEYRMAN E, MILLET S, TUYTTENS FAM, AMPE B, JANSSENS S, BUYS N, WAUTERS J, VANHAECKE L, ALUWÉ M (2021): On-farm prevalence of and potential risk factors for boar taint. Animal 15 (3)
4. LANGE JC, LANGE A, KNIERIM U (2021): Animal Welfare Consequences of Organic Boar Fattening and Occurrence of Boar Taint on Five Commercial Farms. Animals 11 (10)
5. POULSEN NAUTRUP B, VAN VLAENDEREN I, ALDAZ A, MAH CK (2018): The effect of immunization against gonadotropin-releasing factor on growth performance, carcass characteristics and boar taint relevant to pig producers and the pork packing industry: A meta-analysis. Res Vet Sci. 119: 182-195
6. PROJEKTVORSTELLUNG „100.000 Improvac-Tiere“ (2021): https://www.youtube.com/watch?v=A299pmW8-k4
7. SCHWENNEN C (2015): Untersuchungen zur Anwendbarkeit der Isoflurannarkose bei der Ferkelkastration sowie deren Auswirkung auf Produktionsparameter in der Ferkelerzeugung unter konventionellen Produktionsbedingungen. Diss. Med. vet., Hannover
8. TIERÄRZTLICHE VEREINIGUNG für Tierschutz e.V. (2016): Stellungnahme: Der Ausstieg aus der betäubungslosen Kastration des Schweins.
9. WALDMANN KH, OTTO K, BOLLWAHN W (1994): Ferkelkastration – Schmerzempfindung und Schmerzausschaltung. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 101: 105-209
10. WALDMANN KH, POTSCHKA H, LAHRMANN KH, KÄSTNER S (2018): Saugferkelkastration unter Lokalanästhesie? Eine Situationsanalyse aus wissenschaftlicher Sicht. Dt. TÄBl. 66: 1218-1226
11. WESOLY R, JUNGBLUTH I, STEFANSKI V, WEILER U (2015): Pre-slaughter conditions influence skatole and androstenone in adipose tissue of boars. Meat Sci. 99: 60-67

Korrespondenzadresse

Dr. Stefanie Zimmermann
Akademie für Tierschutz
Spechtstr. 1
85579 Neubiberg
E-Mail: stefanie.zimmermann@tierschutzakademie.de

Klinik für Schweine, Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Untersuchungen zur Saugferkelkastration unter automatisierter Isoflurannarkose

S. Gumbert, H. Härtel, A. Rauh, Y. Zablotski, M. Ritzmann, S. Zöls

Einleitung

Die betäubungslose Kastration von männlichen Saugferkeln wird in Europa seit langem kontrovers diskutiert. Mit der Novellierung des Tierschutzgesetzes im Jahr 2013 wurde in Deutschland die Kastration von unter acht Tage alten männlichen Schweinen neu geregelt und nach einer Übergangsfrist wurde die bislang übliche Kastration der Tiere ohne Betäubung zum 01. Januar 2021 verboten. Damit haben derzeit die Ferkelerzeuger in Deutschland die Möglichkeit Eber mit oder ohne Immunokastration zu mästen oder die Ferkel unter Allgemeinanästhesie zu kastrieren. Für die Durchführung der chirurgischen Kastration stehen zwei zugelassene Betäubungsmethoden zur Auswahl: die Injektionsnarkose und die Inhalationsnarkose. Die Injektionsnarkose durch Anwendung der hierfür einzigen zugelassenen Wirkstoffe Azaperon und Ketamin führt zu einer langen Nachschlafphase der Ferkel, in der es zu Erdrückungsverlusten und Hypothermie kommen kann, außerdem werden mehrere Milchmahlzeiten verpasst (Enz et al., 2013b; Lahrmann, 2006a). Dem gegenüber steht die Inhalationsnarkose durch den Vorteil ihrer guten Steuerbarkeit, einer schnellen Anflutung sowie einer kurzen Aufwachphase. Dies führt dazu, dass beispielsweise der Fluchtreflex, die Thermoregulation und die Nahrungsaufnahme beim Saugferkel nach der Narkose kaum beeinträchtigt sind (Lahrmann et al., 2006b; Steigmann, 2013). In der Veterinärmedizin wird hauptsächlich Isofluran als Inhalationsanästhetikum eingesetzt (Erhardt et al., 2012); für die Saugferkelkastration steht das im November 2018 zugelassene Präparat „Isofluran Baxter vet 1000 mg/g“ zur Verfügung (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, 2018). Im Januar 2020 trat die Ferkelbetäubungssachkundeverordnung (FerkBetSachkV) in Kraft, in der die Aufhebung des Tierarztvorbehaltes und die Durchführung der Isoflurannarkose bei der Kastration unter 8 Tage alter Ferkel durch sachkundige Personen geregelt werden. Hierfür muss ein zweitägiger Fachkurs besucht und anschließend eine schriftliche und mündliche Prüfung ablegt werden. Darauf folgt eine Praxisphase unter Aufsicht des bestandsbetreuenden Tierarztes und eine praktische Prüfung am Anästhesiegerät unter Aufsicht von externen Prüfern. Derzeit sind in Deutschland für die Anwendung bei der Saugferkelkastration fünf zertifizierte Narkosegeräte verschiedener Hersteller erhältlich.

Ziel der durchgeführten Untersuchungen war es, die Saugferkelkastration unter Isoflurannarkose zu evaluieren sowie mögliche Probleme bei der praktischen Umsetzung zu identifizieren. Dazu wurden die Kastrationen mit jeweils zwei verschiedenen Narkosegeräten zunächst auf zwei Ferkelerzeugerbetrieben untersucht, in denen die Kastration routinemäßig unter Isoflurannarkose erfolgte.

Material und Methoden

In der Untersuchung wurden die Ferkelkastrationen auf zwei verschiedenen konventionellen Ferkelerzeuger-Betrieben beurteilt. In beiden Betrieben erfolgte die Kastration der unter 8 Tage alten männlichen Saugferkel unter Isoflurannarkose mit den Narkosegeräten PorcAnest 3000® (Fa. Promatec Automation AG, Schweiz, Stand 2019) und PigNap 4.0 (Fa. BEG Schulze Bremer GmbH, Coesfeld, Stand 2020). Als Narkosegas diente bei beiden Geräten 5 Vol. % Isofluran mit Raumluft als Trägergas. Die Anflutungszeit betrug 90 (PorcAnest 3000®) bzw. 70 Sekunden (PigNap 4.0). In einem Betrieb wurde ein Teil der Tiere statt in einer konventionellen Haltung (KH) in einem Außenklimastall gehalten (Alternative Haltung, AH).

Da die Ferkel betriebsbedingt mit individuellen Ohrmarken gekennzeichnet waren, konnte für jedes Tier das Alter, Gewicht sowie ein Gesundheitsscore und die Position am Narkosegerät erfasst werden. Für die Erhebung des Gesundheitsscores wurde jedes Ferkel auf Haut- und Schwanzläsionen, Lahmheit, gastrointestinale und neurologische Auffälligkeiten sowie einen reduzierten Ernährungszustand hin untersucht und mit einem Score von 0 (keine klinischen Auffälligkeiten) bis 3 (≥ 3 klinische Auffälligkeiten) beurteilt. Nicht narkosefähige Ferkel sowie solche mit normalanatomischen Abweichungen (Kryptorchiden, Tiere mit Hernia Scrotalis) wurden nicht kastriert und somit von der Auswertung ausgeschlossen. Die Kastration wurde stets durch dieselbe Person durchgeführt. Während der Kastration wurden die Abwehrbewegungen und Lautäußerungen erfasst und anschließend die Narkosetiefe der Ferkel anhand des Abwehrscores nach Wenger et al. (2002) beurteilt (Tab. 1). Score 0 und 1 werden nachfolgend zusammengefasst als ausreichende Narkosetiefe, ebenso Score >1 als nicht ausreichende Narkosetiefe.

Tab. 1 Abwehrscore basierend auf den Daten von Wenger et al. (2002)

Score	Abwehrbewegungen / Lautäußerungen
0	keine Abwehrbewegung
1	1 kurze Abwehrbewegung einer Gliedmaße, keine Lautäußerung
2	2 kurze Abwehrbewegungen, keine Lautäußerung
3	3 bis 4 kurze Abwehrbewegungen oder 1 langanhaltende Abwehrbewegung oder eine Lautäußerung
4	> 4 kurze oder > 1 langanhaltende Abwehrbewegung oder > 1 Lautäußerung

Auftretende Narkosezwischenfälle (Apnoe, Herz-Kreislauf-Stillstand, Schnappatmung) und Ferkelverluste wurden während aller Durchgänge erfasst. Nach der Kastration wurden die Ferkel in eine Ferkelkiste unter Infrarot-Wärmelampen gelegt und bei Erreichen der Fluchtfähigkeit zurück zur Muttersau gesetzt. Zu Beurteilung der Aufwachphase wurden in einem Betrieb die Tiere in den Ferkelkisten gefilmt. Die Ferkelkisten standen in einem Durchgang auf dem Stallgang, in den restlichen Durchgängen wurden die Ferkelkisten sobald das letzte Ferkel des Wurfes kastriert und in die Kiste gelegt worden war in die Bucht neben die Muttersau gestellt.

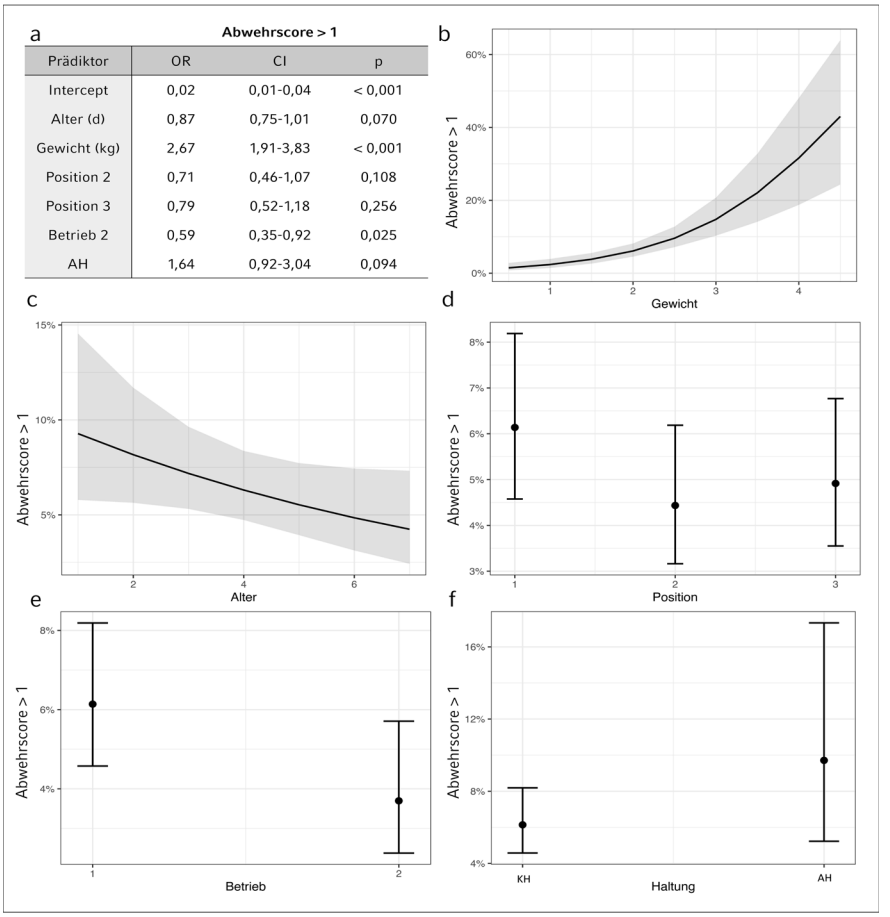
Die Daten wurden statistisch mithilfe der Programme Microsoft Office Excel 2016 für Windows (Microsoft Corp., Redmond, Washington, USA), IBM SPSS Statistics 26.0 für Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA) und R Version 3.6.3 (29.02.2020) ausgewertet. Der Einfluss der Parameter Gewicht, Alter, Betrieb und Haltung auf die Abwehrbewegungen wurde in einem multivariaten logistischen Regressionsmodell berechnet. In einem univariaten logistischen Regressionsmodell wurde jeweils der Einfluss vom Gesundheitsscore und vom Narkosegerät auf das Vorkommen vom Abwehrscore > 1 berechnet.

Ergebnisse

In der vorliegenden Untersuchung konnten insgesamt 2764 Ferkel unter Isoflurannarkose durchgeführte Kastrationen aus insgesamt 16 Durchgängen ausgewertet werden. Die Ferkel waren am Tag der Kastration durchschnittlich 2,0 ± 0,5 kg schwer und 4,2 ± 1,3 Tage alt. Der Gesundheitsscore betrug im Mittel 0,6 ± 0,7.

Reaktionen während der Kastration

Insgesamt zeigten 95,4 % (n=1530/1604) der mit dem PorcAnest 3000® kastrierten Ferkel keine oder nur eine kurze Abwehrbewegung (Score 0 und 1), bei den mit dem PigNap 4.0 kastrierten Tiere wurde dies bei 94,4 % (n=1095/1160) der Ferkel beobachtet. Des Weiteren zeigte sich, dass das Körpergewicht der Ferkel und der Betrieb das Auftreten von Abwehrbewegungen signifikant beeinflusst ($p \leq 0,05$), im Gegensatz zu den Parametern Alter, Gesundheitsscore und Aufstallungsform ($p > 0,05$).



Prädiktor	OR	CI	p
Intercept	0,02	0,01-0,04	< 0,001
Alter (d)	0,87	0,75-1,01	0,070
Gewicht (kg)	2,67	1,91-3,83	< 0,001
Position 2	0,71	0,46-1,07	0,108
Position 3	0,79	0,52-1,18	0,256
Betrieb 2	0,59	0,35-0,92	0,025
AH	1,64	0,92-3,04	0,094

Abb. 1 Koeffizienten des gemischten linearen logistischen Modells: Alter, Gewicht, Position im Narkosegerät, Betrieb und Haltung (AH: alternative Haltung) mit Odds Ratio (OR), Konfidenzintervall (CI) und Signifikanz (p) (a) sowie geplottete Vorhersagen des Einflusses der Parameter Gewicht in kg (b), Alter in Tagen (c), Position im Narkosegerät (d), Betrieb (e) und Haltung (f) auf den Anteil der Tiere (%) mit einem Abwehrscore > 1 bei der Kastration.

Narkosezwischenfälle, Ferkelverluste

Bei insgesamt 0,7 % (n=19/2764) der in beiden Betrieben kastrierten Ferkel trat ein Narkosezwischenfall auf. Die meisten Tiere zeigten eine Apnoe (n=12) oder einen Herz-Kreislaufstillstand (n=4). Im direkten Zusammenhang mit der Narkose wurden keine Ferkelverluste verzeichnet.

Aufwachphase

Bei 63 von 79 Ferkeln dauerte die Aufwachphase nach Kastration mit PorcAnest 3000® 7,3 ± 4,7 Minuten in der Ferkelkiste auf dem Stallgang. 16 Ferkel waren nach 12,2 ± 2,8 Minuten noch nicht stehfähig, ablaufbedingt konnte jedoch die Aufzeichnung dieser Tiere nicht fortgeführt werden, sodass der Zeitpunkt der Stehfähigkeit nicht erfasst werden konnte. Von den Tieren die nach der Kastration in Ferkelkisten zurückgelegt wurden, die in der Bucht der Muttersau standen, waren 47,4 % (n=163/344) bei Beginn der Videoaufzeichnung nach durchschnittlich 5,7 ± 2,9 Minuten stehfähig. Bei 134 Ferkeln konnte die Aufwachphase komplett aufgezeichnet werden, diese waren im Mittel nach 6,2 ± 3,3 Minuten wieder stehfähig. Für die verbleibenden Ferkel (n=47/344, 13,7 %) konnte keine Zeit bis zur Stehfähigkeit erfasst werden da auch hier die Aufzeichnungen unterbrochen werden mussten.

Nach Kastration mit dem Narkosegerät PigNap 4.0 konnte bei 580 Ferkeln die Aufwachphase ausgewertet werden. Bei 213 Ferkeln konnte die gesamte Aufwachphase gefilmt werden. Im Mittel waren sie nach 3,0 ± 2,0 Minuten in Brustlage und nach durchschnittlich 4,1 ± 2,1 stehfähig. 61,2 % der Ferkel (n=355/580) waren bei Videobeginn nach im Mittel 3,9 ± 2,2 Minuten bereits stehfähig. Nach im Mittel 6,7 ± 2,3 Minuten musste die Aufzeichnung aus oben genannten Gründen beendet werden, dadurch konnte für 109 Ferkel keine Dauer der Aufwachphase erhoben werden.

Diskussion

Die Bewertung des Kastrationsschmerzes bei Saugferkeln anhand von Reaktionen während der Kastration wurde in zahlreichen früheren Studien durchgeführt (Enz et al., 2013a; Hoppe, 2011; Kupper et al., 2008; Lahrmann, 2006a; Schwennen et al., 2016; Steigmann, 2013; Wenger et al., 2002). Da die automatisierte Isoflurannarkose bei der Saugferkelkastration unter Praxisbedingungen evaluiert werden sollte, konnten invasive Maßnahmen wie EEG-Messungen oder Blutentnahme zur Schmerzerfassung oder solche, die den betrieblichen Ablauf stören, nicht angewendet werden. Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse sicherzustellen wurden die Abwehrreaktionen während der Kastration mittels eines Scores erfasst und der Eingriff bei jedem Ferkel von derselben Person durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Gewicht der Ferkel den Abwehrscore signifikant beeinflusst ($p < 0,001$). Dies bestätigt die Ergebnisse der Studie von Schwennen et al. (2016), die übereinstimmend zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit von Abwehrbewe-

gungen während der Kastration mit steigendem Körpergewicht der Ferkel steigt. Gründe dafür können der höhere Isofluranbedarf von Tieren mit höherem Körpergewicht sowie die fehlende individuelle Anpassung der Anflutungszeit und des Gasflows an das Atemzugvolumen sein (Hodgson, 2007; Schwennen et al., 2016; Steigmann, 2013). Das Alter der Tiere, der Gesundheitsscore, die Haltung und die Position am Narkosegerät beeinflussten die anhand des Abwehrscores erfasste Narkosetiefe nicht. Im Gegensatz dazu konnte ein signifikanter Einfluss des Betriebes festgestellt werden ($p = 0,025$). Dies kann möglicherweise auf Unterschiede im Umgang mit den Tieren (Schwennen et al., 2016) oder zusätzliche Behandlungen der Tiere vor der Kastration, bedingt durch den Arbeitsablauf in Betrieb 2, zurückgeführt werden (Mück, 2017). Ebenso ein Einfluss der Genetik der Tiere ist denkbar. Die vorliegenden Ergebnisse deuten darauf hin, dass, um eine durch erhöhten Stress verursachte negative Beeinflussung der Narkosetiefe zu vermeiden, auf weitere Eingriffe vor Narkoseeinleitung verzichtet werden sollte. Der Anteil der Tiere von je nach Narkosegerät 95,4 % bzw. 94,4 % ausreichender Narkosetiefe, ist im Vergleich zu früheren Studien höher (Schwennen et al., 2016; Steigmann, 2013). Ursächlich dafür könnte die technische Überarbeitung der Narkosegeräte im Rahmen des Zertifizierungsprozesses sein.

Das Risiko für das Auftreten von Narkosezwischenfällen ist bei der Isoflurannarkose in erster Linie durch die atemdepressive und hypotone Wirkung des Narkosegases bedingt (Engelhardt et al., 2013; Larsen, 2018). Da eine tierindividuelle Anpassung der Narkose nicht möglich ist, kann das Risiko von Narkosezwischenfällen steigen. In der vorliegenden Untersuchung lag der Anteil der Tiere mit Narkosezwischenfällen bei 0,7 %. Am häufigsten wurde nach der Kastration eine Apnoe festgestellt. Umgehend wurden diese Tiere von der Narkosezufuhr getrennt und, wie in den Schulungen gelehrt, Gegenmaßnahmen eingeleitet. Keines dieser Tiere verendete und es traten in der vorliegenden Untersuchung keine narkosebedingten Verluste auf. Die Ergebnisse stimmen mit denen weiterer Studien überein und deuten darauf hin, dass durch die Isoflurannarkose keine erhöhten Saugferkelverluste zu erwarten sind (Schulz et al., 2007; Steigmann, 2013; Walker et al., 2004).

Die Aufwachphase nach der Isoflurannarkose ist durch die schnelle Eliminierung des Wirkstoffes durch Abatmen in der Regel kurz und exzitationsarm (Larsen, 2018). In den vorliegenden Untersuchungen war die Aufwachphase nach Kastration mit dem Narkosegerät PorcAnest 3000® tendenziell länger als nach Verwendung des PigNap 4.0. Die Ursache für diesen Unterschied liegt vermutlich in der 20 Sekunden längeren Anflutungszeit des verwendeten PorcAnest 3000®. Die heute auf dem Markt erhältlichen PorcAnest 3000®-Geräte arbeiten ebenfalls mit einer Anflutungszeit von 70 Sekunden. Ein zweiter Unterschied wurde bei dem Standort der Ferkelkisten, in denen die Ferkel aufwachen, beobachtet. Die Dauer der Aufwachphase der Ferkel war auf dem Stallgang länger als in der Bucht. Möglicherweise haben die Lockrufe der Mutter sowie die wärmere Umgebung in der Bucht einen verkürzenden Effekt auf die Aufwachphase. Insgesamt ist die kurze Aufwachphase nach der Isoflurannarkose vorteilhaft zu bewerten, da die Ferkel weniger Milchmahlzeiten verpassen und die Erdückungsgefahr geringer ist.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse zeigen, dass bei sorgfältiger Anwendung der automatisierten Isoflurannarkose der Anteil der Tiere, die keine Abwehrreaktionen zeigen, bei 95 % liegt. Die geringe Zahl der Narkosezwischenfälle und die im Vergleich zu der Injektionsnarkose sehr kurze Aufwachphase verdeutlichen eine hohe Sicherheit für die Ferkel. Zusätzlich können die Nachblutungen bei Verwendung eines Emaskulators deutlich reduziert werden können. In weiteren Studien sollte die betriebsindividuelle Anpassung der Narkose und der Anflutungszeit überprüft werden.

Literaturverzeichnis

1. BUNDESAMT für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit. (2018). Erstes Inhalationsnarkotikum für die schmerzfreie Ferkelkastration in Deutschland zugelassen. Retrieved from https://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Fachmeldungen/05_tierarzneimittel/2018/2018_11_23_Fa_Isofluran.html
2. ENGELHARDT, K., & WERNER, C. (2013). Narkose - Inhalations- und Injektionsanästhetika. In K. Aktories, U. Förstermann, F. Hofmann, & K. Starke (Eds.), Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie (11 ed., pp. 241-260). München: Elsevier GmbH, Urban & Fischer.
3. ENZ, A., SCHUPBACH-REGULA, G., BETTSCHART, R., FUSCHINI, E., BURGI, E., & SIDLER, X. (2013A). Experiences with pain control during piglet castration in Switzerland Part 1: Inhalation anesthesia. Schweiz Arch Tierheilkd, 155(12), 651-659. doi:10.1024/0036-7281/a000530
4. ENZ, A., SCHUPBACH-REGULA, G., BETTSCHART, R., FUSCHINI, E., BURGI, E., & SIDLER, X. (2013B). Experiences with pain control during piglet castration in Switzerland Part 2: Injection anesthesia. Schweiz Arch Tierheilkd, 155(12), 661-668. doi:10.1024/0036-7281/a000531
5. ERHARDT, W., HENKE, J., TACKE, S., BAUMGARTNER, C., & KROKER, R. (2012). Pharmaka im Rahmen der Anästhesie und perioperativen Schmerzlinderung. In W. Erhardt, J. Henke, J. Haberstroh, C. Baumgartner, & S. Tacke (Eds.), Anästhesie und Analgesie beim Klein- und Heimtier mit Exoten, Labortieren, Vögeln, Reptilien, Amphibien und Fischen (pp. 17-110). Stuttgart: Schattauer GmbH.
6. HODGSON, D. (2007). Comparison of isoflurane and sevoflurane for short-term anesthesia in piglets. Vet Anaesth Analg, 34, 117-124.
7. HOPPE, M. (2011). Evaluation der Schmerzausschaltung bei der Kastration männlicher Saugferkel unter CO2-Betäubung. Diss. med. vet., Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover.
8. KUPPER, T., & SPRING, P. (2008). Alternative Methoden zur konventionellen Ferkelkastration ohne Schmerzausschaltung. Zollikofen.

9. LAHRMANN, K. (2006A). Klinisch-experimentelle Untersuchungen zur Ketamin/Azaperon-Allgemeinanästhesie bei Schweinen. Prakt Tierarzt, 87, 713-725.

10. LAHRMANN, K., KMIEC, M., & STECHER, S. (2006B). Die Saugferkelkastration mit der Ketamin/Azaperon-Allgemeinanästhesie: tierschutzkonform, praktikabel, aber wirtschaftlich? Prakt Tierarzt, 87, 802-809.

11. LARSEN, R. (2018). Inhalationsanästhetika. In R. Larsen (Ed.), Anästhesie (pp. 17-44). München: Elsevier GmbH.

12. MÜCK, S. (2017). Belastung von Schweinen bei Therapie mit einem mehrmalig im Vergleich zu einem einmalig zu injizierenden Präparat. Diss. med. vet., Ludwig-Maximilians-Universität München.

13. SCHULZ, C., RITZMANN, M., PALZER, A., HEINRITZI, K., & ZÖLS, S. (2007). Auswirkung einer Isofluran-Inhalationsnarkose auf den postoperativen Kastrationsschmerz von Ferkeln. Berl Münch Tierärztl Wochenschr, 120, 177-182.

14. SCHWENNEN, C., KOLBAUM, N., WALDMANN, K., & HOELTIG, D. (2016). Die Beurteilung der Narkosetiefe während der Saugferkelkastration unter automatisierter Isoflurannarkose im Schweinebestand. Berl Münch Tierärztl Wochenschr, 129, 40-47.

15. STEIGMANN, M. (2013). Evaluierung der Schmerzausschaltung bei der Kastration männlicher Ferkel unter automatisierter Isoflurannarkose. Diss. med. vet., Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover.

16. WALKER, B., JÄGGIN, N., DOHERR, M., & SCHATZMANN, U. (2004). Inhalation Anaesthesia for Castration of Newborn Piglets: Experiences with Isoflurane and Isoflurane/N2O. Journal of Veterinary Medicine Series A, 51(3), 150-154. doi:10.1111/j.1439-0442.2004.00617.x

17. WENGER, S., JÄGGIN, N., DOHERR, M., & SCHATZMANN, U. (2002). Die Halothananästhesie zur Kastration des Saugferkels - Machbarkeitsstudie und Kosten-Nutzen-Analyse. Tierärztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere, 30, 164-170.

Korrespondenzadresse

Dr. Sophie Gumbert
Klinik für Schweine
Tierärztliche Fakultät der LMU München
Sonnenstr. 16
85674 Oberschleißheim
E-Mail: s.gumbert@lmu.de

Schweinegesundheitsdienst der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Einsatz von Isofluran zur Narkose von Saugferkeln durch Sachkundige: Erfahrungen aus der Praxis

J. Harlizius

Einleitung

Die betäubungslose Ferkelkastration ist in Deutschland gemäß Tierschutzgesetz seit dem 01.01.2021 verboten. Die vollständige Schmerzausschaltung wird gefordert. Als Alternativen ohne eine chirurgische Kastration stehen die Ebermast und die GnRH-Vakzination zur Verfügung. Für die Kastration mit Narkose besteht die Möglichkeit der Injektionsnarkose mit der Kombination von Ketamin und Azaperon, wobei für diese Anwendung laut § 5 Tierschutzgesetz (TierSchG) der Tierärztevorbehalt gilt. Eine weitere Möglichkeit ist die Anwendung der Inhalationsnarkose. Seit November 2018 ist das Inhalationsnarkotikum Isofluran (Isofluran Baxter vet 1000 mg/g) für die Kastration von Saugferkeln, die keine Abweichungen von der anatomischen Norm haben, zugelassen. Gemäß § 6 TierSchG wurden vom Gesetzgeber die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür geschaffen, so dass es auch nichttierärztlichen, sachkundigen Personen erlaubt werden kann, eine Narkose mit Isofluran unter bestimmten Voraussetzungen während der Ferkelkastration durchzuführen. So regelt die Ferkelbetäubungssachkundeverordnung seit Januar 2020, dass nach entsprechender Schulung andere sachkundige Personen als Tierärzte die Betäubung von unter acht Tage alten Ferkeln zum Zwecke der Kastration mit Isofluran und unter Anwendung eines Schmerzmittels mit einem automatisierten Narkosegerät durchführen dürfen (BMEL, FerkBetSachkV 2020).

Die Entscheidung der Ferkelerzeuger

Bedingt durch die Covid-19-Pandemieund den Nachweis von Afrikanischer Schweinepest in Deutschland ist der Mastschweinepreis Ende 2020 deutlich abgesunken und die Schlachtschweine haben sich gestaut, dies führte zu einer Vermarktungsunsicherheit von Eberferkeln. Trotz ausführlicher Infokampagnen hat sich die Ebermast in der Praxis nicht durchsetzen können. Der Anteil der geschlachteten Eber der größeren Schlachtunternehmen lag 2021 zwischen 7 und 25 %. Im Süden Deutschlands werden dabei kaum Eber geschlachtet. Obwohl die Vakzination von der überwiegenden Mehrheit der Tierärzteschaft als schmerzfreie Alternative zur Kastration befürwortet wird, wird sie kaum angewandt (BTK 2020). Weniger als 1 % der geschlachteten Schweine sind mit der GnRH-Vakzine behandelt worden. Obwohl auch die Vereinigung der europäischen Tierärzte (FVE) den Einsatz der GnRH-Vakzine in biologisch wirtschaftenden Betrieben befürwortet, hält die EU-Kommission den Einsatz dort nicht für zulässig (FVE 2020, Wojciechowski J. 2020). So haben sich viele Ferkelerzeuger auch auf Grund der

Vermarktungsunsicherheit für die chirurgische Kastration mit Betäubung entschieden. Vor allen Dingen kleinere oder in den nächsten Jahren auslaufende Ferkelerzeugerbetriebe, aber auch einige große Betriebe lassen ihre Ferkel durch die bestandsbetreuenden Tierärzte per Injektionsnarkose betäuben. Hier gibt es regionale Unterschiede, aber es sind geschätzt deutlich weniger als 10 % der Schweine. So hat sich die deutliche Mehrheit der Ferkelerzeuger für die Isoflurannarkose durch Sachkundige entschieden. Bei fünf Narkosegeräten in insgesamt 12 Varianten wurden von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft Gesellschaft (DLG) die Einhaltung von Vorgaben zum Tierschutz und zur Anwendersicherheit überprüft und zertifiziert (Abb 1). In Deutschland wurden anschließend für insgesamt 2685 dieser Geräte durch die Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft Förderanträge bewilligt (BLE 2020). Davon stehen 612 Geräte in Nordrhein-Westfalen und 779 Sachkundige haben in NRW die praktische Überprüfung durch den Schweinegesundheitsdienst bestanden.

Abb. 1 Die zertifizierten Narkosegeräte

Praxis der Isoflurannarkose

Die DLG hat 2021 eine bundesweite Umfrage zu den Erfahrungen bei der praktischen Anwendung der Isoflurannarkose durchgeführt. Knapp 550 Betriebsleiter und Mitarbeiter haben teilgenommen. Gemessen an der Anzahl der geförderten Narkosegeräte dürften sich damit etwa 20 % der unter Isoflurannarkose kastrierenden Betriebe beteiligt haben. Dabei entsprach die regionale Verteilung der Teilnehmer annähernd der regionalen

Verteilung der geförderten Geräte. Die Zufriedenheit mit dem Verfahren der Kastration unter Isoflurannarkose ist ein Spiegel dafür, inwieweit sich die praktischen Erfahrungen mit den individuellen Erwartungen an das Verfahren decken. Ganz maßgeblich beeinflusst wird sie aber durch die Zufriedenheit der Betriebsleiter und Mitarbeiter mit ihrem jeweiligen Narkosegerät und mit der Unterstützung durch die Herstellerfirmen. Die Umfrageteilnehmer vergaben im Durchschnitt die Schulnote 2,8 für das Verfahren der „Isoflurannarkose“ insgesamt und für die Narkosegeräte die Schulnote 2,3. Hervorzuheben ist, dass die Zufriedenheit der Betriebsleiter, die eine technische Einführung durch den Gerätehersteller oder -vertreiber in das Narkosegerät erhielten, durchweg höher ist als die von Betriebsleitern, die keine Einführung hatten - das waren von allen teilnehmenden Betrieben immerhin 43 % (238 von 548 Betrieben). Wer sich mit dem Gerät auseinandergesetzt hat, vermeidet Anwenderfehler und kann besser einschätzen, wann tatsächlich Handlungsbedarf besteht. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn der Verdampfer, als Herzstück des Narkosegerätes, betroffen ist. Ist die Narkosetiefe nachhaltig unbefriedigend oder kommt es vermehrt zu Narkosezwischenfällen, muss der Herstellerservice angefordert werden. Den Angaben der Umfrageteilnehmer zufolge waren bei gut 40 % der Geräte bereits Reparaturen oder ein Austausch von diversen Bauteilen erforderlich. 86 % der Teilnehmer (445 von 516 Teilnehmern der Umfrage) würden sich für das Gerät ihrer Wahl erneut entscheiden. Dafür, dass ein Gerätevergleich in der Praxis vor der Kaufentscheidung im letzten Jahr für viele kaum möglich war, ist das ein beachtlicher Wert und ein erstaunlich positives Zeugnis sowohl für die Geräte als auch für die Hersteller.

Von entscheidender Bedeutung im Sinne des Tierschutzes ist aber die wirksame Schmerzausschaltung bei der Kastration. Die Technik der Geräte muss einwandfrei funktionieren, damit die Ferkel schnell schlafen. Das Narkosegas muss möglichst schnell in voller Konzentration an den Masken anfluten. Dazu muss die Isoflurankonzentration am Verdampfer korrekt eingestellt sein, es darf keine Feuchtigkeit im System sein, die Temperatur muss beachtet werden, und das gasführende System muss einen ungehinderten Transport des Narkosegases in ausreichender Menge gewährleisten. Stört etwas dieses Zusammenspiel, sind schnell eine verminderte Narkosetiefe bei den Ferkeln und Schmerzreaktionen unter der Kastration die Folge.

12 % (62 von 524) der Umfrageteilnehmer gaben an, dass während der Kastration vermehrt Schmerzreaktionen bei den Ferkeln auftreten. Von diesen 62 Umfrageteilnehmern nannten 40 % eine Quote von unter 10 % schlecht betäubter Ferkel, 49 % eine Quote von 10 bis 50 % und 11 % (7 Umfrageteilnehmer) gar eine Quote von über 50 %. Die Grenze zwischen bewusst wahrgenommenem Schmerz und trotz Bewusstlosigkeit unbewusst vorhandenem Tiefenschmerz ist sicherlich fließend und für den Tierbeobachter kaum zu unterscheiden. Und auch die tierindividuelle Sensibilität für Isofluran ist unterschiedlich und wird zusätzlich durch vorangegangenen Stress negativ beeinflusst. Dennoch, auch unter Berücksichtigung dieser Einflussfaktoren darf eine Grenze von 10 % leichten Abwehrreaktionen nicht überschritten werden.

Mit 30 % (156 von 526), überraschend hoch, war der Anteil von Umfrageteilnehmern, die einen negativen Einfluss auf ihr persönliches Wohlbefinden festgestellt hatten. Dem muss aus Arbeitsschutzgründen nachgegangen werden. Das gilt für den Herstellerser-

vice, aber auch für den bestandsbetreuenden Tierarzt, der das Isofluran verschrieben hat sowie für staatliche Organe, die Sorge dafür tragen müssen, dass das Ziel Tierschutz gewährleistet wird und dabei der Anwenderschutz nicht leidet (Gäckler et al. 2021). Von entscheidender Bedeutung im Sinne des Tierschutzes ist aber die wirksame Schmerzausschaltung bei der Kastration. Die Technik der Geräte muss einwandfrei funktionieren, damit die Ferkel schnell schlafen. Das Narkosegas muss möglichst schnell in voller Konzentration an den Masken anfluten. Dazu muss die Isoflurankonzentration am Verdampfer korrekt eingestellt sein, es darf keine Feuchtigkeit im System sein, die Temperatur muss beachtet werden, und das gasführende System muss einen ungehinderten Transport des Narkosegases in ausreichender Menge gewährleisten. Stört etwas dieses Zusammenspiel, sind schnell eine verminderte Narkosetiefe bei den Ferkeln und Schmerzreaktionen unter der Kastration die Folge. Bei einigen Geräten zeigte ein hoher Anteil von Ferkeln Schmerzreaktionen. Bedenklich ist auch, dass einige Anwender von gesundheitlichen Beeinträchtigungen berichtet haben. Dies muss zwingend aus Arbeitsschutzgründen verhindert werden. Praktische Beispiele aus unserer Beratungsarbeit werden vorgestellt.

Inzwischen wurde auch von der Ludwigs-Maximilian-Universität München sowie den Schweinegesundheitsdiensten der Landwirtschaftskammern Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen ein Kompetenzzentrum für die Isoflurannarkose beim Saugferkel unter dem Namen IsoKomp gegründet. Landwirte, bestandsbetreuende Hoftierärzte, Überwachungsbehörden und Hersteller können dort beraten werden mit dem Ziel die Kastration der Ferkel unter Isoflurannarkose tierschutzgerecht, anwendersicher und rechtskonform umzusetzen (IsoKomp 2022) (Abb 2).

Abb. 2 Die Beratungs- und Unterstützungsstelle IsoKomp

Literaturverzeichnis

1. BUNDESMINISTERIUM für Ernährung und Landwirtschaft, Verordnung zur Durchführung der Betäubung mit Isofluran bei der Ferkelkastration durch sachkundige Personen (Ferkelbetäubungssachkundeverordnung - FerkBetSachkV), in BGBl. 1978 II S. 113. 2020.
2. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/alternativen-zur-betaeubungslosen-ferkelkastration.html.
3. https://www.bundestieraerztekammer.de/tieraerzte/stellungnahmen/
4. FEDERATION of Veterinarians of Europe, Immunocastration of pigs should be allowed in organic production FVE/020/doc/052
5. https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Pressemitteilungen/2020/201221_Isofluran-Narkosegeraete.pdf.
6. GÄCKLER, S., ET AL., Isofluran Narkose: Vieles läuft noch nicht rund. Top agrar 7/2021 S18-S22.
7. ISOKOMP, Isoflurannarkose Kompetenzzentrum gegründet, Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle, 29. Jahrgang – 1 / 2022, Tierschutz/Tierhaltung S1.
8. WOJCIECHOWSKI J., Commissioner for Agriculture Brussels, (2020) 5923772

Korrespondenzadresse

Dr. Jürgen Harlizius
Schweinegesundheitsdienst Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Haus Düsse
59505 Bad Sassendorf
E-Mail: juergen.harlizius@lwk.nrw.de

Auffangstation für Reptilien München e.V., München

Immer diese Kerle – wenn Testosteron zum Problem wird

M. Baur, S. Öfner, T. Türbl

Vor allem Schildkröten, aber auch Echsen sind beliebte „exotische“ Heimtiere, die häufig gepflegt werden.

Anhand der Mediterranen Landschildkröten der Gattung Testudo soll ein immer gravierenderes und mehr in den Fokus der tierschützerischen Betrachtung rückendes Problem angesprochen werden.

Seit den 1980-er Jahren regelt das Washingtoner Artenschutzübereinkommen und seine Umsetzung in EU-Recht den Import von und den Handel mit Mediterranen Landschildkröten, die in der EU-Verordnung im Anhang A gelistet sind.

Somit war den Massenimporten von in der Wildbahn gesammelten Tieren ein effizienter Riegel vorgeschoben worden. Parallel hierzu entwickelten sich deutlich bessere, an der Biologie der Tiere orientierte, scientific based Haltungsbedingungen und auch die tierärztliche Betreuung wurde auf ein hohes Level angehoben. Hierausresultierte fast von selbst eine deutlich verbesserte Haltung und die Nachzucht der Tiere wurde einfach und fast schon die Regel. Anfangs waren für Nachzuchten hohe Preise zu erzielen und die Nachfrage war groß.

Bei vielen Reptilien, auch der Gattung Testudo, wird das Geschlecht erzielter Jungtiere durch die Inkubationstemperaturen beeinflusst bzw. bestimmt. Lange galten Inkubationstemperaturen für Gelege in einem Bereich um 28°C als best practise. Hieraus resultierten jedoch ausschließlich männliche Jungtiere. Im Zoofachhandel, wie bei privaten „Züchtern“ etablierte sich der Trend, mehrere Tiere gemeinsam abzugeben und die Tiere in Gruppen zu pflegen und dahingehend wurde die Verkaufsstrategie und die Beratung gestaltet. Parallel hierzu wurden in Europa zehntausende Tiere erbrütet und rasch war der „Markt“ übersättigt, hinzu kamen billige legale Importe aus Zuchtfarmen.

Generell sind Individuen der hier betrachteten Arten singulär lebende, teils territoriale Tiere, die bestenfalls im Sinne der Aggregation gemeinsam Ressourcen nutzen und einander dulden. Dies ist u. A. den kargen Habitaten und den jahreszeitlich knappen Ressourcen geschuldet. Dennoch kommen lockere soziale Kontakte in Überlappungszonen (Männchen/Weibchen; Männchen/Männchen) der Territorien vor. Diese sind bei männlichen Tieren i. S. eines „freindly enemy“ nicht selten, spielen sich jedoch in den Randbereichen der individuellen Reviere ab. Sozialverhalten, vergleichbar einigen Skinken, von sozialen Vögeln oder Säugern fehlen, soweit bekannt.

In der Gefangenschaftshaltung werden in der Regel gemischte Gruppen in umschriebenen Gehegen gepflegt. Nicht selten sind hier die Geschlechterverhältnisse nicht optimal, die langfristige Abtrennung von Männchen ist meist nicht möglich.

Hieraus entstehen verschiedene Probleme:

1. Innerartliches aggressives Verhalten im Sinne der Territorialität mit „Ausbildung dynamischer Hierarchiebildung“ unter den Männchen
2. Mangel an Ausweich- und Fluchtmöglichkeiten rangniedriger Individuen durch die Abschrankungen
3. Persistierende Reize für die Tiere als Folge von 2.
4. Beschädigungskämpfe anstatt ritualisierter Interaktionen
5. Übersteigertes Sexual- und paarungsverhalten vergesellschafteter Männchen
6. Mangel an Ausweich- und Fluchtmöglichkeiten für nicht paarungswillige Weibchen
7. Frustrationsverhalten mit drastisch abgesenkter Reizschwelle bei den Männchen (Bisse und Rammen, persistierende Paarungsversuche)
8. Zwangsanpaarungen mit allen Folgen: Legenot, Meideverhalten/Stress/Kloakenverletzungen bei den Weibchen

Mit ursächlich sind hierfür zweifelsohne die Gruppenzusammensetzung, das Geschlechterverhältnis, die dauerhafte Gemeinschaftshaltung der Geschlechter, die Bildung von „Junggesellengruppen“, nicht ausreichend große oder strukturierte Gehege und das Fütterungsmanagement.

Zudem nehmen viele Halter*innen zusätzliche, häufig männliche Tiere auf und versuchen diese in die Gruppen zu integrieren, was der immensen Zahl herrenloser oder zur Vermittlung stehender, überzähliger Männchen geschuldet ist.

In der Schweiz, zunehmend auch in Deutschland war in den 1990-er Jahren die temporäre chemische Kastration von „nicht braven“ Männchen modern, wobei hier kaum gute Ergebnisse erzielt wurden und Nebenwirkungen unbekannt geblieben sind, jedoch in Kauf genommen wurden.

Seit Mitte der 2010-er Jahre wurde in der Schweiz begonnen, männliche Tiere routinemäßig chirurgisch zu kastrieren. Die Operation wird endoskopisch durchgeführt und scheint relativ gut durchführbar zu sein.

Auch in Deutschland gehen einige Kolleg*innen dazu über, diesen Eingriff anzubieten. Hier muss bedacht werden, dass das Tierschutzgesetz hierzu eine klare Stellung bezieht und die Entfernung von Organen grundsätzlich untersagt.

Aus biologischer und ethologischer, sowie ernährungsphysiologischer Sicht stehen nicht invasive Alternativen zur Verfügung, die im Sinne der Verhältnismäßigkeit moderater und milder sind und eine Ernährungsanpassung i.S. der natürlichen jahreszeitlichen

Schwankungen, strikte Trennung der Geschlechter bei ausreichender Distanz und sinnvolle Gehegeplanung und -gestaltung beinhalten.

Dennoch verweisen die Kolleg*innen aus der Schweiz zu Recht darauf, dass die hohe Anzahl von überzähligen Männchen in Relation zur Umsetzbarkeit der notwendigen Gehege betrachtet werden müsse. Verschärfend kommt hier hinzu, dass die aktuell gültigen Mindestanforderungen an die Haltung von Reptilien aus 1996 hier keinerlei Handhabe bieten (keine maximalen Gruppengrößen, keine sinnvoll vorgeschriebenen Geschelchterverhältnisse und die Option, weitere Tiere in Gruppen zu integrieren, wenn 20% mehr Fläche zur Verfügung gestellt wird.

Positionspapier der
Auffangstation für Reptilien, München e.V.
zum Thema

Kastration von männlichen Tieren, insbesondere Schildkröten und Echsen

(Stand 01.05.2018)

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

Seit der Mensch große und wehrhafte Tiere wie Rinder und Pferde als Arbeitstiere domestiziert hat und seit Haustiere wie Rinder, Schafe und Ziegen zum Zweck der Mast und der Schlachtung gehalten worden sind, spielt die Kastration männlicher Tiere eine große Rolle. Dies liegt darin begründet – wie auch heute noch – dass Hammel, Ochsen und Wallache weit weniger dominant und besser zu handhaben sind, da sie duldsamer und nicht mehr von männlichen Geschlechtshormonen in ihrem Verhalten bestimmt sind.
Im Zusammenhang mit der Fleischerzeugung, der Mast also, wurden ebenfalls männliche Tiere kastriert, um einen besseren Fleischansatz (Kapaune, Hammel) zu erzielen und ggf. unangenehmen Geschmack im Fleisch (wie bei Ebern) zu vermeiden. Darüber hinaus waren auch diese Tiere leichter in Gruppen, ohne Konkurrenz und Kämpfe untereinander sowie ohne Aggressivität gegenüber dem Menschen zu halten. Analog hierzu war die Kastration beim Menschen eine Methode, gefügige und nicht zur Konkurrenz werdende männliche Domestiken, Haremswächter und Diener sowie die berühmten Kastratensänger zu „erhalten“, was sich bis zum Ende des 19. und bis ins 20. Jahrhundert hinein erstreckte (Janitscharen, Eunuchen, Vatikanische Sänger und viele berühmte weltliche Sänger wie z.B. Farinelli).
In der Moderne kam, neben der landwirtschaftlichen Bedeutung in Bezug auf Nutztiere ein weiterer Aspekt hinzu: Durch Kastration konnten Heimtiere gefügiger und leichter zähmbar gemacht werden, wodurch sie einerseits einfacher im Umgang waren, ruhiger und oft träge wurden, besser abzurichten waren und häufig weniger unangenehme Gerüche verbreiteten. Hierdurch konnten z.B. Gebrauchshunde leichter ihrer Nutzungsbestimmung zugeführt werden, was häufig mit dem (heute verbotenen) Kupieren von Ohren und Rute einherging, zuweilen auch mit der Entfernung von Duftdrüsen wie den Analdrüsen.
Neben der besseren Haltbarkeit und Führigkeit kam zudem hinzu, dass durch die Kastration sowohl männlicher als auch weiblicher Tiere eine Bestandsregulierung bei wild lebenden verwilderten Haushunden und -katzen möglich wurde.
In Bezug auf die Reproduktionsverhinderung gewann die Kastration immer größere und weiter reichende Bedeutung und wird heute im Tierschutz, neben der hormonellen und somit zeitweiligen Kastration mit Implantaten, als probates Mittel regelmäßig eingesetzt.
Darüber hinaus werden z.B. Hündinnen prophylaktisch ovariohysterektomiert, wobei Eierstöcke und Gebärmutter entfernt werden, um einer häufigen Erkrankung, der Pyometra, vorzubeugen.

Generell regelt das Tierschutzgesetz die Kastration von ausnahmslos allen Wirbeltieren in menschlicher Obhut, also solcher Tiere, die dem Zugriff des Menschen unterliegen und sich in seiner Obhut befinden (dies ist bereits z.B. durch das regelmäßige Füttern von

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

verwilderten Katzen gegeben). In Freiheit lebende Wildtiere sind hierdurch nur indirekt betroffen.

Bei der Kastration handelt es sich folglich um die Entfernung von Organen. Dies ist gem. § 6 Abs. 1 S. 1 TierSchG bei Wirbeltieren, zu welchen auch der Hund zählt, grundsätzlich verboten.

§ 6 Abs.1 S. 2 TierSchG sieht allerdings einige Ausnahmen dieses Verbotes vor, von denen drei dem Wortlaut nach bei der Kastration von Heimtieren einschlägig sein können:

1) *§ 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 lit. a: bei gebotener tierärztlicher Indikation*
2) *§ 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 Alt.1: zur Verhinderung unkontrollierter Fortpflanzung*
3) *§ 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 Alt.2: zur weiteren Nutzung und Haltung des Tieres*

(Quelle: https://www.kanzlei-sbeaucamp.de/die-kastration-des-hundes-eine-juristische-betrachtung/)

§ 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 gilt jedoch nur dann, wenn dies „zu dessen Schutz oder zum Schutz anderer Tiere unerlässlich ist".

Bedeutung der Ausnahmeregelungen

1. Von gebotener tierärztlicher Indikation i.S.d. § 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 1 TierSchG spricht man, wenn ein medizinischer Grund zur Entfernung der Organe vorliegt. Ein solcher Grund ist gegeben, wenn bestimmte tierärztliche Maßnahmen sinnvoll erscheinen, um Leiden, Schaden oder Schmerzen von Tieren abzuwenden (so: Hartung, in: Hans-Georg Kluge (Hrsg.), TierSchG, Kommentar, Stuttgart 2002, § 6 Rn 3).

Die Definition reicht weit. Gemeint sind nicht nur Gründe, bei denen eine medizinische Maßnahme zwingend erforderlich ist, wie beispielsweise Tumorerkrankungen. Zur tierärztlichen Indikation in diesem Sinne zählen auch relative Indikationen, bei denen sinnvolle Alternativmaßnahmen in Betracht kommen, so auch bei hormonell bedingten Verhaltensauffälligkeiten

Die medizinische Indikation ist zudem nicht auf Krankheitsfälle beschränkt, sondern kann sich auf weitere medizinische Gründe erstrecken, wie z.B. dem Ausschluss von der Zucht

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

aufgrund eines Erbfehlers.
(Metzger, in: Lorz/Metzger (Hrsg.), Tierschutzgesetz, Kommentar, 6. Auflage, München 2008, §6 Rn. 10).

2 .Gem. § 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 Alt 1 TierSchG kann die Kastration eines Hundes zur Verhinderung unkontrollierter Fortpflanzung erlaubt sein.

Hierzu muss es aus Gründen des Tierschutzes, des Naturschutzes, des Jagdschutzes und der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlich sein, die unkontrollierte Fortpflanzung des Tieres einzuschränken (BT-Drucks. 13/7015 S.18). Hierzu siehe ausführlichen Beitrag Zuletzt könnte die Kastration eines Hundes nach § 6 Abs. 1 S. 2 Nr. 5 Alt. 2 TierSchG erlaubt sein.

*Dies wäre der Fall, wenn z.B. die Kastration des Hundes zu dessen weiteren Nutzung und Haltung vorgenommen wird.***

Die Ausnahmeregelung zielt jedoch in erster Linie auf die Arbeitswilligkeit, Mastfähigkeit und Fleischqualität von Nutztieren (Metzger, in: Lorz/Metzger (Hrsg.), Tierschutzgesetz, Kommentar, 6. Auflage, München 2008, §6 Rn.38).

(Quelle: https://www.kanzlei-sbeaucamp.de/die-kastration-des-hundes-eine-juristische-betrachtung/)

**Dies gilt jedoch nicht, wenn andere Möglichkeiten ebenso geeignet sind und im Rahmen der geforderten Verhältnismäßigkeit (z.B. bei einem Familienhund) zur Anwendung kommen können. Hier ist neben den Vorteilen für den Tierhalter das in § 1 Tierschutzgesetz festgelegte Recht des Tieres auf körperliche Unversehrtheit und das Freisein von Schmerzen und Leiden (z.B. Wundschmerz, das Tragen eines Kragens während der Wundheilung) und vom Schaden des Verlustes von Organen (und deren Funktion, hier der Hormone) in den Vordergrund zu stellen.

Hieraus kann abgeleitet werden, dass bei Haus- und Heimtieren, sofern sie keine Nutztiere sind, zu deren Nutzung die Kastration unerlässlich ist oder diese zur Verhinderung unkontrollierter Vermehrung dient, die Kastration immer eine Einzelfallentscheidung sein muss. Diese kann nicht alleine aus Gründen der Vereinfachung oder Bequemlichkeit sowie der „Verhaltensanpassung“ an Haltungsvarianten oder reine Leistungssteigerung (bei Nutztieren), wie am Beispiel des Familienhundes gezeigt, erfolgen. Hier spielen die Grundsätze der Unabdingbarkeit und der Verhältnismäßigkeit eine gewichtige Rolle, die in jedem Einzelfall geprüft werden müssen.

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

Dennoch wird diskutiert, ob eine Kastrationsindikation ebenfalls dadurch gegeben ist, dass dem Tier prophylaktisch Schmerzen, Leiden und Schäden erspart werden können. Hier stehen primär Haushunde und Hauskatzen im Vordergrund der Diskussion, aber zunehmend auch männliche Schildkröten.
Hierbei wird argumentiert, es würden durch die Kastration Schmerzen und Leiden im Vorfeld ausgeschlossen, die mit der Reproduktion einhergehen wie Rolligkeit bei der Kätzin und die Dauerrolligkeit, die Läufigkeit bei der Hündin und die physiologische Scheinträchtigkeit bei der Hündin sowie die Unruhe bei Rüden in Anwesenheit läufiger Hündinnen. Auch die teils unmögliche weitere Haltung markierender unkastrierter Kater wird als Problem des Tierschutzes angeführt. Gewichtiger sind hier Dauerrolligkeit bei der Katze als hormonelle Störung mit Verhaltensstörungen und die bei vielen Hündinnen vorkommende eitrige Gebärmutterentzündung (Pyometra) nach Scheinträchtigkeit und insbesondere die häufig auftretenden Tumoren der Gesäuge bei weiblichen Hunden und Katzen. Außerdem ergeben sich Probleme bei Rüden im Bereich der Hoden, Nebenhoden und des Penis. Hier widerstreiten die Kommentare zum Tierschutzgesetz und die allgemeine Praxis, die de facto gang und gäbe ist. Es wäre sinnvoll, hier eindeutige Positionen zu erhalten und diese ggf. gerichtlich abklären zu lassen. Nach wie vor ist rechtlich unklar, ob eine Kastration als reine Prophylaxemaßnahme statthaft ist – oder nicht.

Darüber hinaus besteht Kastrationspflicht bei Tierarten, die der Verordnung (EU) 1143/2014 [Invasive Arten] unterliegen. So müssen innerhalb der EU alle in Menschenobhut gepflegten Waschbären, Nasenbären, Mongolische Streifenhörnchen, Grauhörnchen u.v.m. kastriert oder anderweitig an der Fortpflanzung sicher gehindert werden.
Es darf hier nicht verschwiegen werden, dass z.B. in Zoos, zum Zweck des Herden- oder Bestandsmanagements und der nach Zuchtbüchern vorgenommenen Erhaltungszucht Unfruchtbarmachung von Individuen notwendig wird. Hier werden jedoch selten Kastrationen vorgenommen, sondern z.T. nicht risikofreie Hormon-Implantate gesetzt, die die Tiere zeitweise unfruchtbar machen.

Was hat all das mit Reptilien und exotischen Kleinsäugern zu tun?

Viele Kleinsäuger in der Auffangstation sollen ebenfalls nicht zur Reproduktion schreiten, um weitere hilfebedürftige Tiere zu zeugen, für die kein Platz vorhanden ist.
Dies kann bei Arten, bei denen Jungtiere den sozialen Status der Mutter bestimmen oder bei denen das Leben in Familiengruppen stattfindet, wie den Primaten, zu Schwierigkeiten führen und soziale Gruppen förmlich zerrütten. Hier wird entweder ebenfalls ein Hormon-Implantat eingesetzt oder männliche Tiere werden vasektomiert, d.h., die Hoden werden

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

nicht entfernt, sondern der Samenleiter wird operativ durchtrennt. So entstehen keine Verhaltensänderungen und die Tiere behalten ihren sozialen Status, können jedoch keine Nachkommen mehr zeugen. Hier also steht die tierärztliche Indikation der Verhinderung unkontrollierter Vermehrung im Vordergrund.

Anders gestaltet sich die Situation bei privaten Haltern, aber auch in Tierheimen und Auffangstationen in Bezug auf aggressive oder sexuell hyperaktive, dominante Männchen von Echsen, wie z. B. Leguanen, Waranen oder Bartagamen, aber auch Schildkröten.
Hier wurde aus der Not heraus begonnen, bei erheblichem Überschuss von Männchen, die sehr lange in den Stationen blieben, Kastrationen zu überdenken und Methoden zu entwickeln, wie diese vorgenommen werden könnten.
Dies geschah um das Jahr 2000 in München in Bezug auf aggressive Leguan- und Bartagamenmännchen, um 2010 in der Schweiz und in Frankreich für Landschildkröten.
Hintergrund hierfür waren die angespannten Situationen in Auffangstationen, bei Haltern und in Tierheimen, die aus allen Nähten platzen und männliche Tiere nicht vermitteln konnten. Ein leider oft hausgemachtes Problem, da viele Nachzuchttiere männlich waren – und noch immer sind. Das Geschlecht von Reptilien wird in vielen Fällen durch die Temperatur bei der Inkubation der Eier bestimmt (temperature induced sex determination, TSD).

Daher mussten viele Bartagamen und Leguane einzeln gehalten werden und waren oft sehr aggressiv gegen Artgenossen, ebenso wie gegen ihre Pfleger. Eine Optimierung der Haltungs- und Lebensbedingungen für die Tiere war daher nur möglich, wenn diese kastriert wurden. Dies funktionierte auch gut. Die Kastraten konnten in großen Anlagen in Gruppen oder gemeinsam mit Weibchen gepflegt werden und hatten keinen sexuell bedingten Stress durch Balz, Revierverteidigung und Paarung mehr. Dies traf und trifft nach wie vor auf die ewig beengten Verhältnisse in Auffangstationen zu. Abhilfe kann nur durch immens viel strukturierte Fläche geschaffen werden.
Auch Schildkröten-Männchen können sehr territoriale, aggressive und hypersexuelle Störenfriede sein, die sich gegenseitig jeden Tag aufs Neue förmlich blutig bekriegen, ihr Revier patrouillieren und jeden vermeintlichen Widersacher bis aufs Blut bekämpfen sowie andere Männchen und jedes Weibchen durch Begattungsversuche terrorisieren. Hierbei kann es zu ganz erheblichem Leiden in einer Tiergruppe kommen. Unterdrückte Männchen leiden hierunter ebenso wie die permanent bedrängten Weibchen, aber auch die „Chefs“ im Revier sind Dauerstress ausgesetzt. Verletzungen an Kopf, Beinen, Hals und insbesondere den Kloaken der Tiere kommen nebst Legenot und Stresstod hinzu. Zudem müssen aggressive Interaktionen zwischen Tieren nicht zwingend körperliche Gewalt einschließen.

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

Aggressive Gesten, die wir oft nicht wahrnehmen, genügen bereits, um Stress zu verursachen.
Dennoch, das Problem ist hausgemacht, Gruppen- oder Paarhaltung ohne Geschlechtertrennung, oft in zu kleinen, nicht ausreichend strukturierten Gehegen sind nach wie vor die Regel, oft mit mehreren Männchen.
Hier kann die Kastration nicht das Mittel der Wahl sein, da andere, nicht invasive und verstümmelnde Möglichkeiten bestehen, die Situation zu verändern, ja abzustellen.
Eine Trennung der Geschlechter, Einzelhaltung der Männchen in ausreichend großen Gehegen oder sehr weitläufige Gehege mit viel Sichtschutz und ausgeklügelten Wegen an Barrieren vorbei, Versteck- und Ausweichmöglichkeiten und eine wirklich gute Zusammenstellung der Gruppe und der Geschlechterverhältnisse, bevorzugt mit einer Separierung von Männchen nach der Paarungs-Saison, schaffen Abhilfe.
Bei den Echsen gilt dies ebenso. Die Aggression und Revierverteidigung können durch einfache Mittel drastisch gemildert werden, wenn sich die Tiere zurückziehen und z.B. über Kopfhöhe des Pflegers liegen können und die Terrarien und Gehege tief genug sind, um einen „taktischen Rückzug“ des Revierinhabers zu erlauben.
Eine Trennung der Tiere macht jedoch nur dann Sinn, wenn diese sich weder sehen noch riechen können. Ein Trennbrettchen oder -gitter kann dies nicht leisten. Die konkurrierenden oder balzenden Tiere nehmen sich weiterhin wahr und werden so von ihrem ungewollten Verhalten nicht ablassen (können). Patrouillen, Ausbruchsversuche, Kämpfe durch das Gitter und Unruhe werden weiterhin stattfinden. Daher muss eine Separierung räumlich und technisch sinnvoll gestaltet werden, sollen Stress und zweifelsfrei vorhandenes Leiden der Tiere beendet werden.
Zudem müssen separierte Tiere einen geeigneten Lebensraum erhalten, der jede Ausstattung beinhalten muss, die sie im Gehege der Gruppe ebenfalls zur Verfügung hätten.
Auch die Fütterung trägt ganz maßgeblich zum in Mitteleuropa so prominenten Problem bei: Grünfutter, wie es hier ganzjährig verfügbar ist, auch wenn Wiesenkräuter verfüttert werden oder die Tiere großteils „Selbstversorger“ in ihren Gehegen sind, entspricht 1:1 dem satten Futter der Tiere in der Natur – direkt nach der Winterruhe, also in der Paarungszeit! Nur gaukelt die reichhaltige Fütterung bei uns den Tieren über den gesamten Aktivitätszeitraum ein nicht enden wollendes Frühjahr vor. In den Biotopen herrscht ab Mai/Juni Mangel und Trockenheit vor – und die Paarungsaktivitäten werden eingestellt. Vergewaltigungsartige Paarungen über einen langen Sommer kommen in der Natur so nicht vor und Revierkämpfe unter den Männchen verlaufen sehr viel moderater. Daher besteht hier dringender Handlungsbedarf, die Fütterung den natürlichen Verhältnissen anzupassen.
Zudem spielt Beschäftigung, insbesondere der einzeln gehaltenen Männchen eine gewichtige Rolle, einerseits für das allgemeine Wohlbefinden, andererseits um eine

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

Fixiertheit gelangweilter Tiere auf ein Ersatzobjekt, hier Revierverteidigung und Paarung, zu verhindern. Tiere, deren Leben durch Eintönigkeit geprägt ist, suchen zwanghaft nach Beschäftigung, ihre Reizschwelle erniedrigt sich zunehmend und der gesamte Aktivitätsdrang wird auf vorhandene Reize, hier Gegner und Sexualpartner, projiziert. So kommen auch Ersatzhandlungen wie das Paaren mit Schuhen, Steinen oder der Futterschüssel zustande, bietet man den Tieren keine Beschäftigung und Anreize zu einem normalen, von Beschäftigung geprägtem Leben.

Es muss daher zwingend die Frage gestellt werden, ob die Kastration solcher Tiere ein probates, sinnvolles Mittel darstellt oder aber lediglich Mittel zum Zweck ist: Die Anpassung der Tiere an eine erzwungene Haltungsform, die einfacher ist, als die geschilderten Methoden. Darüber hinaus zwingt sich die Frage auf, ob hier eine Kastration legal und im Sinne des Tierschutzgesetzes ist, ob sie verhältnismäßig sein kann und ob die o.g. Unabdingbarkeit für ein tiergerechtes Leben gegeben ist.

Auch hier werden prophylaktische Gründe ins Feld geführt, um Kastrationen zu rechtfertigen.
Allen voran steht das Argument, dass sowohl der territoriale, dominant aggressive „Macho“ als auch seine unterdrückten Kontrahenten und nicht zuletzt betroffene Weibchen erheblichen Schmerzen, Leiden und ggf. Schäden ausgesetzt seien. Das ist zweifelsohne richtig, jedoch löst eine Trennung oder teilweise Abgabe der Tiere das Problem nachhaltig, gepaart mit besseren Gehegen und besserer, jahreszeitlicher Fütterung und Beschäftigung.

Darüber hinaus ist derzeit eine Infektionserkrankung vieler Schildkröten, die Infektion mit Mykoplasmen, in aller Munde. Es handelt sich hierbei um eine meist chronisch verlaufende intrazelluläre Infektion der Nasenschleimhaut mit parasitären, bakterienähnlichen Keimen.
Diese stellen für die in Nordamerika wild lebenden Gopherschildkröten eine echte, lebensbedrohliche Seuche dar. Allerdings finden sich Mykoplasmen bei jahrzehntelang gesunden, symptomfreien Tieren ebenso wie bei wild lebenden Schildkröten und viele Bestände in Menschenobhut sind de facto durchseucht. Die Übertragung findet über Schleimhautsekrete statt, insbesondere dann, wenn die Tiere einen „Schnupfen“ haben.
Die Erkrankung ist behandelbar, heilt jedoch oft lebenslang nicht aus, d.h. die Erreger bleiben im Körper und können weitergegeben werden (z.B. beim Beschnuppern oder durch Bisse) und sie kann schubweise auftreten. Verschiedene Verläufe, vom kurzfristigen wässrigen Schnupfen (meist nach der Winterruhe oder während der Paarungszeit), Augenschwellungen, schlechter Futteraufnahme bis hin zu eitrigem oder selten blutigem

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

Nasenausfluss bei ganz erheblicher Störung des Allgemeinbefindens können beobachtet werden.

Das Argument pro Kastration der Männchen ist die Verhinderung von Stress in der Gruppe, hervorgerufen durch Paarung und Revierverteidigung und dadurch eine schlechtere Resistenzlage des Immunsystems, was einen „Schub“ verursachen könnte. Analog hierzu könnte sicherlich auch mit der Herpesvirus-Infektion, der Ranavirose oder mit dem Virus X argumentiert werden, die bei infizierten Tieren nach Stress als Schub auftreten können.
Kastrierte Tiere könnte man so risikolos in der „Gemeinschaft der Gruppenhaltung“ belassen.

Auch hier greifen sämtliche gemachten Vorschläge vollumfänglich zur Ausschaltung der Stressoren und machen eine aufwendige, noch immer riskante Kastration unnötig.
Aus Sicht der Auffangstation für Reptilien, München e.V. stellt die Kastration als per se verbotener Eingriff am Tier mit Entfernung von Geweben nur dann ein probates Mittel dar, wenn Haltungsverbesserungen und -änderungen nicht zum selben Resultat führen bzw. nicht im erforderlichen Maß durchführbar sind oder aber echte medizinische oder verhaltenspathologische Gründe hierfür bestehen.

Im Gegensatz zu den für Hund und Katze geschilderten echten Prophylaxemaßnahmen, die ebenfalls umstritten sind, können bei Schildköten hier keine echten vernünftigen Gründe gesehen werden, die einen solchen Eingriff rechtfertigen würden. Zudem ist eine Verhinderung einer unkontrollierbaren Vermehrung ebenfalls kein Argument, da es sich hier ausschließlich um Eier legende Arten handelt.
Hier ist das Kastrieren der Tiere ebenso abzulehnen wie bei Papageien mit vermeintlichen Verhaltensstörungen oder Tieren, die durch den Eingriff vermehrte Leistungen erzielen oder einer Haltungsform angepasst werden sollen, die de facto abgeändert werden könnte.

AUFFANGSTATION für REPTILIEN München e.V.

Auffangstation für Reptilien, München e.V. | Kaulbachstraße 37 | 80539 München
Tel: 089 – 2180 5030 | Fax: 089 – 2180 16570 | info@reptilienauffangstation.de

Spendenkonto | IBAN: DE83 7019 0000 0000 9881 54 | BIC : GENODEF 1M01
Vorsitzender : Dr. Markus Baur | www.reptilienauffangstation.de

Deutscher Tierschutzbund e.V., Tierschutzzentrum Weidefeld

Zur Tierschutzrelevanz der Morphenzucht in der Terraristik

P. Boncourt

Zusammenfassung

In den letzten zwei Jahrzehnten haben sich beim Handel mit Reptilien und Amphibien auf dem deutschen Heimtiermarkt so genannte Morphenzüchtungen etabliert. Vor allem bei den sehr häufig gehaltenen Reptilienarten wie dem Königspython (*Python regius*), der Kornnatter (*Pantherophis guttatus*) oder dem Leopardgecko (*Eublepharis macularius*) gibt es mittlerweile zahlreiche Zuchtlinien, bei denen Farbton und Musterung bzw. Zeichnung und teils sogar die Beschuppung zunehmend vom jeweiligen Wildtypus abweichen.

Bei einigen dieser Zuchtlinien treten regelmäßig unerwünschte Begleiterscheinungen, wie z.B. neurologische Ausfallserscheinungen, physiologische Fehlbildungen, Subfertilität, Infertilität, Letalität, u.a. auf. Expert*innen stufen diese als tierschutzrelevant ein, da sie mit lebenslangen Einschränkungen des natürlichen Verhaltensrepertoires sowie teils mit körperlichen Leiden einhergehen. Von vielen Züchter*innen werden diese Schäden weniger kritisch beurteilt oder bei der Zuchtplanung sogar wissentlich in Kauf genommen, da mit sehr seltenen oder gänzlich neuen Genotypen auf dem Markt hohe Verkaufspreise von bis zu 30.000 Euro erzielt werden können.

Dass es sich dabei weder um Einzelfälle, noch um versehentliche Zuchtunfälle handelt, sondern dass die Bemühungen um den Erhalt solch tierschutzwidriger Zuchtlinien ganz bewusst vorangetrieben werden und fest in der Halterszene etabliert sind, zeigt auch eine Erhebung des Deutschen Tierschutzbundes. Hierbei wurde exemplarisch über einen Zeitraum von vier Wochen der Onlinehandel mit Morphen des Königspytons erfasst und ausgewertet. Insgesamt wurden 1.513 zum Verkauf angebotene Tiere ermittelt, der Anteil der Morphenzüchtungen lag bei 93,2% (n=1.410). Der Anteil der Tiere, die eindeutig dem Wildtypus zuzuordnen waren, lag bei 6,0% (n=91). Der durchschnittliche Verkaufspreis für den Wildtypus lag bei 58,00 Euro pro Tier (n=50; Median: 50,00 Euro), der für eine Farbmorphe lag bei 179,35 Euro pro Tier (n=775; Median: 125,00 Euro). Mindestens 152 der 1.410 Morphen (≙ 10,8%) konnten nachvollziehbar denjenigen Zuchtlinien zugeordnet werden, die in der Züchterszene hinlänglich dafür bekannt sind, dass sie potentiell das „Wobbling“-Verhalten zeigen können bzw. mit Erreichen eines höheren Alters zwangsläufig mehr oder weniger stark ausgeprägt zeigen. Dahingegen wurden in den Inseraten nur 8 dieser 152 Tiere (≙ 5,3%) eindeutig als gesundheitlich beeinträchtigt und nur 5 der Tiere (≙ 3,3%) eindeutig als nicht-beeinträchtigt deklariert.

Als zwangsläufige Schlussfolgerung aus den Erkenntnissen dieser Untersuchung sollte der Gesetzgeber Qualzuchten bei Reptilien und Amphibien als solche anerkennen und

verbieten und der Vollzug diese Regelungen konsequenter überwachen und umsetzen. Ebenfalls kritisch zu betrachten sind in diesem Zusammenhang die Umstände, unter denen die Tiere in großen Mengen gezüchtet und gehandelt werden. Dies betrifft vor allem die Haltung in Schubladensystemen, die Lebendtierfütterung sowie den anonymen Onlinehandel und die Reptilienbörsen.

Einführung

Die Haltung von Reptilien, Amphibien und anderen heimischen sowie nicht-heimischen Wildtieren in Privathand hat im Laufe der letzten Jahre kontinuierlich zugenommen. Während es laut den Marktberichten des *Zentralverbands Zoologischer Fachbetriebe* im Jahr 2016 noch ca. 700.000 Terrarien in deutschen Privathaushalten gab, so waren dies im Jahr 2020 bereits rund 1,3 Mio. Terrarien. Laut der vom BMEL in Auftrag gegebenen Exopet-Studie (2018) handelt es sich bei dem Besatz dieser Terrarien überwiegend um die gleichen Arten: Griechische Landschildkröten (*Testudo hermanni*), Kornnattern (*Pantherophis guttatus*), Königspythons (*Python regius*), Leopardgeckos (*Eublepharis macularius)* und Bartagamen (*Pogona vitticeps*) belegten hier die Top 5.

Da der Markt für diese und weitere Arten seit einiger Zeit als weitgehend gesättigt gilt, werden in der deutschen Terraristikszene im zunehmenden Umfang auch Wildtiere gehandelt und gehalten, deren geno- und phänotypische Eigenschaften durch gezielte Zuchtbemühungen immer stärker vom Wildtyp der jeweiligen Arten abweichen. Unter den Halterinnen und Haltern hat sich für diese Praktik der Begriff der „Morphenzucht“ etabliert. Ziel der Selektion durch die privaten und gewerblichen Züchter*innen ist es, Farbtöne, Muster und teils auch die Struktur der Haut bzw. der Beschuppung so zu verändern, dass sich für den Heimtiermarkt optisch ungewöhnliche bzw. seltene und damit letztlich auch hochpreisige Merkmalsvarianten und -kombinationen ergeben. Während Wildtypen im Verkauf häufig kaum noch 20 Euro einbringen oder in den Kleinanzeigen teils sogar verschenkt werden, erzielen sehr seltene Züchtungen auf dem europäischen Markt Verkaufspreise von bis zu 30.000 Euro pro Tier, in den USA sogar bis zu 40.000 Euro.

Zur Entstehung der Morphenzucht

Die Grundlage des Polymorphismus bei Tieren und damit auch der gezielten Zucht von Morphen sind natürliche Mutationen, die bei einzelnen Individuen zufällig gefunden und dann als Ausgangspunkt für neue Zuchtlinien verwendet werden. Dabei wird das mutierte Allel gezielt vermehrt und mit anderen Allelen oder Mutationen kombiniert.

Die Existenz von Morphen ist grundsätzlich also nichts Unnatürliches. Doch während in der Natur mutierte Allele gemäß den vorherrschenden Umweltbedingungen auf den Prüfstand gestellt werden und dann je nach ihrer Vorteilhaftigkeit in der weiteren Entwicklung begünstigt oder aber (sehr viel häufiger) ausselektiert werden, unterliegen Zuchttiere in der Regel nicht diesem Prozess. Stattdessen werden sie nach überwiegend ästheti-

schen Kriterien verpaart, selbst wenn einzelne Mutationen dazu führen, dass sich das jeweilige Individuum nicht mehr selbstständig ernähren kann, äußere Umweltreize nicht mehr hinreichend wahrnehmen bzw. nicht mehr angemessen darauf reagieren kann oder wenn es nicht mehr selbstständig kopulieren und sich fortpflanzen kann. Entsprechende Tiere wären in ihrem natürlichen Umfeld also kaum bis gar nicht überlebensfähig.

Die ersten bekannten Morphenzuchten basieren auf albinotischen, leuzistischen und hypomelanistischen Tieren, die seit Mitte des 20. Jahrhunderts in der Natur entdeckt und dann zunehmend für die weitere Zucht verwendet wurden. Der erste Morph der Kornnatter, mit dem gezielt gezüchtet wurde, soll Internetquellen zufolge 1953 in North Carolina entdeckt worden sein, der des Königspythons 1989 in Ghana, wobei es sich in beiden Fällen um amelanistische Tiere gehandelt haben soll.

Unter Züchtern spricht man bei solchen Tieren, bei denen lediglich ein einzelnes Gen mutiert ist, von „Basismorphen“. Werden verschiedene Basismorphen miteinander verpaart, was in der Natur aufgrund des seltenen Vorkommens sowie der geringen Überlebensfähigkeit von Mutanten praktisch ausgeschlossen ist, so entstehen Rekombinationen, die gleichzeitig mehrere optisch auffällige Mutationen in sich vereinen. In der Szene spricht man nun von „Designermorphen“.

Die Anzahl der Morphen ist in den vergangenen Jahren rapide angestiegen und liegt laut Aussage eines namhaften amerikanischen Züchters allein beim Königspython mittlerweile bei weit über einhundert reinen Varianten (Basismorphen) bzw. bei über zehntausend Kombinationen (Kobylka 2019). Bei der Benennung der einzelnen Morphen handelt es sich um künstliche Begriffe wie *„Snow“*, *„Blue Diamond“*, *„Stormtrooper“* oder *„Caramel“*, die teils von den Züchter*innen vergeben wurden oder sich durch regelmäßige Verwendung auf den diversen Onlineplattformen und Foren etabliert haben.

Eine weitere erwähnenswerte Mutation, die sich nach den zahlreichen Farb- und Mustervarianten nun ebenfalls durchgesetzt hat, ist die sogenannte „Scaleless“-Mutation. Bei entsprechenden Trägern handelt es sich um Reptilien mit punktuell oder vollständig rückgezüchteter Beschuppung. Bei solchen Tieren ist nur noch die Lederhaut vorhanden, die für die Kommunikation, die Thermoregulation und den mechanischen Schutz so wichtigen Dorne und Schuppen fehlen. Je nach Art und Ausprägung der reduzierten Beschuppung wird auch von *„Leatherback“*- oder *„Silkback“*-Mutanten gesprochen.

Tierschutzrelevante Allele

Von diversen Zuchtlinien mehren sich Berichte und Beobachtungen, dass diese teils nicht überlebensfähig seien, sich durch eine art-untypische Hypersensibilität gegenüber bestimmten äußeren Umweltreizen auszeichneten (z.B. *Dermatitis solaris* schon bei geringgradiger UV-Einstrahlung) oder Anzeichen von mehr oder weniger starken neurologischen Ausfallserscheinungen und anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen aufwiesen.

Erste Studien (Rose et al. 2014, Abou-Zahr 2014, Müller et al. 2017, Schrenk et al. 2019, Fox 2020, Szydłowski et al. 2020) bestätigen diese Beobachtungen, so dass grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die Zucht, wie sie aktuell praktiziert wird, nicht nur die äußere Erscheinung eines Tieres beeinflusst, sondern – zumeist unbeabsichtigt – auch auf pathomorphologischer Ebene wirksam sein kann. Aufgrund dieser regelmäßig auftretenden Nebenerscheinungen bei einigen Zuchtlinien stellt sich zwangsläufig die Frage nach der Vereinbarkeit der Zuchtziele mit dem Wohl des Individuums und damit letztlich auch die Vereinbarkeit mit §§ 1, 2, 11b TierSchG.

Regelmäßig thematisiert wird beispielsweise beim Königspython, bei der Abgottschlange bzw. Kaiserboa (Boa constrictor) oder auch beim Teppichpython (*Morelia spilota*) das sogenannte „Wobbling“, das insbesondere bei Stress oder im Zustand der Erregung mit einem unkontrollierten Zittern des Kopfes einhergeht und das sich mit zunehmendem Alter verstärkt. In vielen Fällen erschwert das Krankheitsbild die Nahrungsaufnahme, in Extremfällen macht es diese unmöglich, so dass betroffene Tiere dauerhaft zwangsernährt werden müssen. Beim „Corkscrewing“ dreht sich das Tier unkontrolliert um die eigene Achse oder bewegt sich auf dem Rücken fort, häufig tritt es in Verbindung mit dem Wobbling auf. Beim „*Stargazing*“ reckt das Tier ohne erkennbaren externen Reiz über einen längeren Zeitraum den Kopf und Hals regungslos und ungerichtet senkrecht in die Höhe und kann auch sonst ähnlich wie beim Wobbling oder beim Corkscrewing an mehr oder weniger stark ausgeprägten Orientierungsstörungen leiden. In ganz ähnlicher Weise äußert sich auch das sogenannte „*Enigma-Syndrom*“ beim Leopardgecko.

Die vorgenannten Symptomatiken sind bei Boiden auch im Zusammenhang mit der Inclusion Body Disease (Einschlusskörperchen-Krankheit) bzw. teils nach Exposition mit besonders aggressiven Reinigungs- oder Desinfektionsmitteln bekannt, treten jedoch bei den jeweiligen Farbmorphen auch ohne entsprechenden Befund häufig bis sehr häufig auf. Die meisten Züchter*innen vermuten deshalb bei den entsprechenden Zuchtlinien (Bsp. „*Spider*“, „*Hidden Gene Woma*“, „*Champagne*“) einen Gendefekt, eine Fehlausbildung des Innenohrs oder aber ein Problem bei der Abwanderung von Neuralleistenzellen während der embryonalen Organogenese. Genauere Studien hierzu sind bei Reptilien nicht vorhanden. Da bei anderen Tierarten oder auch dem Menschen ähnlich geartete Pigmentstörungen jedoch ebenfalls mit assoziierten Beeinträchtigungen einhergehen, beispielsweise der weit verbreitete und wissenschaftlich gut untersuchte Piebaldismus (partielle Hypopigmentierung), liegt es nahe, genetische Parallelen anzunehmen.

Andere Zuchtlinien (Bsp. „*Caramel*“) zeigen schon bei Geburt eine teils kritische Osteodystrophia deformans („*Paget-Syndrom*“) entlang der Wirbelsäule (Preziosi et al. 2007), die bei Säugern dafür bekannt ist, dass sie je nach Ausprägung mit Schmerzen einhergehen kann. Auch Hypoplasien und Dysgnathien sowie Mikro- bzw. Makrophthalmie können auftreten (Bsp. „*Butter*“, „*Blue eyed leucist*“). Nicht zuletzt können ein abnormales Geschlechterverhältnis bei der Reproduktion, reduzierte Fertilität, Infertilität, Komplikationen bei der Eiablage oder Letalität die Folge sein (Bsp. „*Desert“, „Banana*“). Insbesondere die sogenannten „Super-Morphen“, also homozygote Mutanten wie z.B. der „*Super Spider*“, „*Super Champagne*“ oder „*Super Hidden Gene Woma“* sind häufig nicht überlebensfähig.

Über die Häufigkeit der unerwünschten Begleiterscheinungen kann an dieser Stelle keine endgültige Aussage gemacht werden, da entsprechende Studien und belastbare Daten bisher fehlen. Jedoch werden zuchtbedingte Beeinträchtigungen wie das Wobbling von 44% der von Rose & Williams (2014) befragten Etholog*innen und Veterinärmediziner*innen als tierschutzrelevant eingestuft (die verbliebenen 56% wollten sich mit ihrem Urteil noch nicht festlegen und hatten weitere Datenerhebungen gefordert; gänzlich gegenläufige Meinungen gab es nicht). Die Zuchtbemühungen bei den betroffenen Zuchtlinien sollten den Befragten zufolge eingestellt werden.

Die Schweiz hat hierzu 2015 einen ersten Schritt getan und die Zucht der „*Enigma*"-Leopardgeckos gesetzlich verboten. Und auch die International Herpetological Society führt mittlerweile eine Liste von Morphenzüchtungen, die ein internes Expertengremium als tierschutzwidrig einstuft, und deren Zucht und Handel den Mitgliedern der Gesellschaft untersagt ist. Aktuell sind dies die Morphen „*Lemon Frost*" und „*Enigma*" beim Leopardgecko, „*Super Motley*" bei der Boa, „*Spider*" beim Königsypthon sowie „*Jaguar*" beim Teppich- bzw. Rautenpython.

Trotz dieser Einschätzung durch die Expertinnen und Experten scheint es in der Terraristikszene weiterhin Uneinigkeiten zu geben, ob insbesondere das Wobbling, aber auch die anderen Begleiterscheinungen tatsächlich das Wohlergehen der Tiere gefährden bzw. ob sie leidensrelevant sind. Nach Pollmann & Tschanz (2006) tritt Leiden vor allem dann auf, wenn ein Tier nicht in der Lage ist, mit seinem arttypischen Verhalten Bedürfnisbefriedigung, Bedarfsdeckung und/oder Schadensvermeidung zu erreichen. Ersichtlich wird dies für den Betrachter dadurch, dass deutliche und/oder länger andauernde Abweichungen im Normalverhalten festzustellen sind. Folglich bedeutet dies für Reptilien, die aufgrund zuchtbedingter Begleiterscheinungen nicht in der Lage sind, beispielsweise ein Beutetier selbstständig zu erlegen und zu fressen, erfolgreich zu kopulieren oder sich selbstständig zu häuten, dass zumindest die betroffenen Zuchtlinien wie u.a. der regelmäßig gehandelte „*Spider*"-Farbmorph als tierschutzwidrige Zuchten einzustufen sind.

Assoziierte Problematiken in der Haltung

Intensiv-Morphenzucht führt in den Räumlichkeiten der Halterinnen und Halter fast immer zu der Herausforderung, möglichst viele Tiere ökonomisch sowie logistisch optimiert auf einer möglichst kleinen Fläche halten und versorgen zu müssen. Hierfür hat sich das sogenannte Racksystem etabliert, das ursprünglich aus den USA stammt. Unter dem Begriff versteht man ein Schubladensystem, welches in Bauart und Aufnahmekapazität beliebig an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden kann. Mithilfe von Grobspanplatten aus dem Baumarkt sowie einheitlich großen Plastikwannen aus dem Möbelhaus lässt sich eine relativ kostengünstige Haltungseinrichtung realisieren, die in der Regel jedoch nicht den klimatischen, räumlichen und sonstigen Bedürfnissen der Tiere entsprechen. Jede einzelne Schublade wird dabei dauerhaft mit einem der Zuchttiere belegt und die Schlangen je nach Zuchtlinie und Zuchtzielen alljährlich miteinander verpaart.

In Deutschland ist diese Form der Haltung im Grundsatz unzulässig, wird jedoch von Züchterinnen und Züchtern regelmäßig und teils vehement als hinreichend tierschutzkonform verteidigt. In einer gemeinsamen Stellungnahme u.a. der *Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz* sowie der *Reptilienauffangstation München* aus dem Jahr 2013 wird die Rackhaltung für adulte Schlangen als nicht-artgerecht eingestuft und damit abgelehnt. Eine Vergleichsstudie von Hollandt et al. (2021) konnte diese Einschätzung bestätigen und zudem die Argumente der Züchter*innen für die Rackhaltung größtenteils widerlegen. Gemäß eines Urteils des VG Düsseldorf aus dem Jahr 2014 (Az. 23 K 5500/12) wird die Rackhaltung ebenfalls als nicht-verhaltensgerecht bezeichnet und entspricht somit nach Auffassung des Gerichts nicht den Anforderungen gemäß § 2 TierSchG. Eine klare rechtliche Regelung der Rackhaltung von Seiten des Gesetzgebers fehlt in Deutschland bislang.

Des Weiteren geht mit größeren Mengen an gezüchteten Schlangen häufig auch die Haltung und Zucht von Futternagern einher. Hierfür werden in der Regel Farbmäuse, Vielzitzenmäuse und Ratten in Makrolonanlagen gezüchtet, bei denen ein besonderes Augenmerk auf die Besatzdichte sowie die hygienischen Umstände zu legen ist.

Weit verbreitet ist unter den Halter*innen zudem die Lebendfütterung, die fast immer mit der artgerechten Ernährung der Schlangen gerechtfertigt wird. Dies widerspricht dem Urteil des VG München aus dem Jahr 2016 (Az. M 23 K 16.928), wonach es geboten ist, Schlangen möglichst nur mit toten Futtertieren zu füttern, oder aber (ausnahmsweise, wo es biologisch nicht anders möglich ist) den Fütterungsversuch mit lebenden Beutetieren auf maximal 10 Minuten zu beschränken und dann ggf. nach dieser Periode abzubrechen und das Futtertier zu entnehmen. Die Überwachung der Fütterung durch den/die Halter*in in großen Racksystemen mit 50 Tieren oder mehr kann in der Regel kaum noch gewährleistet werden, insofern ist die pauschale Lebendtierfütterung in der Rackhaltung sowie ganz allgemein in der Schlangenzucht stets kritisch zu hinterfragen.

Tatsächlich bringt diese ein erhöhtes Risiko mit sich, dass Schlangen von den Nagern regelmäßig schwer verletzt oder sogar getötet werden. Entsprechend sollten Haltungen bei behördlichen Kontrollen gezielt u.a. auf Schnitt- und Bissverletzungen entlang des Körpers sowie im Gesicht, aber auch auf Totfunde hin untersucht werden.

Studie zum Onlinehandel mit Farbmorphen

Um die aktuellen Entwicklungen in diesem Bereich besser einordnen zu können, hat der Deutsche Tierschutzbund im Rahmen einer Internetstudie im Dezember 2020 vier Wochen lang den Onlinehandel erfasst und ausgewertet. Hierzu wurde exemplarisch die relativ hoch frequentierte Handelsplattform *www.quoka.de* ausgewählt und dort ein systematisches Monitoring des Handels mit dem Königspython als eine der am häufigsten gezüchteten Reptilienarten durchgeführt.

Insgesamt wurden innerhalb von vier Wochen 1.513 zum Verkauf angebotene Tiere dokumentiert, davon 730 männliche Tiere, 708 weibliche Tiere und 74 Jungtiere bzw.

Tiere bei denen keine Angaben zum Geschlecht gemacht worden waren. In einem Fall wurden weder Angaben zur Anzahl der Tiere noch zu Geschlechtern gemacht. Der Anteil der gehandelten Königspythons, bei denen eine Morphenzüchtung angegeben wurde, lag bei 93,2% (n=1.410), was annähernd deckungsgleich ist mit Erhebungen auf Reptilienbörsen von D'Cruze et al (2020).

Im Falle der Internetstudie waren nachvollziehbar auch einige Tiere (n=68) enthalten, die phänotypisch dem Wildtyp zuzuordnen sind, genotypisch jedoch als heterozygote Morphen angegeben wurden. Der Anteil der Königspythons, die eindeutig dem Wildtypus zuzuordnen waren, lag bei 6,0% (n=91). Der durchschnittliche Verkaufspreis für den Wildtypus lag bei 58,00 Euro pro Tier (n=50; Median: 50,00 Euro), der für eine Farbmorphe lag bei 179,35 Euro pro Tier (n=775; Median: 125,00 Euro).

Mindestens 152 der 1.410 Morphen (≙ 10,8%) konnten nachvollziehbar denjenigen Zuchtlinien zugeordnet werden, die in der Züchterszene hinlänglich dafür bekannt sind, dass sie potentiell bzw. zwangsläufig das „Wobbling"-Verhalten zeigen (*„Spider", „Woma", „Hidden Gene Woma", „Champagne", „Super Sable", „Super Spotnose"*). Dahingegen wurden in den Inseraten nur 8 dieser 152 Tiere (≙ 5,3%) eindeutig als gesundheitlich beeinträchtigt und nur 5 der Tiere (≙ 3,3%) eindeutig als nicht-beeinträchtigt deklariert. Grundsätzlich verwundert dieser vermeintlich geringe Anteil an beeinträchtigen Tieren nicht, da der weitaus größte Teil der gehandelten Tiere im laufenden oder im Vorjahr geboren worden war, die oben beschriebenen neurologischen Ausfallserscheinungen jedoch häufig erst mit voranschreitendem Alter zutage treten. Zudem wirken sich Zuchtschäden preismindernd aus, so dass davon ausgegangen werden kann, dass in den Inseraten nicht alle Tiere wahrheitsgemäß deklariert wurden, wozu letztlich aber auch keine Verpflichtung besteht.

Gesetzgebung und Vollzug

Sehr häufig steht der Vollzug vor der Herausforderung, fragwürdige Reptilienhaltungen durch Fachgutachten abklären lassen zu müssen und Defizite zu belegen, da in der Terraristik Verstöße gegen das Tierschutzgesetz oder das sogenannte Reptiliengutachten („Mindestanforderungen an die Haltung von Reptilien", BMEL, 1997) nicht immer eindeutig als solche zu erkennen sind. Mitunter ist es ratsam, bei der Begutachtung von Zuchtanlagen eine*n Sachverständige*n in Begleitung zu haben, der die Gegebenheiten objektiv einschätzen kann und über die entsprechende Erfahrung verfügt.

Dies gilt nicht nur für die Haltung und Pflege der Tiere an sich, sondern zunehmend auch für die Tierschutzrelevanz von Morphenzüchtungen. Abschließende Präzedenzfälle und Rechtssprüche, die sich mit Qualzuchten bei Reptilien oder Amphibien beschäftigen, fehlen bislang. Aus dem grundgesetzlich verankerten Staatsziel Tierschutz (GG Art. 20a) heraus ist der Gesetzgeber daher in der Pflicht, das bereits bestehende Qualzuchtverbot nach § 11b TierSchG in Form einer Qualzuchtverordnung zu erweitern und zu konkretisieren. Neben den bereits bekannten Qualzüchtungen bei z.B. Hunden, Katzen und Kleintieren sollten demnach auch die der Reptilien und Amphibien vollumfänglich defi-

niert, als tierschutzrelevant anerkannt und daraus resultierend letztlich verboten werden, um dem Vollzug die notwendige Rechtssicherheit zu verschaffen.

Des Weiteren hat es sich als dringend notwendig erwiesen, den Onlinehandel mit Tieren aus der Anonymität herauszuholen und die Händler*innen im Rahmen ihrer Verkaufsinserate gegenüber der jeweiligen Handelsplattform einen verpflichtenden Identitätsnachweis erbringen zu lassen. Auf diese Weise können einerseits die Zuchtaktivitäten in der Hobbyzucht sowie in der nicht-angemeldeten Gewerbezucht gezielter überwacht werden, sowie andererseits Hinweise auf unzulässige Rackhaltungen und unbegründete Lebendtierfütterungen, wie sie sich regelmäßig überall in Verkaufsinseraten finden, besser nachverfolgt werden.

Fazit

Anhand des Beispiels des Königspythons konnte gezeigt werden, dass die Zucht und der Handel mit tierschutzrelevanten Reptilienzüchtungen in Deutschland nicht als Ausnahmeerscheinung oder als Einzelfälle zu werten sind, sondern dass es sich dabei um eine sehr aktive, systematisch agierende Szene handelt. Hier werden jährlich Zehntausende Tiere verschiedenster Arten gezüchtet, die mit zuchtbedingten Beeinträchtigungen wie neurologischen Störungen, körperlichen Deformierungen, epidermalen Hypersensibilitäten, usw. versehrt sind und bei denen ein lebenslanges Leiden vorliegt. Von Expert*innen wird diese Form der Zucht entschieden abgelehnt.

Zur besseren Umsetzung des bestehenden Qualzuchtverbotes nach § 11b TierSchG wird deshalb eine Erweiterung durch eine entsprechende Qualzuchtverordnung benötigt, die sich ebenfalls mit Qualzüchtungen bei Reptilien und Amphibien befasst und entsprechende Qualzuchtmerkmale für ein Verbot festlegt. Zudem sind die häufig mit der Zucht assoziierten Probleme wie die Rackhaltung, die Lebendtierfütterung oder der anonyme Onlinehandel mit Tieren grundsätzlich auszuschließen, indem diese über die bestehenden gerichtlichen Urteilssprüche hinaus vom Gesetzgeber entsprechend in das Tierschutzgesetz mit aufzunehmen und zu reglementieren sind.

Für den Vollzug selbst ist es empfehlenswert, Sachverständige als Unterstützung heranzuziehen, da bei der Vielzahl der Arten sowie der unterschiedlichen Zuchtziele nicht immer eindeutig erkennbar ist, ob tierschutzrelevante Züchtungen oder Haltungsformen vorliegen.

Literaturverzeichnis

1. ABOU-ZAHR T (2014): Morphs, Mutations And Selective Breeding: Problems With Pedigree Birds And Reptiles. BVZS Autumn Meeting 2014, Session 2: Exotic Animal Practice.

2. D'CRUZE N ET AL. (2020): Dropping the Ball? The Welfare of Ball Pythons Traded in the EU and North America. Animals; 10 (3): 413.
3. FOX BC (2020): Hypopigmentation as the Cause for the Neurological Disorder "Spider Wobble" in Python regius. Columbus State Community College, ENGL 2767: Comp II Science & Tech.
4. HOLLANDT T, BAUR M, WÖHR AC (2021): Animal-appropriate housing of ball pythons (Python regius) - Behavior-based evaluation of two types of housing systems. PLoS ONE 16(5): e0247082.
5. KOBYLKA J (2019): Königspythons: die nächste Generation. Reptilia Nr. 135, pp 24-27.
6. MÜLLER K, BAUR M, MUTSCHMANN F (2017): Defektzuchten bei Reptilien und Amphibien – ein Problem? Kongress „Unerwünschte Nebeneffekte der Zucht bei Fischen, Reptilien und Amphibien"; Berlin.
7. POLLMANN U, TSCHANZ B (2006): Leiden - Ein Begriff aus dem Tierschutzrecht. Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle, 13. Jg., S. 234-239.
8. PREZIOSI R, DIANA A, FLORIO D, GUSTINELLI A (2007): Osteitis deformans (Paget's disease) in a Burmese python (Python molurus bivittatus) – A case report. The Veterinary Journal 174(3):669-72.
9. ROSE MP, WILLIAMS DL (2014): Neurological dysfunction in a Ball Python (Python regius) colour morph and implications for welfare. Journal of Exotic Pet Medicine 23, pp 234–239.
10. SCHRENK F, KIEFER I, KRAUTWALD-JUNGHANNS ME, PEES M (2019): Zucht von Farb-, Zeichnungs- und Gestaltvarianten bei Reptilien und Amphibien – Erste Ergebnisse zum Wobbler-Syndrom des Königspython. 25. Internationale DVG-Fachtagung zum Thema Tierschutz.
11. SZYDŁOWSKI P ET AL. (2020): Iridophoroma associated with the Lemon Frost colour morph of the leopard gecko (Eublepharis macularius). Scientific Reports 10, 5734.

Korrespondenzadresse

Dipl.-Biol. Patrick Boncourt
Deutscher Tierschutzbund e.V.
Tierschutzzentrum Weidefeld
Weidefelder Weg 14a
24376 Kappeln
E-Mail: boncourt@tierschutzzentrum-weidefeld.de

[1]Tierarztpraxis Haselgrund, Steinbach-Hallenberg
[2]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Tierärztliche Fakultät der LMU München
[3]Auffangstation für Reptilien München e.V.

Zur tiergerechten Haltung von Königspythons (*Python regius*) – Beurteilung unterschiedlicher Haltungssysteme unter den Aspekten des Tierverhaltens und der Stressbelastung

T. Hollandt[1], A.-C. Wöhr[2], M. Baur[3]

Einleitung

Als einer der bekanntesten Vertreter in der Terrarienhaltung weltweit wird der Königspython (*Python regius*) gehalten. Diese Spezies findet man schon seit mehreren Jahrzehnten in der Terraristik. Eine genaue Anzahl, wie viele dieser Tiere in deutschen Haushalten leben ist nicht festzustellen, da diese Schlangen trotz Schutzstatus von der Meldepflicht ausgenommen sind. In der EXOPET Studie konnten 292 Halter mit insgesamt 1011 Königspythons ermittelt werden (Cramer, 2021: persönliche Mitteilung).

Durch ihre recht einfach umzusetzenden Haltungsansprüche gilt diese Schlangenart als Anfängerschlange. Eine züchterische Veränderung von Farbe, Zeichnung oder Beschuppung steigert den Wert und die Attraktivität dieser Tiere teilweise enorm. Da Königspythons auch in den USA als beliebte Haustiere gehalten und vermehrt werden, kommt es vor allem durch soziale Medien und deren weltweite Vernetzung zur Verbreitung von verschiedenen Trends. So hat sich auch in Deutschland die Rackhaltung seit mehreren Jahren etabliert und ist vor allem bei Züchtern sehr beliebt. Als bisherigen Leitfaden wird das Gutachten für die Mindestanforderung an die Haltung von Reptilien (BMEL 1997) und einige Positionspapiere wie unter anderem die `Gemeinsame Stellungnahme des AK 8 (Zoofachhandel und Heimtierhaltung) der TVT, des BNA, der AG ARK der DGHT, der DVG-Fachgruppe ZWE, der DVG-Fachgruppe Zier-, Zoo- und Wildvögel, Reptilien und Amphibien und der Reptilienauffangstation München e. V. zur Haltung von Schlangen in Racksystemen bzw. Schubladen (2013) als Grundlage zur Bewertung herangezogen. Aufgrund des Mangels an wissenschaftlichen Arbeiten zu dieser Tiergruppe gestaltet sich die Rechtsprechung schwierig.

Die vorliegende Arbeit veranschaulicht das Verhaltensrepertoire und die Bedürfnisse des Königspythons in Verbindung mit einer Corticosteronmessung, dem Hauptstresshormon (Hanke & Kloas 1995). Die Fragestellung hinsichtlich des Stresses in den verschiedenen Haltungssystemen (Rack und Terrarium) wird evaluiert.

Tiere, Material und Methode

In der Untersuchung wurden 35 Königspythons zuerst im Rack dann im Terrarium untergebracht. Die Tiere stammten aus der Auffangstation für Reptilien. Es wurden ausschließlich adspektorisch gesunde Tiere in gutem Ernährungszustand für die Studie zugelassen. Verletzte, abgemagerte, adipöse oder augenscheinlich kranke Tiere wurden nicht als Studientiere genutzt. Die Tierzahl ergab sich durch die im Jahr 2018 in der Auffangstation für Reptilien München e.V. eingestellten Königspythons, die den oben beschriebenen Kriterien entsprachen. Nach der Untersuchung wurden die Tiere zur Vermittlung freigegeben und konnten bis auf 8 Tiere erfolgreich vermittelt werden (Stand 09/2021). Die Schlangen hatten zu Versuchsbeginn eine Länge zwischen 53 - 148 cm und ein Gewicht von 0,11 - 2,5 kg. Eine geschlechtsspezifische Länge oder Gewichtsverteilung wurde nicht festgestellt. Knapp über die Hälfte (n = 18) aller Schlangen hatte eine vom Wildtyp (s. Abbildung 1) abweichende Farbe und/oder Zeichnung (s. Abbildung 2).

Abb. 1 Königspython wildfarben

Abb. 2 Königspython, Beispiel für eine Farbmorphe (`desert pin´)

Nach der Ankunft wurden die Tiere in Racks untergebracht. Nach der Quarantäne wurden sie in ausgestaltete Terrarien umgesetzt.

Das Rack (s. Abbildung 3) bestand aus Klarglas Polypropyl-Boxen (70 cm x 40 cm x 16 cm) mit Lüftungslöchern an beiden Seiten). Die hintere Hälfte der Box wurde, geregelt über einen Thermofühler (Thermo Control Pro II, Lucky Reptile), mittels Heizkabel und Heizmatten beheizt. Die Temperatur betrug am Tag zwischen 8.00 und 20.00 Uhr im Schnitt 28 °C (26 – 32 °C) über dem Heizelement und 26 °C (27 – 30 °C) am vorderen Ende der Box. Die Nachtabsenkung betrug 3 °C. Der Boden wurde mit Zeitungspapier ausgelegt, es befand sich ein Versteck und eine Wasserschale in der Schublade.

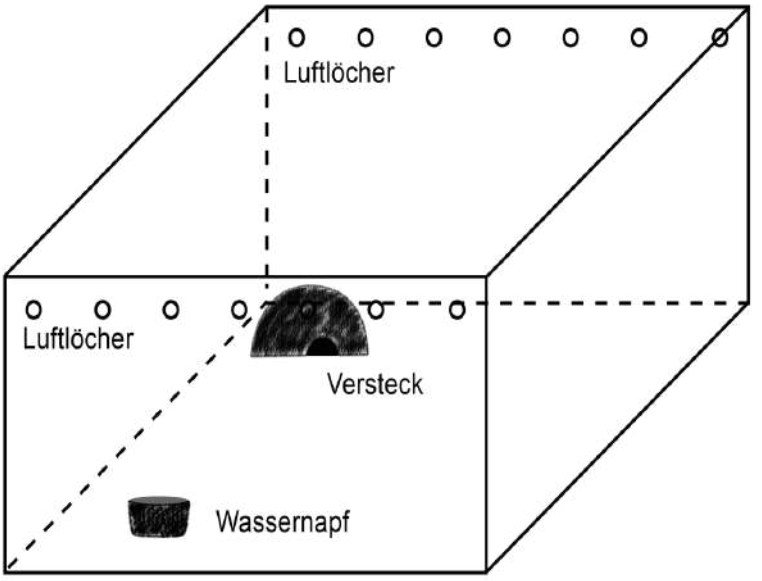


Abb. 3 Schema Rackschublade

Die Terrarien (s. Abbildung 4) wurden der jeweiligen Größe der Tiere angepasst. Als Grundbeleuchtung diente eine Leuchtstofflampe (Osram 865®, 6500 Kelvin; Größe 1: 18 W, Größe 2: 30 W, Größe 3: 36 W). Zum Schutz wurden die Lampen in Feuchtraumleisten eingebaut. Als Spot diente eine UV-Lampe (Größe 1: Lucky Reptile Bright Sun UV Jungle 35 W®, Größe 2 und 3: Lucky Reptile Bright Sun UV Jungle 50 W®), welche durch einen Schutzkorb (Lucky Reptile Thermo Socket plus Reflector®) beschirmt wurde. Die Temperaturen betrugen am Tag (8.00 Uhr - 20.00 Uhr) 34 °C unter dem Spot, an der kühlsten Stelle 25 °C. In der Nacht wurden mittlere Temperaturen von 24 °C (22 - 26 °C) gemessen. Der Bodengrund bestand aus einem Erde (60 %), Sand - (20 %), Rindenmulch - (15 %), Lehmpulver - (5 %) Gemisch; in der hinteren Hälfte wurde der Boden 35 cm hoch damit aufgeschüttet. Die Einrichtung bestand aus einem baugleichen Versteck wie im Rack. Außerdem wurden Äste, Wurzeln, Moos, Grasbüschel und eine lebende Pflanze eingebracht. Da die Einrichtungsgegenstände aus der Natur entnommen wurden, konnte nicht jedes Terrarium 100 %ig gleich gestaltet werden. Die Anordnung der Elemente war allerdings gleich.

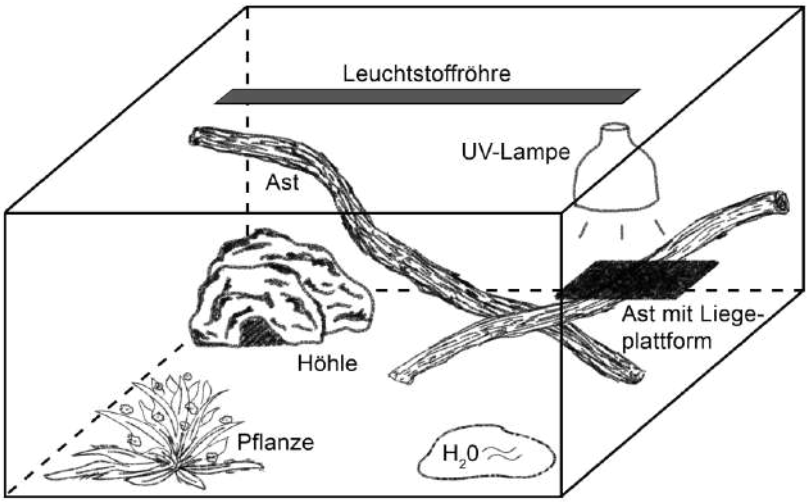


Abb. 4 Schema Terrarium

Die Tiere wurden in jedem Haltungssystem an 5 aufeinanderfolgenden Tagen per Video überwacht. Mittels eines eigen konzipierten Ethogramms (s. Tabelle 1) konnte das Verhalten der Königspythons evaluiert werden. Das Verhalten der während des gesamten Versuchs einzeln gehaltenen Tiere wurde in verschiedene Kategorien eingeteilt. Fressverhalten wurde nicht aufgeführt, da es sich bei der Nahrungsaufnahme um ein geplantes (gezielte Fütterung) Ereignis handelte. Den Schlangen wurden in einem Fütterungsintervall von 2 Wochen aufgetaute, auf Körpertemperatur erwärmte Mäuse (Mus musculus) entsprechender Größe angeboten. Den größten Pythons wurden subadulte Ratten (*Rattus norvegicus*) angeboten. 17 Tiere fraßen ab der 1. Fütterung tote Mäuse. Die anderen Tiere wurden mithilfe von anderen Futtertieren (Vielzitzenmäuse (*Mastomys coucha*)) und Darbietung von Lebendfutter zur Nahrungsaufnahme bewegt. Allerdings hatten 6 Königspythons durch die vorherige Unterbringung eine spezielle Prägung auf Meerschweinchen (*Cavia porcellus*). Diese Prägung konnte durch das Bestreuen von Ratten/Mäusen mit Meerschweinchenhaaren umgangen werden.

Durch die standardmäßigen Quarantäneuntersuchungen in der Auffangstation für Reptilien konnten Krankheiten mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die standardmäßigen Quarantäneuntersuchungen umfassen eine ausführliche Eingangsuntersuchung mit Blutentnahme. Sowohl Virusuntersuchungen als auch Blutstatus wurden ermittelt. Es wurden zwei Kotproben (nativ, Flotation, Iodprobe) untersucht. Alle Tiere wurden klinisch gesund eingestuft und zeigten auch während des gesamten Untersuchungszeitraums keine Auffälligkeiten oder nachweisbare Erkrankungen. Durch die mehrmalige Ermittlung des Virus- und Blutstatus konnten aus den Probenresten die Corticosteronmessungen vorgenommen werden.

Tab. 1 Ethogramm Königspython

Verhaltensweise (*kursiv geschriebene Verhaltensweisen wurden in der Studie unterschieden*)
Lokomotion *Vorwärtskriechen, Rückwärtsbewegung, Aufrichten, Klettern, Graben, Kopfbewegung*
Erkundungsverhalten auf Kamera bezogen
Komfortverhalten *Basking; Baden; Ruhen im Versteck mit Wandkontakt; Ruhen außerhalb des Verstecks, nicht unter Spot eingerollt; Ruhen außerhalb des Verstecks, nicht unter Spot ausgestreckt;*
Abwehrverhalten, Aggressionsverhalten
Nahrungsverhalten/Trinken
Sonstige Verhaltensweisen *Gähnen, Schnauze an Begrenzung (Wände, Decke) drücken, pathologische Verhaltensweisen (wobbling, stargazing)*

Ethisches Statement

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich nicht um einen Tierversuch i.S. des Deutschen Tierschutzgesetzes. Daher wurde das Studienvorhaben am 22.12.2017 von der Ethikkommission der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilian-Universität geprüft und genehmigt. Das Vorhaben wird unter der Nummer 99-20-10-2017 geführt.

Ergebnisse

In der Auswertung konnten deutliche Unterschiede in der Verhaltensausprägung festgestellt werden. Im Durchschnitt bewegt sich ein Königspython im Terrarium 229 Minuten pro Tag (min/d) + 0,3 min/d vorwärts. Im Rack sind es mit 102 min/d + 3,6 min/d signifikant ($p < 0,05$) weniger. Die Verhaltensweisen, die nur im Terrarium gezeigt werden können, beanspruchen 272 min/d + 1,3 min/d. Dabei hat Sonnenbaden (s. Abbildung 5) unter UV – Licht mit 143 min/d + 0,7min/d, gefolgt von Klettern (s. Abbildung 6) mit 100 min/d + 0,3min/d den höchsten Stellenwert. Graben (16 min/d + 0,1 min/d) und Baden (13 min/d + 0,1 min/d) nehmen nur wenig Zeit in Anspruch. Der Königspython im Rack verbringt über die Hälfte des Tages (776 min/d + 2,2 min/d) mit dem Ruhen im Versteck

(s. Abbildung 7). Im Terrarium hingegen sind es mit nur 480 min/d + 1,9 min/d deutlich weniger ($p < 0,05$). Andere ruhende Verhaltensweisen, wie außerhalb des Verstecks zusammengerollt oder ausgestreckt liegend, werden in beiden Haltungssystemen fast gleich lang gezeigt ($p > 0,05$). Auffällig ist, dass sich die Tiere im Rack 167 min/d + 0,3 min/d der Aktivität „Schnauze an Begrenzung drücken“ (s. Abbildung 8) widmen, wohingegen die gleichen Tiere dieser Aktivität im Terrarium nur 1 Minute nachkommen ($p < 0,05$). Ebenfalls wird auch das Erkundungsverhalten in Bezug auf die Kamera nur im Rack gezeigt (s. Abbildung 9), wenn auch nur mit 7 min/d + 0,1 min/d. Gähnen (s. Abbildung 10), Trinken und pathologische Verhaltensweisen (s. Abbildung 11) werden jeweils nur über eine sehr kurze Zeit am Tag gezeigt und das in beiden Haltungssystemen in gleicher Länge ($p > 0,05$). Signifikante Unterschiede im Verhalten der Gewichtsklassen, die im Zuge der Corticosteronmessung festgestellt wurden, konnten nicht beobachtet werden. Eine weitere interessante Beobachtung konnte bei den albinotischen Tieren ($n = 3$) gemacht werden. Diese Tiere wurden signifikant kürzer ($p < 0,05$) beim Sonnenbaden unter UV beobachtet als andersfarbige Tiere.

Abb. 5 Königspython beim Sonnenbaden

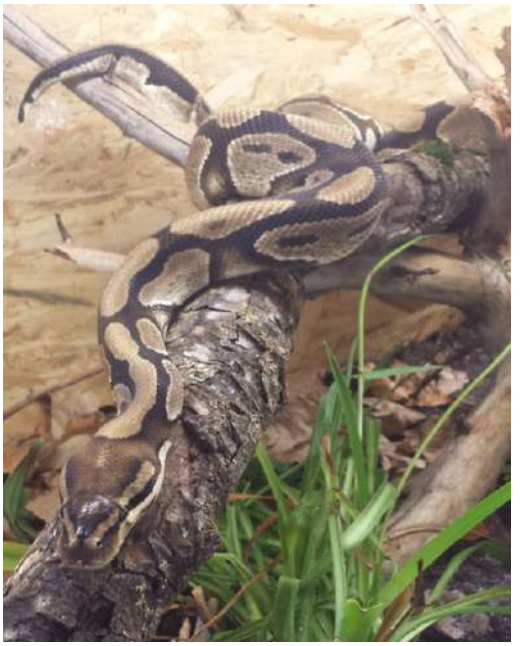


Abb. 6 Königspython beim Klettern, Terrarium

Abb. 7 Königspython beim Ruhen im Versteck im Rack (Aufnahme aus Videosequenz)

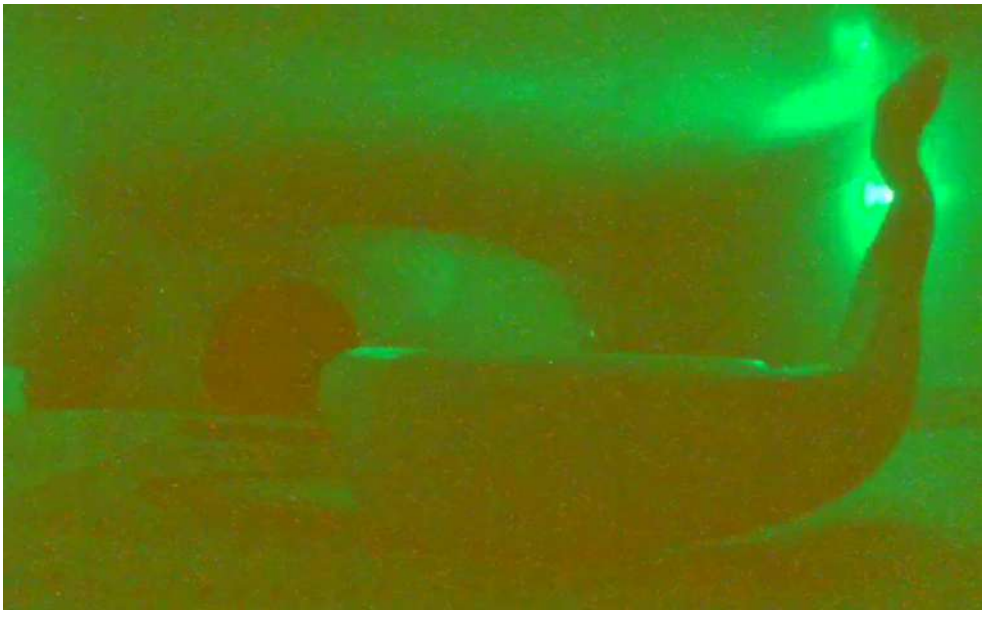


Abb. 8 Königspython beim „Schnauze an Begrenzung drücken“ im Rack, (Aufnahme aus Videosequenz 2018, umgefärbt zum besseren Erkennen des Standbildes)

Abb. 9 Königspython (Albino) beim Erkundungsverhalten mit Bezüngeln der Kamera, Rack (Aufnahme aus Videosequenz, 2018)

Abb. 10 Königspython beim Gähnen im Rack (Aufnahme aus Videosequenz, 2018)

Abb. 11 Königspython (Farbform `caramel´) zeigt unphysiologische Verhaltensweise, Umkehrreflex stark verzögert

Als zweiter Parameter wurde eine Corticosteronbestimmung durchgeführt. Die Blutprobenentnahme erfolgte in festgelegten Abständen nach Ankunft, nach 8 Wochen, nach dem Umsetzen in das Terrarium und wiederum nach 8 Wochen in diesem Haltungssystem. Bei 11 Tieren wurde aufgrund der Verweildauer im Rack nach 16 Wochen eine erneute Blutuntersuchung durchgeführt und aus dem Blutrest eine Corticosteronmessung durchgeführt. Die Corticosteronbestimmung wurde mittels ELISA durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass Corticosteron sich nicht als alleiniger Marker zur Evaluierung eines Haltungssystems bezüglich Stresses, wenn die Untersuchungen im beschriebenen Rahmen durchgeführt werden, eignet. Die unterschiedlichen Entwicklungen der Corticosteronkurve im Lauf der Untersuchung in Bezug auf das Gewicht bieten einen Ansatzpunkt für weitere Studien (s. Abbildung 12). Hier zeigt sich, dass die leichteren Tiere bis 850 g (n= 6) im Versuchsverlauf sinkende Corticosteronwerte aufweisen. Die Reduzierung von Ankunftswert (103,2 ng/ml + 53,9 ng/ml) auf den Rackwert (53,2 ng/ml + 27,4 ng/ml) und wiederum auf den Terrarienwert (33,5ng/ml + 27,8 ng/ml) zeigte eine Tendenz, aber keine Signifikanz. Einen ähnlichen Kurvenverlauf aber mit insgesamt niedrigeren Werten zeigte die mittlere Gruppe (n=26). Hier war der Ankunftswert mit 44,9 ng/ml + 27,9 ng/ml schon geringer. Der Abfall der Kurve verlief aber deutlich schwächer. Der Terrarienwert betrug 38,9 ng/ml + 27.8 ng/ml. Die schwersten Tiere (n=3) der Studie zeigten einen gegensätzlichen Corticosteronwert-Verlauf. Der Anfangswert war mit 37,5 ng/ml + 26,7 ng/ml der Niedrigste. Im Verlauf stieg der Wert auf 51,2 ng/ml + 31,4 ng/ml im Terrarium. Diese Werte sind aber auf Grund der geringen Stichprobe (n=3) vorsichtig zu bewerten. Während der Untersuchung konnte festgestellt werden, dass jedes Individuum eine eigene Corticosteronbandbreite besitzt. Wie und ob sich das Level im Laufe des Lebens verändert, konnte in der durchgeführten Untersuchung nicht ermittelt werden.

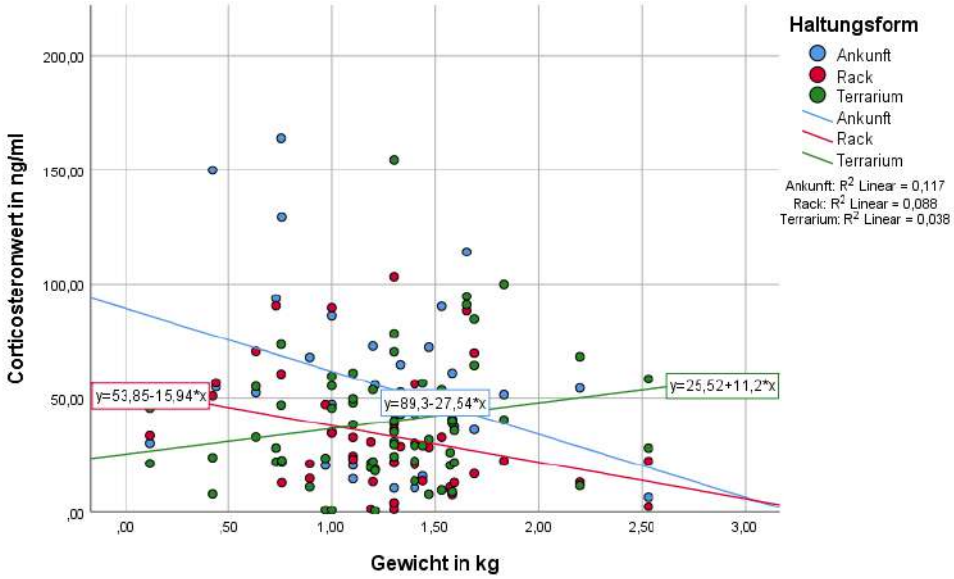


Abb. 12 Corticosteronwert in ng/ml Blut in Abhängigkeit von Gewicht und Haltungsform

Schlussfolgerung

Die Verhaltensbeobachtung der in Gefangenschaft lebenden Schlangen zeigt deutlich, dass die Mindestanforderungen artspezifisch angepasst werden müssen. Außerdem muss eine Überarbeitung hinsichtlich der Einrichtung und des Enrichments der Haltungseinheit zur Bedarfsdeckung vorgenommen werden. Nach vorliegender Studie eignet sich eine Rackhaltung für die Quarantäne und während medizinischer Behandlungen. Für Jungtiere gibt es bessere Alternativen, auch wenn diese mit erhöhtem technischem und pflegerischem Aufwand verbunden sind. Dies gilt gleichermaßen für ausgewachsene Schlangen. Das Terrarium muss je nach Größe des Tieres entsprechend angepasst werden und hinsichtlich der Gestaltung nach den entsprechenden Bedürfnissen. InsbesonderebUV-Licht spielt, trotz nicht für die Gesundheit essenzieller Eigenschaft wie z.B. für Landschildkröten, eine wichtige Rolle in der Schlangenhaltung. Ein Terrarium ohne entsprechende Einrichtung und somit der fehlenden Möglichkeit zur Bedarfsdeckung, ist hinsichtlich der tiergerechten Unterbringung ähnlich anzusehen wie das Rack. Die Rackhaltung außerhalb Quarantäne/medizinischer Behandlungen ist nicht als tiergerechtes Haltungssystem anzusehen. Eine solitäre Corticosteronwertbestimmung bringt in Bezug auf die Stressbelastung im Haltungssystem keine qualitative Aussage.

Danksagung

Die Autorin bedankt sich vielmals für die Unterstützung durch den Ingo- und Waltraud Pauler Fond der AG ARK.

Literaturverzeichnis

1. HALTUNG EXOTISCHER TIERE UND WILDTIERE IN PRIVATHAND: Situationsanalyse, Bewertung und Handlungsbedarf insbesondere unter Tierschutzaspekten (EXOPET – Studie), (2018) https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail_id=57204&site_key=141&stichw=exotisch&zeilenzahl_zaehler=23 , Zugriffsdatum: 06.09.2021
2. MINDESTANFORDERUNGEN an die Haltung von Reptilien, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft , 10 Januar 1997, https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Tierschutz/Gutachten-Leitlinien/HaltungReptilien.pdf;jsessionid=C41FCD576DCD8440275648077E6B801A.live921?__blob=publicationFile&v=2 .
3. GEMEINSAME STELLUNGNAHME des AK 8 (Zoofachhandel und Heimtierhaltung) der TVT, des BNA, der AG ARK der DGHT, der DVG-Fachgruppe ZWE, der DVG-Fachgruppe Zier-, Zoo- und Wildvögel, Reptilien und Amphibien und der Reptilienauffangstation München e. V. zur Haltung von Schlangen in Racksystemen bzw. Schubladen, 2013, http://pdfs.dght.de/agark/Stellungnahme_AK8_Rackhaltung_07.2013%20(1).pdf Zugriffsadtum: 06.09.2021

4. HANKE W, KLOAS W (1995). Comparative Aspects of Regulation and Function of the Adrenal Complex in Different Groups of Vertebrates, Hormone and metabolic research 1995; 27(9), pp: 389-397

Weiterführende Puplikationen

5. HOLLANDT T, BAUR M, WÖHR A-C (2021) Animal-appropriate housing of ball pythons (Python regius)—Behavior-based evaluation of two types of housing systems. PLoS ONE 16(5): e0247082. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247082
6. HOLLANDT T (2021). Zur tiergerechten Haltung von Königspythons (Python regius) – Beurteilung unterschiedlicher Haltungssysteme unter den Aspekten des Tierverhaltens und der Stressbelastung, Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München

Korrespondenzadresse

Tina Hollandt
Tierarztpraxis Haselgrund
Am Scherzer 56
98587 Steinbach-Hallenberg
E-Mail: T.Hollandt@lra-sm.de

Medizinische Kleintierklinik der LMU München

Environmental Enrichment bei der Fütterung von Reptilien

P. Kölle

Allgemeines

Unter Environmental Enrichment versteht man die Bereicherung der Umgebung von Tieren.

Die Definition nach AZA (Association of Zoos and Aquariums) lautet: „ein Prozess, um die Umgebung und Pflege von Tieren innerhalb des Kontextes der Verhaltensbiologie und der Naturgeschichte des gehaltenen Tieres zu verbessern oder zu steigern. Es ist ein dynamischer Prozess, in dem Veränderungen der Strukturen und Haltungspraktiken gemacht werden, mit dem Ziel, dem Tier vermehrt Möglichkeiten zu Verhaltensentscheidungen zugänglich zu machen und sein artspezifisches Verhalten und seine artspezifischen Fähigkeiten zu fördern und somit das Wohlergehen des Tieres zu fördern“.

Bisher gibt es nur wenige wissenschaftliche Studien zu Environmental Enrichment bei Reptilien, wie z.B. von Burghardt (2013). Bei Leopardgeckos wurde gezeigt, dass sie von Environmental Enrichment in verschiedenen Formen durchaus profitieren (Bashaw et al., 2016). Bei einer Afrikanischen Weichschildkröte (Trinoyx triunguis) konnte Automutilation durch das Anbieten von Spielzeug wie z.B. Bällen und Stöckchen signifikant reduziert werden (Burghardt et al., 1996). Hoehfurtner et al. (2021) konnten zeigen, dass Kornnattern (Pantherophis guttatus), die die Wahl hatten, das Terrarium mit Environmental Enrichment gegenüber einem spartanisch ausgerüstetem eindeutig bevorzugten, was auch bei Dosenschildkröten (Terrapene carolina carolina) der Fall war (Case, 2003).

Formen von Enrichment

- Soziales Enrichment: dies kann z.B. in Form von Gruppenhaltung oder Paarhaltung erfolgen, ist jedoch bei Reptilien nur bedingt umsetzbar, da die meisten Arten eher Einzelgänger sind. Eine inadäquate Vergesellschaftung verursacht Stress. Zudem kann auch Kannibalismus bei omnivoren und karnivoren Reptilien vorkommen, insbesondere, wenn die Tiere unterschiedlich groß sind
- Enrichment durch Training: dies erfolgt v.a. in Zoos bei für Menschen gefährlichen und schwer händelbaren Reptilien, wie z.B. Medical Training bei Komodowaranen und Panzerechsen zu Handling, Blutentnahme, Transport oder im Rahmen von Vorführungen
- Enrichment durch Anreicherung der Umgebung: Strukturelemente, Klettermöglichkeiten, Verstecke, regelmäßiges Einbringen neuen Materials
- Enrichment bei der Fütterung

Environmental Enrichment bei der Fütterung

Bei Reptilien in Menschenobhut wird Nahrung in der Regel binnen kurzer Zeit aufgenommen und muss nicht mehr mühselig gesucht und „erarbeitet“ werden. Futter steht nicht selten ad lib. zur Verfügung, insbesondere bei herbivoren Spezies. So wird gerade bei Landschildkröten im Terrarium oder Freigehege das Futter meistens in einer Schale - zum Teil auch noch in kleine, mundgerechte Stückchen geschnitten oder geraspelt - immer am gleichen Platz und zu selben Tageszeit angeboten. Zudem fällt meistens auch Futterkonkurrenz weg. Es bleiben viel Zeit und ein Aktivitätsvakuum übrig, was zu Verhaltensstörungen, Adipositas, Schäden (z.B. zu langer Hornschnabel bei Landschildkröten) und Leiden führen kann.

Eine aktive Anstrengung, Nahrung zu suchen und zu finden, bedeutet eine physische und mentale Bereicherung.

Prinzipiell sollten verschiedenartige Futtermittel angeboten werden, um eine Auswahl zu ermöglichen. Auch sollten gerade bei täglicher Fütterung nicht unbedingt feste Fütterungszeiten und -mengen eingehalten werden, sondern es sollte variiert werden. Zudem spielt natürlich auch die Aufbereitung und Präsentation des Futters eine wichtige Rolle. Je mehr diese zur Aktivität anregen und das Erlangen des Futters mit aktiver Bewegung und Kraftaufwand verbunden ist und umso höher der Zeitaufwand durch Futtersuche, Aufnahme ins Maul (bzw. Fangen bei karnivoren Spezies) und ggf. Zerkleinern ist, als umso erfolgreicher ist das Enrichment zu bewerten.

Bei Zootieren ist Environmental Enrichment auch in Bezug auf Fütterung inzwischen Standard. Jedoch werden auch bei Hund und Katze permanent neue Methoden und Spielzeuge entwickelt, um diese Haustiere körperlich und mental auszulasten und die Zeit der Futteraufnahme zu verlängern, z.B. durch Antischlingnäpfe, Fummelbretter, „Activity Boards“, Snackbälle, Futterautomaten, etc.

Möglichkeiten zum Futterenrichment

1. Lebendfütterung bei karni- und omnivoren Spezies

Hier kann das Terrarientier den natürlichen Verhaltensablauf (Beutesuche - Verfolgung des Beutetieres - Erfassen – Töten – ggf. Zerkleinerung - Abschlucken) ablaufen lassen. Tierschutzrechtlich ist dies zumindest bei Wirbeltieren als Beute umstritten, zudem können Beutetiere dem Beutegreifer auch Verletzungen zufügen. Eine Alternative ist es, mit einem frisch toten Beutetier das Terrarium zu „beduften“ und nach einer gewissen Zeit der Suche im Terrarium von der Pinzette anzubieten. Weniger Tierschutzbedenken sind hier bei Insekten vorhanden (fluchtdichtes Terrarium vorausgesetzt). Speziell Arten, die sich gerne verstecken, wie Asseln, Regenwürmer und Schaben können so zu längeren Futtersuchzeiten führen, wenn sie nicht von einer Pinzette oder aus einer Schale verfüttert werden. Auch verrottendes Holz, in dem sich meistens reichlich Insekten befinden oder Holzstämme, in die Löcher gebohrt wurden und dort Futtertiere eingebracht wurden, können karnivore Terrarienbewohner längere Zeit beschäftigen.

2. Zeitspanne der Futteraufnahme erhöhen

Prinzipiell sollte Futter nicht aus einer Schüssel angeboten werden, sondern verteilt im Terrarium oder Gehege und pflanzliches Futter zudem in möglichst großen Stücken. Eine Möglichkeit, die Futtersuche und – aufnahmezeit zu verlängern, besteht im Anbieten von Futtertieren oder auch Futterpellets in speziellen Gefäßen, die das Futter nur verzögert und nicht alles auf einmal freigeben, wie z.B. Dosen oder Plastikflaschen mit Löchern. Bei Landschildkröten können aus Holz oder geflochtenen Ästen bestehende Futterbälle für Nager mit Stücken von Futterpflanzen bestückt werden. Bei Wasserschildkröten bieten sich Futterbälle oder andere schwimmende oder zu Boden sinkende, mit Löchern versehene Gefäße an. Bei diesen Tieren können als pflanzliches Futter auch Wasserlinsen angeboten werden, die aufgrund der geringen Größe der Einzelpflanze längere Zeit zum Verzehr benötigen.

Diskussion

Auch wenn Publikationen existieren, dass z.B. Schildkröten in einer nicht angereicherten Umwelt schneller wachsen als solche in einer angereicherten Umwelt (Tetzlaff et al., 2019) und ein angereichertes Terrarium auf bestimmte Parameter wie Blutcortisollevel, Überlebenszeit, Aktivität und Wachstum bei Zaumleguanen (*Sceloporus undulatus*) in der Studie von Rosier und Langkilde (2011) keine statistisch signifikanten positiven oder negativen Effekte zeigte, sollte auf Environmental Enrichment nicht verzichtet werden, da (zu) schnelles Wachstum bei Terrarientieren eher nicht erwünscht ist. Rackhaltung kann dementsprechend sicherlich gute Aufzuchterfolge bei geringem Platzbedarf erbringen, dient jedoch nicht dem Wohlbefinden der Tiere und würde von diesen auch nicht bevorzugt werden, wie oben bereits erwähnt.

Literaturverzeichnis

1. AZA: https://www.aza.org/environmental-enrichment-in-zoos-and-aquariums
2. BASHAW, M. J., GIBSON, M. D., SCHOWE, D. M., & KUCHER, A. S. (2016). Does enrichment improve reptile welfare? Leopard geckos (Eublepharis macularius) respond to five types of environmental enrichment. Applied animal behaviour science, 184, 150-160.
3. BURGHARDT, G. M., WARD, B., & ROSSCOE, R. (1996). Problem of reptile play: Environmental enrichment and play behavior in a captive Nile soft-shelled turtle, Trionyx triunguis. Zoo Biology: Published in affiliation with the American Zoo and Aquarium Association, 15(3), 223-238.
4. BURGHARDT, G. M. (2013). Environmental enrichment and cognitive complexity in reptiles and amphibians: Concepts, review, and implications for captive populations. Applied Animal Behaviour Science, 147(3-4), 286-298.

5. CASE, B. C. (2003). Environmental enrichment for captive Eastern Box Turtles (Terrapene carolina carolina). https://repository.lib.ncsu.edu/handle/1840.16/2943
6. EAGAN, T. (2019). Evaluation of enrichment for reptiles in zoos. Journal of Applied Animal Welfare Science, 22(1), 69-77.
7. FLEMMING G.J., SKURSKI M.L. Conditioning and Behavioral Training in Reptiles In Mader DR, Divers SJ (eds): Current Therapy in Reptile Medicine and Surgery, 2nd ed—St. Louis: Elsevier, 2014, pp 128-133.
8. HAYES, MARC & JENNINGS, MARK & MELLEN, JILL. (1998). Environmental Enrichment for Amphibians and Reptiles. In book: Second Nature: Environmental Enrichment for Captive Animals (pp.205-235)Chapter: Chapter 13. Beyond Mammals: Environmental Enrichment for Amphibians and ReptilesEditors: David J. Shepherdson, Jill D. Mellen, Michael Hutchins
9. HAWKINS, M. UND WILLLEMSEN, M. (2004). Environmental enrichment for amphibians and reptiles. In ASZK Repfile Enrichment Workshop 2004.
10. HOEHFURTNER, T., WILKINSON, A., NAGABASKARAN, G. UND BURMAN, O. H. (2021). Does the provision of environmental enrichment affect the behaviour and welfare of captive snakes?. Applied Animal Behaviour Science, 239, 105324.
11. ASSOS L.F., SANTO MELLO H.E. UND YOUNG R.J.(2014): Enriching tortoises: assessing color preference. J Appl Anim Welf Sci. 17(3):274-81.
12. REPTILIENAUFFANGSTATION MÜNCHEN (2021): http://www.reptilienauffangstation.de/downloads/Environmental-Enrichment-Mader_DE.pdf
13. https://www.reptilienauffangstation.de/wp-content/uploads/2018/05/PosPap-Enrichment-1.pdf
14. ROSIER, R. L. UND LANGKILDE, T. (2011). Does environmental enrichment really matter? A case study using the eastern fence lizard, Sceloporus undulatus. Applied Animal Behaviour Science, 131(1-2), 71-76.
15. TETZLAFF, S. J., SPERRY, J. H., UND DEGREGORIO, B. A. (2019). Tradeoffs with growth and behavior for captive box turtles head-started with environmental enrichment. Diversity, 11(3), 40.

Korrespondenzadresse

Priv.Doz. Dr. med. vet. Petra Kölle
Fachtierärztin für Reptilien
Fachtierärztin für Fische inkl. Teilgebietsbezeichnung „Zierfische“
Zusatzbezeichnung „Ernährungsberatung (Kleintier)“
Medizinische Kleintierklinik der LMU München
Veterinärstraße 13
80539 München
E-Mail: p.koelle@medizinische-kleintierklinik.de

[1]Juristischer Referent der Berliner Landestierschutzbeauftragten, Berlin
[2]Tierärztliche Beratung, Gutachten und Forschung mit den Schwerpunkten Vögel (inkl. Nutzgeflügel), Tierschutz, Tierversuche, Frankfurt (Oder)

Stadttauben in der Verantwortung von Kommunen

C. Arleth[1], J. Hübel[2]

Einführung

Stadttauben (*Columba livia forma domestica*) sind bundesweit in menschlichen Siedlungen zu finden. Die bestehende Mensch-Tier-Beziehung ist geprägt von Konflikten. Der Ursprung von Stadttauben liegt in der Domestikation der Felsentaube zur Haustaube vor mindestens 4.500 Jahren. Die heutige Einordnung von Stadttauben in die biologische Systematik sorgt für Diskussionen in der juristischen Auseinandersetzung, im Verwaltungsvollzug und im öffentlichen Diskurs. Eine Folge sind ungeklärte Zuständigkeitsfragen in den Kommunen. Wie sollen bzw. müssen Kommunen mit Stadttauben aufgrund ihrer rechtlichen Einordnung umgehen? Ein aktuelles Gutachten im Auftrag der Berliner Landestierschutzbeauftragten hat sich mit diesen Fragen auseinandergesetzt und ordnet nach Sichtung der Literatur und der Rechtsprechung Stadttauben als Haustiere ein, deren Versorgung als Fundtiere eine kommunale Pflichtaufgabe darstellt.

Stellung der Stadttaube in der biologischen Systematik

Die biologische Systematik kennt als zentrales Taxon die Art. Der Artbegriff wird nach verschiedenen Konzepten definiert. Zu diesen Konzepten gehört die Abgrenzung nach morphologischen Merkmalen, zu der auch unterschiedliche Verhaltensweisen gezählt werden. So unterscheiden sich beispielsweise Ringeltauben (*Columba palumbus*) von Felsentauben (*Columba livia*) morphologisch z. B. durch die Gefieder- und Schnabelfarbe als auch in der Verhaltensweise der Wahl des Brutstandorts. Ein weiteres Konzept ist das populationsgenetische Artkonzept, welches auf Fortpflanzungsgemeinschaften und Isolationsmechanismen beruht. Das schließt die grundsätzliche Möglichkeit zur Fortpflanzung inkl. fertiler Nachkommen nicht aus, besonders bei gezielter Anpaarung, erfolgt im Regelfall unter natürlichen Bedingungen aufgrund der Isolationsmechanismen jedoch nicht. So paaren sich üblicherweise Felsen- und Ringeltauben nicht, obwohl entsprechende Hybride beschrieben sind (McCarthy EM 2006).

Haustauben sind domestizierte Felsentauben (Darwin C 1859). Als Brieftauben, Hochzeitstauben oder Flugtauben werden Haustauben bewusst ausgesetzt oder entfliegen im Fall von Rassetauben aus unzureichend gesicherten Haltungen. Überlebende Haustauben bilden den Ursprung der Stadttauben (Stringham et al. 2012, Shapiro et al. 2013). Dabei lassen sich im Genom der jeweiligen Stadttaubenpopulationen lokal vorkommende

Haustaubenrassen nachweisen (Giunchi et al. 2020). Welche Haustaubenrassen jeweils für Stadttaubenpopulationen maßgeblich sind, unterscheidet sich jedoch stark. Der Nachweis von Haustaubenrassen innerhalb der Stadttaubenpopulationen hängt auch davon ab, mit welchen Haustaubenrassen die Stadttaubenpopulationen verglichen werden (vgl. Giunchi et al. 2020). Die Stadttaubenpopulationen erhalten fortlaufend Zuwachs durch weitere Haustauben, so dass eine von Haustauben isolierte Stadttaubenpopulation in Deutschland nicht entstehen kann. Eine Abgrenzung dieser Stadttauben von den Haustauben ist in Deutschland weder morphologisch noch populationsgenetisch gelungen.

Auch eine Zuordnung zu einer Unterart, als Taxon unterhalb der Art, setzt einheitliche abgrenzende Merkmale voraus, die bisher für Stadttauben nicht gegeben sind. So lassen sich Stadttauben genetisch von Haustauben nicht grundsätzlich abgrenzen, bilden aber Kreuzungspopulationen zwischen verschiedenen Rassen (Biala et al. 2015, Pacheco et al. 2020). Penuela et al. 2019 postulierten, dass räumliche Verwandtschaftsverhältnisse von Stadttaubenpopulationen nicht auf natürlicher Migration beruhen sondern auf menschlichen Eingriffen. Erfolgt ein solcher Eingriff jedoch nicht, können Stadttaubenpopulationen in Nordamerika voneinander abgegrenzt werden, wenn der Abstand 50 km beträgt und es sich nicht um eine Metropolregion handelt, mit für Stadttauben typischen Brutplätzen (Carlen und Munshi-South 2021). Stadttauben gelten als standorttreu. DNA-Muster von zumeist lokalen Haustaubenrassen finden sich bei Stadttauben wieder, entweder nahezu identisch nach Neuzugang aus menschlicher Obhut oder als gemischte Muster verschiedener Rassen durch Paarung jeweils mit verschiedenen Neuzugängen aus menschlicher Obhut über mehrere Generationen (Giunchi et al. 2020, Pacheco et al. 2020).

Stadttauben unterscheiden sich von Haustauben nicht in morphologischen Merkmalen und Verhaltensweisen. Sowohl Stadt- als auch Haustauben weisen in ihrem Phänotyp eine hohe Variabilität auf, ohne eindeutig Stadt- oder Haustauben zuzuordnen zu sein. Wildtaubenarten weisen dagegen im Gefieder eine geringere phänotypische Variabilität auf. Verhaltensweisen wie eine geringe Scheu vor dem Menschen und eine hohe Toleranz gegenüber menschlichen Aktivitäten zeigen die Gemeinsamkeiten von Haus- und Stadttauben, aber grenzen sich damit von Wildtieren wie Ringel- oder Felsentauben ab. In der tierärztlichen Praxis lässt sich das auch gut durch die Anwendung des Taubenhaltergriffs zeigen, der im Regelfall bei Haus- und Stadttauben anwendbar ist, bei Ringel- und anderen Wildtauben dagegen nicht.

Stadttauben weisen eine hohe Gelegezahl und ein hohes Reproduktionspotenzial auf (Haag-Wackernagel 1984). Nahrungsmittelknappheit hat im Gegensatz zu Wildtauben darauf wenig Einfluss, kann aber zu Mangelernährung bei den Küken führen.

Löhmer und Ebinger (1980) untersuchten Felsen-, Haus- und Stadttauben. Die Tiere zeigten Unterschiede in den Organgewichten in Relation zur Körpermasse. Das durch Domestikationsprozesse besonders beeinflusste Hirngewicht ist bei Felsentauben größer als das von Haus-und Stadttauben, die sich untereinander nicht unterscheiden. Andere Organe wie Herz, Leber, Drüsen-und Muskelmagen, Niere und Schilddrüse dagegen zeigen Abweichungen im Gewicht von der Haustaube zu Felsen- und Stadttauben, wobei

sich teils darin auch Felsen- und Stadttauben unterscheiden. Diese Organgewichte werden im Gegensatz zum Hirngewicht stärker von der Umwelt und der individuellen Lebensweise beeinflusst. Hinsichtlich dieser Aussagen muss aber einschränkend gesagt werden, dass die Untersuchungen, auf der die Aussagen zu den Organen basieren, 40 Jahre alt sind, die Nahrungsgrundlage der damaligen Stadttauben allein von der Siedlungsstruktur eine andere war als sie es heute in den Großstädten ist und die Autoren der Studie selbst anmerken, dass möglicherweise die in der Studie verwendeten Felsentaubenpopulationen bereits mit Haus-/Stadttauben vermischt sein könnten.

Die Stadttaube lässt sich somit mit Hilfe der biologischen Systematik nicht von der Haustaube abgrenzen.

Rechtliche Folgen

Auf Grundlage der dargestellten Eigenschaft der Stadttauben als vom Menschen gezüchteten, nachgewiesenermaßen genetisch, verhaltensbiologisch, phänotypisch und physiologisch nicht wieder verwilderten Haustieren sind die daran anknüpfenden Rechtsfolgen zu analysieren. Diese ergeben sich sowohl aus dem (öffentlich-rechtlichen) Tierschutzrecht als auch aus dem (zivilrechtlichen) Fundrecht des Bürgerlichen Gesetzbuchs (§§ 965 ff. BGB).

Tierschutzrechtlich bestehende staatliche Pflichten zum Schutz der Stadttauben

Der Tierschutz wurde zum 1.8.2002 in Form eines Staatsziels in Art. 20a Grundgesetz in Verfassungsrang erhoben (Hervorhebung im Folgenden durch den Bearbeiter):

> *„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“*

Wie sich bereits aus der zitierten Formulierung ergibt, adressiert das Staatsziel in erster Linie die Staatsgewalten selbst; Private sind hiervon rein rechtlich betrachtet nur mittelbar über Abwägungsprozesse in der Rechtsanwendung berührt, die ihnen gegenüber wiederum als staatliche Einzelakte (bspw. in Form eines Verwaltungsakts oder einer Gerichtsentscheidung) ergehen. Eine moralisch bestehende Verpflichtung jeder und jedes Einzelnen zum Schutz notleidender Tiere bleibt hiervon selbstverständlich unberührt.

Staatliches Handeln muss sich jedoch nicht nur am Staatsziel und Verfassungsgut Tierschutz messen lassen; letzteres konstatiert für die Träger hoheitlicher Gewalt auch unmittelbare rechtsverbindliche Schutz- und Unterlassungspflichten (Hirt et. al. 2016, Art. 20a GG Rn. 13), den Tierschutz so gut wie möglich zu verwirklichen (Hirt et. al. 2016, Art. 20a GG Rn. 5, mit weiteren Nachweisen). Dies entspricht der Problembeschreibung, Begründung und den Zielen, die der Gesetzgeber (Anon. 2002, S. 1/3) mit verfas-

sungsändernder Zwei-Drittel-Mehrheit für die Einführung des Staatsziels im Jahr 2002 zum Anlass nahm (Arleth 2021, S. 168 f. mit weiteren Nachweisen): Sowohl im Rahmen der Problembeschreibung als auch im eigentlichen Begründungsteil hebt er das „Gebot eines sittlich verantworteten Umgangs des Menschen mit den Tieren“ (Anon. 2002, S. 1, Hervorhebung durch den Bearbeiter) bzw. singularisch „mit dem Tier“ (Anon. 2002, S. 3, Hervorhebung durch den Bearbeiter) exponiert hervor. „Die Leidens- und Empfindungsfähigkeit insbesondere von höher entwickelten Tieren“ (Anon. 2002, S. 1/3) erfordere „ein ethisches Mindestmaß für das menschliche Verhalten“ (Anon. 2002, S. 1/3), aus dem die Verpflichtung folge, „Tiere in ihrer Mitgeschöpflichkeit zu achten“ (Anon. 2002, S. 3). „Ethischem Tierschutz“ werde „heute ein hoher Stellenwert beigemessen“ (Anon. 2002, S. 3). „Entscheidungen verschiedener Gerichte“ ließen bereits „die Tendenz in der Rechtsprechung erkennen, diesem Bewusstseinswandel bei der Verfassungsauslegung Rechnung zu tragen. Die Rechtsprechung“ könne „dies aber angemessen nur nachvollziehen, wenn der Gesetzgeber den Tierschutz ausdrücklich in das Gefüge des Grundgesetzes“ (Anon. 2002, S. 3) einbeziehe. Dies diene auch der Rechtssicherheit.

Schließlich genössen Tiere einen „*Anspruch*“ (Anon. 2002, S. 1) zumindest auf Schutz vor „*vermeidbaren*“ (Anon. 2002, S. 1/3) Leiden, Schäden oder Schmerzen und zwar – auch dies ist in der Gesetzesbegründung explizit drei Mal hervorgehoben – jedes „einzelne“ (Anon. 2002, S. 1/3) Tier. Der Verfassungsgesetzgeber wollte damit unmissverständlich neben dem ebenfalls in Art. 20a GG enthaltenen Schutzgut der „*natürlichen Lebensgrundlagen*“ sowie dem ebenfalls vom Tierschutz intendierten kollektivistischen Schutzmoment von Tieren „als Gattung“ (Anon. 2002, S. 3) einen aus ethischen Motiven abgeleiteten Schutz von Individuen mit dem Ziel der „*Verwirklichung eines wirksamen Tierschutzes*“ geregelt und als Umsetzungsauftrag an jedes staatliche Handeln verstanden wissen. Auf einfachgesetzlicher Ebene haben die dargelegten (ethischen) Regelungszwecke, der Schutzauftrag sowie der Anspruch der Tiere, vor vermeidbaren Schmerzen, Leiden oder Schäden verschont zu bleiben, in § 1 des Tierschutzgesetzes Niederschlag gefunden.

Die beschriebene tierschutzrechtliche Schutzpflicht umfasst im Hinblick auf Stadttauben als auf menschliche Hilfe angewiesenen domestizierten Haustieren eine staatlich finanzierte Analyse der lokalen quantitativen und qualitativen Herausforderungen des Stadttaubenschutzes (Stadttaubenmonitoring) sowie deren Lösung (Stadttaubenmanagement) durch die zuständigen Behörden (federführend Veterinär- und Baubehörden) (von Loeper 2021, S. 165). Das gerade im Bereich des ehrenamtlichen Stadttaubenschutzes rege zivilgesellschaftliche Engagement von spezialisierten und zum Teil bereits langjährig erfahrenen Tier- bzw. Vogelschutzvereinen sowie Einzelpersonen tritt als die Erfüllung der staatlichen Pflichten unterstützender Faktor hinzu. Durch die Einsetzung und Finanzierung kommunaler Taubenschutzbeauftragter im Querschnittsbereich zwischen Veterinär-, Bau und Liegenschaftsbehörden können und müssen die Kommunen die Vielzahl der Aufgaben sowie die Akteur:innen organisieren und vernetzen.

Das bekannteste und bewährteste Mittel zur nachhaltigen Verbesserung des Tierschutzes bei Stadttauben bei gleichzeitiger tierschutzkonformer Kontrolle der Populationsgrößen, artgemäßer Fütterung sowie weitgehender Vermeidung von Verschmutzungen

durch Taubenkot im öffentlichen Raum ist das Modell betreuter Taubenschläge nach den Aachener bzw. Augsburger Pilotprojekten (Weyrather/Gerlach/Fischer 2021). Zahlreiche deutsche Kommunen haben dieses Modell mittlerweile etabliert (zumindest an lokalen Stadttauben-Hotspots).

Nur im Bereich solcher betreuter Taubenschläge mit Fütterungsangebot im Taubenschlag wären überdies kommunale Taubenfütterungsverbote für bestimmte Plätze und Straßen außerhalb der Futterstellen noch rechtskonform möglich und tierschutzfachlich sinnvoll, da nur dann gleichzeitig eine artgemäße Versorgung der Tiere sichergestellt wäre und nur dann eine kommunale Fütterungsverbotsverordnung nicht gegen höherrangiges Tierschutzrecht, welches das Aushungernlassen der domestizierten Stadttauben verbietet, verstieße (von Loeper 2020, S. 831 und von Loeper 2021, S. 163).

Fundrechtlich bestehende staatliche Pflichten zum Schutz der Stadttauben

Neben dem öffentlich-rechtlichen Tierschutzrecht lassen sich die staatlichen Pflichten zum Schutz der Stadttauben auch aus den fundrechtlichen Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuchs (BGB) ableiten. Nach § 966 Abs. 1 BGB gilt:

„Der Finder ist zur Verwahrung der Sache verpflichtet.“

Finder im Sinne dieser Vorschrift ist, wer (a) eine verlorene (d.h. nicht herrenlose) Sache (b) findet und an sich nimmt.

a) Verlorene, nicht herrenlose Sache

Wie anhand der genetischen und verhaltensbiologischen Merkmale der heutigen Stadt-taubenpopulationen ersichtlich, handelt es sich bei den Tieren um von Menschen gezüchtete Tiere (Brieftauben, Hochzeitszauben, Flugtauben, Rassetauben) bzw. deren Nachkommen. Das ursprüngliche Eigentum der Züchter:innen an den ersten Zuchttieren am Anfang der Fortpflanzungskette setzt sich gemäß §§ 99 Abs. 1, 953 BGB auch an den Nachkommen fort, da eine Dedomestikation genetisch nachgewiesenermaßen nicht stattgefunden hat und die zitierten sachenrechtlichen Vorschriften gemäß § 90a S. 3 BGB zwingend entsprechend auch auf Tiere anzuwenden sind.

Zivilrechtlich gesprochen sind die Nachkommen von Stadttauben damit „Früchte der Ursprungssache“ – ebenso wie dies z.B. auf das Eigentum des Hundezüchters an den Welpen („Früchten“) der Hundemutter zutrifft – und stehen selbst dann im Eigentum des Ursprungszüchters, wenn dieser nicht mehr ermittelbar ist.

b) Ansichnahme

Die Ansichnahme erfordert grundsätzlich die Erlangung tatsächlicher Sachherrschaft. Bezüglich zugelaufener (Haus-)Tiere soll jedoch nach teilweise vertretener Ansicht bereits die bewusste Duldung ausreichen (Heinze 2020, § 965 BGB Rn. 9).

Speziell im Hinblick auf verloren gegangene Haustiere hat das Bundesverwaltungsgericht mit Urteil vom 26.4.2018 im Falle eines äußerlich verwahrlosten Hundes die Anwendbarkeit des zivilrechtlichen Fundrechts gegenüber einem sächsischen Landkreis als zuständiger Fundbehörde ohne weiteres bejaht (Bundesverwaltungsgericht 2018). Der Landkreis hatte die ihm von einer Kommune für den Transport und die Versorgung des Tieres in einem Tierheim in Rechnung gestellten Kosten nicht tragen wollen und wurde dafür von dieser gerichtlich in Anspruch genommen. Anlässlich des von der Gemeinde gegenüber dem Landkreis geltend gemachten Anspruchs auf den Kostenersatz hatte das Bundesverwaltungsgericht zu entscheiden, ob es sich bei dem Hund überhaupt um eine „Fundsache" handelte, für deren Verwahrung der Landkreis als Fundbehörde gemäß § 966 BGB zuständig war.

Zunächst stellte das Gericht klar, dass der Eigentümer des Hundes sein Eigentum durch die Aussetzung des Tieres nicht verloren hatte, da dies ein wegen Verstoßes gegen das Aussetzungsverbot (§§ 3 S. 1 Nr. 3, 18 Abs. 1 Nr. 4 Tierschutzgesetz) verbotenes und damit nichtiges Rechtsgeschäft (Dereliktion) gewesen wäre (§ 134 BGB).

Das Gericht fuhr sodann zur Frage der Anwendbarkeit des zivilrechtlichen Fundrechts fort (Bundesverwaltungsgericht 2018, Rn.16, Hervorhebung im Folgenden durch den Bearbeiter):

> *„Die Nichtigkeit einer Dereliktion führt in aller Regel dazu, dass die Anwendbarkeit des Fundrechts ohne weiteres zu bejahen ist. Auch wenn das Fundrecht primär auf den Schutz des Interesses des Eigentümers und nicht des Tieres angelegt ist, entfaltet es praktisch tierschützende Wirkung. Das ist dem Gesetzgeber bewusst. In Beantwortung parlamentarischer Anfragen hat die Bundesregierung auf die Rechtslage und den bisherigen Stand der Rechtsprechung mit ihren Wirkungen hingewiesen (BT-Drs. 18/6620 S. 5 f., BT-Drs. 18/11890 S. 10 ff.). Der Aufforderung des Bundesrats, im Zuge der Änderung des Tierschutzgesetzes eindeutige gesetzliche Regelungen für die Betreuung und Unterbringung von verlorenen oder entlaufenen sowie ausgesetzten, zurückgelassenen oder anderweitig herrenlosen Tieren einzuführen (BR-Drs. 408/11 <Beschluss>), ist der Gesetzgeber nicht gefolgt. Angesichts dessen ist es folgerichtig, einer Dereliktion, die gegen das Aussetzungsverbot des § 3 Satz 1 Nr. 3 TierSchG verstößt, die Wirksamkeit zu versagen und so auch mittels des Fundrechts das Wohlbefinden der Tiere zu schützen (§ 1 Satz 1 TierSchG), was gleichgerichtet Sinn und Zweck des Aussetzungsverbots ist."*

Aus dieser teleologischen Auslegung des Bundesverwaltungsgerichts zur tierschützenden Wirkung des Fundrechts ergibt sich, dass der Besitz von nicht in der Obhut einer Haltungs- oder sonstigen natürlichen Person befindlichen domestizierten Tieren ohne weiteres bei der Kommune liegt, auf deren Gebiet sich das Tier befindet.

Dies folgt auch aus einer im Lichte des Staatsziels Tierschutz (Art. 20a GG) gebotenen Auslegung des Tatbestandsmerkmals „Ansichnehmen". Die Kommune ist damit rechtlich als „Finder" im Sinne der Verwahrpflicht des § 966 Abs. 1 BGB anzusehen. Wegen §§ 90a S. 3, 99 Abs. 1, 953 BGB gilt dies auch für die Nachkommen der verlorenen Tiere. Mate-

riell wird die (zivilrechtliche) Verwahrpflicht durch die tierschutzrechtlichen Halterpflichten nach §§ 2 ff. Tierschutzgesetz konkretisiert (insbesondere Fütterung, Pflege, tierärztliche Versorgung) (von Loeper 2020, S. 829). Im Hinblick auf die kleine Minderheit an Stadttauben, die Ringe tragen und sich damit eindeutig noch Halter:innen zuordnen lassen, bestehen die fundrechtlich begründeten kommunalen Verwahr- bzw. Halter:innenpflichten nur zeitlich befristet bis zur Rückführung der Tiere an die Halter*Innen.

Konsequenzen

Eine echte Charakterisierung und Abgrenzung als Stadttauben von anderen domestizierten Haustauben (Brief-, Hochzeits-, Flug- oder Rassetauben) lässt sich bisher mangels genetisch oder ethologisch nachweisbarer Dedomestikation nicht vornehmen, wie die bereits genannten genetischen Studien deutlich zeigen. Somit werden beringte Tauben, wie insbesondere bei Wettflügen eingesetzt sog. „Brieftauben“, speziell zu besonderen Anlässen aufgelassene „Hochzeitstauben“ oder entflogene Rassetauben bereits zu Stadttauben, wenn sie nicht mehr zum Heimatschlag zurückfinden und sich den in den Städten ansässigen Schwärmen anschließen. Der rein faktische (nicht biologische) Hauptunterschied zwischen diesen Tieren und den Stadttauben ist, dass sie bei vorhandener Beringung möglicherweise noch einem oder einer konkreten Tierhalter:in zugeordnet und zurückgeführt werden könnten. Die faktische Tierschutzproblematik liegt auf der Hand: Die domestizierten Haustauben werden entweder bewusst ausgesetzt (Brieftauben, Hochzeitstauben, Flugtauben) oder entfliegen aus nicht gesicherten Haltungen (Rassetauben) ohne eine entsprechende Möglichkeit der Nachverfolgung. Diese Tiere sind an ein Leben in freier Wildbahn weder adaptiert noch aufgrund der Zucht geeignet. Wenn sie nicht bereits innerhalb kurzer Zeit verhungern oder verdursten (Hirt et. al. 2016, Anhang zu § 2 TierSchG Rn. 92), erkranken sie aufgrund des „Straßen“-Futters, sind geschwächt und werden leicht und häufig Opfer von Wildtieren, Hunden oder Autos (von Loeper 2020, S. 831 und 2021, S. 163). Überlebende Tiere schließen sich Schwärmen von anderen überlebenden Tieren und ihren Nachkommen an, den sogenannten „Stadttauben“. Das „Überleben“ geht einher mit einem schlechten Gesundheitszustand und einer geringen Lebenserwartung.

Mit der Verpflichtung der Kommunen, sich um diese hilflosen Fundtiere zu kümmern, geht ein organisatorischer und finanzieller Aufwand einher. Eine Aufnahme der Tiere in Tierheime, wie dies der übliche Weg für Fundtiere ist, erscheint anhand der Anzahl der Tiere und der Ausstattung der Tierheime zumindest kurzfristig nicht realisierbar und wegen der großen Standorttreue der Tiere auch nicht praxisgerecht, will man die Tauben nicht lebenslang in einer Tierheim-Voliere einsperren. Ziel kommunaler Maßnahmen im Rahmen der Fundtierversorgung sollte deshalb zum einen die tierschutzgerechte Reduktion der Population und zum anderen die gemäß § 2 TierSchG als Halter notwendige der Art und deren Bedürfnissen angepasste Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung der Tiere sein. Als geeignete und anerkannte Maßnahme haben sich für diesen Zweck Stadttaubenkonzepte wie das der Stadt Augsburg etabliert, deren Kern Taubenschläge an den Standorten der Stadttaubenschwärme bilden. In den Taubenschlägen erfolgt die Versorgung der Tiere einschließlich einer tiermedizinischen Überwa-

chung. Die Vermehrung der Tiere wird durch Eiertausch verhindert, der durch direkten Zugriff in den Taubenschlägen möglich wird. In direkter Umgebung der Taubenschläge sind Fütterungsverbote und tierschutzgerechte Vergrämungsmaßnahmen zielführend und unterstützen die Etablierung des Taubenschlags. Nebeneffekt ist der fokussierte Harn- und Kotabsatz im Taubenschlag. Solche Stadttaubenkonzepte können durchaus auch finanziell von Vorteil sein, da private und öffentliche Reinigungskosten, Verwaltungsaufwand für Beschwerdemanagement sowie Kosten für die Stadttaubenbekämpfung oftmals die Kosten im Rahmen eines oder mehrerer Taubenschläge übersteigen.

Um einen weiteren Zuwachs der Stadttaubenpopulation zu verhindern, sollten die Landkreise sicherstellen, dass zumindest bei Auflässen beispielsweise bei Brieftauben-Wettflügen, Hochzeiten und anderen Feierlichkeiten eine Nachverfolgung der Tiere sichergestellt wird. Zu diesem Zweck sollte eine Auflassgenehmigung Auflagen enthalten, damit alle Tiere einen Sender erhalten, gekennzeichnet werden und eine Liste aller aufzulassenden Tiere der Veterinärbehörde im Vorfeld zugesandt wird. Anhand der Liste kann dann im Nachgang festgestellt werden, ob alle Tiere zu ihren Heimatschlägen gefunden haben. Für alle anderen Tiere besteht die Pflicht der Halter:innen, diese dann zu suchen und einzusammeln.

Literaturverzeichnis

1. ANON. 2002: Gesetzentwurf zur Einführung von Art. 20a Grundgesetz vom 23.04.2002, Bundestags-Drs. 14/8860.
2. ARLETH C (2021): Religiös motivierte Gewalt gegenüber Tieren als Grundrechtsausübung?, in: Horstmann S (Hrsg.), Religiöse Gewalt an Tieren. Interdisziplinäre Diagnosen zum Verhältnis von Religion, Speziesismus und Gewalt: 163-197.
3. ARLETH C. UND HÜBEL J. (2021): Rechtsgutachten Stadttaubenschutz. Abgerufen am 15.11.2021 21.10 Uhr: https://www.berlin.de/lb/tierschutz/stellungnahmen/rechtsgutachten_stadttaubenschutz_rechtlicherstatus_kommunale-pflichten-und-zustaendigkeiten-2.pdf
4. BIALA A, DYBUS A, PAWLINA E, PROSKURA WS (2015): Genetic diversity in eight pure breeds and urban form of domestic pigeon (Columba livia va. domestica) based on seven microsatellite loci. J. Anim. Plant Sci. 25(6):1741–5.
5. BUNDESVERWALTUNGSGERICHT 2018: Urteil 26.4.2018, Aktenzeichen 3 C 24.16, abrufbar unter https://www.bverwg.de/260418U3C24.16.0.
6. CARLEN E, MUNSHI-SOUTH J (2021): Widespread genetic connectivity of feral pigeons across the Northeastern megacity. Evol. Appl. 14(1):150–62.
7. DARWIN C (1859): Domestic pigeons, in: C. Darwin. On the origin of species by means of natural selection, New York, D. Appleton and Company, S. 25-33.
8. GIUNCHI D, MUCCI N, BIGI D, MENGONI C, BALDACCINI NE (2020): Feral pigeon populations: their gene pool and links with local domestic breeds. Zoology. 142:125817.

9. HAAG-WACKERNAGEL D (1984): Ein Beitrag zur Ökologie der Stadttaube. Universität Basel. Dissertation. 1984. S. 21, 244.

10. HEINZE C (2020): Kommentierung zu §§ 965 ff. BGB, in: Staudinger, Kommentar zum BGB, Neubearbeitung 2020.

11. HIRT A, MAISACK C, MORITZ J (2016): Tierschutzgesetz Kommentar, 3. Auflage.

12. LÖHMER R, EBINGER P (1980): Beziehungen zwischen Organgewicht und Körpergewicht bei Felsen-, Stadt-und Haustauben. Zool. Anz. 205 (5/6): 376-90.

13. VON LOEPER E (2020): Tierschutzrechtskonforme Taubenhäuser, kommunale Taubenfütterungsverbote und Nothilfe für Tiere, in: Natur und Recht 2020 (42): 827-832.

14. VON LOEPER E (2021): Warum die Tierethik kraft Verfassungsrang auch für Stadttauben gelten muss, in: Natur und Recht 2021 (43): 159-165.

15. MCCARTHY EM (2006). Handbook of avian hybrids of the world. Oxford university press. S. 159.

16. PACHECO G, VAN GROUW H, SHAPIRO MD, GILBERT MTP, VIEIRA FG (2020):. Darwin's Fancy Revised: An Updated Understanding of the Genomic Constitution of Pigeon Breeds. Storz J, Hrsg. Genome Biol. Evol. 12(3):136–50.

17. PEÑUELA M, RONDÓN F, GONZÁLEZ R, CÁRDENAS H (2019): Transcontinental genetic inference of urban pigeon populations using phenotypic markers. Avian Biol. Res. 12(4):152–62.

18. SHAPIRO MD, KRONENBERG Z, LI C, DOMYAN ET, PAN H, CAMPBELL M, ET AL. (2013): Genomic Diversity and Evolution of the Head Crest in the Rock Pigeon. Science. 339(6123):1063–7.

19. STRINGHAM SA, MULROY EE, XING J, RECORD D, GUERNSEY MW, ALDENHOVEN JT, ET AL. (2012): Divergence, convergence, and the ancestry of feral populations in the domestic rock pigeon. Current biology. 22:302-8.

20. WEYRATHER A, GERLACH C, FISCHER D (2021): Stadttaubenmanagement in deutschen (Groß)Städten – Grundlagen für ein effizientes, tierschutzgerechtes Stadttaubenmanagement in deutschen (Groß)Städten. Eine Handreichung für die Praxis. Download unter: https://www.tierrechte.de/produkt/handbuch-stadttaubenmanagement/.

Korrespondenzadressen

Dr. iur. Christian Arleth
Stabsstelle der Landestierschutzbeauftragten, Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucherschutz und Klima
Am Köllnischen Park 3
10179 Berlin
E-Mail: christian.arleth@senjustva.berlin.de

Dr. med. vet. Jens Hübel, ZB „Zier-, Zoo- und Wildvögel“
Tierärztliche Beratung, Gutachten und Forschung mit den Schwerpunkten Vögel (inkl. Nutzgeflügel), Tierschutz, Tierversuche, Frankfurt (Oder)
E-Mail: huebel.jens@googlemail.com

Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Versuchstierkunde der FU Berlin

Corticosteronuntersuchungen im Hinblick auf Tierschutzaspekte des Flugunfähigmachens von Vögeln in zoologischen Einrichtungen – Optimierung der Probenentnahmetechnik zur Corticosteronbestimmung in Federn

Studie 1: Validation of an alternative feather sampling method to measure corticosterone; Publikation 2020 in Animals

Studie 2: Comparison of Two Different Feather Sampling Methods to Measure Corticosterone in Wild Greater Flamingos (Phoenicopterus roseus) and Wild Mallard Ducks (Anas platyrhynchos); Publikation 2021 in Animals

M. Voit, K. Baumgartner, L. von Fersen, R. Merle, L. Reese, M. Wiegard, H. Will, O. Tallo-Parra, A. Carbajal, M. Lopez-Bejar, C. Thöne-Reineke

Einleitung

Studien über das Wohlergehen von Vögeln oder ihre Stressphysiologie werden immer häufiger durch die Messung des Corticosteron-Spiegels in Federn ergänzt. In den Studien von Reese et al. (2020a) und Haase et al. (2021) wurde bei in Menschenobhut gehaltenen Rosaflamingos (*Phoenicopterus roseus*) und Rosapelikanen (*Pelecanus onocrotalus*) mit unterschiedlichem Flugstatus Federcorticosteron bestimmt, um deren Wohlbefinden zu untersuchen. Bislang ist der gängige Standard dieser Methode das Rupfen der Federn als Probenentnahme; ein Verfahren, das bei lebenden Vögeln als schmerzhaft gilt (Gentle und Hunter 1991;Gentle 1992). Daher ist in den meisten europäischen Ländern ein Antrag auf einen Tierversuch erforderlich. Die Richtlinie 2010/63/EU fordert die vollständige Umsetzung des 3-R-Prinzips von Russel und Burch in Tierversuchen (Russell et al. 1959;Directive 2010/63/EU). Ziel dieser Studien war es, eine alternative, weniger invasive Probenentnahmemethode zu validieren: das Abschneiden der Federn nahe der Haut.

Hintergrund der Studie

Bei Vögeln in Menschenobhut kommen unterschiedliche Möglichkeiten der Haltung in Frage, wie Volieren, Ökosystemhallen oder das Flugunfähigmachen der Individuen. Letzteres kann durch verschiedene Techniken angewandt werden, unterliegt darüber hinaus unterschiedlichen gesetzlichen Regelungen in verschiedenen Ländern und resultiert in potenziellen ethologischen und tierschutzrelevanten Bedenken (Reese et al. 2020b).

In Deutschland herrscht durch §6 des Tierschutzgesetzes ein Amputationsverbot, bei dessen Abwandlung 1998 die Ausnahme „zur Tierhaltung erforderlich“ herausgenommen wurde (Tierschutzgesetz 1972). Darauffolgend stoßen Organisationen, wie die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (TVT), wissenschaftlich basierte Untersuchungen zur ethologischen und physiologischen Erforschung verschiedener Haltungsformen an (TVT 2015). Eine Möglichkeit der wissenschaftlichen Evaluierung des Flugstatus von in Menschenobhut gehaltenen Vögeln besteht aus einer Verknüpfung von Verhaltensbeobachtungen mit der Analyse von Federcorticosteron (Reese et al. 2020a;Haase et al. 2021).

Studiendesign

Bei den untersuchten Arten der ersten Studie handelte es sich um Hausgänse (*Anser anser domesticus*) und Mularden-Enten (*Anas sterilis* bzw. *Cairina moschata x Anas platyrhynchos*) aus einer konventionellen Freilandhaltung (Voit et al. 2020). Die Federproben wurden sowohl durch Schneiden als auch durch Rupfen zwischen den Schultern von jedem Individuum direkt nach der Schlachtung für die Fleischproduktion entnommen. Die zweite Studie befasste sich mit zwei Wildvogelarten: Rosaflamingos (*Phoenicopterus roseus*) und Stockenten (*Anas platyrhynchos*) (Voit et al. 2021). Hierbei fand die Probenentnahme der geschnittenen und gerupften Federn der Flamingos innerhalb eines Beringungs-Projekts in Andalusien und die der Stockenten nach der Jagd statt.

Die Messung des Corticosteron-Wertes fand mittels eines ELISA statt (Bortolotti et al. 2008;Monclús et al. 2017). Im Anschluss wurde der Federcorticosteron-Spiegel beider Methoden innerhalb eines Individuums und in der ganzen Gruppe mittels seines analysierten Wertes (Maximal-, Minimal- und Durchschnittswert) in pg/mm, der Mittelwerte, der durchschnittlichen Unterschiede und der Standardabweichungen verglichen. Weitere statistische Vergleiche der beiden Probenentnahmemethoden erfolgten durch die Bestimmung des Konkordanz-Korrelationskoeffizienten und des Bland-Altman-Plots. In der zweiten Studie wurde ein möglicher Geschlechtseinfluss auf den Federcorticosteron-Wert durch den Mann-Whitney U Test untersucht.

Abb. 1 Das hautnahe Federschneiden bei einem juvenilen Rosaflamingo. ©Marielu Voit

Ergebnis

Beim Vergleich der Corticosteron-Werte der einzelnen Arten stellte sich heraus, dass beide Probenentnahmetechniken (gerupft oder geschnitten) möglich sind, wodurch das Federschneiden als Methode genutzt werden kann. Ein geschlechtlicher Unterschied in den Corticosteron-Werten ist nicht festgestellt worden.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass das Schneiden von Federn als alternative Probenentnahmemethode zur Messung von Corticosteron etabliert werden kann und somit eine weniger invasive Technik im Sinne des Tierwohls darstellt. Im Rückschluss werden dadurch viele Studien zum Monitoring des Wohlergehens in Menschenobhut gehaltener Tiere und von Wildvögeln ermöglicht und vereinfacht.

Literaturverzeichnis

1. BORTOLOTTI, G. R., T. A. MARCHANT, J. BLAS AND T. GERMAN (2008): Corticosterone in feathers is a long-term, integrated measure of avian stress physiology. Funct. Ecol. 22: 494-500.
2. DIRECTIVE 2010/63/EU (2010): Directive 2010/63/EU Of The European Parliament And Of The Council Of 22 September 2010 On The Protection Of Animals Used For Scientific Purposes, https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:276:0033:0079:en:PDF,
3. GENTLE, M. AND L. HUNTER (1991): Physiological and behavioural responses associated with feather removal in Gallus gallus var domesticus., Res. Vet. Sci. 50: 95-101.
4. GENTLE, M. J. (1992): Pain in birds. Anim. Welf. 1: 235-247.
5. HAASE, G., K. BAUMGARTNER, L. VON FERSEN, R. MERLE, M. WIEGARD, H. WILL, L. REESE, O. TALLO-PARRA, A. CARBAJAL AND M. LOPEZ-BEJAR (2021): Feather Corticosterone Measurements and Behavioral Observations in the Great White Pelican (Pelecanus onocrotalus) Living under Different Flight Restraint Conditions in German Zoos. Animals 11: 2522.
6. MONCLÚS, L., A. CARBAJAL, O. TALLO-PARRA, M. SABÉS-ALSINA, L. DARWICH, R. MOLINA-LÓPEZ AND M. LOPEZ-BEJAR (2017): Relationship between feather corticosterone and subsequent health status and survival in wild Eurasian Sparrowhawk., J. Ornithol. 158: 773-783.
7. REESE, L., K. BAUMGARTNER, L. V. FERSEN, R. MERLE, M. LADWIG-WIEGARD, H. WILL, G. HAASE, O. TALLO-PARRA, A. CARBAJAL AND M. LOPEZ-BEJAR (2020A): Feather Corticosterone Measurements of Greater Flamingos Living under Different Forms of Flight Restraint. Animals 10: 605.

8. REESE, L., M. LADWIG-WIEGARD, L. VON FERSEN, G. HAASE, H. WILL, R. MERLE, D. ENCKE, H. MAEGDEFRAU, K. BAUMGARTNER AND C. THÖNE-REINEKE (2020B): Deflighting zoo birds and its welfare considerations. Anim. Welf. 29: 69-80.

9. RUSSELL, W. M. S., R. L. BURCH AND C. W. HUME (1959): The principles of humane experimental technique. , Methuen London.

10. TIERSCHUTZGESETZ (1972): Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2586) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html,

11. TVT (2015): Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. Stellungnahme der TVT Arbeitskreis 7 (Zoo und Zirkus) zum Flugunfähigmachen von Vögeln., https://www.tierschutz-tvt.de/alle-merkblaetter-und-stellungnahmen/?no_cache=1&download=TVT-Stellungn._Flugunf%C3%A4higmachen_von_V%C3%B6geln__Mai_2015_.pdf&did=175.

12. VOIT, M., K. BAUMGARTNER, L. VON FERSEN, R. MERLE, L. REESE, M. WIEGARD, H. WILL, O. TALLO-PARRA, A. CARBAJAL AND M. LOPEZ-BEJAR (2021): Comparison of Two Different Feather Sampling Methods to Measure Corticosterone in Wild Greater Flamingos (Phoenicopterus roseus) and Wild Mallards (Anas platyrhynchos). Animals 11: 2796.

13. VOIT, M., R. MERLE, K. BAUMGARTNER, L. VON FERSEN, L. REESE, M. LADWIG-WIEGARD, H. WILL, O. TALLO-PARRA, A. CARBAJAL AND M. LOPEZ-BEJAR (2020): Validation of an Alternative Feather Sampling Method to Measure Corticosterone. Animals 10: 2054.

Korrespondenzadresse

Marielu Voit
Tierärztin in der Tierarztpraxis am Moritzberg, Leinburg
Promotion am Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Versuchstierkunde der FU Berlin
E-Mail: marielu.voit@fu-berlin.de

[1]Landesinstitut Tiergesundheit I, Sachgebiet TG 1 Tierschutz, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleißheim
[2]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Ludwig-Maximilians-Universität München, LMU München, München

Nüchterung von Masthühnern vor der Verladung für die Schlachtung – eine Literaturübersicht

S. Bergmann[1], A. Bläske[2], M. Erhard[2], J. Moritz[1]

Bevor Geflügel zum Schlachtbetrieb transportiert wird, wird den Tieren das Futter entzogen, um möglichst noch im Haltungsbetrieb eine Darmentleerung zu gewährleisten (Langkabel und Ellerbroek 2016). Bestenfalls kommen die Tiere so mit einem leeren Darm und geringerer Gefiederverschmutzung am Schlachtbetrieb an (Wabeck 1972, Nunes 2005). Diese Praxis ist seit gut 50 Jahren in der Geflügelindustrie zur Vermeidung von Kontaminationen der Schlachttierkörper, insbesondere mit Zoonoseerregern, als Standardverfahren üblich (Northcutt 2010). Die Gesamtnüchterungszeit setzt sich aus der Zeit des Futterentzugs im Haltungsbetrieb, der Verladezeit, der Transportzeit und der Wartezeit im Schlachtbetrieb zusammen (Welfare Quality® 2009, Aviagen 2015 und 2018). Gemäß § 19 Abs.1 Nr. 2 Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV, 2006) darf bei Masthühnern die Fütterung frühestens zwölf Stunden vor dem voraussichtlichen Schlachttermin eingestellt werden.

Futterentzug gilt allgemein als Stressor beim Geflügel (Nijdam et al. 2005, Delezie et al. 2007) und wirkt sich nachteilig auf das Wohlbefinden aus (Najafi et al. 2016), indem Nahrungs- und Komfortverhalten während der Einschränkung beeinträchtigt werden. Bei vollständigem Futterentzug werden die an regelmäßige Fütterungszeiten gewöhnten oder bei ad-libitum Fütterung gehaltenen Tiere in Käfigsystemen zunächst unruhig und „suchen“ nach Futter. Bei in Bodenhaltung gehaltenen Tieren steigern sich die Scharraktivität und die Futtersuche in der Einstreu (Löliger 1992). Vier Stunden nach Futterentzug beginnen die Vögel alles aufzunehmen, was verfügbar ist, auch Einstreu und Kotbestandteile (Northcutt, 2010). Ein Langzeitfasten ist als prä-mortem-Stressor auch ein Schlachtkörper- und Fleischqualitätsproblem, da es aufgrund des geringeren Gewichts zu einer Abwertung des Schlachtkörpers sowie zu Verlusten und Fleischqualitätsmängeln aufgrund abnormaler post-mortem Muskelübersäuerung führen kann. Obwohl der Prozess des Futterentzuges relativ simpel erscheint, ist es nach Nunes (2005) einer der komplexesten Schritte in der Verarbeitungskette, da er so viele Variablen birgt. Das Ausmaß der Belastung durch Nüchternsetzen ist u.a. abhängig von Dauer, Zeitpunkt, Alter und Körpergewicht. Wenn der Futterentzug nicht richtig gehandhabt wird, hat dies Folgen für das Tierwohl, die Rentabilität, die Produktsicherheit und die Haltbarkeit (Aviagen, 2018).

In der Praxis kann bei nicht sachgerecht genüchterten Masthühnern kurz vor der Verladung für die Schlachtung ein diffuses Durchfallgeschehen mit eher wässrigem Kot bei den Tieren auftreten. Die Ausscheidungen können rötlich-schleimige Beimengungen enthalten und das Verhalten der Tiere kann deutlich reduziert sein. Diese Symptome können auch ein infektiöses oder parasitäres Geschehen anzeigen und die Ausstellung des für die Schlachtung erforderlichen Gesundheitszeugnisses erschweren. Vor diesem Hintergrund ist eine sachgerechte Nüchterung von angemessener Dauer sowohl aus Tierschutzsicht als auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten von großer Bedeutung.

In der Literatur werden von verschiedenen AutorInnen Nüchterungszeiten zwischen acht und 12 Stunden empfohlen (Wabeck 1972, Northcutt 2010), da in diesem Zeitraum aus lebensmitteltechnischer Sicht das geringste Risiko für eine Kontamination besteht (Lyon et al. 1991, Northcutt et al. 1997), die Darmintegrität weitgehend erhalten bleibt (Pacholewicz und Heemskek, 2013) und der Gewichtsverlust relativ gering ist (Veerkamp 1986). Die besten Schlachtkörpererträge wurden nach Contreras-Castillo et al. (2007) bei Broilern mit Nüchterungszeiten zwischen drei und neun Stunden erzielt. Aber auch Zeiten von vier bis acht Stunden werden als ausreichend für die Darmentleerung erachtet (Warris et al. 2004, Rosa et al. 2012, Hamidu et al. 2015). Einer EU-weiten Studie zufolge beträgt die mittlere Nüchterungszeit in der Praxis 7,3 Stunden (Van Limbergen et al. 2020). Der Feuchtigkeitsgehalt in den Exkrementen wird durch die aufgenommene Wassermenge, die Harnproduktion und die Wasserresorption im Darm bestimmt (Ahlers 2015). Nach den ersten fünf bis sechs Stunden Futterentzug, sind die Gewichtsverluste der Broiler groß und werden hauptsächlich durch eine Abnahme des Inhalts des Verdauungstraktes verursacht (Veerkamp 1986; Nunes 2005). Nach sechs Stunden Nüchterungsdauer treten Flüssigkeitsverluste und Nährstoffverluste aus dem Gewebe auf (Warriss et al. 1999, 2004; Nunes 2005) und der Darminhalt ist auf ein Minimum abgesunken (Veerkamp, 1978). Broiler mit mehr als sechs Stunden Futterentzug beginnen somit dem eigenen Körper Feuchtigkeit und Nährstoffe zu entziehen (Contreras-Castillo et al.,2007). Der dadurch entstehende Gewichtsverlust kann zwischen 0,25 bis 0,35 % pro Stunde betragen (Veerkamp 1978, Veerkamp 1986, Nunes 2005). Buhr und Northcutt (1998) schätzten den Gewichtsverlust auf bis zu 6% des Körpergewichts. Mit fortschreitender Nüchterungszeit wird die Kotbeschaffenheit folglich wässriger (Northcutt, 2010). „Das Vorliegen von wässerigem Kot während der Wartezeit der Broiler im Schlacht-/Weiterverarbeitungsbetrieb sowie wässrige Flüssigkeit im Dünndarm und Einstreumaterial in Kropf und Muskelmagen weisen auf einen zu langen Futterentzug hin (mehr als 12 Stunden)“ (Aviagen 2015, 2018).

Orangefarbene Bestandteile im Kot sind laut Literaturangaben auf Darmabschilferungen alter abgestoßener Darmzellen, vermischt mit Verdauungsschleim zurückzuführen. Diese können sowohl ein Zeichen für eine klinische Kokzidiose als auch eine virusbedingte Dysbiose sein. Am häufigsten ist dies jedoch nach einer längeren Dauer des Futterentzugs zu sehen (Mailyan 2020). Sie sind nicht mit reinen Blutbeimengungen zu verwechseln. Eine verlängerte Futterentzugszeit kann somit zur Ablösung und Verflüssigung der Darmschleimhaut führen (Northcutt et al. 1997). Der Schleimgehalt nahm in den Untersuchungen von Thompson und Applegate (2006) linear ab und wurde in 24 h Futterentzugszeit um 46% reduziert. Die morphologischen Veränderungen am Darm

und die Erschöpfung des Darmschleims, die während der Futterentzugszeit auftreten, können die Integrität des Darms reduzieren (Northcutt et al. 1997, Thompson und Applegate 2006). Die Ergebnisse von Northcutt et al. (1997) deuten darauf hin, dass die Integrität des Darms nach 12 bis 14 h Nüchterungszeit zurückgeht und durch eine starke Darmschleimhautablösung angezeigt wird. Eine starke Ablösung der Darmschleimhaut konnte auch von Hamidu et al. (2015) nach 12 bis 16 Stunden Nüchterungsdauer beobachtet werden, was den Autoren zufolge auf zunehmend schlechte Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Vögel hinweist.

Das Zuchtunternehmen Aviagen hat in den Jahren 2015 und 2018 Empfehlungen für die in Deutschland gängige gemästete Masthuhn-Genetik Ross 308 herausgegeben, die betriebsspezifisch während des Nüchterungsprozesses (pre-processing management) angewendet werden sollen. Nach diesen müssen neben den Witterungsbedingungen und dem Zustand der Tiere auch betriebliche Besonderheiten beim Futterentzug vor der Schlachtung berücksichtigt werden. Diese Faktoren beeinflussen den Zeitraum, in dem die Tiere nach Abstellen der Futterzufuhr die Tröge leerfressen und somit den Zeitpunkt, ab dem den Tieren kein Futter mehr zur Verfügung steht. Individuelle Fresszeiten können nur indirekt berücksichtigt werden, da zum Zeitpunkt des Futterentzuges nicht alle Tiere gefressen haben, sodass einzelne Tiere länger nüchtern als andere, was bei der Wahl des Nüchterungsprogramms beachtet werden sollte. Hohe Temperaturen verringern die Futteraufnahme, erhöhen jedoch den Wasserverbrauch, beeinflussen die Konsistenz des Kotmaterials und erhöhen die Rate der Darmentleerung. Bei heißem Wetter kann die Futterentzugsdauer daher kürzer sein. Da bekannt ist, dass die Rate der Darmentleerung im Dunkeln reduziert wird, sollten die Vögel nach der Futterentnahme mindestens vier Stunden lang Licht erhalten um eine gute Darmentleerung zu erreichen. Aviagen (2015) empfiehlt deshalb hinsichtlich des Lichtprogramms drei Tage vor dem Ausstallen das Lichtprogramm so einzustellen, dass 23 Stunden Licht und eine Stunde Dunkelheit herrschen. Gemäß §19 Abs. 1 Nr. 5 TierschutzNutztV (2006) ist eine Abweichung eines 24-stündigen Lichtprogrammes drei Tage vor der Schlachtung in Deutschland erlaubt: „Wer Masthühner hält, hat sicherzustellen, dass (…) bis zu drei Tage vor dem voraussichtlichen Schlachttermin ein 24-stündiges Lichtprogramm betrieben wird, das sich am natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus orientiert und mindestens eine sechsstündige ununterbrochene Dunkelperiode gewährleistet, wobei Dämmerlichtperioden nicht berücksichtigt werden“.

Die Empfehlungen zur Dokumentation und Arbeitsweise durch den Betrieb bei der Nüchterung von Masthühnern (Nüchterungsprogramm) nach Aviagen (2015, 2018) und Nortcutt et al. (2010) lauten wie folgt:

1. Genaue Aufzeichnungen über die tatsächliche Futterentnahmezeit (Abstellen der Anlage, Futterbehältnisse leer) führen, um zu vermeiden, dass der vorgesehene Zeitplan nicht eingehalten wird.

2. Überwachung der Herde hinsichtlich der richtigen Stalltemperatur, Einstreufeuchtigkeit und Fressgewohnheiten. Wenn die Einstreu zu feucht ist, fällt es den Vögeln schwer aufzustehen und zu den Futterstellen gehen und sie werden eher in einer sitzenden Position verharren, in welcher der Kotabsatz schwierig ist. Die Vögel sollten sich daher im Stall bewegen, ohne Fressverhalten zu zeigen.
3. Vermeidung von Störungen der Herde unmittelbar nach dem Futterentzug. Dazu gehören Veränderungen in der Beleuchtung, Öffnen von Türen, übermäßiges durch den Stall gehen usw. (Aviagen 2018).
4. Die Vögel sollen bis zum Verladen so lange wie möglich auf Einstreu mit Zugang zu Wasser gehalten werden, um die Darmentleerung zu erleichtern. Die Entfernung der Tränken sollte so lange wie möglich hinausgezögert werden (Aviagen, 2015).
5. Bei heißem Wetter sollen die Tiere so kühl wie möglich im Stall und im Wartebereich gehalten werden.
6. Vor der geplanten Futterentzugszeit darf den Vögeln das Futter nicht ausgehen. Die Futterpfannen sollen solange unten bleiben bis die Fangtruppe eintrifft. Durch das Belassen der Futterautomaten während dieser frühen Nüchterungsphase legen die Tiere den Fokus eher auf die Futterpfannen als auf die Einstreu (Aviagen 2018). Da es für die Vögel unmöglich ist, Einstreu zu verzehren ohne gleichzeitig Kotbestandteile aufzunehmen, ist die Minimierung der Aufnahme von Einstreu von Vorteil.

Auch wenn aus der Literatur ersichtlich ist, dass eine optimale Magen-Darmentleerung durch Nüchterung vor der Schlachtung zwischen acht und 12 Stunden erreicht wird, ist dies keine Regel, sondern ein empfohlener Richtwert, der in Deutschland gesetzlich durch die TierSchNutztV (2006) auf maximal 12 Stunden begrenzt wird. Unter praktischen Bedingungen kann der optimale Zeitraum auch unter diesen Werten liegen. Um ein mit Leiden verbundenes Hungern der Tiere möglichst zu vermeiden, sollte für die Dauer des Futterentzugs die kürzeste Zeit gewählt werden, die notwendig ist, damit sich der Verdauungstrakt der Broiler entleeren kann. Mehrere Faktoren haben einen Einfluss auf die Darmentleerung. Dazu gehören die Länge der Futterentzugs-Periode vor der Schlachtung, Temperatur, Lichtintensität, Aktivität, Wasserverfügbarkeit, Transportzeit, Haltezeit, Stress und Unterbrechung der Futterverfügbarkeit (Bilgili, 2002). Dementsprechend kann die für die Erreichung des Zwecks erforderliche Entzugsdauer von Futter von einem Geflügelstall zum anderen stark variieren (Shariatmadari, 2012).

Der beste Weg, um zu überprüfen, ob die Futterentzugszeiten korrekt sind, ist die visuelle Beobachtung (Aviagen 2018). Eine routinemäßige Überwachung der Verfahren zum Futterentzug ist erforderlich, um sicherzustellen, dass diese unter Wahrung des Tierschutzes und der Lebensmittelsicherheit funktionieren. Nüchterungsprogramme müssen deshalb für jede Herde überprüft und bei Problemen umgehend geändert bzw. angepasst werden.

Insgesamt ist das korrekte Durchführen der Nüchterung aus Tierschutzsicht, aber auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten von erheblicher Bedeutung.

Literaturverzeichnis

1. AHLERS C (2015) in Leipziger Blaue Hefte (LBH): 8. Leipziger Tierärztekongress-Tagungsband 3.: Durchfall bzw. erhöhter Feuchtigkeitsgehalt im Kot – Ursachen, präventive und therapeutische Maßnahmen. 116–118. ISBN 978-3-86541-810-4.
2. AVIAGEN (2015): Ross Broiler Leitfaden. https://eu.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/German-TechDocs/Ross-Broiler-Pocket-Guide-2015-GR.pdf (Datum des letzten Zugriffs: 04.01.2022)
3. AVIAGEN (2018): Ross Broiler Management Handbook. https://en.aviagen.com/assets/Tech_Center/Ross_Broiler/Ross-BroilerHandbook2018-EN.pdf (Datum des letzten Zugriffs: 04.01.2022).
4. BILGILI, S. (2002). Slaughter quality as influenced by feed withdrawal. World‘s Poultry Science Journal, 58(2), 123-130. doi:10.1079/WPS20020012
5. BUHR RJ, NORTHCUTT JK (1998): Influence of feed withdrawal on broiler slaughter and carcass weights. Poultry Science 77(Suppl. 1): 1470. (Abstr.).
6. CONTRERAS-CASTILLO C, PINTO AA, SOUZA GL, BERAQUET NJ, AGUIAR AP, CIPOLLI KMVAB, MENDES CMI, ORTEGA EM (2007): Effects of feed withdrawal periods on carcass yield and breast meat quality of chickens reared using an alternative system. Journal of Applied Poultry Research 16: 613–622.
7. DELEZIE E, SWENNEN Q, BUYSE J, DECUYPERE E (2007): The Effect of Feed Withdrawal and Crating Density in Transit on Metabolism and Meat Quality of Broilers at Slaughter Weight. Poultry Science 86:1414–1423.
8. HAMIDU JA, KYEIWAA V, BOBIE-ANSAH D, BROWN CA, ATUAHENE CC, ADOMAKO K (2015): Optimizing Feed Withdrawal in Broiler Effect of Feed Withdrawal Timing on Broiler Carcass Yield in Tropics. American Research Journal of Agriculture 1(1), ISSN 2378-9018.
9. LANGKABEL N, ELLERBROEK L (2016): Hygienestatus von Geflügelschlachtkörpern. Nüchtern und Brühen als wichtige Einflussfaktoren. Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle. 23. Jahrgang: 4, 219–221.
10. LÖLIGER H-C (1992): Technopathien beim Geflügel. In: Heider G und Monreal G (Hrsg.) Krankheiten des Wirtschaftsgeflügels. Band I. Allgemeiner Teil. Spezieller Teil I. Gustav Fischer Verlag Jena. ISBN 3-334-60348-2 BdI. 298–300.
11. MAILYAN E (2020): Putensignale. Praxisleitfaden für ein putengerechtes Management. Roodbont Verlag. ISBN 978-90-8740-350-8.
12. NAJAFI P, ZULKIFLI I, SOLEIMANI AF, GOH YM (2016): Acute phase proteins response to feed deprivation in broiler chickens. Poultry Science 95:760–763. http://dx.doi.org/10.3382/ps/pew001
13. NIJDAM E, DELEZIE E, LAMBOOIJ E, NABUURS MJ, DECUYPERE E, STEGEMAN JA (2005): Feed withdrawal of broilers before transport changes plasma hormone and metabolite concentrations. Poultry Science 84(7): 1146–1152.

14. NORTHCUTT JK, SAVAGE SI, VEST, LR (1997): Relationship between feed withdrawal and viscera condition of broilers. Poultry Science 76: 4104–14.

15. NORTHCUTT JK (2010): Factors influencing optimal feed withdrawal duration. Factors influencing optimal feed withdrawal duration. The University of Georgia Cooperative Extension. Bulletin 1187. https://esploro.libs.uga.edu/esploro/outputs/report/Factors-influencing-optimal-feed-withdrawal-duration/9949316226902959?institution=01GALI_UGA (Datum des letzten Zugriffs: 04.01.2022).

16. NUNES, F (2005): Feed withdrawal to reduce carcass contamination. World Poultry 21 1: 36–38.

17. PACHOLEWICZ E UND HEEMSKERK W. 2013: Zur Bedeutung der Nüchterungszeit von Geflügel für die Schlachthygiene. 54. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene der DVG DreiländertagungWorkshop „Möglichkeiten und Fortschritte in der Geflügelfleischhygiene“26. September 2013. https://docplayer.org/59195501-Zur-bedeutung-der-nuechterungszeit-von-gefluegel-fuer-die-schlachthygiene.html (Datum des letzten Zugriffs am 15.10.2021).

18. SHARIATMADARI F (2012): Plans of feeding broiler chickens. World‘s Poultry Science Journal, 68: 21–30. doi:10.1017/S0043933912000037. https://www-1cambridge-1org-100864bed04cb.emedia1.bsb-muenchen.de/core/services/aop-cambridge-core/content/view/12C98D24738D9824BE456B8F63549215/S0043933912000037a.pdf/plans_of_feeding_broiler_chickens.pdf (Datum des letzten Zugriffs am 08.01.2022).

19. THOMPSON KL, APPLEGATE TJ (2006): Feed withdrawal alters small intestinal morphology and mucus of broilers. Poult. Sci. 85:1535–1540.

20. TIERSCHNUTZTV (2006): Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2006 (BGBl. I S. 2043), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 29. Januar 2021 (BGBl. I S. 146) geändert worden ist.

21. VAN LIMBERGEN T, SARRAZIN S, CHANTZIARAS I, DEWULF J, DUCATELLE R, KYRIAZAKIS I, MCMULLIN P, MÉNDEZ J, NIEMI JK, PAPASOLOMONTOS S, SZELESZCZUK P, VAN ERUM J, MAES D AND ON BEHALF OF THE PROHEALTH CONSORTIUM (2020): Risk factors for poor health and performance in European broiler production systems. BMC Veterinary Research. 16:287. https://doi.org/10.1186/s12917-020-02484-3 https://bmcvetres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12917-020-02484-3 (Datum des letzten Zugriffs am 07.01.2022).

22. VEERKAMP CH (1978): The influence of fasting and transport on yields of broilers. Poult. Sci. 57:619–627.

23. VEERKAMP CH (1986): Good handling gives better yield. Misset Int. Poult. 2(3):30–33.

24. WABECK CJ (1972): Feed and water withdrawal time relationship to processing yield and potential fecal contamination of broilers. Poult. Sci. 51:1119–1121.

25. WARRISS PD, WILKINS, LJ, KNOWLES TG (1999): The influence of ante mortem handling on poultry meat quality. Pages 217-230 in Poultry Meat Science (R. I. Richardson and G. C. Mead, Eds.). CABI Publishing, Oxon, UK. https://www.docsity.com/pt/pou-nce-f-09-the-influence-of-ante-mortem-handling-on-poultry-meat-q/4861859/.

26. WARRISS PD; WILKINS L, BROWN S; PHILIPPS A, ALLEN V. 2004. Defaecation and weight of the gastrointestinal tract after feed and water withdrawal in broilers. Brit. Poult. Sci. J. 45:61–66.

27. WELFARE QUALITY® (2009). Welfare Quality® assessment protocol for poultry (broilers, laying hens). Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.

Weiterführende Literatur auf Anfrage erhältlich.

Korrespondenzadresse

PD Dr. Shana Bergmann
Landesinstitut Tiergesundheit I, Sachgebiet TG 1 Tierschutz
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Veterinärstr. 2
85762 Oberschleißheim
E-Mail: shana.bergmann@lgl.bayern.de

Vorträge
Freitag

[1]Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Abteilung Psychiatrie und Psychotherapie, Arbeitsgruppe Psychiatrische Tiermodelle, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Mannheim, Deutschland
[2]Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Ludwig Maximilian Universität München, München, Deutschland
[3]Institut für experimentelle molekulare Bildgebung, Medizinische Fakultät, RWTH Universität Aachen, Aachen, Deutschland
[4]Interfakultäre Biomedizinische Forschungseinrichtung, Universität Heidelberg, Deutschland
[5]Institut für Versuchstierkunde, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland

Der Einfluss von Gruppen- und Einzelhaltung auf männliche und weibliche Mäuse in einer multizentrischen Studie

A. Mallien[1], L. Becker[1], N. Pfeiffer[1], C. Brandwein[1], M. Franz[2], V. Buchecker[2], A. Munk[2], A. Rix[3], J. Baier[3], R. Girbig[3], M. A. Vogt[4], S. Neuecker[4], S. R. Talbot[5], S. Chourbaji[*4], F. Kießling[*3], H. Potschka[*2], P. Gass[*1]

** Diese Autoren haben gleichermaßen zu dieser Arbeit beigetragen.*

Die Suche nach der idealen Haltungsform für Mäuse stellt eine besonders wichtige Aufgabe dar. Immerhin sind Mäuse das am häufigsten untersuchte Tiermodell und das Wohlergehen der Tiere ist aus ethischen, aber auch wissenschaftlichen Gründen zu fördern (Kappel et al. 2017). Dazu gehört auch auf die tierart-spezifischen sozialen Bedürfnisse einzugehen. Mäuse werden zwar generell als „soziale“ Tiere eingestuft, aber eine adäquate Haltungsform, entsprechend der Sozialstruktur von wildlebenden Hausmäusen, ist unter typischen Laborbedingungen kaum möglich. Im natürlichen Lebensraum wird ein Habitat von einem dominanten männlichen mit mehreren weiblichen Mäusen und deren Nachwuchs genutzt. Andere männliche Tiere werden vertrieben oder getötet und nur seltene werden Subdominante geduldet. Deswegen leben männliche Tiere häufig allein. Die geforderte Haltung in stabilen und harmonischen Gruppen stellt sich daher sehr häufig als schwierig heraus (EU Richtlinie 2010/63). Häufig treten in Gruppen männlicher Tiere Aggressionen auf und manchmal auch daraus resultierende Bisswunden mit verbundenen Schmerzen. Die subdominanten Tiere sind zum Teil über einen längeren Zeitraum sozialen Niederlagen (social defeat) ausgesetzt, was zu depressionsartigen Verhaltensweisen führen kann (Kappel et al. 2017). Chronischer social defeat wird auch als Tiermodell für Depression angewendet (Larrieu, Sandi 2018). Außerdem zeigen männliche Mäuse aus Gruppenhaltung auch eine stärkere Ausprägung von hilflosen Verhalten (Chourbaji et al. 2005). In einer Stellungnahme der GV-SOLAS (GV-SOLAS Ausschuss für gerechte Labortierhaltung) wird unter Umständen daher sogar die Einzelhaltung von männlichen Mäusen für sinnvoll erachtet.

Dies stellt ein Problem für die Vergleichbarkeit zwischen männlichen und weiblichen Mäusen dar, die laut Einschätzung der GV-SOLAS ohne weiteres in Gruppen gehalten werden könnten. Nachdem das langlebige Vorurteil gegenüber weiblichen Tieren, der generell erhöhten Variabilität als falsch nachgewiesen wurde (Prendergast et al. 2014) und die Forderung nach der Untersuchung beider Geschlechter in Tierversuchen immer weiter propagiert wird/wurde (Clayton, Collins, 2014) um einseitige Forschung zu verhindern, werden immer mehr Studien mit beiden Geschlechtern durchgeführt. Dabei werden häufig beide in der gleichen Haltungsform untersucht, obwohl die Einzelhaltung für weibliche Tiere als belastender vermutet wird als für männliche (GV-SOLAS Ausschuss für gerechte Labortierhaltung). Denn die Einzelhaltung der Tiere und die damit einhergehende soziale Deprivation kann das Wohlergehen auch negativ beeinflussen.

Es gibt Hinweise auf verstärkte Ängstlichkeit oder depressions-assoziiertes Verhalten, sowie gesteigterte Stresshormonausschüttung und reduzierte Plastizitätsmarker (Berry et al. 2012). Trotzdem gibt es auch Studien die belegen, dass die Einzelhaltung keine negativen Effekte auf die Stressensibilität hat (Chourbaji et al. 2005) und nicht zur Induktion von endokrinen und immunologischen Stressreaktionen führt (Gasparotto et al. 2005). Diese Studien wurden ausschließlich in männlichen Mäusen durchgeführt. Eine Erklärung für die Diskrepanzen zwischen den Studien könnten andere Faktoren sein, z.B. durch unterschiedliche Herkunft der Tiere oder die Durchführung in unterschiedlichen Laboren. Interessanterweise wird die Problematik der Gruppen- und Einzelhaltung in unterschiedlichen Laboren bei der gleichen Mauslinie zum Teil sehr unterschiedlich erlebt, obwohl das zugrundeliegende Bedürfnis nach Sozialkontakt und auch Aggression zwischen Tieren vergleichbar sein sollte.

Wir wollten klären, wie sehr sich die Belastung der Tiere in beiden Bedingungen zwischen den Geschlechtern unterscheidet und ob z.B. das Wohlbefinden von weiblichen Mäusen in Gruppenkäfigen vielleicht am besten denen von Männlichen in Einzelhaltung entspricht, so dass diese eventuell trotz unterschiedlicher Haltung die bessere Vergleichbarkeit liefert. Somit dienen diese Untersuchungen dem Refinement und der Qualitätsoptimierung von Tierversuchen.

Im Rahmen der Forschungsgruppe der DFG FOR 2591 haben wir daher eine multizentrische Studie an 4 Standorten durchgeführt, die eine evidenz-basierte Belastungseinschätzung der Gruppen- und Einzelhaltung in beiden Geschlechtern ermöglicht (Bleich et al. 2020). Dafür wurden C57BL/6 Mäuse aus den selben Würfen bei einem kommerziellen Züchter koordiniert bestellt und an alle Versuchsstandorte geliefert und simultan untersucht.

Nach der Ankunft wurden die Tiere randomisiert in die jeweilige Haltungsbedingung gebracht und dort für 4 Wochen gehalten bevor die eigentlichen Beobachtungen begannen. Die Daten wurden erfasst, zentral gesammelt und werden statistisch ausgewertet.

Zur Belastungseinschätzung nutzten wir das Verhalten und Physiologie der Tiere als Proxyindikatoren für deren Wohlergehen, wie in der FOR 2591 erarbeitet (z.B. in Keubler et al 2020, van Dijk et al. 2020, Mallien et al. 2020): Dazu gehört das gesundheit-

liche Befinden, der affektive Status (Ängstlichkeit, Stressadaption/Depression) und die Ausführung von wichtigen natürlichen Verhaltensweisen, wie z.B. Nestbau oder Buddelverhalten, sowie Stresshormonausschüttung und die Expression von stress-sensitiven Markern. Aggressionen und Bisswunden wurden ebenfalls untersucht.

Der Vorteil einer Multizentrischen Studie ist natürlich die Verbesserung der Reproduzierbarkeit und externen Validität (Würbel 2017, Jirkof et al. 2020). Eine solche Unternehmung setzt aber auch viel Vorbereitung und Koordination voraus. Darunter die Festlegung kontrollierter Faktoren, standardisierter Faktoren zwischen den Labors und der Erfassung nicht-standardisierter Faktoren. Ein zeitlicher Ablauf musste definiert werden, der in allen Labors durchführbar war. Die Tierversuchsanträge mussten koordiniert werden - dies lieferte aber interessante Einblicke in unterschiedlichen Laborbedingungen, aber auch Genehmigungsprozesse verschiedener Behörden.

Literaturverzeichnis

1. KAPPEL S, HAWKINS P, MENDL MT. (2017): To Group or Not to Group? Good Practice for Housing Male Laboratory Mice. Animals (Basel) 7(12):88.
2. D.E.P.U.D.R.D. EU, Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, 2010.
3. T LARRIEU T, SANDI C. (2018): Stress-Induced Depression: Is Social Rank a Predictive Risk Factor? Bioessays 40(7)
4. CHOURBAJI S, ZACHER C, SANCHIS-SEGURA C, SPANAGEL R, GASS P. (2005): Social and structural housing conditions influence the development of a depressive-like phenotype in the learned helplessness paradigm in male mice. Behav Brain Res 164(1):100-6.
5. M. BUSCH, S. CHOURBAJI, P. DAMMANN, S. GEROLD, A. HAEMISCH, P. JIRKOF, P. OEHLERT, A. OSTERKAMP, S. OTT, S. PETERS, K. SPEKL, P. TSAI, S. REBER, Stellungnahme aus dem Ausschuss für Tiergerechte Labotierhaltung zur Einzelhaltung von Mäusen zu Versuchstierzwecken, 2013.
6. PRENDERGAST BJ, ONISHI KG, ZUCKER I (2014): Female mice liberated for inclusion in neuroscience and biomedical research. Neurosci Biobehav Rev 40:1-5.
7. CLAYTON JA, COLLINS FS. (2014): Policy: NIH to balance sex in cell and animal studies. Nature. 509(7500):282-3
8. BERRY A, BELLISARIO V, CAPOCCIA S, TIRASSA P, CALZA A, ALLEVA E, CIRULLI F (2012): Social deprivation stress is a triggering factor for the emergence of anxiety- and depression-like behaviours and leads to reduced brain BDNF levels in C57BL/6J mice 37(6):762-72.
9. GASPAROTTO OC, LOPES DM, CAROBREZ SG. (2005): Pair housing affects anxiety-like behaviors induced by a social but not by a physiological stressor in male Swiss mice. Physiol Behav 85(5):603-12.

10. MALLIEN AS, PALME R, RICHETTO J, MUZZILLO C, RICHTER SH, VOGT MA, INTA D, RIVA MA, VOLLMAYR B, GASS P. (2016): Daily exposure to a touchscreen-paradigm and associated food restriction evokes an increase in adrenocortical and neural activity in mice. Horm Behav 81:97-105.

11. BLEICH A, BANKSTAHL M, JIRKOF P, PRINS JB, TOLBA RH. (2020): Severity Assessment in animal based research. Lab Anim 54(1):16.

12. KEUBLER LM, HOPPE N, POTSCHKA H, TALBOT SR, VOLLMAR B, ZECHNER D, HÄGER C, BLEICH A. (2020): Where are we heading? Challenges in evidence-based severity assessment. Lab Anim 54(1):50-62.

13. VAN DIJK RM, KOSKA I, BLEICH A, TOLBA R, SEIFFERT I, MÖLLER C, DI LIBERTO V, TALBOT SR, POTSCHKA H. (2020): Design of composite measure schemes for comparative severity assessment in animal-based neuroscience research: A case study focussed on rat epilepsy models. PLoS One 15(5):e0230141.

14. MALLIEN AS, HÄGER C, PALME R, TALBOT SR, VOGT MA, PFEIFFER N, BRANDWEIN C, STRUVE B, INTA D, CHOURBAJI S, HELLWEG R, VOLLMAYR B, BLEICH A, GASS P. (2020): Systematic analysis of severity in a widely used cognitive depression model for mice. Lab Anim 54(1):40-49.

15. WÜRBEL, H. (2017): More than 3Rs: The importance of scientific validity for harm-benefit anlysis of animal research. Lab Animal 46(4): 164-66

16. JIRKOF P, ABDELRAHMAN A, BLEICH A, DURST M, KEUBLER L, POTSCHKA H, STRUVE B, TALBOT SR, VOLLMAR B, ZECHNER D, HÄGER C (2020): A safe bet? Inter-laboratory variability in behaviour-based severity assessment. Lab Anim 54(1):73-82.

Korrespondenzadresse

Dr. Anne S. Mallien
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit
J5
68159 Mannheim
E-Mail: anne.mallien@zi-mannheim.de

[1]Institute of Animal Welfare, Animal Behavior, and Laboratory Animal Science, Department of Veterinary Medicine, Freie Universität Berlin, Berlin, Germany
[2]Stem Cell Technology Platform, MDC Berlin-Buch, Berlin, Germany
[3]Department of Experimental Neurology, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany
[4]Unit of Physiology, Pathophysiology and Experimental Endocrinology, Department of Biomedical Sciences, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria
[5]Research Facilities for Experimental Medicine, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany
[6]Nuvisan ICB GmbH, Berlin, Germany

Soziales Enrichment durch Partnerhaltung einzeln gehaltener, männlicher C57BL/6JRj Mäuse

K. Hohlbaum[1], S. Frahm[2], A. Rex[3], R. Palme[4], C. Thöne-Reineke[1], K. Ullmann[5,6]

Einleitung

Mäuse werden in Versuchstierhaltungen in geschlechtshomogenen Gruppen gehalten, um unkontrollierte Fortpflanzung zu verhindern (1-3). Mit zunehmendem Alter zeigen männliche Tiere oft aggressives Verhalten, das zu Stress in der Gruppe und Verletzungen bis hin zu Todesfällen führen kann (4-6). Wenn die Belastung der Mäuse durch beispielsweise Wunden oder Gewichtsverlust steigt, wird die Gruppe oft separiert und einzelne oder gar alle Mäuse in sozialer Isolation gehalten (6). Darüber hinaus kann es tierärztlich oder tierexperimentell notwendig sein, die Tiere einzeln zu halten (1, 4).

Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Projekts zum Refinement (Verbesserung) der Einzelhaltung im Sinne der 3R entwickelten wir das Partner-Haltungssystem, das visuelle, akustische, und olfaktorische Kommunikation zwischen zwei Artgenossen erlaubt, ohne dass die Tiere Körperkontakt aufnehmen können (Abb. 1). Zu diesem Zweck wurden individuell ventilierte Käfige durch eine durchsichtige, perforierte Wand in zwei Hälften getrennt. Die Käfiggröße wurde so gewählt, dass jede Käfighälfte den Anforderungen der RL 2010/63/EU (3) entspricht. Jede Maus hatte ad libitum Zugang zu Futter und Wasser.

Abb. 1 Partnerhaltungskäfig, Foto: Kristina Ullmann

Langzeiteffekte der Partnerhaltung auf das Tierwohl und das Stresslevel von männlichen C57BL/6JRj Mäusen wurden im Vergleich zu Gruppen- und Einzelhaltung untersucht. Die angewendeten Versuchsmethoden waren nichtinvasiv.

Bewertet wurden die Komplexität der von den Mäusen gebauten Nester und deren Position im Käfig, das Wühlverhalten, das angstbezogene und explorative Verhalten das Verhalten gegenüber einer unbekannten Maus und dem Versuchsdurchführenden. Des Weiteren wurden die Entwicklung des Körpergewichts über die Zeit sowie die Konzentration von Stresshormonen und -metaboliten im Haar sowie Kot untersucht.

Ergebnisse

Die Verhaltensanalyse nach acht Wochen in den drei verschiedenen Haltungssystemen ergab keine Unterschiede in Bezug auf Wühlverhalten, soziale Interaktion mit einer unbekannten Maus, angstbezogenes Verhalten und Konzentrationen an Stresshormonen bzw. Stresshormonmetaboliten.

Die Mäuse in Partnerhaltung zeigten eine verzögerte Kontaktaufnahme mit dem Versuchsdurchführenden im Vergleich zu einzeln gehaltenen Tieren. Letztere ließen sich im Vergleich schlechter Fangen.

Die Komplexität der Nester war bei Mäusen in Partnerhaltung im Vergleich zu Mäusen in Einzelhaltung größer. Die Nestposition deutete darauf hin, dass Mäuse in Partnerhaltung die Nähe zu ihren Käfigpartnern bevorzugten.

Darüber hinaus zeigten paarweise gehaltene Mäuse eine geringere Bewegungsaktivität als in Gruppen- und Einzelhaltung gehaltene Mäuse.

Das Körpergewicht war bei Mäusen, die in Gruppenhaltung lebten, höher.

Diskussion

Es wurden keine eindeutigen langfristigen positiven Auswirkungen der Partnerhaltung auf das Wohlbefinden festgestellt. Mindestens eine positive Tendenz kann unserer Einschätzung nach aus den Daten abgeleitet werden. Weitere Untersuchungen zum Beispiel zur Interaktion der Tiere mit dem Käfignachbar durch die Trennwand sind anzustreben. Die Ergebnisse unterstreichen darüber hinaus, dass die Auswirkungen der Haltungssysteme auf verhaltensbezogene und physiologische Parameter bei der Planung von Tierversuchen berücksichtigt werden müssen.

Die Ergebnisse des Projekts wurden von den AutorInnen bereits publiziert (7).

Literaturverzeichnis

1. NATIONAL RESEARCH COUNDCIL (US). Guide for the Care and Use of Laboratory Animals. . Available from: https://grants.nih.gov/grants/olaw/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals.pdf (2001).
2. COUNCIL OF EUROPE. Appendix A of the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes (ETS No. 123). In: Guidelines for Accommodation and Care of Animals. Strasbourg, France: CE (2006).
3. DIRECTIVE 2010/63/EU of the European Parliament and of the council of 22 September 2010 on the protection of animals used for scientific purposes. Official Journal of the European Union ABI. L276/33-L276/79 (2010).
4. KAPPEL, S., HAWKINS, P. & MENDL, M. To group or not to group? Good practice for housing male laboratory mice. Animals (Basel). 7, 88 (2017).
5. WEBER, E. M., DALLAIRE, J. A., GASKILL, B. N., PRITCHETT-CORNING, K. R. & GARNER, J. P. Aggression in group-housed laboratory mice: why can't we solve the problem? Lab Animal (NY). 46, 157-161 (2017).
6. VAN LOO, P. L. P., VAN ZUTPHEN, L. & BAUMANS, V. Male management: coping with aggression problems in male laboratory mice. Lab Anim. 37, 300-313 (2003).
7. HOHLBAUM, K., FRAHM, S., REX, A., PALME, R., THÖNE-REINEKE, C. & ULLMANN, K.: Social enrichment by separated pair housing of male C57BL/6JRj mice. Scientific Reports 10, 11165 (2020).

Korrespondenzadresse

Dr. med. vet. Kristina Ullmann
Nuvisan ICB GmbH
Müllerstr. 178
13353 Berlin
E-Mail: Kristina.ullmann@nuvisan.com

[1]Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Rheumatologie und Klinische Immunologie, Charité–Universitätsmedizin Berlin
[2]Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Versuchstierkunde, Freie Universität Berlin
[3]Deutsches Rheuma-Forschungszentrum (DRFZ) Berlin
[4]Julius Wolff Institut, Charité - Universitätsmedizin Berlin
[5]BIH Center for Regenerative Therapies
[6]Departement Pharmazeutische Wissenschaft, Universität Basel
[7]Abteilung für Tierwohl und 3R, Universität Zürich
[8]Dr. Rolf M. Schwiete Forschungsbereiches für Arthrose, Klinik für Orthopädie (Friedrichsheim) Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt/Main

Verbesserung des Schmerzmanagements im Maus-Osteotomie-Modell bei männlichen und weiblichen Mäusen

A. Wolter[1,2,3], C. Bucher[4,5], V. Schreiner[6], F. Buttgereit[1,3], C. Thöne-Reineke[2], J. Huwyler[6], P. Jirkof[7], A. E. Rapp[1,3,8], A. Lang[1,3]

Unbehandelte oder unzureichend behandelte Schmerzen beeinträchtigen das Wohlergehen von Versuchstieren und haben Auswirkungen auf den Organismus, wie z. B. gestörte Regeneration, Immunsuppression oder Wundheilungsstörungen [Guo et al. 2010, Peterson et al. 2017]. Eine adäquate Schmerzbehandlung ist daher in Tierversuchen aus ethischen und wissenschaftlichen Gründen unerlässlich. Valide Daten zu verschiedenen Schmerzbehandlungsoptionen in chirurgischen Mausmodellen sind trotz dessen immer noch rar [Jirkof 2017, Flecknell 2018] und die Reporting-Qualität der verwendeten Protokolle ist oft noch unzureichend [Carbone et al. 2016, Wolter et al. 2021]. Schmerzmanagementprotokolle im Bereich der Frakturheilungsforschung beinhalten zurzeit vor allem wiederholte Injektionen von Buprenorphin oder die Applikation von Tramadol über das Trinkwasser [Wolter et al. 2021]. Obwohl die Applikation über das Trinkwasser als effektive und nicht invasive Methode angesehen wird, kann eine Garantie der gleichen Aufnahme auf Individuenbasis nur schwer gegeben werden [Sauer et al. 2016, Jirkof et al. 2019]. Schmerzmittel als Depot-Präparate, die nach einmaliger Injektion eine wirksame Analgesie über einen langen Zeitraum aufrechterhalten und gleichzeitig ein weniger häufiges Handling der Tiere erfordern, könnten die derzeitige Behandlungslücke im Bereich der Schmerzbehandlung von Labornagern in Europa schließen. Solche Präparate werden in den USA bereits erfolgreich angewandt, ein Import nach Europa ist jedoch nicht zulässig.

Im Rahmen dieser Studie wurde ein neu entwickeltes Buprenorphin-Depot-Präparat [Schreiner et al. 2020, Schreiner et al. 2021] in zwei Maus-Osteotomie-Modellen (rigide und weniger rigide Fixierung) getestet. Die analgetische Wirksamkeit des Buprenorphin-Depot-Präparates wurde dabei mit einem bereits etablierten Protokoll (Tramadol

über das Trinkwasser) verglichen. Durch die Nutzung von zwei unterschiedlichen Fixierungen sowie der Integration von männlichen und weiblichen Mäusen kann das zukünftige Anwendungspotential des Depot-Präparates für die breite Anwendung abgeschätzt werden. Mehrere Studien haben gezeigt, dass die Opioidanalgesie durch das Geschlecht beeinflusst wird [Fillingim et al. 2004, Smith 2019], daher ist die Einbeziehung von männlichen und weiblichen Tieren in die Schmerzforschung ratsam.

Weibliche und männliche C57BL/6N wurden randomisiert den zwei unterschiedlich rigiden externen Fixateuren und Schmerzmitteln zugeteilt. Für aussagekräftige Kontrollen wurde ein fortlaufendes Studiendesign gewählt. Alle Tiere wurden nach Eingewöhnung, Trainingsphase und ersten Baseline-Messungen einer Anästhesie (Isofluran-Narkose) ohne Operation, aber mit entsprechender Analgesie (Tramadol im Trinkwasser vs. Buprenorphin-Depot-Präparat) unterzogen. Im Zeitraum von 12 h – 72 h post-Anästhesie wurden daraufhin verschiedene klinische, verhaltensbezogene und modellspezifische Parameter erhoben. 14 Tage nach Anästhesie wurden dieselben Tiere einer Osteotomie inklusive Isofluran-Narkose [Jirkof et al. 2019, Lang et al. 2019] und der entsprechenden Analgesie unterzogen und alle klinischen, verhaltensbezogenen und modellspezifischen Parameter erneut erhoben.

Signifikante Unterschiede im Körpergewicht, der Futter- und Wasseraufnahme, dem Nest-Complexity-Score und dem explorativen Test konnten zwischen den verschiedenen Schmerzbehandlungsprotokollen und zwischen den verschiedenen Fixierungen nicht nachgewiesen werden. Die männlichen mit Tramadol versorgten Mäuse, mit dem weniger rigiden Fixateur, zeigten jedoch signifikant erhöhte Werte im klinischen Score. Dies konnte bei den weiblichen Tieren nicht nachgewiesen werden.

Obwohl die subjektive Wahrnehmung den Eindruck vermittelte, dass die weiblichen Mäuse insgesamt weniger von der Operation betroffen sein könnten, ergab die Auswertung der klinischen und verhaltensbezogenen Scores keine direkten Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Mäusen.

Unsere Ergebnisse zu den untersuchten klinischen, verhaltensbezogenen und modellspezifischen Parametern zeigen, dass die Verabreichung eines Buprenorphin-Depot-Präparates eine kontinuierliche und ausreichende Analgesie in beiden Osteotomie-Modellen, sowohl bei männlichen als auch bei weiblichen Mäusen, gewährleistet und somit eine wirksame Alternative zur Verabreichung von Tramadol über das Trinkwasser darstellt.

Literaturverzeichnis

1. GUO, S., ET AL., Factors affecting wound healing.J Dent Res 2010. 89: 219–229.
2. PETERSON, N.C., ET AL., To Treat or Not to Treat: The Effects of Pain on Experimental Parameters. Comp Med, 2017. 67(6): p. 469-482.

3. JIRKOF, P., Side effects of pain and analgesia in animal experimentation. Lab Anim (NY), 2017. 46(4): p. 123-128.
4. FLECKNELL, P., Rodent analgesia: Assessment and therapeutics. Vet J, 2018. 232: p. 70-77.
5. CARBONE, L., ET AL., Pain and Laboratory Animals: Publication Practices for Better Data Reproducibility and Better Animal Welfare. PLoS One, 2016. 11(5): p. e0155001.
6. WOLTER, A., ET AL., Systematic review on the reporting accuracy of experimental details in publications using mouse femoral fracture models. Bone, 2021. 152: p. 116088.
7. SAUER, M., ET AL., Buprenorphine via drinking water and combined oral-injection protocols for pain relief in mice. Applied Animal Behaviour Science, 2016. 185: p. 103-112.
8. JIRKOF, P., ET AL., Administration of Tramadol or Buprenorphine via the drinking water for post-operative analgesia in a mouse-osteotomy model. Sci Rep, 2019. 9(1): p. 10749.
9. SCHREINER, V., ET AL., Design and in vivo evaluation of a microparticulate depot formulation of buprenorphine for veterinary use. Sci Rep, 2020. 10(1): p. 17295.
10. SCHREINER, V., ET AL., Buprenorphine loaded PLGA microparticles: Characterization of a sustained-release formulation. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 2021. 63.
11. FILLINGIM, R.B., ET AL., Sex differences in opioid analgesia: clinical and experimental findings. Eur J Pain, 2004. 8(5): p. 413-25.
12. SMITH, J.C., A Review of Strain and Sex Differences in Response to Pain and Analgesia in Mice. Comp Med, 2019. 69(6): p. 490-500.
13. LANG, A., ET AL., Collagen I-based scaffolds negatively impact fracture healing in a mouse-osteotomy-model although used routinely in research and clinical application. Acta Biomater, 2019. 86: p. 171-184.

Korrespondenzadresse

Angelique Wolter
Freie Universität Berlin
Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Versuchstierkunde
Königsweg 67
Gebäude 21, 1. OG
14163 Berlin
E-Mail: a.wolter@fu-berlin.de

Deutscher Tierschutzbund/Akademie für Tierschutz

Die Kastration weiblicher und männlicher Tiere im Auslandstierschutz

L. Hoth-Zimak, M. Schmidt, H. Mackensen, E. Müller

Abb. 1 Kastration im Auslandstierschutz © Deutscher Tierschutzbund

In vielen europäischen Ländern gehören Straßenhunde und -katzen zum Alltag. Dennoch werden sie durch die Bevölkerung oft nur als Krankheitsüberträger oder Gefahr (z.B. im Straßenverkehr oder auch bei Biss- und Kratzverletzungen) gesehen. Für die Lösung der Straßentierproblematik gibt es unterschiedliche Ansätze. Das Prinzip „Fangen, Kastrieren, Freilassen“ (engl. TNR: Trap-Neuter-Release) ist die einzige nachhaltige und tierschutzgerechte Lösung der Straßentierproblematik. Dies zeigen sowohl wissenschaftliche Studien (z.B. Rinzin, 2015; Spehar & Wolf, 2019) als auch Projekte des Deutschen Tierschutzbundes (u.a. Tierschutzzentrum Odessa/Ukraine).

In manchen Ländern existieren teils umfangreiche Tierschutzgesetze, die sogar eine Kastrationspflicht für Hunde und Katzen in Privathand beinhalten wie z.B. das Gesetz 258/2013 in Rumänien. Dennoch findet die Umsetzung der bestehenden Gesetze durch die Bevölkerung und eine Kontrolle durch die Behörden in vielen Ländern kaum statt. Hierfür gibt es mehrere Gründe. Neben kulturellen Hintergründen, spielen oft auch wirtschaftliche Gründe eine Rolle (Downes et al., 2015): insbesondere in Ländern, in denen Menschen unter Armut leiden, kann sich v.a. die Bevölkerung auf dem Land eine Kastration schlichtweg nicht leisten. KatzenbesitzerInnen entscheiden sich Studien zufolge eher für eine Kastration als HundehalterInnen (McKay et al., 2009; Faver 2009; Poss, J. E., & Bader, J. O., 2007). Auf die dafür verantwortlichen Gründe soll hier nicht

näher eingegangen werden, jedoch scheint insbesondere die Möglichkeit zur Fortpflanzungskontrolle bei im Haushalt lebenden Hunden besser gegeben und relevant zu sein (Downes et al., 2015).

Hinzu kommen zahlenmäßige Unterschiede zwischen der Kastration von männlichen und weiblichen Tieren. Erfahrungsgemäß werden mehr weibliche als männliche Tiere von den BesitzerInnen zur Kastration gebracht. Die Datenlage dazu ist allerdings schwierig, da meist Gesamtzahlen von Kastrationen erhoben werden und bei frei laufenden Tieren im Ausland oftmals auch unklar ist, ob ein Besitzer/eine Besitzerin existiert oder nicht. Nichtsdestotrotz spielen gleichermaßen weibliche als auch männliche Besitzertiere eine große Rolle in Bezug auf den stetigen Nachschub der Straßentierproblematik, wenn diese Tiere unkontrolliert streunen. Im Folgenden werden die Zahlen eines Projektes in Rumänien vorgestellt, die sich ausschließlich auf Besitzertiere beziehen. Es liegen dem Deutschen Tierschutzbund zwar weitere Kastrationszahlen, auch aus anderen Ländern, vor, allerdings kann hier nicht eindeutig unterschieden werden, ob es sich um Straßen- oder Besitzertiere handelt, sodass diese nicht differenziert zu bewerten sind. Nachfolgend werden Gründe diskutiert, die zu dem geschlechterspezifischen Unterschied bei der Kastration von Hunden und Katzen führen. Darunter zählen auch allgemeine Vorbehalte der Bevölkerung gegenüber der Kastration ihrer Tiere, welche aber ebenfalls je nach Geschlecht des Tieres mehr oder weniger stark ausgeprägt ist, sodass sie hier ebenfalls erwähnt werden.

Kastrationen in Rumänien

Die Tierhilfe Hoffnung e.V. kastriert kostenlos im Landkreis Argeș (Rumänien) Hunde und Katzen, die nachweislich HalterInnen haben. Hierfür können die BesitzerInnen ihre Tiere in die Klinik des Tierheimes Smeura in Piteşti bringen. Mit Hilfe von Kastrationsmobilen werden auch Kastrationen für die ländliche, nicht mobile Bevölkerung ermöglicht.

Abb. 2 Ein Kastrationsmobil der Tierhilfe Hoffnung e.V.
© Deutscher Tierschutzbund

Die Zahlen der Kastrationen der Kastrationsmobile zeigen eindrücklich Unterschiede bei den kastrierten Geschlechtern: im Jahr 2021 wurden etwa siebenmal mehr weibliche (n=4142) als männliche (n=605) Hunde und etwa fünfmal mehr Kätzinnen (n=3646) als Kater (n=679) von BesitzerInnen zur Kastration abgegeben und folglich auch kastriert.

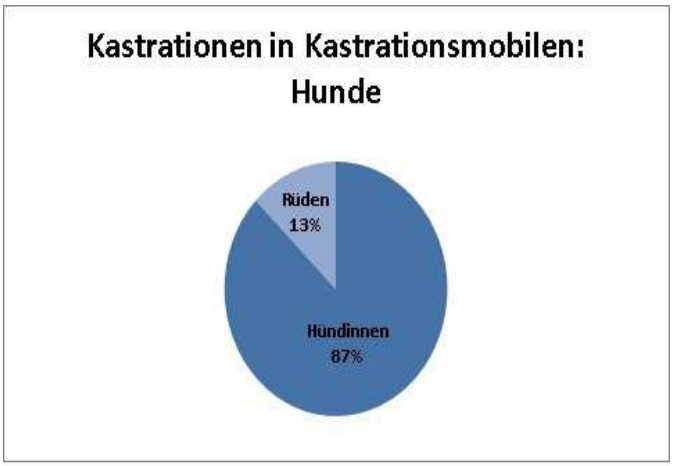


Abb. 3 und 4 Prozentualer Anteil der Geschlechterverteilung und Anzahl der Kastrationen von weiblichen und männlichen Hunden durch Kastrationsmobile der Tierhilfe Hoffnung e.V. im Jahr 2021© Deutscher Tierschutzbund

Abb. 5 und 6 Prozentualer Anteil der Geschlechterverteilung und Anzahl der Kastrationen von weiblichen und männlichen Katzen durch Kastrationsmobile der Tierhilfe Hoffnung e.V. im Jahr 2021© Deutscher Tierschutzbund

Ausgehend von der Gesamtzahl wurden lediglich zu 13 % Rüden und zu 16 % Kater kastriert.

Hintergrund

Die Ursache dafür, dass überwiegend weibliche Tiere im Auslandstierschutz kastriert werden, ist nicht nur auf Seiten von BesitzerInnen, sondern auch auf Seiten von TierschützerInnen zu suchen. Hierfür haben uns einige unserer im Ausland tätigen Vereine verschiedener Länder (Türkei, Spanien, Rumänien) ihre Erfahrungen geschildert. Die angegebenen Schwierigkeiten sind jedoch nicht nur dort und regional ein Problem, sondern bereits größtenteils allgemein und länderübergreifend bekannt.

Als Gründe dafür, dass TierschützerInnen keine männlichen Tiere kastrieren, kommen Folgende in Frage:

1. Für den Erfolg des Kastrationsprojektes wird mancherorts von TierschützerInnen noch davon ausgegangen, dass es wichtiger wäre weibliche Tiere zu kastrieren, weil sie (mindestens) zwei Mal im Jahr trächtig werden und große Würfe produzieren können.
2. Das Streunen von Tieren in ihren Revieren wird unterschätzt. Der Radius eines frei laufenden Tieres wird geringer angenommen, als er tatsächlich ist.
3. In Abwägung alle Vor-und Nachteile wird die Kastration von weiblichen Tieren oftmals vorgezogen, da der gesundheitliche Nutzen hier deutlicher überwiegt als bei Rüden.

Als Gründe dafür, dass BesitzerInnen ihre männlichen Tiere nicht kastrieren lassen möchten, sind folgende Punkte bekannt:

1. Es herrscht eine allgemeine Angst vor Operationen und das Mitgefühl insbesondere männlicher Besitzer gegenüber ihren männlichen Konterparts ist sehr groß: „Spaß und Männlichkeit würden geraubt“, „Die Kastration wäre barbarisch“, „ohne Hoden werden sie von Artgenossen nicht mehr ernst genommen“. BesitzerInnen sind im Gegenteil dazu der Annahme, dass nur die Kastration weiblicher Tiere notwendig und nicht „barbarisch“ wäre. Zudem ist die Kastration männlicher Tiere optisch für jeden zu erkennen, bei weiblichen Tieren ist nach außen hin kein Unterschied sichtbar.
2. Es gibt eine große Unwissenheit in der Bevölkerung z.B. ist der Zusammenhang zwischen geruchsstarkem Markieren und unkastrierten Katern oftmals nicht bekannt.

Diskussion

Gründe der TierschützerInnen

Nach aktuellem Wissenstand ist es wichtig, so viele Tiere einer Population wie möglich zu kastrieren. Dabei wird empfohlen sowohl männliche als auch weibliche Tiere zu kastrieren. Je näher die Kastrationsrate an 100 % herankommt, desto besser (Empfehlung u.a. der Humane Society of the United States[1], International Cat Care[2]). Manche Fallstudien legen zwar nahe, den Fokus auf die weiblichen Tiere zu setzen, erwägen dazu aber in einer Voruntersuchung das Verhältnis zwischen vorhandenen weiblichen und männlichen Tieren zu bestimmen oder aber sie beginnen erst mit der Kastration weiblicher Tiere und schließen dann die Kastration männlicher Tiere an (ICAM: Humane Dog Population Management Guidance[3]).

1 https://www.humanesociety.org/sites/default/files/docs/implementing-trap-neuter-return-program.pdf , Stand: Januar 2022
2 https://icatcare.org/app/uploads/2020/03/ICAM-Humane-cat-population.pdf , Stand: Januar 2022
3 https://www.icam-coalition.org/wp-content/uploads/2019/09/2019-ICAM-DPM-guidance-Interactive-updated-15-Oct-2019.pdf , Stand: Januar 2022

Verschiedene Studien haben sich mit dem Bewegungsradius insbesondere von frei laufenden Katzen beschäftigt. Meist werden hierfür GPS-Tracker z.B. am Halsband oder auch Wildkameras angebracht und ausgewertet. Der Bewegungsradius ist dabei unterschiedlich groß und beträgt bei Katzen z.B. zwischen 1-47,2 Hektar (López-Jara et al., 2021). Die Größe des Revieres ist dabei abhängig vom Individuum, aber auch von der Umgebung. Zudem ist bekannt, dass besonders intakte Tiere weiter umher streifen als kastrierte Tiere (z.B. Uetake et al., 2014) und insbesondere auch männliche Tiere weiter als weibliche. Dies trägt dazu bei, dass die Gesamtzahl der Straßentierpopulation bei Vorhandensein herumstreunender intakter Tiere nicht abnimmt.

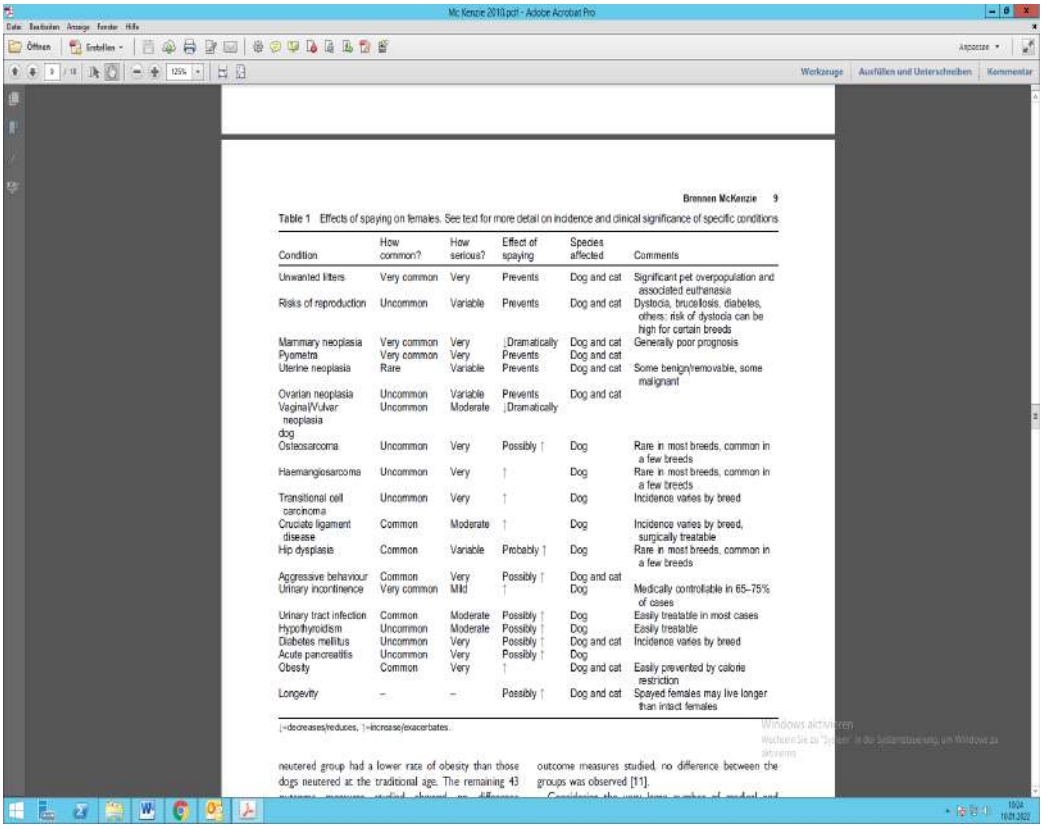
Downes et al. (2015) fanden heraus, dass sich nach einer Kastration das Verhalten des eigenen Haustieres aber auch das von haushaltsfremden Tieren veränderte: durch die Kastration sank die Anziehungskraft des eigenen Haustieres auf Artgenossen, sodass einerseits keine unerwünschten „Gäste“ zum Haushalt hinzu kamen und auch das Streunen des eigenen Tieres weniger wurde.

Dass kastrierte Rüden weniger Streunen, Aggressionen zwischen Rüden zeigen und ein geringeres Risiko für Prostataveränderungen aufweisen, zeigte auch die Studie von Diesel et al. (2010).

Dem Diskussionspunkt der Vorteile der Kastration eines weiblichen Tieres gegenüber denen eines Männlichen sei kurz vorangestellt, dass sich dies ausschließlich auf den Hintergrund des Auslandstierschutzes bezieht. In Deutschland ist die Kastration von Hunden entsprechend des §6 des Tierschutzgesetzes immer eine Einzelfallentscheidung und ausschließlich aus medizinischen Gründen vorzunehmen. Für Katzen gilt in Deutschland eine Ausnahme vom Tierschutzgesetz, wenn die Kastration im Rahmen der Verhinderung der unkontrollierten Fortpflanzung erfolgt. Im Auslandstierschutz hingegen kann durch flächendeckende Kastration weiteres Leid verhindert werden und es besteht auch nicht die Möglichkeit jedes Einzeltier regelmäßig einer tierärztlichen Untersuchung zu unterziehen, um Erkrankungen in jedem Fall rechtzeitig zu erkennen. In einer Studie von McKenzie (2010) wurden Vor- und Nachteile der Kastration jeweils von männlichen und weiblichen Hunden und Katzen dargestellt. McKenzie kam dabei zum Schluss, dass die individuellen Folgen einer Kastration nicht vorherzusehen sind. Eine Kastration von Hündinnen und Kätzinnen jedoch aus gesundheitlichen Aspekten (Vorbeugung Pyometra, Neoplasien der Gesäugeleiste etc.) insgesamt zu empfehlen sei. Bei Rüden seien die Vorteile nicht so deutlich gegenüber den Risiken herauszustellen. Im Gegenteil dazu überwiege bei Katern der Nutzen gegenüber den Risiken.

Die Effekte einer Kastration sowohl bei weiblichen als auch männlichen Tieren wurden tabellarisch dargestellt und sind den folgenden Abbildungen (siehe Abb. 7 und 8) aus McKenzie (2010) zu entnehmen. Hierin fehlen aus Sicht des Deutschen Tierschutzbundes ggf. noch weitere zu erwähnende Punkte wie beispielsweise das Verletzungsrisiko: Kastrierte Tiere, die weniger streunen, haben ein geringeres Risiko für Bissverletzungen durch Artgenossen und für Verkehrsunfälle. Auch der Punkt Wundinfektionen nach der Kastration wurde nicht abgewogen.

Es gibt jedoch immer wieder neue Studien zu aktuellen Erkenntnissen der gesundheitlichen Auswirkungen von Kastrationen, v.a. auf das Tumorrisiko bei weiblichen Tieren, welche eine Bewertung hier möglicherweise anders ausfallen lassen würde. Wichtig ist dennoch festzuhalten, dass auch bei männlichen Tieren eine Kastration gesundheitliche Vorteile haben kann.



Brennen McKenzie 9

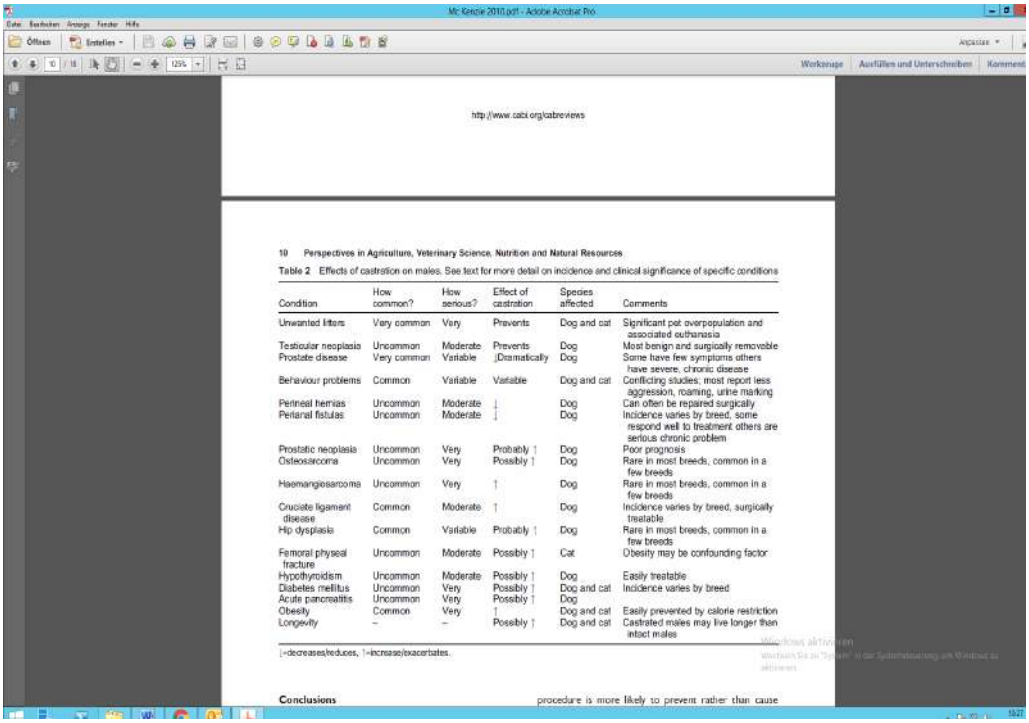
Table 1 Effects of spaying on females. See text for more detail on incidence and clinical significance of specific conditions

Condition	How common?	How serious?	Effect of spaying	Species affected	Comments
Unwanted litters	Very common	Very	Prevents	Dog and cat	Significant pet overpopulation and associated euthanasia
Risks of reproduction	Uncommon	Variable	Prevents	Dog and cat	Dystocia, brucellosis, diabetes, others; risk of dystocia can be high for certain breeds
Mammary neoplasia	Very common	Very	↓Dramatically	Dog and cat	Generally poor prognosis
Pyometra	Very common	Very	Prevents	Dog and cat	
Uterine neoplasia	Rare	Variable	Prevents	Dog and cat	Some benign/removable, some malignant
Ovarian neoplasia	Uncommon	Variable	Prevents	Dog and cat	
Vagina/Vulvar neoplasia dog	Uncommon	Moderate	↓Dramatically		
Osteosarcoma	Uncommon	Very	Possibly ↑	Dog	Rare in most breeds, common in a few breeds
Haemangiosarcoma	Uncommon	Very	↑	Dog	Rare in most breeds, common in a few breeds
Transitional cell carcinoma	Uncommon	Very	↑	Dog	Incidence varies by breed
Cruciate ligament disease	Common	Moderate	↑	Dog	Incidence varies by breed, surgically treatable
Hip dysplasia	Common	Variable	Probably ↑	Dog	Rare in most breeds, common in a few breeds
Aggressive behaviour	Common	Very	Possibly ↑	Dog and cat	
Urinary incontinence	Very common	Mild	↑	Dog	Medically controllable in 65–75% of cases
Urinary tract infection	Common	Moderate	Possibly ↑	Dog	Easily treatable in most cases
Hypothyroidism	Uncommon	Moderate	Possibly ↑	Dog	Easily treatable
Diabetes mellitus	Uncommon	Very	Possibly ↑	Dog and cat	Incidence varies by breed
Acute pancreatitis	Uncommon	Very	Possibly ↑	Dog	
Obesity	Common	Very	↑	Dog and cat	Easily prevented by calorie restriction
Longevity	–	–	Possibly ↑	Dog and cat	Spayed females may live longer than intact females

↓=decreases/reduces, ↑=increase/exacerbates.

neutered group had a lower rate of obesity than those dogs neutered at the traditional age. The remaining 43 outcome measures studied, no difference between the groups was observed [11].

Abb. 7 aus Mc Kenzie (2010), S.9: Effekte der Kastration auf weibliche Tiere



http://www.cabi.org/cabreviews

10 Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources

Table 2 Effects of castration on males. See text for more detail on incidence and clinical significance of specific conditions

Condition	How common?	How serious?	Effect of castration	Species affected	Comments
Unwanted litters	Very common	Very	Prevents	Dog and cat	Significant pet overpopulation and associated euthanasia
Testicular neoplasia	Uncommon	Moderate	Prevents	Dog	Most benign and surgically removable
Prostate disease	Very common	Variable	↓Dramatically	Dog	Some have few symptoms others have severe, chronic disease
Behaviour problems	Common	Variable	Variable	Dog and cat	Conflicting studies; most report less aggression, roaming, urine marking
Perineal hernias	Uncommon	Moderate	↓	Dog	Can often be repaired surgically
Perianal fistulas	Uncommon	Moderate	↓	Dog	Incidence varies by breed, some respond well to treatment others are serious chronic problem
Prostatic neoplasia	Uncommon	Very	Probably ↑	Dog	Poor prognosis
Osteosarcoma	Uncommon	Very	Possibly ↑	Dog	Rare in most breeds, common in a few breeds
Haemangiosarcoma	Uncommon	Very	↑	Dog	Rare in most breeds, common in a few breeds
Cruciate ligament disease	Common	Moderate	↑	Dog	Incidence varies by breed, surgically treatable
Hip dysplasia	Common	Variable	Probably ↑	Dog	Rare in most breeds, common in a few breeds
Femoral physeal fracture	Uncommon	Moderate	Possibly ↑	Cat	Obesity may be confounding factor
Hypothyroidism	Uncommon	Moderate	Possibly ↑	Dog	Easily treatable
Diabetes mellitus	Uncommon	Very	Possibly ↑	Dog and cat	Incidence varies by breed
Acute pancreatitis	Uncommon	Very	Possibly ↑	Dog	
Obesity	Common	Very	↑	Dog and cat	Easily prevented by calorie restriction
Longevity	–	–	Possibly ↑	Dog and cat	Castrated males may live longer than intact males

↓=decreases/reduces, ↑=increase/exacerbates.

Conclusions procedure is more likely to prevent rather than cause

Abb. 8 aus Mc Kenzie (2010), S.10: Effekte der Kastration auf männliche Tiere

Gründe der BesitzerInnen

Jede Narkose stellt ein Risiko für das Leben des Patienten dar. Vor einer Operation sollte der Nutzen abgewogen und das individuelle Risiko eingeschätzt werden. Letzteres ist gerade im Auslandstierschutz nur schwer möglich und hängt insbesondere von der Betreuung durch den/die TierbesitzerIn ab: welche Auskunft kann über Vorerkrankungen, Alter etc. gegeben werden. Je nachdem wo und wie die Kastration statt findet, liegen unterschiedliche Bedingungen vor. Dies fängt bei der Auswahl der Medikamente an, der Narkoseart (Inhalations- oder Injektionsnarkose) bis hin zur Erfahrung des Operateurs, Sterilität des Operationsfeldes usw. In Studien wurden allgemeine Sterblichkeitsraten bei Narkosen untersucht. Dies ist jedoch entsprechend der Lokalisation der Studien differenziert zu betrachten. So stellte Levy et al. (2017) eine peri-operative Sterblichkeitsrate von 0,03 % für Hunde und Katzen (sowohl Straßen- als auch Besitzertiere) im Klinikumfeld fest. McKay et al. (2009) stellte fest, dass Besitzerinnen ihre Katzen und Hunde häufiger kastrieren lassen, als Besitzer: 90,2 % gegenüber 80 %. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass insbesondere männliche Tierhalter eher über die Auswirkungen der Kastration auf die Sexualität oder Männlichkeit des Tieres besorgt waren. Zu dieser Erkenntnis kamen auch Blackshaw, J. K., & Day, C. (1994): Männliche Hundebesitzer gingen davon aus, dass die Kastration die Männlichkeit beseitige und die Persönlichkeit des Hundes verändern würde.

Ebenfalls waren es männliche Hundebesitzer, die sich im Gegensatz zu weiblichen Besitzerinnen nicht darüber im Klaren waren, dass die Hündin für eine Kastration nicht läufig sein oder einmal geworfen habe musste.

Zur Annahme, dass nur die Kastration weiblicher Tiere zielführend sei, siehe Abschnitt oben. Zudem ist an dieser Stelle anzumerken, dass die Kastration sowohl bei der Hündin als auch bei der Kätzin eines größeren Eingriffes sowohl zeitlich, technisch als auch von der Operationswunde her bedarf und dementsprechend keinesfalls einfacher als eine Kastration des Rüden oder Katers gelten kann.

Das Unwissen von TierhalterInnen lässt sich anhand der vorliegenden Studien zwar als ausschlaggebender Faktor zur Entscheidung für oder gegen eine Kastration belegen. Den geschlechtsspezifischen Unterschied kann man allerdings hier nicht eindeutig bemessen. Zu diskutieren ist dieser Punkt aber in jedem Fall. In einer Studie von Faver (2009) wurde festgestellt, dass BesitzerInnen, die eine engere Bindung zu ihrem Tier besaßen und es mehr als Heim- als Nutztier sahen, sich eher dazu entschieden, ihr Tier kastrieren zu lassen. Auch die Empfehlung des Tierarztes und v.a. auch das Wissen gegenüber allen Vor-und Nachteilen trugen dazu bei: wurde die Kastration vom Tierarzt/von der Tierärztin empfohlen und war der/die BesitzerIn umfangreich aufgeklärt, entschied man sich eher für eine Kastration. McKay et al. (2009) kamen zu dem Schluss, dass TierbesitzerInnen mit höherer Schulbildung häufiger kastrierte Tiere vorwiesen.

Resümee

Auch wenn die Kastration von Hunden in Deutschland entsprechend des Tierschutzgesetzes eine individuelle Entscheidung ist und einer medizinischen Indikation bedarf, so ist die Lage der Kastrationsentscheidung bei frei laufenden Katzen mit denen im Auslandstierschutz vergleichbar: das Wohl der Gesamtheit der vorhandenen und zukünftigen Tiere steht im Vordergrund. Die Leidminderung und gesundheitlichen Vorteile der Kastrationen beider Geschlechter überwiegen die Nachteile. Einziger Unterschied besteht vermutlich lediglich im Alter der Tiere: in vielen Ländern Gang und Gäbe, werden frei laufende Katzen in Deutschland möglichst erst zur Geschlechtsreife kastriert, um negative Folgen einer Frühkastration zu vermeiden. Um eine Straßentierproblematik nachhaltig und tierschutzgerecht zu lösen, bedarf es der Kastration beider Geschlechter. Ob aus finanziellen Gründen zunächst mit den weiblichen Tieren begonnen wird und männliche Tiere folgen oder gleichzeitig beide Geschlechter kastriert werden, kann im Einzelfall überlegt werden. Wichtig ist jedoch im gleichen Rahmen Aufklärung zu betreiben, um der Unwissenheit und daraus resultierender, ablehnender Haltung von TierbesitzerInnen hinsichtlich der Kastration von Tieren vorzubeugen. Auch örtliche Behörden und v.a. betreuende TierärztInnen sollten in Kastrationsprojekte eingebunden werden. Hier sollte eine Konkurrenzsituation vermieden und im Gespräch eine Lösung für alle Beteiligten gesucht werden.

Weitere Tierschutzproblematik

Neben dem Geschlechterunterschied spielt auch die Kastration trächtiger Tiere im Auslandstierschutz eine Rolle. Die ethische Frage zum Schutz der Ungeborenen wird oftmals hinter dem großen Leid durch die Überzahl neu zu versorgender und ggf. kranker Tiere angestellt. Ein Dilemma, das im Auslandstierschutz kaum angesprochen oder lieber verdrängt wird, denn nicht nur frühträchtige, sondern auch hochtragende Tiere werden im Auslandstierschutz regelmäßig kastriert.

Nichts desto trotz muss sich am besten vor Beginn eines Projektes die Frage gestellt werden, ob die Kastration trächtiger Tiere zu vertreten ist oder nicht besser –insbesondere bei offensichtlich hochtragenden Tieren- eine Versorgung und Betreuung bis zur Vermittlung der Welpen übernommen werden kann. In einer Studie von Natoli et al. (2019) wird beispielsweise der 40. Trächtigkeitstag als Entscheidungszeitpunkt pro oder contra Kastration festgelegt. Alle Katzen vor diesem Trächtigkeitstag wurden kastriert, alle darüber hinaus nicht. Da es nicht möglich ist zu garantieren, dass die hochtragenden Tiere und ihre zukünftigen Welpen wieder sicher eingefangen werden können, ist es sinnvoll für die Zeit der Geburt entsprechende Unterbringungen für die oft sehr scheuen Tiere zu schaffen und die Tiere zu versorgen bis sie selbst kastriert und freigelassen oder ggf. vermittelt werden können. Da erfahrungsgemäß nicht jeder Tierschutzverein die Kapazitäten oder auch finanziellen Mittel zu so einer Versorgung hat, sei an dieser Stelle dringend an TierschützerInnen, die auch hochtragende Tiere kastrieren appelliert: ist eine Versorgung und Vermittlung der Welpen nicht möglich, so sollten die Feten zumindest nicht leidvoll ersticken, sondern einzeln schnellstmöglich euthanasiert werden. Die landesspezifische Gesetzgebung ist hierbei nicht außer Acht zu lassen. Präventiv kann der Zeitpunkt eines Kastrationsprojektes entsprechend der Jahreszeiten so gewählt werden, dass Trächtigkeiten unter einem Kastrationsprojekt möglichst vermieden werden.

Literaturverzeichnis

1. BLACKSHAW, J. K., & DAY, C. (1994). Attitudes of dog owners to neutering pets: demographic data and effects of owner attitudes [Brisbane, Queensland]. Australian Veterinary Journal (Australia).
2. DIESEL, G., BRODBELT, D., & LAURENCE, C. (2010). Survey of veterinary practice policies and opinions on neutering dogs. Veterinary Record, 166(15), 455-458.
3. DOWNES, M. J., DEVITT, C., DOWNES, M. T., & MORE, S. J. (2015). Neutering of cats and dogs in Ireland; pet owner self-reported perceptions of enabling and disabling factors in the decision to neuter. PeerJ, 3, e1196.
4. FAVER, C. A. (2009). Sterilization of companion animals: Exploring the attitudes and behaviors of Latino students in South Texas. Journal of Applied Animal Welfare Science, 12(4), 314-330.

5. LEVY, J. K., BARD, K. M., TUCKER, S. J., DISKANT, P. D., & DINGMAN, P. A. (2017). Perioperative mortality in cats and dogs undergoing spay or castration at a high-volume clinic. The Veterinary Journal, 224, 11-15.

6. LÓPEZ-JARA, M. J., SACRISTÁN, I., FARÍAS, A. A., MARON-PEREZ, F., ACUÑA, F., AGUILAR, E., ... & NAPOLITANO, C. (2021). Free-roaming domestic cats near conservation areas in Chile: Spatial movements, human care and risks for wildlife. Perspectives in Ecology and Conservation.

7. MCKAY, S. A., FARNWORTH, M. J., & WARAN, N. K. (2009). Current attitudes toward, and incidence of, sterilization of cats and dogs by caregivers (owners) in Auckland, New Zealand. Journal of Applied Animal Welfare Science, 12(4), 331-344.

8. MCKENZIE, B. (2010). Evaluating the benefits and risks of neutering dogs and cats. CAB Rev, 5(45), 1-18.

9. NATOLI, E., ZIEGLER, N., DUFAU, A., & TEIXEIRA, M. P. (2019). Unowned free-roaming domestic cats: Reflection of animal welfare and ethical aspects in animal laws in six European Countries. Journal of Applied Animal Ethics Research, 2(1), 38-56.

10. POSS, J. E., & BADER, J. O. (2007). Attitudes toward companion animals among Hispanic residents of a Texas border community. Journal of Applied Animal Welfare Science, 10(3), 243-253.

11. RINZIN, K. (2015). Population dynamics and health status of free-roaming dogs in Bhutan (Doctoral dissertation, Murdoch University).

12. SPEHAR, D. D., & WOLF, P. J. (2019). Integrated return-to-field and targeted trap-neuter-vaccinate-return programs result in reductions of feline intake and euthanasia at six municipal animal shelters. Frontiers in veterinary science, 6, 77.

13. UETAKE, K., TANAKA, M., NOZAKA, K., KUWABARA, R., YAMADA, S., KANEKO, K., & TANAKA, T. (2014). Populaion size and diurnal travel distance of stray cats (Felis silvestris catus) in urban residential and other areas of Yokohama, Japan. Animal Behaviour and Management, 50(4), 169-173.

Korrespondenzadresse

Lisa Hoth-Zimak
Deutscher Tierschutzbund
Akademie für Tierschutz
Spechtstraße 1
85579 Neubiberg
Web: https://www.tierschutzbund.de
Tel.: 089/6002910
E-Mail: Lisa.Hoth@tierschutzakademie.de

Deutscher Tierschutzbund e.V., Akademie für Tierschutz, Neubiberg

Kastrationspflichten für Freigängerkatzen in Deutschland – notwendig oder alles nur Bürokratie?

M. Gerlach, H. Mackensen, E. Müller

Die erste Kastrationspflicht für Freigängerkatzen in Deutschland wurde 2008 in Paderborn erlassen. Im Jahr 2013 ist zudem im Tierschutzgesetz die Möglichkeit verankert worden, Rechtsverordnungen zum Schutz frei lebender Katzen einzuführen. Seitdem haben nach und nach immer mehr Kommunen eine Kastrations- Kennzeichnungs- und Registrierungspflicht für Freigängerkatzen beschlossen. Häufig kommt die Frage auf, ob diese Verordnungen auch tatsächlich zu einer Verbesserung der Situation, also zu einem Sinken der Population frei lebender Katzen, führen. Eine einheitliche Datenerfassung für vergleichbare Auswertungen gibt es bisher nicht. Der Deutsche Tierschutzbund hat aber über die Jahre Rückmeldungen und Erfahrungsberichte erhalten und gesammelt, so dass im folgenden Beitrag ein Status Quo der Lage gegeben werden soll.

Begriffsklärung: Frei lebende Katzen und Freigängerkatzen

Frei lebende Katzen sind herrenlose, domestizierte Hauskatzen, die nicht oder nicht mehr von einem Menschen gehalten werden. Sie sind keine Wildkatzen, sondern ursprünglich entlaufen, ausgesetzt oder zurückgelassen worden. Nachfolgende Generationen nicht kastrierter frei lebender Katzen werden in ihren ersten Lebenswochen nicht auf den Menschen sozialisiert und bleiben somit in der Regel ihr Leben lang scheu. Das Einfangen dieser Tiere, um sie im nahen Kontakt mit Menschen zu halten, ist keine Option und tierschutzwidrig (TVT-Merkblatt Nr. 189, 2021).

Eine Freigängerkatze ist eine vom Menschen gehaltene Hauskatze, die zeitweise oder ständig freien, unkontrollierten Auslauf haben kann.

Die Situation frei lebender Katzen

In Deutschland gibt es nach Schätzungen des Deutschen Tierschutzbundes ca. zwei Millionen frei lebende Katzen. Dies ist ein grober Schätzwert, der auf den Zahlen von Mitgliedsverbänden des Deutschen Tierschutzbundes und auf Presseberichten basiert. Da die Tiere in der Regel menschenscheu sind und sich verborgen halten, ist eine genaue Zählung der Population schwer möglich. Genauere Zahlen liegen teilweise für begrenzte Regionen vor, jedoch nicht flächendeckend für Deutschland. Ohne Maßnahmen vermehren sich frei lebende Katzen schnell unkontrolliert weiter, was zur weiteren Verschlechterung der Situation führt (siehe Abb. 1 und Abb. 2).

Durch ihre große Anzahl und weiteres Anwachsen der Populationen kommt es zu Schmerzen, Leiden und Schäden bei den frei lebenden Katzen durch Mangelernährung, Infektionskrankheiten und Verletzungen (Graeco et al., 2021; Kalz et al, 2000; Robertson, 2008). Viele der Tiere sterben im Welpenalter.

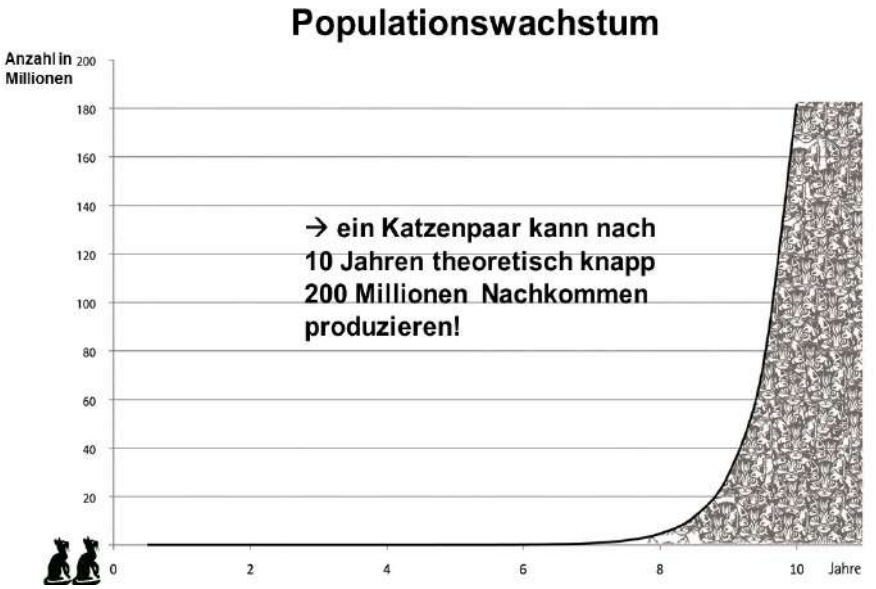


Abb. 1 Hypothese: eine Katze wirft im Durchschnitt zweimal pro Jahr. Pro Wurf hat sie drei Welpen. Alle geborenen Katzen überleben und vermehren sich weiter. Wie groß wäre dann die Katzenpopulation nach 10 Jahren basierend auf einem Katzenpaar? So sind es z. B. nach 3 Jahren bereits fast 500 Tiere und nach 5 Jahren ca. 20.000 Tiere. Nach 10 Jahren wären es rund 200 Millionen Tiere (exponentielles Wachstum).

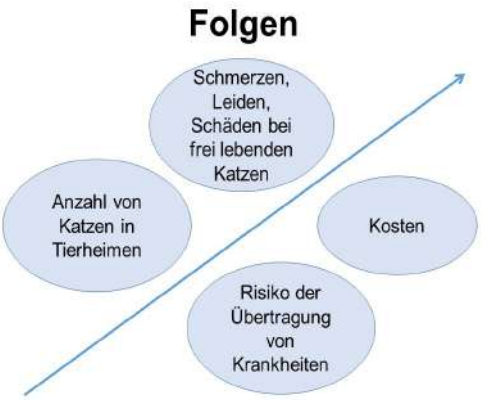


Abb. 2 Langfristig zu erwartende Folgen bei stetigem Wachstum von frei lebenden Katzenpopulationen.

Maßnahmen zur Verhinderung unkontrollierter Vermehrung

Nach §6 Abs. 1 Satz 2 Nr. 5 TierSchG stellt die Verhinderung der unkontrollierten Fortpflanzung eine Ausnahme vom Amputationsverbot dar. Somit ist eine Kastration bei Hauskatzen mit unkontrolliertem Freigang und frei lebenden Katzen tierschutzrechtlich begründbar. Eine Sterilisation ist ebenfalls eine mögliche Methode der chirurgischen Kontrazeption, wird jedoch von Tierärztinnen und Tierärzten selten routinemäßig durchgeführt. Durch den bestehenden Sexualtrieb nach einer Sterilisation ist das Risiko für die Übertragung von Infektionskrankheiten (durch Bisse und Deckakt) oder Verletzungen durch Kämpfe höher als durch die Kastration (Schröder, 2015).

Die Population der frei lebenden Katzen kann nicht nur durch eine Vorgehensweise alleine reduziert werden. Wichtig sind v.a. zwei Maßnahmen:

1. Kastration frei lebender Katzen

   Als tierschutzgerechtes Populationsmanagement frei lebender Katzen ist die TNR (Trap-neuter-return)-Methode anzusehen (Kreisler et al. 2019; Robertson, 2008, Spehar et al., 2019; Zito et al, 2018). Ziel ist es, die Katzen über Futterstellen an feste Orte zu gewöhnen. So kann gleichzeitig eine Übersicht über die Größe der Gruppe und den Zustand der Tiere erlangt werden. Die Tiere werden dann mit Lebendfallen eingefangen und von einem Tierarzt/-ärztin kastriert, gekennzeichnet und registriert. Nach überstandener Operation werden die Tiere dann wieder an ihrem Fangort entlassen. Der Gesundheitszustand kastrierter Tiere sollte weiterhin an Futterstellen überwacht werden. Gleichzeitig werden so neu zur Gruppe hinzustoßende, noch nicht kastrierte Tiere identifiziert. Die Betreuung von Futterstellen und das Einfangen zur Kastration wird meistens von Tierschutzvereinen oder engagierten Privatpersonen organisiert.

2. Kastration von Freigängerkatzen

   Nicht kastrierte Freigängerkatzen tragen zur Vergrößerung der Population frei lebender Katzen bei. Daher ist es wichtig, dass nur fortpflanzungsunfähige Katzen unkontrollierten Zugang ins Freie erhalten.

Rolle der Tierheime/Tierschutzvereine

Vor allem Tierheime werden mit frei lebenden Katzen konfrontiert. Viele Tierheime berichten regelmäßig von den jährlichen „Katzenschwemmen“ – in diesen Zeiträumen werden v.a. Katzenwelpen als Fundtiere in den Tierheimen abgegeben, die an Infektionskrankheiten wie Katzenschnupfen oder Panleukopenie leiden. Teilweise kommen die Tierheime dadurch an ihre Kapazitätsgrenzen. Nach einer aktuellen Umfrage des Deutschen Tierschutzbundes von 2020 erleben 78% der Tierheime eine jährliche Katzenschwemme. Zwei Drittel der dem Deutschen Tierschutzbund angeschlossenen Tierheime sehen die Situation der frei lebenden Katzen in ihrem Einzugsgebiet als Problem an (Deutscher Tierschutzbund Umfrage, 2020).

Im Jahr 2021 scheint sich die Situation im Vergleich zu den Jahren zuvor noch zugespitzt zu haben, da gleich mehrere Tierheime über Deutschland verteilt von einem Aufnahmestopp für Katzen und gehäuften Fällen von Panleukopenie berichteten (Deutscher Tierschutzbund, Pressemeldung 2021). Ob dies mit der Corona-Pandemie in Zusammenhang steht, lässt, sich bisher nur mutmaßen. Da sich im Lockdown mehr Menschen ein Haustier angeschafft haben und die Zahl der Hauskatzen im Jahr 2020 um ca. eine Million gehaltene Tiere auf 15,7 Mio. im Vergleich zu 2019 angestiegen sind (IVH/ZZF, 2021), ist es möglich, dass dies auch zu einer Zuspitzung des „Katzenproblems“ geführt hat (durch nicht kastrierte Katzen mit Freigang, Aussetzen von Tieren oder Abgabe von ungewollten Welpen).

Viele Tierschutzvereine nehmen sich den frei lebenden Katzen auch durch regelmäßige Kastrationen bzw. Kastrationsaktionen (TNR-Methode) und durch die Betreuung von Futterstellen an. In der Tierheimumfrage von 2016 des Deutschen Tierschutzbundes gaben 91% der Tierheime an, dass sie Katzenschutzmaßnahmen betreiben (siehe Abb. 3).

Abb. 3 Katzenschutzmaßnahmen der Tierheime.

Die Zuständigkeit für frei lebende Katzen birgt viel Diskussionspotenzial. Eine Kastrationspflicht bezieht sich auf die Freigängerkatzen aus Privathaushalten, frei lebende Katzen fallen in der Regel nicht unter die kommunalen Verordnungen. Daher wird meist auch von Seiten der Kommunen keine Verantwortung gesehen. Es gibt keine verpflichtende Rechtsgrundlage dafür, dass die Kommunen sich an der Kastration frei lebender Katzen beteiligen. Die Kosten für die Kastrationen frei lebender Katzen werden zum Großteil immer noch von den Tierschutzvereinen selbst getragen. Viele Bundesländer

stellen allerdings mittlerweile Fördergelder für Kastrationen frei lebender Katzen in unterschiedlicher Höhe zur Verfügung, die von Tierschutzvereinen beantragt werden können. Allerdings reicht die finanzielle Unterstützung von Kommunen und Ländern bisher bei weitem noch nicht aus, um den Bedarf an finanziell nötigen Mitteln für die Kastrationen zu decken.

In der Umfrage des Deutschen Tierschutzbundes von 2020 meldeten mehr Tierheime, die auch Fördergelder für Kastrationen beziehen, einen erkennbaren Rückgang der Population frei lebender Katzen, als Tierheime, die keine Fördergelder erhalten (Deutscher Tierschutzbund Umfrage, 2020).

In einigen Bundesländern finden auch jährliche groß angelegte Kastrationsaktionen statt, die von Kommunen, Ländern, Tierärztekammern und Tierschutzverbänden unterstützt werden (siehe unten).

Kastrationspflichten für Freigängerkatzen

Es gibt zwei Rechtsgrundlagen, die für den Erlass von Kastrationspflichten herangezogen werden:

1. Tierschutzgesetz § 13b

   Seit dem Jahr 2013 sind die Landesregierungen nach §13b Tierschutzgesetz ermächtigt, Rechtsverordnungen zum Schutz frei lebender Katzen zu erlassen („Katzenschutzverordnungen“). Bisher haben fast alle Bundesländer davon Gebrauch gemacht, bis auf Brandenburg, Sachsen und Bremen (siehe Tabelle 1).

Tab. 1 Zuständigkeitsverordnungen nach § 13b TierSchG in den einzelnen Bundesländern (Stand Februar 2022).

Bundesland	Zuständigkeitsverordnung (§ 13b)	Übertragung auf
Baden-Württemberg	19. November 2013 - Katzenschutz-Zuständigkeitsverordnung (Gesetzesblatt Nr. 16 vom 10. Dezember 2013, S. 362-363)	Gemeinden
Bayern	Verordnung über die Zuständigkeit zum Erlass von Rechtsverordnungen (Delegationsverordnung) vom 28. Januar 2014 (GVBl. S. 22)	Kreisverwaltungsbehörden
Berlin	Kooperationsvereinbarung vom 20. Mai 2021 - Gesetzes- und Verordnungsblatt für Berlin Nr. 43 vom 08. Juni 2021, S. 534	gilt für das gesamte Stadtgebiet
Hessen	Delegations-VO - Gesetzes- u. Verordnungsblatt für das Land Hessen vom 30. April 2015-Nr. 10. S. 191 7. 4 (3)	Gemeinden

Mecklenburg-Vorpommern	Landesverordnung über die Übertragung der Ermächtigung zur Festlegung von Gebieten zum Schutz frei lebender Katzen (Küstenschutzgebiete-Ermächtigungslandesverordnung - KatzSchGELVO M-V) vom 9. Dezember 2015 – S. 629	Landräte der Landkreise und die Oberbürgermeister der kreisfreien Städte
Niedersachsen	Verordnung zur Übertragung von Ermächtigungen aufgrund bundesgesetzlicher Vorschriften (Subdelegationsverordnung) vom 31. März 2017, § 7 , Nr. 6	Gemeinden
Nordrhein-Westfalen	ZuständigkeitsVO Tierschutz vom 03. Februar 2015	Kreise
Rheinland-Pfalz	Landesverordnung zur Übertragung der Ermächtigung und über die Zuständigkeit nach § 13b des Tierschutzgesetzes vom 02. Juli 2015	Gemeinden
Saarland	Verordnung zur Änderung der Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Tierschutzgesetz vom 08. Januar 2021 - veröffentlicht im Amtsblatt des Saarlandes Nr. 4 vom 21. Januar 2021, S. 2	für Tierschutz zuständiges Ministerium
Sachsen-Anhalt	Gesetz zur Übertragung der Ermächtigung zur Festlegung von bestimmten Gebieten zum Schutz frei lebender Katzen vom 27. November 2019	Gemeinden
Schleswig-Holstein	Landesverordnung über die Übertragung der Ermächtigung zur Festlegung von Schutzgebieten für freilebende Katzen vom 25. November 2014 - veröffentlicht im GVO-Blatt SH am 18. Dezember 2014, S. 399	Gemeinden
Thüringen	Thüringer Verordnung zur Übertragung einer Ermächtigung nach § 13b des Tierschutzgesetzes vom 24. Mai 2016 - veröffentlicht im Amtsblatt Nr. 18 der Stadt Erfurt am 11. November 2016, S. 6	Landkreise

2. Kommunales Ordnungsrecht

   Hierbei handelt es sich um Regelungen, die sich nur indirekt auf den Tierschutz auswirken. Als Argumentationsgrundlage dient die öffentliche Sicherheit und Ordnung innerhalb einer Kommune (zum Beispiel eine Gefährdung des Straßenverkehrs durch den frei lebenden Tierbestand oder die Gefahr der Übertragung von Krankheiten/Zoonosen). Der Vorreiter war hier das „Paderborner Modell“ (2008). In

Bayern und Thüringen ist diese Option zum Erlass einer Kastrationspflicht grundsätzlich nicht möglich.

In Bundesländern, in denen eine Zuständigkeitsverordnung nach § 13b TierSchG erlassen wurde, sollte das Tierschutzgesetz als Basis für Kastrationspflichten herangezogen werden (Wagner, 2019).

Auswirkungen von Kastrationspflichten auf die Katzenpopulationen

Ob und wie sich Kastrationspflichten auf die Größe der Populationen frei lebender Katzen auswirken, ist bisher in Deutschland nicht wissenschaftlich untersucht. Somit werden auch keine einheitlichen Parameter zur Evaluierung herangezogen.

Eine vergleichbare Beurteilung wird zusätzlich erschwert durch verschiedene äußere Einflussfaktoren, die lokal sehr variieren können. Dazu gehören:

- Durchführung von Kastrationsaktionen für frei lebende Katzen → Kernfrage, Kastrationspflicht für Freigänger allein kann Katzenpopulation nicht reduzieren
- Dauer der Kastrationspflicht → ein schneller Erfolg ist nicht zu erwarten, ggf. Aussage erst nach Jahren möglich
- Flächendeckung der Kastrationspflicht →häufig „Flickenteppiche“ mit Kastrationspflichten in einzelnen Kommunen → v.a. unkastrierte Katzen haben großen Bewegungsradius
- Aufklärung der Bevölkerung und öffentliche Bekanntmachung der Verordnung → Info-Flyer, Presseartikel, Aufklärung durch Tierärztinnen und Tierärzte
- Vollzug → Kontrollen der Kastrationspflicht, Nachgehen von Hinweisen

Es existieren einzelne Erhebungen und Erfahrungsberichte aus Städten und Kommunen, die sowohl positive, als auch negative Punkte aufzeigen.

Als positive Auswirkungen von Kastrationspflichten wurden genannt:

- Sinkende Anzahl aufgenommener Fundkatzen in den Tierheimen
- Verbesserter Gesundheitszustand frei lebender Katzen
- Sinkende bzw. konstante Anzahl der frei lebenden Katzen an Futterstellen
- Über die Jahre sinkende Anzahl der von Tierschutzvereinen durchgeführten Kastrationen bei frei lebenden Katzen
- Freigänger aus Privathaushalten: Anstieg von Kastrationen, Kennzeichnung und Registrierungen (Rückmeldung aus Tierarztpraxen)
- Bevölkerung ist sensibilisiert, meldet Populationen frei lebender Katzen

Als Probleme/Kritik bei ausbleibendem erkennbarem Erfolg wurden genannt:

- Kastrationspflicht ist zu wenig bekannt/schlecht kommuniziert
- Kastrationspflicht nicht flächendeckend (z. B. nicht in den Nachbarkommunen)
- Fehlendes Verständnis von Seiten der Bevölkerung
- Schwierigkeiten in der Umsetzung/Kontrolle, es wird v.a. Hinweisen nachgegangen

Erlass von Kastrationspflichten

Kommunen scheuen sich häufig davor, eine Kastrations- Kennzeichnungs- und Registrierungspflicht zu erlassen, auch wenn eine gute Dokumentation der Problematik durch z. B. Tierschutzvereine vorliegt, die belegen, dass es durch die hohe Anzahl der frei lebenden Katzen zu Schmerzen, Leiden und Schäden kommt (Zahlen zu jährlicher Aufnahme von Fundtieren, Kastrationszahlen, Gesundheitszustand der Katzen, Anzahl der Euthanasien, etc.). Das Problem wird laut Angaben von Tierschutzvereinen häufig ignoriert oder nicht ernst genommen, da es nicht immer offensichtlich ist. Die Kommunen begründen ihr Zögern u.a. mit fehlender Rechtssicherheit, steigenden Kosten (mehr Personal nötig) und fehlenden Kontrollmöglichkeiten.

Es ist nachvollziehbar, dass nicht jeder Katzenbesitzer/in nach Erlass einer Kastrationspflicht kontrolliert werden kann. Dies kann daher kein realistisches Ziel einer Verordnung sein.

Kommunen, die zufrieden mit dem Erlass von Kastrationspflichten sind, berichten, dass sie v.a. auf Hinweise aus der Bevölkerung reagieren und nur punktuell Privatpersonen mit Freigängerkatzen kontrollieren. Bußgelder wurden bisher nur in einzelnen Fällen verhängt. Wenn eine Kastrationspflicht gut kommuniziert wird, kann allein die Sensibilisierung der Bevölkerung und vermehrte Hinweise auf die Kastrationspflicht durch die Tierärzteschaft die Situation verbessern.

Für Tierheime/Tierschutzvereine bringt eine Kastrationspflicht vor allem Klarheit, dass im Gebiet Freigängerkatzen grundsätzlich kastriert und gekennzeichnet sein müssen. Daher kann rechtssicher beim Fang von frei lebenden Katzen kastriert werden, selbst wenn versehentlich eine gehaltene, nicht gekennzeichnete Katze eingefangen werden sollte.

Die Sorgen der Kommunen vor vermehrten Personalkosten sind grundlegend nicht begründbar. Subjektiv lässt sich beobachten, dass Kommunen sich leichter mit einem Erlass tun, wenn eine Nachbarkommune bereits eine Verordnung erlassen hat.

Es existieren mehrere Handreichungen inkl. Musterverordnungen (u.a von Landestierschutzbeauftragten[1,2] oder dem Deutschen Tierschutzbund), die schrittweise erklären, wie eine Katzenschutzverordnung auf Basis §13b TierSchG erlassen werden kann.

Regionale Verteilung von Kastrationspflichten

Von knapp 10.800 Gemeinden in Deutschland3 gibt es aktuell in knapp über 1000 Gemeinden eine Kastrationspflicht für Katzen mit Freigang, meistens gekoppelt mit einer Kennzeichnungs- und Registrierungspflicht (Übersicht siehe Homepage des Deutschen Tierschutzbundes: https://www.tierschutzbund.de/information/hintergrund/heimtiere/katzen/katzenschutz/gemeinden-mit-katzenkastrationspflicht/).

Tab. 2 Übersicht zu Gemeinden mit Kastrationspflichten in den einzelnen Bundesländern.

Bundesland	Anzahl Gemeinden mit Kastrationspflichten	Anzahl Gemeinde/ Städte im Bundesland gesamt[4]	Prozentualer Anteil der Gemeinden mit Kastrationspflicht
Baden-Württemberg	19	1.101	1,7 %
Bayern	2 Landkreise, aber aktuell noch keine Gebiete festgelegt, in denen Verordnung gilt	2.056	0 %
Berlin	1 (ab 6/2022)		100 %
Brandenburg*	9	416	2,16 %
Bremen*	2	2	100 %
Hamburg	In Abstimmung		-
Hessen	48	422	11,37 %
Mecklenburg-Vorpommern	8	726	1,10 %
Niedersachsen	404	943	42,84 %
Nordrhein-Westfalen	275	396	69,44 %
Rheinland-Pfalz	93	2301	4,04 %

1 https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mlr/intern/Katzenschutzverordnung.pdf
2 https://tierschutz.hessen.de/sites/tierschutz.hessen.de/files/content-downloads/Handreichung%20Kommunen%2013bTierSchG_final.pdf
3 https://de.statista.com/
4 www.wikipedia.de

Saarland	Katzenschutz-verordnung wurde für das gesamte Land erlassen, die in festgelegten Regionen mit hohem Aufkommen frei lebender Katzen gilt („Hot Spots“)	52	Nicht feststellbar
Sachsen*	3	419	0,72 %
Sachsen-Anhalt	15	218	6,88 %
Schleswig-Holstein	29	1106	2,62 %
Thüringen	137	631	21,71 %

*nur Kastrationspflichten auf Basis Ordnungsrecht, bisher keine Zuständigkeitsverordnung nach § 13b TierSchG erlassen

Kastrationsaktionen frei lebender Katzen

Viele Tierschutzvereine führen jedes Jahr selbst organisiert Kastrationen frei lebender Katzen durch.

Auf Städteebene hat Leipzig seit 1991 ein Kastrationsprojekt durchgeführt, das aktuell in Zusammenarbeit mit der veterinärmedizinischen Universität ausgewertet wird. So wurden bis zum Jahr 2020 über 10.600 frei lebende Katzen kastriert, die Zahl der zu kastrierten Tiere ist über die Jahre gesunken, was als Erfolg zu werten ist. Ebenfalls wurden u.a. Daten zum Gesundheitszustand der Tiere an den Futterstellen erhoben (Stadt Leipzig Homepage, 2021).

Es gibt in Deutschland auch einige größere vorbildliche Projekte, die zeigen, dass eine gemeinsame Zusammenarbeit von Land, Kommunen, Tierschutzverbänden und Tierärzteschaft möglich und sinnvoll ist.

In Schleswig-Holstein haben seit 2014 bisher insgesamt zwölf Kastrationsaktionen (erst landesweit, aktuell immerhin noch in einem Großteil der Kommunen) stattgefunden. Finanziert werden die Aktionen durch Gelder von Land und Kommunen, Tierschutzverbänden, der Tierärzteschaft (Honorarverzicht von 25 Euro) und privaten Spendern. Die Tierärztekammmer Schleswig-Holstein verwaltet den Fond. Seit 2014 konnten so über 21.000 frei lebende Katzen kastriert werden. Nach einer ersten Evaluierung der Aktion, die 2016 veröffentlicht wurde, wurden 15-20% weniger Fundkatzen in den Tierheimen gemeldet (Evaluationsbericht, 2016). Zwischenzeitlich berichtete der Landestierschutzverband von einem Rückgang der Fundkatzen um 30%. Leider meldeten die Tierheime in Schleswig-Holstein im Jahr 2021 wieder eine erhöhte Zahl an abgegeben Katzen, ein Zusammenhang mit der Corona-Pandemie wird vermutet. Aktuell plant der Landestierschutzverband im Auftrag des Landes daher eine neue Evaluation der Kastrationsaktionen (persönliche Kommunikation).

Eine ähnliche Aktion besteht in Niedersachsen seit 2018. Insgesamt haben hier bisher fünf Kastrationsaktionen stattgefunden, bei denen über 11.000 frei lebende Katzen kastriert, gekennzeichnet und registriert wurden. Auch hier sind Land, Tierärzteschaft und Tierschutzverbände gemeinsam beteiligt. Die Gelder für die Kastrationen sind meist vor Ablauf der vier Wochen dauernden Aktionen aufgebraucht, was die Notwendigkeit des Projektes unterstreicht. Zusätzlich soll mit den Aktionen bei den Kommunen für den Erlass von Katzenschutzverordnungen nach § 13b TierSchG geworben werden (Landestierschutzbeauftragte Niedersachsen, 2016-2018).

Schlussfolgerung und Aussicht

Aktuell gibt es keine einheitlichen aussagekräftigen Zahlen, die eine objektive Bewertung von bisher erlassenen Kastrationspflichten in Deutschland erlauben. Einzelne Rückmeldungen und Erfahrungsberichte lassen aber die Schlussfolgerung zu, dass Kastrationspflichten durchaus positive Effekte haben können und daher als eine wichtige flankierende Maßnahme anzusehen sind. Ihr Erfolg ist aber zusätzlich von äußeren Einflussfaktoren abhängig, wie der regelmäßigen Durchführung von Kastrationsaktionen frei lebender Katzen und der Aufklärung der Bevölkerung/Bekanntmachung der Verordnung durch die Kommune, Tierschutzvereine und die Tierärzteschaft (Abb. 4). Auch herrscht bisher ein Flickenteppich von Verordnungen mit regional großen Unterschieden. Aktuell gibt es nur in rund jeder zehnten Gemeinde oder Stadt eine Kastrationspflicht. Eine bundesweite Kastrationspflicht für Freigängerkatzen, wie sie z.B. in Österreich im Tierschutzgesetz verankert ist, könnte langfristig zu einer merkbaren Verbesserung der Situation führen. Allerdings fehlt es in Deutschland hier aktuell an einer Rechtsgrundlage.

Weitere sinnvolle Maßnahmen zur Reduktion der frei lebenden Katzenpopulation sind regelmäßige und möglichst flächendeckend angelegte Kastrationsaktionen, wie sie z.B. in Schleswig-Holstein und Niedersachsen stattfinden. Auch sollte die finanzielle Förderung von Seiten der Kommunen und Länder zur Unterstützung der Tierschutzvereine für die Kastrationen frei lebender Katzen weiter ausgebaut werden.

Ebenso ist es wichtig, in Zukunft großflächig mehr Daten zu erheben, um aussagekräftige Evaluierungen erstellen zu können und so ggf. die Argumentationsgrundlage für die Einführung von Kastrationspflichten zu untermauern. Eine Kennzeichnungs- und Registrierungspflicht für Freigänger, die meist mit einer Kastrationspflicht in den Verordnungen verankert ist, ist ebenso eine aus Tierschutzsicht sinnvolle Maßnahme: zum einen wird so ermöglicht, dass Fundtiere wieder schneller in ihr Zuhause zurückvermittelt werden können, zum anderen kann durch die Rückverfolgbarkeit auch der Verantwortungsgrad der Halterinnen und Halter für das Einzeltier gefördert werden (z. B. Durchführung der Kastration, regelmäßige Gesundheitsvorsorge).

Tierärztinnen und Tierärzte sollten ihre Kundinnen und Kunden über die Wichtigkeit der Kastration, Kennzeichnung und Registrierung von Katzen mit Freigang und den Zusammenhang mit der Situation der frei lebenden Katzen aufklären. In Kommunen mit Kastrationspflicht sollte zudem auf die bestehenden Verordnungen hingewiesen werden.

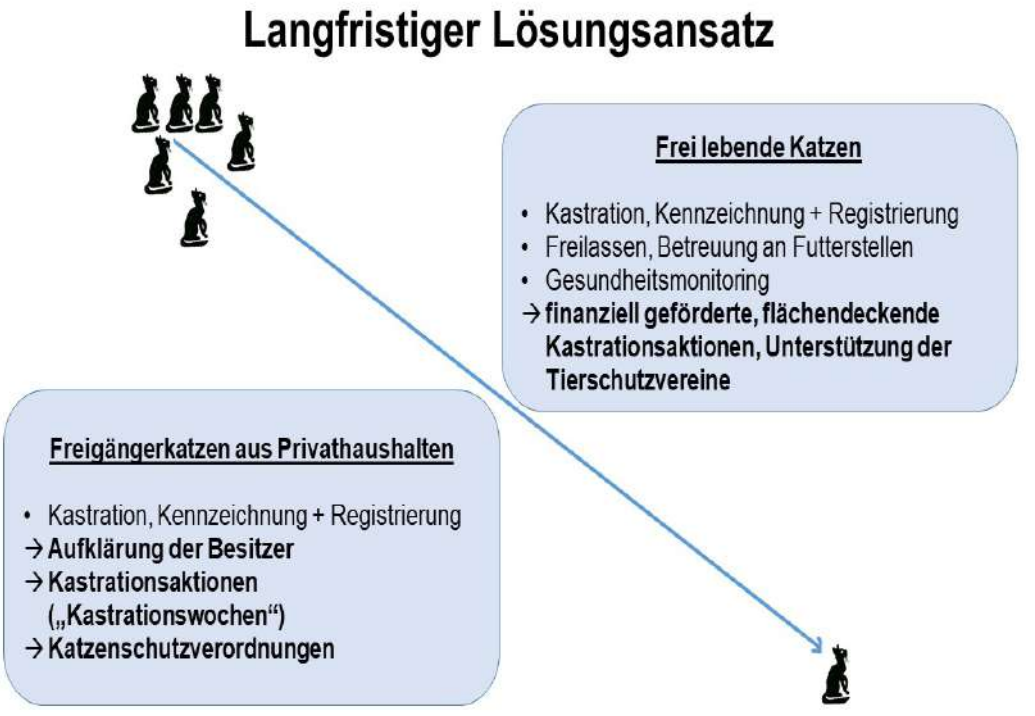


Abb. 4 Maßnahmen zur langfristigen Reduktion der frei lebenden Katzenpopulation.

Literaturverzeichnis

1. DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND UMFRAGE (2020): https://www.tierheime-helfen.de/katzenschutz-tierheime (abgerufen am 02.02.2022)
2. DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2021): Pressemeldung 08.11.2021: Katzenschwemme in Tierheimen.
3. DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2016): Tierheimumfrage.
4. DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, Gemeinden mit Kastrationspflicht, Homepage: https://www.tierschutzbund.de/information/hintergrund/heimtiere/katzen/katzenschutz/gemeinden-mit-katzenkastrationspflicht/ (abgerufen am 02.02.2022)
5. DIE LANDESBEAUFTRAGTE für den Tierschutz des Landes Niedersachsen, Tätigkeitsbericht 2016-2018.
6. GRIECO V, CREPALDI P, GIUDICE C, ET AL. (2021): Causes of death in stray cat colonies of Milan: a five-year report. Animals (Basel) 11(11):3308.
7. IVH UND ZZF (2020): Der Deutsche Heimtiermarkt –Struktur und Umsatzdaten.

8. KALZ B, SCHEIBE KM, WEGNER I, PRIEMER J (2000): Gesundheitsstatus und Mortalitätsursachen verwilderter Hauskatzen in einem Untersuchungsgebiet in Berlin-Mitte [Health status and causes of mortality in feral cats in a delimited area of the inner city of Berlin]. Berl Munch Tierarztl Wochenschr.113(11-12):417-22.

9. KREISLER RE, CORNELL HN, LEVY JK (2019): Decrease in population and increase in welfare of community cats in a twenty-three year trap-neuter-return program in Key Largo, FL: the ORCAT program [published correction appears in Front Vet Sci. 2019 Apr 02;6:99]. Front Vet Sci. 2019;6:7.

10. PILOTPROJEKT gegen Katzenelend in Schleswig-Holstein (2016) – Evaluation.

11. ROBERTSON SA (2008): A review of feral cat control. J Feline Med Surg. Aug;10(4):366-75.

12. SCHRÖDER, K (2015). Populationsmanagement frei lebender Katzen. Prakt. Tierarzt 96 (6): 573-575.

13. SPEHAR DD, WOLF PJ (2019): Integrated return-to-field and targeted trap-neuter-vaccinate-return programs result in reductions of feline intake and euthanasia at six municipal animal shelters. Front Vet Sci 21;6:77.

14. STADT LEIPZIG, Homepage: https://www.leipzig.de/news/news/kastrations-programm-wirkt-sich-positiv-auf-katzenpopulation-aus/#:~:text=Datum%3A%20 27.07.2021%2C,insgesamt%2010.685%20herrenlose%20Katzen%20kastriert (abgerufen am 02.02.2022).

15. TVT-MERKBLATT NR. 189: Mindestanforderungen an die Haltung von Katzen (Stand April 2021).

16. WAGNER, S (2019): Verordnungen zum Schutz frei lebender Katzen – Zulässigkeit und Regelungsmöglichkeiten nach § 13b TierSchG und nach allgemeinem Gefahrenabwehrrecht. NWVBl. 2019 (1): 9-19.

17. ZITO S, AGUILAR G, VIGEANT S, DALE A (2018): Assessment of a targeted trap-neuter-return pilot study in Auckland, New Zealand. Animals (Basel) 13;8(5):73.

Korrespondenzadresse

Dr. Moira Gerlach
Akademie für Tierschutz
Spechtstr. 1
85579 Neubiberg
E-Mail: Moira.Gerlach@tierschutzakademie.de

Deutscher Tierschutzbund e.V. Akademie für Tierschutz

Auswirkungen der Coronapandemie auf den illegalen Heimtierhandel in Deutschland

R. Zeller, E. Müller, H. Mackensen, M. Gerlach, L. Hoth-Zimak

Einleitung

Der illegale Handel mit Heimtieren stellt seit vielen Jahren ein massives Problem dar. Neben erheblichen Tierschutzproblemen, die hierbei entstehen, werden die Tierheime, welche Tiere aus Beschlagnahmungen aufnehmen und versorgen, vor große finanzielle Herausforderungen gestellt. Sie geraten dabei häufig an ihre Kapazitätsgrenzen.

Die vergangenen beiden Jahre 2020 und 2021 waren in vielerlei Hinsicht außergewöhnlich. Die SARS-CoV-2-Pandemie erreichte Anfang 2020 innerhalb kürzester Zeit alle Länder und den Alltag jedes Menschen. Auch der illegale Heimtierhandel blieb von den Auswirkungen der Pandemie nicht unberührt. Aufgrund mehrerer nationaler Lockdowns war das Leben vieler Menschen in den vergangenen beiden Jahren in besonderem Maße eingeschränkt. Das Bedürfnis nach Haustieren ist dabei seit Beginn der Pandemie deutlich gestiegen und hat dabei wortwörtlich einen Haustierboom ausgelöst. Diese Entwicklung ist nachvollziehbar, da sie das Bedürfnis des Menschen nach Nähe widerspiegelt. Weiter möchten sich viele Menschen den lang ersehnten Traum nach einem Haustier erfüllen, da sie aufgrund der Lockdowns sowie neuer Homeoffice-Regelungen Zeit für ein Tier fanden. Die extreme Nachfrage nach Haustieren haben verschiedene Institutionen mit großer Sorge beobachtet. Die Tierheime, der Zoofachhandel und seriöse Züchter*innen allein konnten die immense Nachfrage nicht decken. Die wissenschaftliche Auswertung zum illegalen Heimtierhandel des Jahres 2020, sowie die vorläufige Auswertung für das Jahr 2021 des Deutschen Tierschutzbundes zeigen deutlich die Auswirkungen der Coronapandemie, respektive des dadurch ausgelösten Haustierbooms auf den illegalen Heimtierhandel in Deutschland.

Hintergrund Haustierboom

Die im Rahmen der Pandemie gestiegene Nachfrage für Haustiere lässt sich auf verschiedenen Ebenen beobachten. Im Folgenden soll kurz und beispielhaft auf Beobachtungen bzw. statistisch erhobene Zahlen, die den Haustierboom belegen eingegangen werden.

Seit Beginn der Pandemie berichteten die dem Deutschen Tierschutzbund angeschlossenen Tierheime über eine enorm gestiegene Nachfrage insbesondere nach Katzen und Hunden, diese Nachfrage hielt auch insbesondere im ersten Quartal 2021 weiter

an. Ebenso meldeten Hundezüchter*innen deutschlandweit eine enorme und nicht zu deckende Nachfrage für Rassehundewelpen. Wie in einer Auswertung des Zentralverbandes Zoologischer Fachbetriebe (ZZF) und des Industrieverbandes Heimtierbedarf (IVH) bekannt wurde, lebten 2020 rund eine Million Haustiere mehr in deutschen Haushalten als im Vorjahr[1]. Zahlen für 2021 liegen zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vor. Auch die Zahlen des Statistische Bundesamtes (Destatis), welches mitteilte, dass die Einnahmen aus der Hundesteuer mit einem Plus von 2,7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr, ein Rekordhoch mit 380 Millionen Euro für das Jahr 2020 erreicht haben (3), zeigen einen deutlichen Anstieg in Deutschland gehaltener Hunde[2]. Diese Entwicklung setzte sich laut vorläufigen Auswertungen von Destatis auch 2021 fort. Die Einnahmen aus der Hundesteuer lagen im ersten Quartal 2021 mit rund 159 Millionen Euro ca. vier Prozent über den Einnahmen des Vorjahresquartals (1. Quartal 2020: 146 Millionen Euro). Weiter werden diese Zahlen durch Erhebungen einzelner Bundesländer und Städte gestützt, welche deutliche Zunahmen der Steuerneuanmeldungen für Hunde beobachteten. Beispielsweise gibt die Münchner Städtekämmerei an, dass in München 2020 zusätzlich rund 3000 Hunde steuerlich neu angemeldet wurden, in den Vorjahren war die Zahl der Neuanmeldungen deutlich niedriger[3]. In Berlin wurden 2020 zusätzlich 6253 Hunde steuerlich neu registriert, auch hier ist ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu den Vorjahren zu beobachten[4]. FINDEFIX, das Haustierregister des Deutschen Tierschutzbundes, verzeichnet für das Jahr 2020 15 Prozent mehr Registrierungen von Haustieren im Vergleich zum Vorjahr. Und auch im Jahr 2021 kam es erneut zu Anstieg mit 13,2 Prozent mehr Neuregistrierungen im Vergleich zum Vorjahr. Auch auf Seiten der Tierärzteschaft gibt es Beobachtungen, laut Destatis kam es für Tierärzte und Tierärztinnen, sowie das sonstige Veterinärwesen zu einer Umsatzsteigerung von knapp elf Prozent im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr, was unter anderem auf die während der Pandemie neu angeschafften Haustiere zurückgeführt werden kann[5]. Und auch in den Umsatzzahlen des Tierbedarfshandels spiegelt sich der Haustierboom deutlich wieder. Das Großunternehmen Fressnapf erlebte im ersten Jahr der Pandemie (2020) sein umsatzreichstes Jahr in der Firmengeschichte mit einer Umsatzsteigerung von 15,2 Prozent[6].

1 ZZF/IVH, Der deutsche Heimtiermarkt 2020 und Anzahl der Heimtiere in Deutschland unterhttps://www.zzf.de/fileadmin/files/ZZF/Marktdaten/ZZF_IVH_Folder_Der_deutsche_Heimtiermarkt_2020_und_Anzahl_der_Heimtiere_in_Deutschland.pdf, abgerufen am 15.04.2021

2 https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der Woche/2021/PD21_37_p002.html, abgerufen am11.01.2022

3 https://stadt.muenchen.de/dam/jcr:0a3d674f-b5ce-4197-bb7f-eddfd9417fcd/jt150812.pdf, abgerufen am 11.01.2022

4 https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/search-results?q=stadtleben+Hunde&pageNumber=1#results, abgerufen am 11.01.2022

5 https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/Unternehmensregister/unternehmen-kleine.html, abgerufen am 11.01.2022

6 https://de.statista.com/statistik/daten/studie/157649/umfrage/umsatz-der-fachhandelskette-fressnapf/, abgerufen am 11.01.2022

Zahlen illegaler Heimtierhandel

Fälle von illegalem Heimtierhandel werden in der Regel bei polizeilichen Transportkontrollen auf Autobahnen aufgedeckt, inzwischen aber auch oft, weil Tierfreund*innen die Polizei, das Veterinäramt oder den Deutschen Tierschutzbund über auffällige Verkaufsanzeigen beispielsweise auf Online-Tierverkaufsportalen informieren oder Welpenkäufe vortäuschen um Händler*innen zu überführen. Die nachfolgenden Zahlen wurden anhand von Meldebögen, dem Tierschutzbund angeschlossener Tierheime, sowie aus Pressemitteilungen erhoben. Die Auswertung der Fälle des Jahres 2021 ist (Stand 12.01.22) als vorläufig zu betrachten, da nach wie vor Fälle des Vorjahres rückgemeldet werden. Als „Fall“ bezeichnet wird im Folgenden der illegale Transport oder Handel mit einem oder mehreren Tieren bei dem gegen eine oder mehrere europa- bzw. deutschlandweite Verordnungen oder Gesetze verstoßen wird.

Vom illegalen Handel waren 2020 insgesamt 1221 Tiere, davon 1.054 Hunde, 139 Katzen und 28 andere Tiere betroffen (siehe Tabelle 1). Bezogen auf die Gesamtzahl der transportierten Tiere wurden somit zu 86,32 Prozent Hunde gehandelt, zu 11,38 Prozent Katzen und zu 2,29 Prozent andere Tierarten. 2021 waren es (Stand 12.01.22)1990 Tiere, davon 1.722 Hunde, 125 Katzen und 143 andere Tiere betroffen (siehe Tabelle 1). Bezogen auf die Gesamtzahl der transportierten Tiere wurden 2021 somit zu 86,53 Prozent Hunde gehandelt, zu 6,28 Prozent Katzen und zu 7,18 Prozent andere Tierarten. Unter den anderen Tierarten befanden sich 2020 Reptilien (n=27) und ein weißer Tiger, 2021 waren es Tauben (n=138) und Pferde (n=5). Abbildung 1 zeigt die Entwicklung der Anzahl illegal gehandelter Hunde und Katzen über die letzten sieben Jahre.

Tab. 1 Anzahl der von illegalem Handel betroffenen Tiere nach Tierarten

	Summe der betroffenen Tiere	**Summe der betroffenen Hunde**	**Summe der betroffenen Katzen**	**Summe der anderen betroffenen Tierarten**
2021	1.990	1.722	125	143
2020	1.221	1.054	139	28
2019	731	366	23	342
2018	989	552	52	385
2017	11.001	641	82	10.278
2016	1.207	550	82	575
2015	505	422	13	70

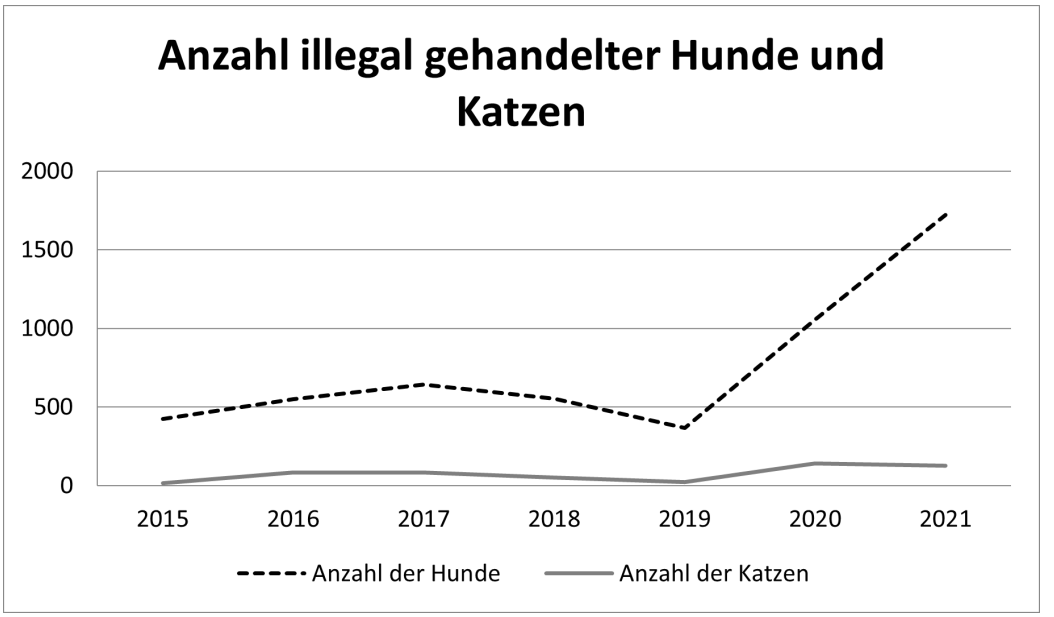


Abb. 1 Entwicklung der Anzahl illegal gehandelter Hunde und Katzen über die letzten sechs Jahre

Die Tiere wurden 2020 in 172 Fälle von illegalem Heimtierhandel transportiert (siehe Tabelle 2). In den meisten dieser Fälle handelte es sich um illegalen Hundehandel (88,95 Prozent, n = 153). In neun Fällen (5,23 Prozent) wurden ausschließlich Katzen gehandelt. In sieben Fällen (4,06 Prozent) wurden Hunde und Katzen gemeinsam transportiert. In drei Fällen (1,74 Prozent) wurden andere Tierarten gehandelt. Im Jahr 2021 wurden (Stand 12.01.22) 302 Fälle von illegalem Heimtierhandel bekannt (siehe Tabelle 2). In den meisten dieser Fälle handelte es sich ebenfalls um illegalen Hundehandel (89,74 Prozent, n = 271). In zwölf Fällen (3,97 Prozent) wurden ausschließlich Katzen gehandelt. In 16 Fällen (5,29 Prozent) wurden Hunde und Katzen gemeinsam transportiert. In drei Fällen (0,99 Prozent) wurden andere Tierarten gehandelt, in zwei dieser Fälle gemeinsam mit Hunden.

Tab. 2 Anzahl der Fälle, in denen nur Hunde, nur Katzen, Hunde und Katzen oder andere Tierarten betroffen waren. Durch Auf- oder Abrunden summieren sich die Prozentangaben nicht immer auf 100 Prozent.

	Fallzahl Gesamt	Fälle nur mit Hunden	Fälle nur mit Katzen	Fälle, in denen Hunde und Katzen betroffen waren	Fälle mit anderen Tierarten*
2021	302	271 (90%)	12 (4%)	16 (5%)	3 (1%)
2020	172	153 (89%)	9 (5%)	7 (4%)	3 (2%)
2019	66	56 (85%)	1 (2%)	4 (6%)	5 (8%)
2018	84	73 (87%)	3 (4%)	3 (4%)	6 (7%)
2017	107	92 (86%)	7 (7%)	5 (5%)	3 (3%)
2016	59	53 (90%)	4 (7%)	1 (2%)	1 (2%)
2015	36	34 (94%)	0	2 (6%)	0

* Es kommt vor, dass andere Tierarten gemeinsam mit Hunden und/oder Katzen transportiert werden. Diese Fälle sind doppelt aufgeführt.

Abbildung 2 zeigt die Entwicklung der Fallzahlen gesamt sowie für Hunde, Katzen und andere Tierarten über die letzten sieben Jahre. Die Fallzahlen sanken von 2017 auf 2019 geringfügig ab, seit 2020 sind die Fallzahlen dramatisch gestiegen.

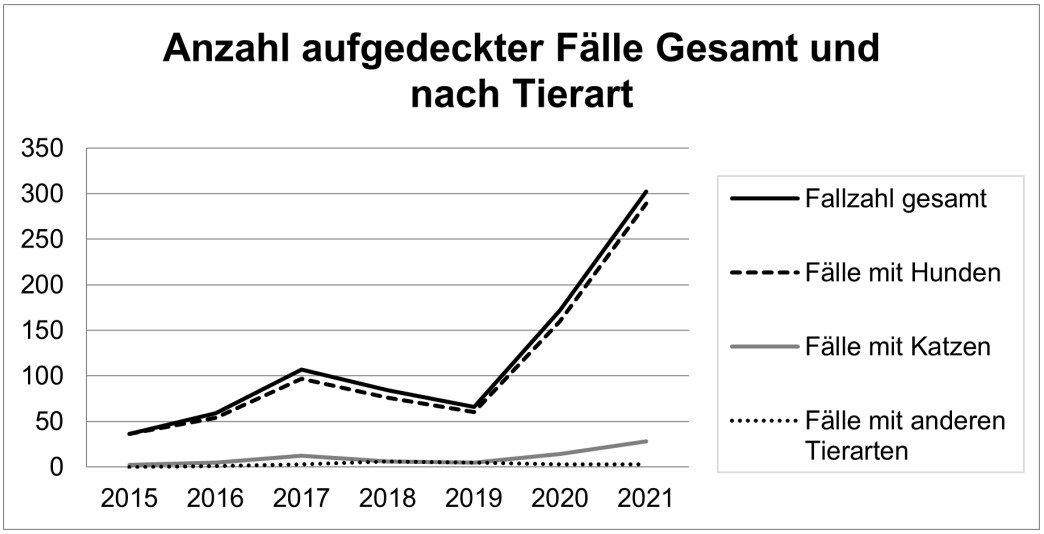


Abb. 2 Entwicklung der Anzahl der aufgedeckten Fälle Gesamt und nach Tierart über die letzten Jahre

In 153 Fällen (95,63 Prozent der Fälle illegalen Hundehandels und der gemischten Fälle, in denen Hunde und Katzen transportiert wurden), waren 2020 Hundewelpen betroffen. In 15 Fällen (93,75 Prozent der Fälle illegalen Katzenhandels und der gemischten Fälle, in denen Hunde und Katzen transportiert wurden), waren Katzenwelpen betroffen. 2021

waren in mindestens 271 Fällen (93,77 Prozent der Fälle illegalen Hundehandels und der gemischten Fälle, in denen Hunde und Katzen transportiert wurden), Hundewelpen und in mindestens 18 Fällen (28,75 Prozent der Fälle illegalen Katzenhandels und der gemischten Fälle, in denen Hunde und Katzen transportiert wurden) Katzenwelpen betroffen.

Die Anzahl der aufgegriffenen Fälle mit Hunden und Katzen nach Monaten für die letzten vier Jahre ist Tabelle 3 sowie Abbildung 3 zu entnehmen. Es ist erkennbar, dass 2020 in den Monaten März, April und Mai weniger Fälle aufgedeckt wurden und es danach zu einem Anstieg aufgedeckter Fälle kam. Ab Juni 2020 stieg die Anzahl der Fälle dabei deutlich, mit einer Spitze im Juli. Zum Ende des Jahres verdoppelte sich die Zahl der aufgedeckten Fälle dann nahezu. Im Jahr 2021 setzte sich diese Zunahme zunächst fort. Im ersten Quartal nahm die Fallzahl weiter drastisch zu mit einer absoluten Spitze im März. Danach sanken die Fallzahlen tendenziell über das Jahr hinweg ab.

Tab. 3 Anzahl der aufgegriffenen Fälle nach Monaten (Hunde und Katzen) für die letzten vier Jahre

Anzahl der Fälle	2018	2019	2020	2021
Januar	15	2	5	32
Februar	15	3	12	44
März	2	9	5	55
April	5	2	4	33
Mai	6	10	6	32
Juni	4	2	15	16
Juli	7	5	18	17
August	2	8	16	12
September	2	8	16	24
Oktober	3	0	16	14
November	4	4	31	7
Dezember	10	10	25	16

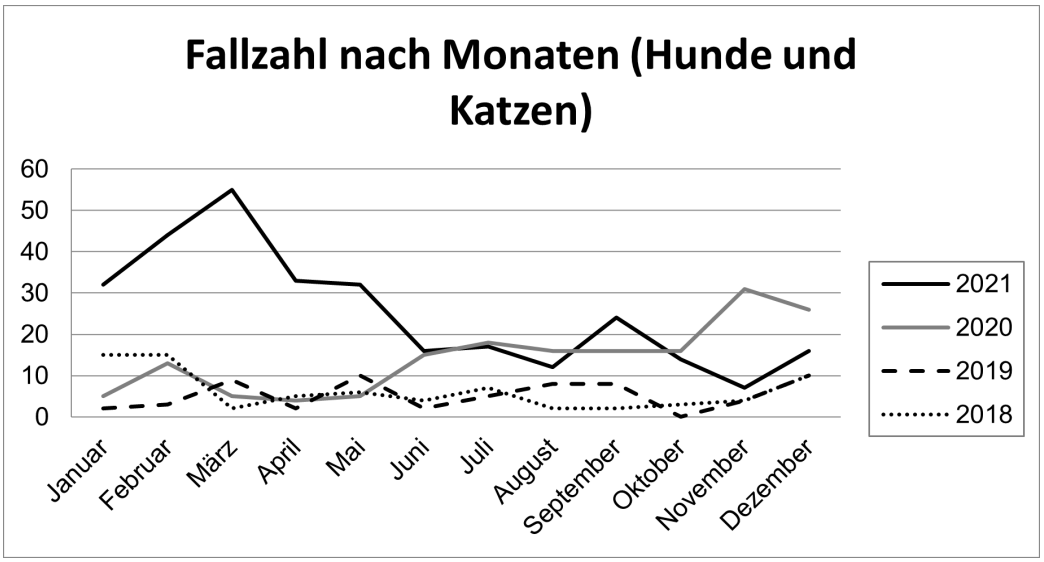


Abb. 3 Anzahl der aufgegriffenen Fälle nach Monaten (Hunde und Katzen) für die letzten vier Jahre

Die Anzahl illegal gehandelter Hunde und Katzen nach Monaten im Vergleich der letzten vier Jahre ist Abbildung 4 zu entnehmen. Es ist zu erkennen, dass die Anzahl der Hunde und Katzen im Februar sowie von Mai bis Dezember 2020 deutlich über der Anzahl für die Jahre 2019 und 2018 liegt. Die Anzahl illegal gehandelter Hunde und Katzen zu Beginn des Jahres 2021 ist enorm hoch und übersteigt das Vorjahr sehr deutlich. Ab Mai 2021 sank die Anzahl der Hunde und Katzen dann ab und liegt im Verlauf des Jahres zum Teil deutlich unter den Zahlen von 2020.

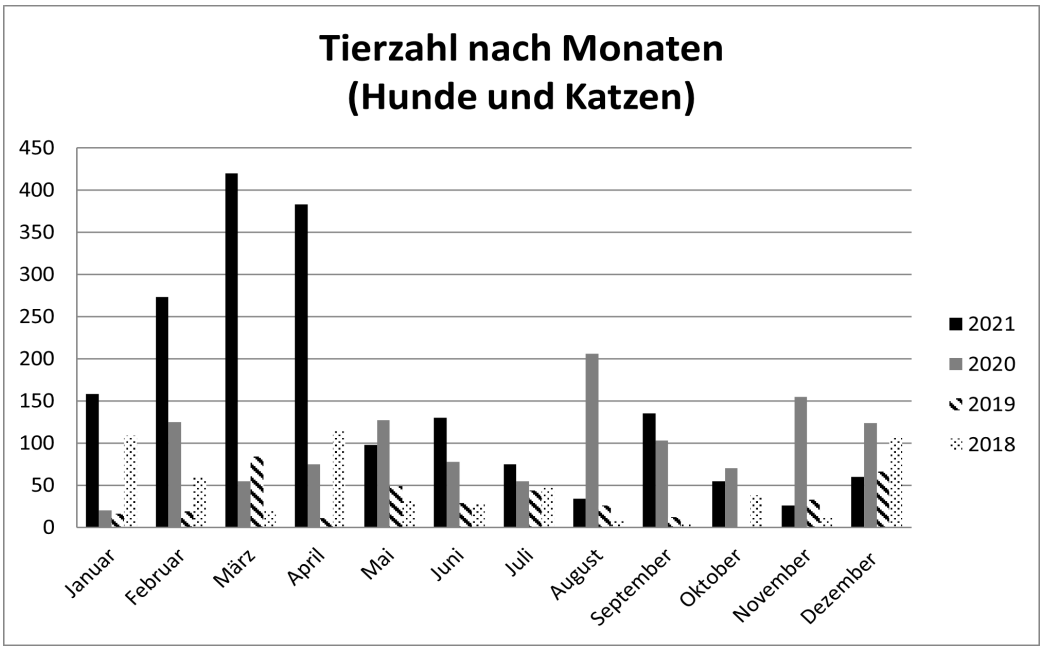


Abb. 4 Tierzahl (Hunde und Katzen) nach Monaten für die letzten drei Jahre

Die überwiegende Mehrheit der Herkunftsländer der illegal transportieren Tiere liegt im osteuropäischen Raum. Spitzenreiter unter den Herkunftsländern 2020 waren Rumänien mit 42 Fällen (30,65 Prozent, der Fälle in denen Angaben zum Herkunftsland gemacht wurde). Es folgten Bulgarien (n = 33), Polen (n = 22) und Ungarn (n = 10). Auch 2021 sind es dieselben Herkunftsländer unter den Spitzenreitern. Die meisten Tiere wurden mit 68 Fällen erneut aus Rumänien transportiert (26,98 Prozent, der Fälle in denen Angaben zum Herkunftsland gemacht wurden), gefolgt von Bulgarien (n = 55), Ungarn (n=28) und Polen (n=21). Die Tiere waren 2020 in den meisten Fällen (n = 121, 83,44 Prozent der Fälle in denen Angaben zum Bestimmungsland gemacht wurden) für den deutschen Markt bestimmt. Die Niederlande waren mit sechs Fällen 2020 das häufigste Bestimmungsland im Ausland, gefolgt von Belgien mit fünf Fällen. Auch 2021 war das Bestimmungsland am häufigsten Deutschland (n=209, 81,32 Prozent der Fälle, in denen Angaben zum Bestimmungsland gemacht wurden). Weitere Bestimmungsländer waren Belgien in 20 Fällen, sowie Frankreich in acht Fällen.

Zum Gesundheitszustand der vorgefundenen Hunde- und Katzenwelpen wurden 2020 in 123 der 169 Fälle konkretere Angaben gemacht. In 84,55 Prozent dieser Fälle (n = 104) wiesen die Tiere Erkrankungen auf. In 62,60 Prozent der Fälle (n = 77) litten die Tiere zum Zeitpunkt der Beschlagnahmung an Durchfall, in mindestens 32 dieser Fälle (41,55 Prozent) wurden Giardien, in mindestens 20 Fällen (25,97 Prozent) Parvovirose festgestellt. 2021 wurden in 216 der 301 Fälle mit Hunden und Katzen konkretere Angaben gemacht. In 83,79 Prozent dieser Fälle (n = 181) wiesen die Tiere Erkrankungen auf. In 70,71 Prozent der Fälle (n = 128) litten die Tiere zum Zeitpunkt der Beschlagnahmung an Durchfall, in mindestens 67 dieser Fälle (52,34 Prozent) wurden Giardien, in mindestens

18 Fällen (14,06 Prozent) Parvovirose festgestellt. Die Tiere waren teilweise in einem sehr schlechten Allgemeinzustand, hatten Fieber, waren dehydriert und zum Teil stark unterernährt. Bei späteren Untersuchungen wurden weitere Erkrankungen, zum Beispiel Endoparasiten wie Spul- und Hakenwürmer, oder Ektoparasiten wie beispielsweise Flöhe, Milben oder Dermatophyten festgestellt.

Für 103 Fälle liegen für das Jahr 2020 Angaben darüber vor, ob Tiere des Transportes verstarben. In 25 dieser Fälle (24,27 Prozent) starben mindestens ein oder sogar mehrere Tiere. In einem Fall wurde keine genaue Anzahl genannt, sondern von mehreren verstorbenen Tieren gesprochen. Aus den Angaben ergibt sich somit, dass 2020 mindestens 72 Tiere während oder nach dem illegalen Transport verstarben. 25 dieser Tiere wurden von der dänischen Behörde euthanasiert. Hierbei handelte es sich um einen Sonderfall, da die Welpen über Deutschland nach Dänemark transportiert und an der dänischen Grenze aufgegriffen wurden. Ein deutsches Tierheim bot die Unterbringung und Versorgung der Tiere an. Leider ordnete die dänische Behörde aufgrund des unklaren Tollwutstatus dennoch eine Euthanasie aller Welpen an und führte sie durch. 2021 lagen für 196 Fälle Angaben darüber vor, ob Tiere des Transportes verstarben. In 23 dieser Fälle (11,73 Prozent) starben mindestens ein oder sogar mehrere Tiere, daraus ergibt sich bislang eine Anzahl von mindestens 37 verstorbenen Tieren.

Abb. 5-7: Rassehunde- und Katzenwelpen aus illegalen Transporten 2020, darunter ein Listenhund mit zugeschwollenem Auge (links) © Tierschutzverein Freital

Interpretation und Diskussion der Ergebnisse im Bezug auf die Coronapandemie und den Haustierboom

Die Auswertung der Zahlen zum illegalen Heimtierhandel zeigen, dass der illegale Handel vor allem mit Hunde- und Katzenwelpen im Jahr 2020 ein extremes Ausmaß angenommen hat, diese Entwicklung setzte sich auch 2021 fort. Der enorme Anstieg der Fälle von illegalem Heimtierhandel, sowie der damit verbundenen Anzahl illegal gehandelter Tiere ist mit der Diskrepanz zwischen der hohen nicht zu deckenden Nachfrage für Haustiere und dem legalen seriösen Angebot von Hunde- und Katzenwelpen in

Deutschland in den vergangenen beiden Jahren zu erklären. Die Gründe für die erhöhte Nachfrage nach Haustieren lassen sich durch die Auswirkungen der Corona-Pandemie erklären. Innerhalb der letzten beiden Jahre gab es in Deutschland mehrere nationale Lockdowns. Für viele Menschen führten die Regelungen zu Einsamkeit und Abgrenzung. Dass der Wunsch nach einem Haustier, das Nähe und Zuneigung bedeutet, somit groß ist, verwundert nicht. Zusätzlich hatten viele Menschen mehr Zeit, da sie beispielsweise im Homeoffice oder in Kurzarbeit tätig sind, die Freizeitgestaltung in vielerlei Hinsicht stark eingeschränkt war und Urlaubsreisen kaum möglich waren. Für viele hat sich hieraus der vermeintlich optimale Zeitpunkt für ein lang ersehntes Haustier ergeben. Doch woher die vielen Haustiere stammen, ist oftmals nicht bekannt. Die Tierheime, der Zoofachhandel und seriöse Züchter*innen allein konnten die immense Nachfrage nicht decken. Aus der Auswertung der Fälle illegalen Heimtierhandels für das Jahr 2020, sowie den vorläufigen Zahlen für 2021 ist zu schließen, dass viele der neuen Haustiere aus illegalem Tierhandel stammen und dass die Pandemie diesen, vor allem von Hunde- und Katzenwelpen, immens angetrieben hat.

Im Jahr 2020 wurden 2,6-mal mehr Fälle illegalen Heimtierhandels als im Vorjahr 2019 aufgedeckt. Damit hat sich die Anzahl mehr als verdoppelt. 2021 spitzte sich die Lage weiter zu so konnten 2021, im Vergleich zu 2020 1,7-mal mehr aufgedeckte Fälle ermittelt werden, damit hat sich die Fallzahl erneut beinahe verdoppelt. Vergleicht man die Fallzahl 2021 mit der Fallzahl vor der Pandemie von 2019, hat sich diese sogar mehr als vervierfacht (4,5-mal mehr Fälle). In den vergangenen beiden Jahren wurden überwiegend Hunde illegal gehandelt. So waren es 2020 mit 1054 Hunden beinahe dreimal mehr Hunde im Vergleich zu 2019 (366 Hunde). 2021 waren es 1722 Hunde, vergleicht man diese Zahl mit 2019, respektive vor der Pandemie, so hat sich auch die Anzahl illegal gehandelter Hunde nahezu verfünffacht (4,7-mal mehr Hunde). Ebenfalls besorgniserregend ist die deutlich gestiegene Anzahl illegal gehandelter Katzen. Das Geschäft mit Rassekatzenwelpen scheint für illegale Händler*innen ebenfalls lukrativ zu sein.

Aus der Anzahl der aufgedeckten Fälle beziehungsweise der Tierzahl nach Monaten lassen sich ebenfalls Rückschlüsse auf die Auswirkungen der Corona-Pandemie auf den illegalen Tierhandel ableiten. Wie in Abbildung 3 zu erkennen ist, waren die Fallzahlen im März, April und Mai 2020 eher gering. Am 11. März 2020 hat die World Health Organisation (WHO) die vom Virus SARS-CoV-2 verursachte Erkrankung als Pandemie eingestuft. Mitte März 2020 beschlossen Bund und Länder in Deutschland weitgehende Einschränkungen. Am 16. März 2020 wurden daraufhin unter anderem die Grenzen zu Österreich, Frankreich, Dänemark, Luxemburg und zur Schweiz geschlossen. Lediglich der Warenverkehr und Pendler*innen konnten diese Routen unter strengen Grenzkontrollen passieren. Insbesondere Österreich ist für illegale Händler*innen aus Rumänien, Ungarn und Bulgarien (Länder aus denen die meisten illegal transportierten Tiere 2020 und 2021 stammten) ein wichtiges Transitland auf dem Weg nach Deutschland. Die geringe Fallzahl für die Monate März, April und Mai 2020 kann somit zwei Gründe haben: weniger Kontrollen oder weniger Handel und Transporte. Dass weniger Kontrollen durchgeführt wurden, ist unwahrscheinlich, da die Behörden aufgrund der beschriebenen Grenzschließungen in diesem Zeitraum sogar strenger kontrolliert haben. Auch die Anzahl der illegal gehandelten Hunde und Katzen lag in den Monaten März und April zum Teil unter

den Werten der Jahre 2019 und 2018. Ab Juni 2020 stiegen die Fallzahlen über das Jahr hinweg an. Besonders auffällig ist die hohe Anzahl illegal gehandelter Hunde und Katzen in den Sommermonaten, insbesondere im August (siehe Abbildung 3). Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass viele Deutsche ihren Urlaub absagen mussten und mehr Zeit hatten, sich um ein neues Haustier zu kümmern. Es ist davon auszugehen, dass die Händler*innen bewusst mehr Hündinnen decken ließen, um die steigende Nachfrage bedienen zu können. Zudem waren die Grenzen wieder offen und ein Transport leichter möglich. Ein ähnliches Phänomen zeigte sich zum Ende des Jahres. Von Oktober auf November hat sich die Anzahl aufgedeckter Fälle knapp verdoppelt und auch im Dezember wurden viele Fälle aufgedeckt. Insbesondere das Weihnachtsgeschäft dürfte den Händler*innen einen besonderen Anreiz geboten haben. Über das Jahr hinweg wurde die massiv gestiegene Nachfrage für Haustiere durch Berichte in den Medien und zunehmende Gesuchsanzeigen im Internet für die Händler*innen immer präsenter, so konnten sie sich darauf einstellen und gezielt mehr Welpen „produzieren“. Der zweite Lockdown stellte für die Händler*innen dabei kein Hindernis mehr dar, da es nur kurzzeitig zu Grenzschließungen oder vermehrten Grenzkontrollen kam. So wundert es nicht, dass die Fall- und Tierzahlen im ersten Quartal 2021 weiterhin enorm hoch waren. Ab März 2021 sanken die Fallzahlen langsam, mit den niedrigsten Werten im August und November. Auch diese Beobachtung lässt sich mit den Entwicklungen der Coronapandemie vereinbaren. Im Sommer 2021 waren zahlreiche Einschränkungen deutlich reduziert. Kontaktbeschränkungen waren aufgehoben, Freizeitaktivitäten waren wieder uneingeschränkt möglich, Urlaubsreisen konnten größtenteils wahrgenommen werden, Homeofficeregelungen wurden gelockert. Insofern ist es denkbar, dass das Bedürfnis nach einem neuen Haustier wieder abnahm und die Nachfrage somit weniger groß war.

Der Gesundheitszustand illegal gehandelter Tiere ist infolge der schlechten Aufzuchtbedingungen, fehlender tiermedizinischer Betreuung und des Transportes desolat. Auch dies stellten die Mitgliedsvereine in den vergangenen beiden Jahren in besonderem Ausmaß fest. Einem Großteil der Tiere fehlten schon allein auf Grund des geringen Lebensalters beim Transport lebenswichtige Impfungen. Aufgrund der schlechten hygienischen Verhältnisse der Haltung im Ausland infizieren sich die Hunde bereits früh mit Krankheitserregern wie zum Beispiel Giardien oder Parvoviren. Der Stress, den der Transport und die Trennung von Geschwistern und Muttertier hervorrufen, schwächt das Immunsystem zusätzlich. 2020 konnte bei rund einem Viertel der Tiere, die an Durchfall litten, eine Parvovirusinfektion festgestellt werden. Auch 2021 wurde in 14 Prozent der Fälle in denen die Tiere an Durchfall litten das Parvovirus festgestellt werden. Dies deckt sich mit Beobachtungen der Universität Wien7. Dort wurden seit Beginn der Pandemie rund 40 Prozent mehr Parvovirusinfektionen bei Hunden, vor allem aus Osteuropa diagnostiziert und behandelt. Unter den Krankheitserregern, welche die Tiere bereits mitbringen, befinden sich auch solche, die auf den Menschen übertragbar sind, darunter verschiedenste Endo- und Ektoparasiten, sowie virale und bakterielle Erreger. Besonders bemerkenswert hierbei ist die Tatsache, dass 2021 erstmals seit 15 Jahren ein identifizierter Tollwutfall in Deutschland gemeldet wurde. Das betreffende Tier, ein

7 https://www.vetmeduni.ac.at/de/infoservice/presseinformationen/presseinformationen-2021/seit-corona-anzahl-der-schwer-kranken-welpen-um-40-prozent-gestiegen/, abgerufen am 15.04.2021

Hundewelpe wurde ohne gültigen Impfschutz aus der Türkei importiert und erlag der Erkrankung. Zahlreiche Mitarbeiter*innen der behandelnden Tierklinik mussten nach Diagnosestellung notgeimpft werden. Der unkontrollierte und illegale Handel mit Tieren trägt zur Übertragung von Krankheiten weltweit bei. Gerade im Hinblick auf die SARS-CoV-2-Pandemie sollte dies jeder*jedem bewusstwerden. Viele Tiere überleben dieses Martyrium nicht. 2020 starben mindestens 35 Hunde und Katzen, sowie mindestens 12 Reptilien in Folge des illegalen Heimtierhandels, zusätzlich wurden 25 Hundewelpen durch die dänische Behörde, aufgrund eines unklaren Tollwutimpfstatus euthanasiert. In der vorläufigen Auswertung 2021 konnte bislang mindestens 37 Tiere ermittelt werden, die ihr Leben aufgrund des illegalen Handels verloren. Es ist davon auszugehen, dass noch deutlich mehr Tiere den Folgen des illegalen Handels erlegen sind.

Nach wie vor ist bei den ermittelten Zahlen von einer sehr hohen Dunkelziffer auszugehen, da bei weitem nicht alle Transporte kontrolliert und aufgedeckt werden können. Dass im vergangenen Jahr – aufgrund der Corona-Maßnahmen sowie der zeitweisen Grenzschließungen – vermehrt Kontrollen im Bereich der Grenzen stattfanden, hat möglicherweise dazu beigetragen, dass die Behörden 2020 und auch 2021 mehr Fälle aufdecken konnten. Der Deutsche Tierschutzbund und die ihm angeschlossenen Tierheime befürchten, dass es zu einer vermehrten Abgabe von Haustieren nach dem Ende der Pandemie kommen wird. Sollte der normale Alltag wieder einkehren, die Homeoffice-Regelungen beendet und Urlaub wieder uneingeschränkt möglich sein, wird es vielen Tierbesitzer*innen an Zeit mangeln. Auch ist zu befürchten, dass viele Besitzer*innen sich ihr neues Haustier unüberlegt angeschafft haben und sich der Kosten und des Aufwandes, die ein Tier bedeutet, nicht bewusst sind. Auch diese Tiere werden letzten Endes oftmals im Tierheim abgegeben. Vereinzelt berichteten erste Tierheime bereits von Abgaben von Tieren, die während der Pandemie angeschafft wurden, dies betrifft neben Hunden und Katzen insbesondere auch kleine Heimtiere.

Korrespondenzadresse

Dr. Romy Zeller (Fachreferentin für Heimtiere)
Akademie für Tierschutz
Spechtstraße 1
85579 Neubiberg
Web: https://www.tierschutzbund.de
Tel.: 089/60029100
E-Mail: Romy.Zeller@tierschutzakademie.de

Deutscher Tierschutzbund e.V. Akademie für Tierschutz

Testung auf Reisekrankheiten: Projekt des Deutschen Tierschutzbundes und Handlungsempfehlungen für den Import von Hunden aus dem Ausland unter infektionsmedizinischen Gesichtspunkten

L. Hoth-Zimak, M. Schmidt, H. Mackensen, R. Zeller, M. Gerlach, E. Müller

Abb.1 Straßenhunde in der Smeura in Zwingerhaltung ©DTschB

Tierschutzarbeit des Deutschen Tierschutzbundes e.V. in Rumänien
Der Deutsche Tierschutzbund e.V. wurde 1881 gegründet und vertritt als Dachverband der Tierschutzvereine und Tierheime in Deutschland die Interessen von über 800.000 Tierschützerinnen und Tierschützern. Seit mehreren Jahren setzt sich der Deutsche Tierschutzbund auch für die rumänischen Straßentiere ein. Bereits seit 2015 arbeitet der Deutsche Tierschutzbund mit der Tierhilfe Hoffnung e.V. vor Ort zusammen. Der Fokus der Zusammenarbeit beruht auf der politischen Arbeit, das Gesetz 258/2013, das eine Tötung von Straßenhunden vorsieht, aufzuheben und die einzige nachhaltige und tierschutzgerechte Lösung der Straßentierproblematik durch Fangen, Kastrieren und Freilassen der Tiere landesweit zu etablieren. Hierbei gibt es auch tatkräftige Unterstützung durch Mitglieder des Deutschen Bundestages.

Die Tierhilfe Hoffnung e.V. beherbergt im angeschlossenen Tierheim -der Smeura- in Piteşti/Rumänien etwa 6.000 Hunde und Katzen. Solange die rechtliche Situation zugunsten eines Freilassens der Straßentiere nicht geregelt ist, reisen wöchentlich ca. 70-80 Hunde nach Deutschland aus und werden über deutsche Tierheime und Pflegestellen vermittelt, um Platz für weitere Hunde aus den umliegenden Tötungsstationen, aber auch für ausgesetzte Tiere, zu schaffen.

Die Tierhilfe Hoffnung e.V. bietet kostenlose Kastrationen für Besitzertiere an, um den Nachschub über diese an der Straßentierpopulation zu reduzieren und übernimmt gleichzeitig Aufklärungsarbeit, indem beispielsweise an Schulen Tierschutzunterricht gegeben oder in der Smeura der richtige Umgang mit Straßentieren von Klein auf gelehrt und gezeigt wird.

Reisekrankheitenprojekt

Nach den Handlungsempfehlungen des Handbuch Auslandstierschutz des Deutschen Tierschutzbundes („Straßentieren im Ausland effektiv helfen“, 2019) sollten bislang nur Hunde aus dem Ausland, die negativ auf sog. Reisekrankheiten nach Deutschland getestet wurden, ausreisen. Auf Grund der hohen Laborkosten werden in der Praxis aber zahlreiche Tiere aus dem Ausland nach Deutschland importiert, ohne vorher auf Reisekrankheiten getestet worden zu sein. In den letzten Jahren hat sich das Auftreten bestimmter Erkrankungen in Deutschland geändert: durch generell hohe Importzahlen von Tierschutztieren aus dem Ausland, Reise- und Güterverkehr, Vogelzug und Klimaveränderungen, die eine Verbreitung der sog. Vektoren (=Überträger z.B. Zecken, Mücken) der Krankheiten begünstigen.

Abb.2 Ausgewählter Junghund in der Smeura ©DTschB

Um einen Überblick über vorhandene Reisekrankheiten im Tätigkeitskreis der Tierhilfe Hoffnung zu bekommen und entsprechende Anpassungen der Handlungsempfehlungen vornehmen zu können, wurden gemeinsam mit der Veterinärmedizinischen Universität Cluj Blutuntersuchungen an Hunden in der Smeura vorgenommen.

Ziele

Die Ziele des Projektes waren, die Prävalenz (Krankheitshäufigkeit) der einzelnen Krankheiten vor Ort zu ermitteln, Schlussfolgerungen zu ziehen für zukünftig regelmäßig durchzuführende Untersuchungen, welche in die gängige Vermittlungspraxis

eingebunden werden sollen, ein festes Entwurmungs- und Vektorenmanagement in der Smeura zu etablieren und Handlungsentscheidungen zu finden für positiv getestete Tiere.

Durchführung

Im Zeitraum: 18.07.-12.09.2021 wurden 100 Tiere auf Reisekrankheiten getestet. Darunter fanden sich 49 Tiere, die jünger und 51 Tiere, die älter als sechs Monate zum Zeitpunkt der Testung waren. Es wurden insgesamt 62 Hündinnen und 38 Rüden in das Projekt involviert.

100 Hunde	< 6 Monate	> 6 Monate	gesamt
jeweils	49	51	100
kastriert	0	51	51
weiblich	39	23	62
männlich	10	28	38

Abb.3 Alters- und Geschlechtsverteilung ©DTschB

Unter Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse und finanzieller Aspekte sowie der Empfehlung des Labores wurden folgende Blutuntersuchungen durch die Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Cluj vorgenommen:

49 Hunde jünger als 6 Monate	51 Hunde älter als 6 Monate
Babesia spp., Theileria spp., Hepatozoon spp. (PCR)	Babesia spp., Theileria spp., Hepatozoon spp. (PCR)
Leishmania infantum (RT-PCR)	Leishmania infantum (RT-PCR)
Ehrlichia canis (PCR)	Ehrlichia canis (PCR)
Anaplasma platys und phagocytophilum (PCR)	Anaplasma platys und phagocytophilum (PCR)
	Filarien (Knott Test)
Bei 16 Hunden zusätzlich:	Bei 15 Hunden zusätzlich:
Brucella canis (Mikroagglutinationstest/AK, ggf. PCR)	Brucella canis (Mikroagglutinationstest/AK, ggf. PCR)

Abb.4 Vorgenommene Untersuchungen im Rahmen des Reisekrankheitenprojektes ©DTschB

Zudem wurden kostenlose Kotuntersuchungen auf Endoparasiten seitens der Universität angeboten. Da eine Unterscheidung des Kotabsatzes zwischen den Tieren auf Grund der Gruppenhaltung in Zwingern nur schwer möglich ist, wurden meist Sammelkotproben aus den jeweiligen Zwingern eingeschickt. Am Tag der Blutentnahme wurde zudem eine Vektorenprophylaxe aufgetragen, um eine Infektion bis zur Ausreise zu verhindern.

Abb. 5 Hund aus dem Projekt mit Helfer ©DTschB

Vereine/Tierheime/Pflegestellen in Deutschland, die getestete Hunde übernommen haben, wurden mit einem Begleitschreiben darüber informiert und ihnen empfohlen sechs Monate nach Einreise nochmals zu testen, da falsch-negative Ergebnisse vorliegen können.

Nach Vorliegen aller Ergebnisse wurden Handlungsempfehlungen zum Umgang mit den getesteten Tieren erstellt.

Ergebnisse

A Blutuntersuchungen

Unter den 100 getesteten Hunden fanden sich 15 positive Hunde (6 Hunde jünger und 9 Hunde älter sechs Monate). Fünf Hunde wiesen zwei gleichzeitig vorliegende Infektionen (Co-Infektionen) auf.

Von den 15 positiven Hunden zeigten sieben Hunde ein positives Testergebnis auf Filarien (Dirofilaria repens/Hautwurm: 11,76 %, Dirofilaria immitis/Herzwurm: 7,84 % oder beides), vier Hunde Babesia canis, zwei Hunde Anaplasma phagocytophilum, zwei Hunde Hepatozoon canis und zwei Hunde Ehrlichia canis. 31 Hunde wurden zudem auf Brucella canis untersucht. Ein Hund zeigte zunächst ein verzögert positives Ergebnis. Der Bestätigungstest fiel negativ aus. Aufgrund der weitreichenden Bedeutung eines positiven Resultates sowohl für den Hund als auch für das Tierheimmanagement fand nach Rücksprache mit der Neurologie der Medizinischen Kleintierklinik München (aufgrund deren Beitrags auf der vergangenen Tierschutztagung waren die Untersuchungen zusätzlich vorgenommen worden) eine Wiederholung des Testes drei Wochen nach der ersten Blutprobenentnahme statt. Auch dieses Ergebnis fiel negativ aus, sodass der Hund als negativ gewertet werden konnte.

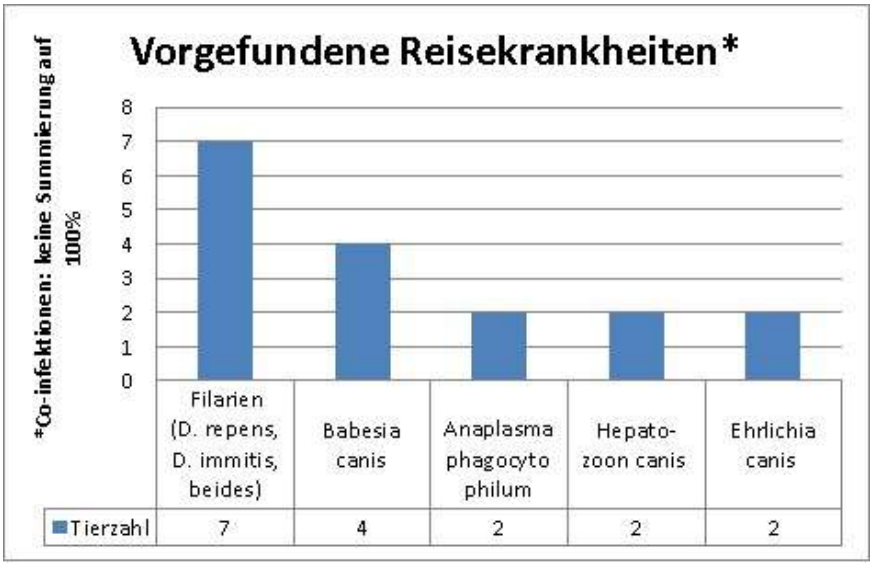


Abb.6 Positive Ergebnisse der untersuchten Hunde

Die Prävalenz mindestens einer Reisekrankheit in der Smeura betrug 15 % (Hunde jünger 6 Monate: 12,24 %, Hunde älter 6 Monate: 17,65 %). Ein Drittel der positiven Hunde zeigte Co-Infektionen mit anderen Reisekrankheiten (Hund 1,2,3: D. repens und D. immitis, Hund 4: Ehrlichia canis und D. immitis, Hund 5: Babesia canis und D. repens).

Nicht vorgefunden wurden folgende Infektionserreger: Leishmania infantum, Theileria spp., Anaplasma platys, Brucella canis. Hierbei ist anzumerken, dass aufgrund der Testart, Auswahl der Tiere (für den Import werden nur augenscheinlich gesunde Tiere ausgewählt) und der Tierzahl bei Brucella canis (sehr klein, Vorauswahl bei Durchführung lief nicht wie geplant), nicht auszuschließen ist, dass unter der Gesamtzahl aller Smeura-Hunde dennoch positive Tiere zu finden sind.

Bei zwei Hunden mit Babesia canis und zwei Hunden mit Hepatozoon canis handelt es sich vermutlich jeweils um Geschwister und eine Ansteckung über die Mutterhündin ist nicht auszuschließen.

B Kotuntersuchungen

In den Kotuntersuchungen wurden folgende Erreger vorgefunden: Gurkenkernbandwurm, Spulwürmer, Isospora (Einzeller), Hakenwürmer, Peitschenwürmer und Lungenhaarwürmer

Leider wurden für ein repräsentatives Ergebnis insgesamt zu wenig Proben abgegeben, dafür aber viele verschiedene Erreger gefunden.

Schlussfolgerungen

Auf Filarien, Babesia canis, Anaplasma phagocytophilum, Hepatozoon canis und Ehrlichia canis sollte zukünftig bei Hunden der Tierhilfe Hoffnung getestet werden. Leishmania infantum scheint aktuell vernachlässigbar (Veterinärmedizinische Fakultät Cluj sieht Auftreten nur in lokal begrenzten Gebieten in Rumänien, Smeura scheint nicht betroffen). Brucella canis bedarf aus o.g. Gründen weiterer Untersuchungen.

Ein weiteres Projekt mit Nachtestung der Hunde in Deutschland zur Überprüfung der Ergebnisse wäre sinnvoll, ist derzeit allerdings nicht geplant.

Besonderer Dank ist an dieser Stelle an die Veterinärmedizinische Universität Cluj, insbesondere an Andrei Mihalca und Ioana Matei sowie das Team der Tierhilfe Hoffnung e.V. gerichtet, ohne die dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre.

Handlungsempfehlungen für den Import von Hunden aus dem Ausland unter infektionsmedizinischen Gesichtspunkten

Bereits vor der Durchführung des Projektes wurden die aktuellen Richtlinien des Handbuches Auslandstierschutz des Deutschen Tierschutzbundes überprüft und der aktuelle Wissensstand zur Verbreitung der sog. Reisekrankheiten in Deutschland anhand von Studien und Informationen der veterinärmedizinischen Labore hierzulande für eine Aktualisierung herangezogen.

Angesichts der zunehmenden Verbreitung von Vektoren der Reisekrankheiten durch den Vogelzug und klimatische Veränderungen, Tourismus und internationalen Handel sowie vermutlich hohen Importzahlen ungetesteter oder positiver Hunde aus dem Ausland sind mittlerweile Reisekrankheiten wie Babesiose und Filariose auch teils in Deutschland zu finden. Die bisherige Handlungsempfehlung des Deutschen Tierschutzbundes lediglich negativ getestete Tiere zu importieren und anschließend nach sechs Monaten nach Vermittlung erneut zu testen, lässt sich aufgrund dieser Entwicklungen nicht mehr aufrecht erhalten und wird darum an die aktuelle Situation angepasst. In die Empfehlungen eingeflossen sind ebenfalls Überlegungen zur Therapie (Möglichkeit der vollständigen Eliminierung der Erreger), dem Zoonosepotenzial und der Gefährdung anderer Hunde.

Im Gegensatz dazu sollte keine Einreise von Hunden erfolgen, die Krankheiten aufweisen, die (noch) nicht in Deutschland verbreitet, sondern lediglich bei Hunden mit Auslandshintergrund zu finden sind bzw. wenn Co-Infektionen vorliegen und diese schwer/nicht behandelbar sind.Gleichwohl sollten je nach Erkrankung Hunde, die nicht ausreisen sollten und v.a. dann, wenn sie Symptome im Ausland zeigen, im Ausland medizinisch versorgt werden. Der Import ist abzulehnen von:

Hunden mit nachgewiesener Infektion mit Hepatozoon spp., Leishmania infantum, Ehrlichia spp., Anaplasma platys, Brucella canis oder Kombinationen mehrerer schlecht/

nicht behandelbarer Erkrankungen

→ Vier Hunde aus dem Projekt sollten aus fachlicher Sicht nicht ausreisen (Hund 1: Ehrlichia canis/D. immitis, Hund 2 und 3: Hepatozoon canis, Hund 4: Ehrlichia canis)

Der Import ist möglich von:

…Hunden mit Babesia spp.; bei Symptomen idealerweise Therapieversuch bereits im Herkunftsland
…Hunden mit Filarien; Therapie in Deutschland (aufgrund intensiver Therapie inklusive Boxenruhe etc.)
…Hunde mit Anaplasma phagocytophilum; Therapie in Deutschland, bei Symptomen im Herkunftsland

Die aktuellen Erkenntnisse zu den Handlungsempfehlungen (insbesondere Vektoren und Verbreitung) werden im Folgenden einzeln dargestellt:

Babesiose

Erreger/Überträger

Babesia canis: Dermacentor reticulatus (Verbreitung: Süd- und Zentraleuropa bis Baltikum)
B. canis vogeli: Riphicephalus sanguineus (südliches Europa)
B. gibsoni und andersartige (kleine Babesien): Haemaphysalis spp., Dermacentor spp (sporadisch, selten in Europa)
Babesia (Theileria) annae/Babesia vulpes: Ixodes hexagones (Nordwest-Spanien, Portugal, Kroatien, Italien, Deutschland, Österreich, Ungarn)

Bereits in Deutschland aufgetreten?

Die Zeckenart Dermacentor reticulatus (D. reticulatus) wurde als Überträger der Babesiose bereits in Deutschland durch neueste Studien (Rubel et al., 2016; Drehmann et al., 2020) nachgewiesen. Aktuell wird empfohlen auch einheimische Hunde bei Vorliegen einer Anämie auf Babesiose zu testen. Es wird vermutet, dass durch die Covid 19-Pandemie innerdeutsches Reisen eine Verbreitung innerhalb Deutschlands noch verstärken wird, zudem gilt D. reticulatus als „winterfest“ und es wird empfohlen ganzjährig in Deutschland gegen Zecken prophylaktisch zu behandeln.

Die Zeckenart Riphicephalus sanguineus (R. sanguineus) ist auch in Deutschland zu finden, aber eher seltener als D. reticulatus. Sie mag es eher trocken und warm, ist daher eher ein „Urlaubsmitbringsel“ und hält sich in Wohnungen, aber auch z.B. Tierheimen auf.

Einschätzung

Grundsätzlich wäre es besser nur Hunde einzuführen, die keine akute Infektion mit Babesien aufweisen (PCR=negativ). Aus fachlicher Sicht gibt es jedoch keine Begründung dafür positiv auf Babesiose getestete Tiere nicht einzuführen, da die Problematik hier bereits vorhanden und wenigstens eine regionale, aber auch eine deutschlandweite Endemisierung sehr wahrscheinlich ist. Nach Möglichkeit sollte ein Therapieversuch im Herkunftsland unternommen und das Tier nur negativ getestet nach Deutschland verbracht werden, um die Endemisierung nicht zu beschleunigen. Eine Zeckenprophylaxe zum Schutz der anderen Hunde ist anzuraten. Auch in Deutschland sollte weiterhin sicherheitshalber Zeckenprophylaxe (Beginn im Herkunftsland) zum Schutz anderer Hunde ganzjährig betrieben werden und der Hund in Deutschland mindestens einmal nach 6 Monaten nach Verbringen auf Reisekrankheiten nachkontrolliert werden. Der Hund sollte nicht als Blut-Spender eingesetzt werden. Bei kleinen Babesien ist eine Übertragung durch Biss oder auch transplazentär möglich. Dies sollte möglichst vermieden werden.

Hepatozoonose

Erreger/Überträger

Hepatozoon canis: R. sanguineus
Ein Vorkommen wurde wohl auch in anderen Zeckenarten (Ixodes rinicus, Dermacentor reticularis) nachgewiesen, auch in Stechmücken und Mosquitos. Auch eine intrauterine Transmission wird angenommen. Zudem existiert eine Besonderheit: die saisonale Parasitämie- die Erreger sind v.a. m Frühjahr und Sommer im Blut zu finden, in Herbst und Winter ziehen sie sich in Organe zurück. Zudem erfolgt die Infektion nicht durch den Zeckenbiss sondern durch Verschlucken (z.B. Abknabbern der Zecke, Fressen der Transportwirte wie Nager).

Bereits in Deutschland aufgetreten?

Ja, allerdings bei Füchsen. Inwiefern dies eine Rolle für Hunde spielt, ist derzeit unklar. Bislang gibt es ansonsten lediglich Fälle bei importierten Hunden und wenige autochtone Einzelfälle in Deutschland. Zur Verbreitung von R. sanguineus siehe Babesiose.

Einschätzung

Hunde mit positivem Testergebnis sollten nicht nach Deutschland verbracht werden. Grund hierfür ist, dass die Verbreitung des Überträgers lediglich auf einzelne warme Orte bislang begrenzt und eine Endemisierung (noch) nicht absehbar ist. Zudem ist eine Therapie oftmals mit Rezidiven verbunden, sodass auch bei Besserung der Symptomatik nicht davon ausgegangen werden kann, dass der Erreger eliminiert wurde.

Leishmaniose

Erreger/Überträger

Leishmania infantum: Phlebotomus spp.- Sandmücken (dämmerungs- und nachtaktiv, v.a. zwischen April und November)

Bereits in Deutschland aufgetreten?

Ja, vereinzelt sind Sandmücken in Deutschland zu finden. Als Hauptvektor gilt Phlebotomus perniciosus, die hauptsächlich in Südeuropa vorkommt. Als Vektor wird aber ebenso Phlebotomus mascittii vermutet. Es wird diskutiert dass auch in Deutschland vorkommende Sandmückenarten Leishmania infantum übertragen können. Zudem sind vereinzelte autochtone Erkrankungen bei Hunden in Deutschland bekannt.

Einschätzung

Hunde mit positivem Testergebnis sollten nicht nach Deutschland verbracht werden. Grund hierfür ist, dass die Vektoren bislang vereinzelt vorkommen bzw. in Diskussion stehen und eine Endemisierung (noch) nicht absehbar ist. Zudem ist keine Erregerfreiheit zu erwarten, somit können die Hunde indirekt ggf. zur Verbreitung und Endemisierung beitragen. Auch das Zoonoserisiko für Menschen ist hier abzuwägen.

Ehrlichiose

Erreger/Überträger

R. sanguineus (Verbreitung: südliches Europa, sub- und tropische Regionen südlich des 45. Breitengrades)

Bereits in Deu aufgetreten?

Zur Verbreitung von R. sanguineus siehe Babesiose. Bislang wurde Ehrlichiose lediglich bei importierten Hunden festgestellt.

Einschätzung

Hunde mit positivem Testergebnis sollten nicht nach Deutschland verbracht werden. Grund hierfür ist, dass die Verbreitung des Überträgers lediglich auf einzelne warme Orte bislang begrenzt ist und eine Endemisierung (noch) nicht absehbar ist. Hunde mit akuter Infektion (reine Ehrlichiose, keine weiteren Erkrankungen) könnten rein theoretisch nach erfolgreicher Behandlung (bestenfalls negativ in PCR und IFAT- Cave: Antikörper können monatelang persistieren!) und Symptomlosigkeit nach Deutschland verbracht werden, müssten aber ganzjährig, lebenslang gegen Zecken prophylaktisch zum Schutz anderer Hunde behandelt und regelmäßig nach-

kontrolliert werden. Hunde mit subklinischer, chronischer Infektion (positiv nach Behandlung, immer mal wieder Symptome usw.) sollten nicht nach Deutschland verbracht werden. Eine Erregerelimination ist unwahrscheinlich, Behandlungen schaffen nur kurzzeitige Erkrankungsfreiheit, nicht jedoch die Infektionsfreiheit. Aufgrund der Komplexität von Ehrlichiose-Erkrankungen, lehnt der Deutsche Tierschutzbund den Import von Ehrlichia spp. positiven Tieren ab.

Filariose

a) Dirofilarien
b) Andere Filarien

Erreger

a) Dirofilaria immitis (Herzwurm): ohne Behandlung, schwerer Krankheitsverlauf bis Tod
Dirofilaria repens (Fadenwurm): i.d.R. asymptomatisch, subkutan

b) Acanthocheilonema reconditum: innere Organe, Subcutis, Körperhöhle
A. dracunculoides: Peritonealhöhle
Cercopithifilaria grassi: Subkutis, Muskulatur
C. bainae: Subkutis

Überträger

a) Stechmücken der Gattung Culex, Aedes und Anopheles
b) Acanthocheilonema reconditum: Hunde- und Katzenfloh
Cercopithifilaria grassii: Schildzecken z.B. Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*)
Cercopithifilaria bainae: Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*)
Dipetalonema dracunculoides: Lausfliegen

Bereits in Deu aufgetreten?

a) Ja, bislang meist eher autochton. Allerdings bereits in Studien v.a. in Berlin/Brandenburg und Oberrheingraben Stechmücken mit Dirofilarien gefunden (Sassnau et al., 2013; Wolken, 2015; Kronefeld et al., 2014; Schöner et al., 2019). Dirofilariose gilt nicht mehr als rein importierte Erkrankung (Sassnau et al., 2014). Aufgrund von Klimaänderungen und Verbreitung durch importierte Tiere werden Filarien in der Zukunft höchstwahrscheinlich in Deutschland endemisch. Süddeutschland wird auf Karten von Laboren und auch der European Scientific Counsel Companian Animal Parasites (ESCCAP) meist bereits für ein Vorkommen nicht mehr ausgeschlossen[1].

1 https://www.esccap.de/v2/wp-content/uploads/2021/03/ESCCAP_3-2020_Doppelseiten.pdf , Stand: Januar 2022

b) Andere Filarien kommen eher in Südeuropa vor. Süddeutschland wird meist aber nicht mehr ausgeschlossen aufgrund klimatischer Veränderungen und der Verbreitung der Vektoren.

Einschätzung

Dirofilariose (aufgrund medizinischer Bedeutung auf Dirofilarien bezogen): Dirofilarien sind frühestens 6-8 Monate nach einer Infektion nachzuweisen. Dies erschwert eine Diagnostik, v.a. auch bei Hunden die jünger als sechs Monate importiert werden.

Eine Testung dieser Hunde nach sechs Monaten in Deutschland ist anzuraten, eine Stechmückenprophylaxe (beginnend in Rumänien) sollte in diesem Zeitraum vorsorglich zum Schutz anderer Hunde bzw. Säugetiere und auch des Menschen erfolgen.

Anaplasmose

Anaplasma platys (Canine zyklische Thrombozytopenie) und
Anaplasma phagocytophilum (Canine granulozytäre Ehrlichiose)

Erreger/Überträger

A. phagocytophilum: Ixodes ricinus (europaweit ubiquitär, ganz Europa=Endemiegebiet), (Ixodes trianguliceps)
A. platys: Riphicephalus sanguineus

Bereits in Deutschland aufgetreten?

Ja, A. phagocytophilum wird häufig als Infektion aufgefunden, jedoch ohne Erkrankung: ein Drittel bis ein Fünftel aller Hunde weisen Antikörper auf (Bergmann, M., & Hartmann, K., 2015).
A. platys ist nicht in Deutschland endemisch.

Einschätzung

Es ist zu unterscheiden, ob es sich um A. platys oder A. phagocitphilum handelt. Hunde mit A. platys sollten nicht nach Deutschland verbracht werden, da A. platys noch nicht endemisch ist und eine Erregerfreiheit kaum zu erreichen ist. Hunde mit A. phagocytophilum können aufgrund der Endemisierung nach Deutschland gebracht werden. Allerdings sollten sie bereits in Rumänien mit Zeckenschutz ausgestattet sein und je nach Vorhandensein von Symptomen behandelt oder in Deutschland nachkontrolliert werden.

Brucellose

Erreger/Überträger

Brucella canis wird von infizierten Hunden über Sperma, Milch, Urin, Kot und Vaginalsekret ausgeschieden. Es besteht insbesondere eine Gefahr der Übertragung beim Geschlechtsakt aber auch beim Säugen oder auch kleinsten Verletzungen der Haut und Schleimhaut. Selten kann es peroral durch Aufnahme von Urin, Plazenten und abortierten Welpen zu einer Infektion kommen.

Größtes Risiko stellen latent infizierte Tiere dar. Die Bakteriämie und Übertragung kann bis zu 5 Jahre andauern.

Bereits in Deutschland aufgetreten?

Es sind lediglich Fälle von Hunden mit Auslandshintergrund bekannt.

Einschätzung

Brucella canis ist vorwiegend ein Problem importierter Hunde und infizierte Tiere stellen durch die Ausscheidung über Urin und Kot ein hohes Risiko für andere Hunde und den Menschen dar. Es sollten keine auf Brucella canis positiv getesteten Tiere nach Deutschland verbracht werden.

Literaturverzeichnis

1. BERGMANN, M., & HARTMANN, K. (2015). Anaplasmose beim Hund–Infektion häufig, Krankheit selten. kleintier konkret, 18(05), 3-7.
2. DREHMANN, M., SPRINGER, A., LINDAU, A., FACHET, K., MAI, S., THOMA, D., ... & STRUBE, C. (2020). The spatial distribution of Dermacentor ticks (Ixodidae) in Germany—evidence of a continuing spread of Dermacentor reticulatus. Frontiers in veterinary science, 7, 661.
3. KRONEFELD, M., KAMPEN, H., SASSNAU, R., & WERNER, D. (2014). Molecular detection of Dirofilaria immitis, Dirofilaria repens and Setaria tundra in mosquitoes from Germany. Parasites & vectors, 7(1), 1-6.
4. RUBEL, F., BRUGGER, K., PFEFFER, M., CHITIMIA-DOBLER, L., DIDYK, Y. M., LEVERENZ, S., ... & KAHL, O. (2016). Geographical distribution of Dermacentor marginatus and Dermacentor reticulatus in Europe. Ticks and tick-borne diseases, 7(1), 224-233.

5. SASSNAU, R., DAUGSCHIES, A., LENDNER, M., & GENCHI, C. (2014). Climate suitability for the transmission of Dirofilaria immitis and D. repens in Germany. Veterinary parasitology, 205(1-2), 239-245.
6. SASSNAU, R., KOHN, M., DEMELER, J., KOHN, B., MÜLLER, E., KRÜCKEN, J., & VON SAMSON-HIMMELSTJERNA, G. (2013). Is Dirofilaria repens endemic in the Havelland district in Brandenburg, Germany?. Vector-borne and zoonotic diseases, 13(12), 888-891.
7. SCHÖNER, E., BROCKMANN, M., & GENTIL, M. (2019). Die Art entscheidet–Diagnose von Filarien-Infektionen bei Hunden. kleintier konkret, 22(05), 32-35.
8. WOLKEN, S. (2015). Dirofilaria repens in Deutschland. team. konkret, 11(02), 26-27.

Korrespondenzadresse

Lisa Hoth-Zimak
Deutscher Tierschutzbund
Akademie für Tierschutz
Spechtstraße 1
85579 Neubiberg
Web: https://www.tierschutzbund.de
Tel.: 089/6002910
E-Mail: Lisa.Hoth@tierschutzakademie.de

[1]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München
[2]Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) Oberschleißheim

Hundekäfige für die Wohnung

D. Döring[1], B. M. Schneider[2], M. H. Erhard[1], S. Schönreiter[2]

Einleitung

Die Verwendung von Zimmerkennels und Transportboxen für den Aufenthalt von Hunden in der Wohnung ist mittlerweile üblich geworden. Eine verschließbare Box gehört für viele Hundebesitzer zur Grundausstattung insbesondere bei der Anschaffung eines Welpen. Hundetrainer empfehlen die Benutzung der Box ebenso wie die Werbeseiten der Hersteller. Häufig wird dabei mit dem Tierwohl argumentiert: Der Hund sei in Abwesenheit der Besitzer darin sicher untergebracht. Er fühle sich in der verschlossenen Box geborgen und könne darin zur Ruhe kommen. Die Box sei heutzutage eines der wichtigsten Erziehungshilfsmittel.

Seit ein paar Jahren werden Hundeboxen als attraktiv und wohnlich aussehende Möbelstücke angeboten, beispielsweise als Couchtische oder Kommoden mit verschließbaren Türen (Abb. 1). Im Internet ist zu sehen, dass sich offenbar ein großer Markt für diese Produkte entwickelt hat.

Abb. 1 Beispiel für eine Hundebox als Kommode mit Holzlatten-Schiebetür (Zeichnung: D. Döring).

Situation des Hundes in einer verschlossenen Box

Wird ein Hund in einen Wohnungskäfig oder eine Box gesperrt, hat er nur sehr eingeschränkte Verhaltensmöglichkeiten: Verhaltensweisen wie Lokomotion, Erkundungsverhalten, Sozialverhalten, Spielverhalten usw. sind nicht möglich. Auch können Verhaltensweisen unterschiedlicher Funktionskreise räumlich nicht voneinander getrennt werden. Zudem ist der Hund den gegebenen Bedingungen im Käfig ausgesetzt und nicht in der Lage, seine Situation zu kontrollieren. Wird ihm in der Box zu warm, kann er beispielsweise nicht herauskommen und sich an einen kühleren Platz legen. Und er hat keine Möglichkeit, sich vor Stressoren zurückzuziehen.

Umfrage unter Studierenden der Tiermedizin

Im Wintersemester 2021/2022 befragten wir 188 Studierende des ersten Semesters zum Thema Hundeboxen (schriftliche anonyme Zoom-Umfrage zum Ankreuzen im Rahmen der Online- Vorlesung Tierschutz I). Mit den Studierenden wurde die Problematik der Hundeboxen bisher noch nicht im Rahmen der Vorlesungen besprochen, so dass sie noch unbeeinflusst waren. Auf die Frage „Haben Sie bisher einen verschließbaren Zimmerkennel /Hundebox für die Wohnung für ein sinnvolles Zubehör in Hundehaltung und -erziehung gehalten?“ antworteten 69 Studierende (36,7% von n=188) mit „Ja“, 119 (63,3%) mit „Nein“.

Die Frage zu Besitz und Benutzung einer verschließbaren Box („Haben oder hatten Sie (oder Ihre Familie/Ihr Haushalt) eine solche Box in der Wohnung, worin der Hund manchmal eingesperrt wurde?“) wurde von 46 Studierenden (24,5%) mit „Ja“ und von 78 (41,5%) mit „Nein“ beantwortet; 64 Studierende (34,0%) gaben bei dieser Frage an, dass sie keinen Hund besaßen bzw. auch nicht früher besessen hätten. Bezieht man die „Ja“- und „Nein“-Antworten auf die 124 Studierenden, die aktuell oder in der Vergangenheit einen Hund hatten, betrug „Ja“ bei dieser Frage 37,1% (46 von n= 124) und „Nein“ 62,9% (78 von 124).

Nach Angabe der Studierenden wurde der Hund hauptsächlich nachts, als er noch ein Welpe war, in der verschlossenen Box untergebracht, oder damit er zur Ruhe kam (Abb. 2).

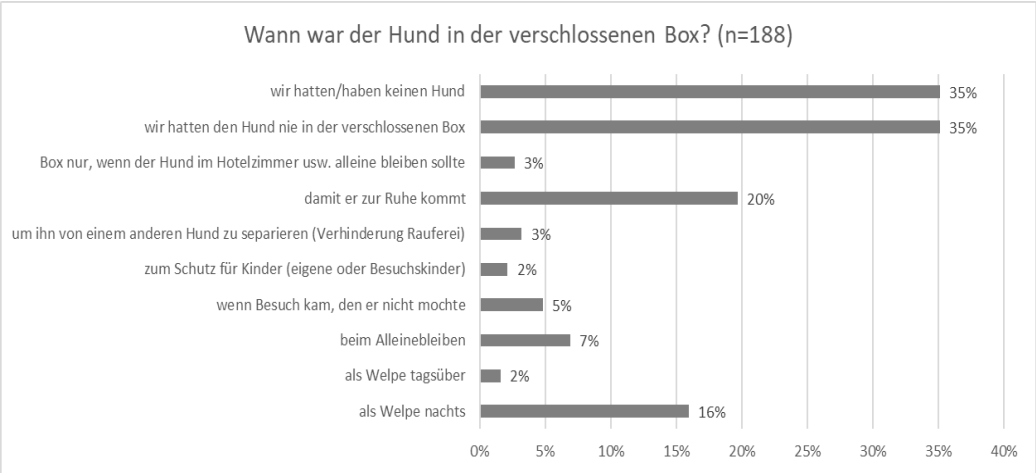


Abb. 2 Ergebnis einer anonymen Befragung unter 188 Studierenden des 1. Semesters (Zoom-Umfrage) während einer Online-Vorlesung, Mehrfachantworten möglich. Die Prozentangaben beziehen sich auf die Grundgesamtheit aller befragten Studierenden (n=188). (Quelle: D. Döring)

Der Hund war in der Regel nur kurz in der Box (weniger als 30 Minuten am Tag), nur 3 Studierende kreuzten „mehrere Stunden am Tag“ an und 16 Studierende „die ganze Nacht“.

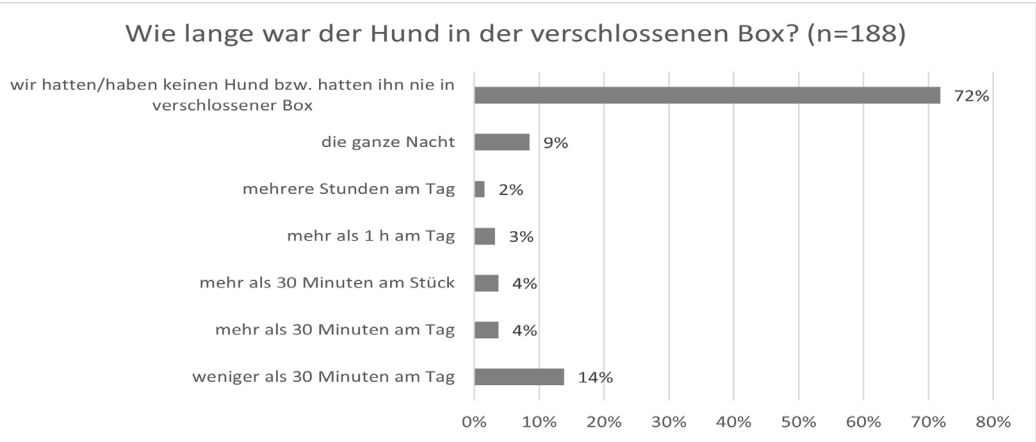


Abb. 3 Ergebnis einer anonymen Befragung unter 188 Studierenden des 1. Semesters (Zoom-Umfrage) während einer Online-Vorlesung, Mehrfachantworten möglich. Die Prozentangaben beziehen sich auf die Grundgesamtheit aller befragten Studierenden (n=188). (Quelle: D. Döring)

Bezüglich des Verhaltens in der Box gaben 41 Studierende an, dass ihr Hund in der Box immer ruhig war, 18 gaben an, dass ihr Hund nicht ruhig war.

Unsere Umfrage zeigte, dass über ein Drittel der befragten Studierenden eine verschließbare Hundebox in der Wohnung für ein sinnvolles Zubehör hielt. Über ein

Drittel der hundehaltenden Studierenden besaß - aktuell oder in der Vergangenheit - eine Hundebox, worin der Hund manchmal eingesperrt wurde. Das Einsperren in der Box erfolgte jedoch nur sehr selten und nur für kurze Zeiträume.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass diese Boxen weit verbreitet und akzeptiert sind, ein längeres Einsperren der Tiere aber nur selten in der Befragungsgruppe vorkam. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass es sich bei Studierenden der Tiermedizin vermutlich um besonders am Tierwohl interessierte Personen handelte und die Umfrage nicht als repräsentativ angesehen werden kann.

Rechtliche Bewertung

Eine Unterbringung in einer Box oder einem Zimmerkäfig ist nicht „verhaltensgerecht" und widerspricht den Haltungsanforderungen nach § 2 TierSchG sowie den Mindestanforderungen der TierSchHuV.

Zwinger, Räume und „Raumeinheiten", in denen Hunde gehalten werden und die nicht dem menschlichen Aufenthalt dienen, müssen eine uneingeschränkt nutzbare Bodenfläche von mindestens 6 bis 10 m2 (je nach Schulterhöhe des Hundes) aufweisen (§ 5 und 6 TierSchHuV). Die Begründung zur aktuellen Verordnungsänderung (2021, S. 19) sagt dazu: „Raumeinheiten, wie z.B. Transportboxen, die die Anforderungen nicht erfüllen, sind zur Haltung von Hunden ungeeignet." Zudem besagt § 6 Absatz 2 der TierSchHuV, dass ein Zwinger, wenn er nur zeitweilig verwendet wird, eine Fläche von 6 m² unabhängig von der Schulterhöhe des Hundes aufweisen muss. Das bedeutet, dass auch Hunde, die sich den überwiegenden Teil des Tages frei bewegen können und bei denen der Zwinger (oder die Raumeinheit) nur als Ruheraum verwendet wird, einen Anspruch auf mindestens 6 m² haben (siehe auch Begründung zur Tierschutz-Hundeverordnung, 2000).

Zum längeren Unterbringen von Hunden in Transportboxen oder auch in parkenden PKWs gibt es mehrere Gerichtsurteile. Im Urteil des VG Würzburg (2012) heißt es laut Gutachten des Amtstierarztes, dem das Gericht folgte (Randnummer 17): „Das Unterbringen bzw. Einsperren von Hunden in einer Transportbox habe nur im Rahmen von Transporten seine Berechtigung. Einen vernünftigen Grund, Hunde dauerhaft in derartigen Boxen unterzubringen, gebe es nicht." Eine nächtliche Unterbringung von Hunden in Boxen wurde auch in einem Urteil des OVG Münster (2016) untersagt. In einer schriftlichen Antwort hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Jahr 2016 die nächtliche Unterbringung von Welpen in Zimmerkäfigen als unzulässig abgelehnt (BMEL, 2016).

Nach Einschätzung der Expertengruppe Binder et al. (2020) darf die Einschränkung der Mindestanforderungen durch das Verwahren in Box oder Zimmerkäfig maximal 30 Minuten andauern. Weitere Details zur Thematik finden sich bei Döring et al. (2022).

Fazit

Verschließbare Hundekäfige und Hundeboxen in der Wohnung sind verbreitet. Die Rechtslage ist jedoch eindeutig: Die Verwendung von geschlossenen Boxen ist nur für den Transport zulässig, ein regelmäßiger oder längerer Aufenthalt darin bzw. in Käfigen außerhalb der Transportsituation erfordert einen vernünftigen Grund wie eine tierärztliche Anweisung, der in den meisten Fällen nicht gegeben sein dürfte.

Literaturverzeichnis

1. BEGRÜNDUNG zur Tierschutz-Hundeverordnung (2000): Begründung. Bundesrats-Drucksache 580/00.
2. BEGRÜNDUNG zur Verordnung (2021): Verordnung zur Änderung der Tierschutz-Hundeverordnung und der Tierschutztransportverordnung mit Begründung und Vorblatt. Bundesrats-Drucksache 394/21. https://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2021/0301-0400/394-21.pdf?__blob=publicationFile&v=1 (Datum des Zugriffs 07.12.2021)
3. BINDER R, ARHANT C, AFFENZELLER N, BAYER K, FIALA-KÖCK B, FLOHR J, JUNG H, KLUGE K, SCHNEIDER B, SCHÖNREITER S, SCHWARZER A, SCHOENING B (2020): Unterbringung von Hunden in Boxen und ähnlichen Unterkünften -Möglichkeiten und Grenzen der kurzfristigen Unterschreitung von tierschutzrechtlichen Mindestanforderungen. Wiener Tierarztliche Monatsschrift 107: 212-232. https://www.vetmeduni.ac.at/fileadmin/v/tierhaltung/Material/WTM_Unterbringung_von_Hunden_in_Boxen.pdf (Datum des Zugriffs 30.09.2021)
4. BMEL (2016): Unterbringung von Hunden in Boxen; § 5 Absatz 2 der Tierschutz-Hundeverordnung. Mitteilung (Email) von Dr. Eva Tennagels, Referat 321 – Tierschutz, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), Bonn, 31.03.2016.
5. DÖRING D, SCHNEIDER B, ERHARD, MH, SCHÖNREITER S (2022): Verwendung von verschließbaren Hundeboxen im Alltag. Deutsches Tierärzteblatt, im Druck.
6. OVG MÜNSTER (2016): Beschluss vom 30.6.2016 – 20 B 1408/15, BeckRS 2016, 49411
7. TIERSCHUTZGESETZ (2006): Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 280 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.
8. TIERSCHUTZ-HUNDEVERORDNUNG (2001): Tierschutz-Hundeverordnung vom 2. Mai 2001 (BGBl. I S. 838), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 12. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4145) geändert worden ist.
9. VG WÜRZBURG (2012): Beschluss vom 03.09.2012 - W 5 S 12.718

Korrespondenzadresse

PD Dr. Dorothea Döring
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung,
Veterinärwissenschaftliches Department, Tierärztliche Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität München
Veterinärstraße 13/R
80539 München
E-Mail: D.Doering@lmu.de

Tierarztpraxis für chinesische Medizin und Windhundemedizin Földy

Tierschutzprobleme am Beispiel des Galgo español

A. Földy

Zusammenfassung

Windhunde gehören zu einer sehr alten Rasse, die mindestens 6000 Jahre alt ist. Spanien blickt auf eine jahrhundertealte Windhundetradition zurück. Eine der beliebten sportlichen Jagdveranstaltungen ist die Hasenjagd mit Galgos im Feld. Dabei verletzen sich die Galgos nicht selten oder erbringen die erforderliche Leistung nicht. Sie werden dann aussortiert oder getötet. Der neue Entwurf des spanischen Tierschutzgesetzes soll die Haustiere in Spanien schützen. Jedoch trifft man hier bezüglich der Jagdhunde auf Widerstand. Ebenso ist eine Aufklärung bei der Adoption, der Haltung, dem Umgang und den medizinischen Besonderheiten inklusive der Verletzungen bei Galgos wichtig. Dieser Artikel soll einen kurzen Abriss eines komplexen Themas über die Situation der Galgos in Spanien und ihrer Besonderheiten aufzeigen, damit diese besondere Rasse geschützt wird.

Prähistorische Zeugnisse der Windhunde als Jagdhund bis zur Neuzeit

Es wird vermutet, dass die Rasse der Windhunde über 6000 Jahre alt ist. In einigen schriftlichen Darstellungen geht man sogar davon aus, dass sie noch älter sein könnten (durch prähistorische Glyptik). Die südwestasiatische Bilderkunst der frühen Zeit bietet hier schon einige Hinweise auf das Alter der Windhunde. So konnten auf Glypten aus Tepe Gawra im Nordosten des Iraks (seit der späten Ubaid-Zeit) saluki-ähnliche Windhunde gefunden werden. Sie wurden einzeln oder zu mehreren bei Jagdszenen auf Hasen oder Gazellen dargestellt. Ebenso wurde in Tepe Gawra bei Ausgrabungen 1923-1938 ein saluki-ähnlicher Schädel gefunden, der auf 4000 bis 3800 B.C. geschätzt wurde. Ein weiterer sehr interessanter Fund, ist das Skelett eines Hundes in Hajji Firuz Tepe im Iran, der einem Windhund gleicht. Er wurde auf ein Alter zwischen 1350 und 1100 v. Chr. (frühe Eisenzeit) datiert. In historischen Werken aus der Antike von Xenophon & Arrian wird die Jagd und der Umgang mit diesen Hunden beschrieben. Solche Haltungsbeschreibungen findet man auch in alten Werken, wie in dem Werk von Edward of Norwich (Master of Games) und vielen mehr. Daneben stammen einige veterinärmedizinische Schriften aus dem 19. Jahrhundert, die sich nicht nur mit der Haltung und der Zucht beschäftigen, sondern auch mit der Therapie von Erkrankungen bei Windhunden. Zu diesen Werken zählen zum Beispiel „A Treatise on Greyhounds with Observations on the Treatment & Disorders of Them - By a Sportsman" (London, 1816). Ein sehr interessanter Vertreter dieser Zeit war John Henry Walsh, besser bekannt unter dem

Pseudonym „Stonehenge“. Er schrieb Artikel über Sport, besonders über Windhunde und die Behandlung ihrer Erkrankungen. Dazu zählt z.B. folgende Sammlung: „The Greyhound - A Treatise On The Art Of Breeding, Rearing, And Training Greyhounds For Public Running - Their Diseases And Treatment (1853)“, welches auf 840 E-Book-Seiten einen Einblick über die damalige Behandlung von Windhunden in England liefert.

Der Besitz und die Jagd mit Windhunden waren viele Jahrhunderte nur dem Adel und den Großgrundbesitzern vorbehalten. Sie waren ein wertvoller Besitz und wurden auch nicht selten Adeligen als Geschenk mitgebracht. So auch in Spanien, die auf eine jahrhundertealte Windhundetradition zurückblicken. Im 17. Jahrhundert war die Jagd mit einem Galgo nur den höheren Schichten und dem Adel vorbehalten. Der Besitz und die Jagd mit ihnen waren per Gesetz den Bürgerlichen verboten. Ein Jahrhundert später wurde dieses Jagdgesetz etwas gelockert und die Landbevölkerung durfte ebenfalls mit den Galgos jagen. Dabei stand die preiswerte Fleischbeschaffung im Vordergrund. Die Anzahl der gehaltenen Galgos stieg stark an. Im Laufe der Jahre verbesserte sich die Lebenssituation in Spanien, so dass in den 1980er Jahren die Jagd mit den Galgos mehr zu einer sportlichen Freizeitbeschäftigung wurde. Es „sollte“ dabei der Hase nicht mehr getötet werden, vielmehr wollte man einem Jagdschauspiel folgen. Diese sportliche Freizeitbeschäftigung wird in Spanien hauptsächlich in Gegenden durchgeführt, die für so eine Jagd geschaffen sind. Ebene Flächen bieten sich da an. Zu diesen Gegenden zählen zum Beispiel Andalusien, Castilla-La-Manche, Castilla y León, Extremadura und Madrid. Hingegen wird in Wäldern und Gebirgsregionen weniger mit Galgos gejagt. Hier kommen andere Jagdhunde zum Einsatz, wie der Pointer, Podenco, u.a. Die Gebiete, auf denen man mit Galgos jagt, werden „Cotos“ genannt. Die Jagdsaison findet üblicherweise zwischen Oktober bis Februar statt (Wintermonaten). Der 1. Februar wir als „El Dí de los Galgos“ bezeichnet. Der Welttag der Galgos, der die Jagdsaison beendet. Außerhalb der Jagdsaison herrscht in der Regel Leinenpflicht, deren Nichtbeachtung mit zum Teil hohen Strafen belegt sein kann. In den Monaten außerhalb der Jagd werden Wettkämpfe an mechanischen Hasen auf geraden Strecken ausgeführt. Hier wird schon aussortiert, welcher Galgo in die Jagd oder in die großen Wettkämpfe darf.

Bei den offiziellen Rennen und Wettkämpfen auf dem Feld wird mit zwei Galgos gejagt. Der Hundeführer (Traíllero oder Soltador) führt seine beiden Galgos an einer „Traílla“ (s. Abb. 1).

Abb.1 Die traditionelle „Traílla“, Quelle: https://galgoscar.com/todo-galgos/70-trailla-para-galgo-doble-giratoria-serraje-engrasado-adorno-nylon-espana-2400000000587.html

Über diese Leine sind zwei Galgos miteinander verbunden. Über einen Mechanismus kann der Soltador beide Galgos gleichzeitig frei lassen. Die Leine besteht aus einer am Handgelenk des Hundeführers befestigten Leine und zwei Lederhalsbändern. Zusätzlich tragen die zwei Galgos ein rotes und ein weißes Stoffhalsband. Wenn die Freigabe erfolgt, öffnen sich die Lederhalsbänder und verbleiben an der Leine. Dies kommt dem Komfort des Windhundes zugute, da er so ohne einen anderen Gegenstand als das Stoffhalsband, welches die entsprechende Farbe anzeigt, laufen kann. Bei den Meisterschaften wird die rot-weiße Farbe zur Unterscheidung der Hunde verwendet. Dabei sollte der Galgo zur linken Seite das rote Halsband tragen und der zur rechten Seite das weiße Halsband. Es gibt noch weitere Halsbandfarben, deren Benutzung die FEG (Federación Española de Galgos) in ihren Richtlinien zum Wettkampf vorgibt.

Der Soltador schreitet mit seinen Galgos bei Wettkämpfen vorneweg, gefolgt von den Richtern zu Pferd und eine Reihe von anderen Jägern („Mano“). Sie bilden eine Reihe und suchen systematisch das Feld ab, bis ein Hase gefunden wird. Wenn dieser ausspringt, läuft der Soltador mit seinen Galgos an der „Traílla“ hinter dem Hasen her. Hat der Hase genug Vorsprung, erfolgt ein Pfiff vom Richter und der Auslösemechanismus der „Traílla“ wird betätigt. Dabei werden beide Galgos gleichzeitig von der Traílla gelassen. Beide Galgos verfolgen den Hasen über ein unebenes Feld (s. Abb. 2).

Abb. 2 Ein Galgo jagd einen Hasen (Quelle: https://www.ideal.es/sociedad/201603/12/holocausto-galgos-20160311101018.html)

Dabei bestimmt der Hase die Länge der Jagd und die Zeit. Zum Vergleich laufen Greyhounds auf einem „Race Track“ 480 m oder 1000 m. Hier sind die Strecke und die Zeit vorgegeben. Die FEG gibt die Regeln vor, nach denen die Punkte vergeben werden. So bewertet man zum Beispiel wie schnell die Galgos starten, ob sie den Hasen zum Haken schlagen bringen, welcher von den beiden Galgos den anderen Galgo überholt, welcher Galgo Kontakt zum Hasen hat oder sogar den Hasen tötet. Der Galgo mit den meisten

Punkte gewinnt und geht in das nächste Rennen. Ebenso gibt die FEG die Ruhezeiten in Wettkämpfen vor, die ein Galgo bis zum nächsten Start erhält. Läuft ein Galgo bis zu 2 Minuten und 30 Sekunden, darf er sich 30 Minuten ausruhen. Bei 2 Minuten und 31 Sekunden bis 3 Minuten sind es 45 Minuten und bei über 3 Minuten 70 Minuten, bis sie zum nächsten Rennen antreten müssen. Je nach Anzahl der Teilnehmer im Wettkampf kann der Sieger in so einem Rennen bis zu 6-mal laufen, was eine sehr starke Belastung bedeutet. Je nach Kondition, Trainingszustand und unerkannten oder während des Rennens entstanden Verletzungen können die Galgos leiden. Unerwünscht sind Galgos, die die Leistung nicht erbringen, die mitten im Rennen stehen bleiben, den anderen Galgo wegbeißen oder den Hasen den Weg abschneiden. Man möchte nämlich, dass die Galgos nebeneinander laufen. Galgos sind sehr intelligente Hunde, die mit jeder Jagd das Verhalten des Hasen besser einzuschätzen lernen. Versucht ein Galgo dem Hasen den Weg abzuschneiden, bezeichnet man ihn als einen „sucio“ (dreckigen) Galgo, der aus dem Rennen genommen wird. Dies kann sich auf seine Nachkommenschaft und Verwandtschaft auswirken, da die Züchter und Halter der Meinung sind, dass sie schlechte Gene vererben.

Nicht selten laufen diese Galgos über ihre Kondition oder auch mit Schmerzen. Sie können sich so verausgaben, dass sie mitten in einem Rennen tot zusammenbrechen oder sich schwer verletzen. Zu solchen Verletzungen gehören zum Beispiel Brüche, Muskelverletzungen, Muskelfaserrisse, Sehnenverletzungen, Luxationen der Gelenke (Karpus), Rhabdomyolyse, exercise-induced Hyperthermia, exercise-induced Ataxia, Kreislaufkollaps und noch Einige mehr. Bringen Galgos die Leistung nicht oder verletzen sich, sind sie für den Jäger nicht mehr zu gebrauchen. Das Leben eines Galgos ist hart und oft sehr kurz. Viele sind noch recht jung, wenn man bedenkt, dass ein Galgo durchaus 16 Jahre alte werden kann.

Galgos als Diebesgut

Neben der sportlichen Jagd ist auch der Diebstahl von Galgos ein großes Problem in Spanien. Galgueros, die an offiziellen Rennen teilnehmen wollen, müssen ihre Hunde bei der FEG registrieren lassen. Dabei werden die Hunde nicht nur mit einem Transponder versehen, sondern ihnen wird auch Blut abgenommen und in einer DANN-Datenbank hinterlegt. Trotzdem kommt es immer wieder zu Diebstählen bei Züchtern. Dabei werden so viele Galgos wie möglich gestohlen. Diese werden dann aussortiert in Galgos, mit denen man züchten und/oder verkaufen kann. Die Galgos, die man nicht benötigt, werden zum Beispiel ausgesetzt oder getötet. Den Transponder versuchen die Diebe selbst herauszuschneiden oder mit fachlicher Hilfe. Die FEG legt fest, dass die Galgos auch eine grüne Ohrtätowierung mit einer bestimmten Nummer besitzen. Es finden sich auch immer wieder Galgos, denen ein Stück aus dem Ohr geschnitten wurde, damit man die Tätowierung und damit den Besitzer nicht mehr ausfindig machen kann.

Nicht jeder Galguero kann seine Galgos bei sich in der häuslichen Umgebung wohnen lassen. So mieten oder kaufen sie Grundstücke, auf denen sie dann in eingezäunten Anlagen gehalten werden. Um ihre Galgos vor Diebstahl zu schützen, bedienen sich

manche Galgueros recht ungewöhnlicher Methoden. Einige sperren sie in blickdichten „Bunkern“ ein. In dem Buch „Galgos – vom Campo auf die Couch“ wird sogar berichtet, dass man einen Galguero erlebte, der sie in ein Erdloch eingesperrt hat.

Veterinärmedizinische Besonderheiten des Galgos

Galgos zeigen im Vergleich zu Nicht-Windhunden, medizinische und physiologische Besonderheiten, die man in der Diagnose und Therapie eines Windhundes bedenken sollte. Der Galgo español kann in der Labordiagnostik andere Referenzwerte aufweisen, die für diese Rasse aber völlig normal sein können. So konnte in einer Studie gezeigt werden, dass sie höhere Hämatokrit-, Hämoglobin-und Erythrozytenwerte aufweisen im Vergleich zu Nicht-Windhunden. Die Thrombozytenanzahl kann hingegen vermindert sein. Dies trifft auch auf das T4 und fT4 zu. Dabei kann der TSH-Wert in einem normalen Bereich liegen. Um eine aussagekräftige Diagnose zu erhalten, sollte man bei Windhunden ein Schilddrüsenprofil erstellen. Beim „Bald tight Syndrom“ des Windhundes kann es ebenfalls sinnvoll sein, ein Schilddrüsenprofil zu erstellen. Es muß nicht immer eine Schilddrüsenunterfunktion dahinterstecken. Viele Galgos zeigen auch Haarverlust bei einer völlig normalen Schilddrüsenfunktion. Eine Überprüfung des Biotins, der Folsäure und des Mikrobiom können hier durchaus von Nutzen sein. Die Ernährung der Galgos entspricht nicht immer dem Standard. So können sie mit altem Brot, dass vielleicht schimmelt und/oder Essensresten, die nicht für den menschlichen Verzehr geeignet sind, ernährt werden. Eine Malabsorption und/oder Futtermittelallergien sind bei ihnen dadurch keine Seltenheit. Haptoglobulin kann sich bei ihnen im Normalbereich befinden oder auch erhöht sein. Hingegen zeigen Greyhounds erniedrigte Haptoglobinwerte auf. Bei den Referenzwerten kann es auch von Vorteil sein, wenn man die Laborwerte von Greyhounds kennt, da immer wieder Greyhounds in den Galgo español eingekreuzt werden. Man nennt diese Kreuzungen Galgo anglo-español.

Das Körperfett liegt bei nur 17%, während Nicht-Windhunde durchaus 35% aufweisen können. In Kombination mit einer sehr dünnen Haut neigen sie bei Kälte, aber auch während einer Anästhesie zu einer Hypothermie. Bei kaltem Wetter verbrauchen sie dadurch mehr Energie. Wie die anderen Windhunde besitzt der Galgo, im Vergleich zu Nicht-Windhunden, eine höhere Muskelmasse im Verhältnis zu seinem Körpergewicht, die ca. 55 – 57% betragen kann. Die Muskelfaser-zusammensetzung weicht auch hier von Nicht-Windhunden ab. Windhunde weisen einen höheren Anteil an „fast twitch fibers“ in einigen Muskeln auf. Auch bei den Sportverletzungen können Windhunde Verletzungen aufzeigen, die bei anderen Rassen selten oder gar nicht zu finden sind. Darunter fallen zum Beispiel Stressfrakturen, die Sehnenverletzung des M. Flexor carpi ulnaris (bedingt durch die physiologische Hyperextension im Carpus bei Galopp), Muskelverletzungen (M. Gracilis, M. Iliopsoas, u.a.), Triggerpunkte, myofasciales Schmerzsyndrom, ISG-Blockaden, Schulter-Blockaden, Zehenverletzungen, Corns und noch viele Verletzungen mehr. Viele der Galgos weisen alte Verletzungen auf, die man physiotherapeutisch und sportmedizinisch behandeln sollte.

Was passiert mit den Galgos nach der Jagd?

Der prämierte Dokumentarfilm „Yo Galgo“ von Yeray Lopez Portillo zeigt einen Ausschnitt aus dem Leben der Galgos (www.moonleaks.com). Die Recherchen zu diesem Dokumentarfilm erfolgten über einen Zeitraum von 4 Jahren. Einige Aussagen der in dem Film geführten Interviews sollen hier kurz wiedergegeben werde. So sagte eine Galguero zum Beispiel: „Wenn ich einen Hund sehr mochte, kümmerte ich mich um ihn. Ich gab ihm alles. Alles, was ich hatte. Wenn der Hund nicht gut ist, will ich ihn nicht. Ich werde ihn weder aussetzen noch verschenken. Ich töte ihn oder gebe ihn Jemandem im Ausland. Aber dieser wird nicht hierbleiben. Ich habe auch noch nie einen Hund verkauft“. Ein anderer Galguero sagte folgende Worte: „Die längste Zeit, die ich einem Hund gebe, sind 9 Monate. Nicht mehr. Weil du bis dahin erkennst, wie er sich entwickelt. Wenn er sich nicht gut entwickelt, warum soll ich ihn behalten?“

Einige Galgos sind noch nicht einmal ausgewachsen und können daher die Leistung noch gar nicht erbringen. Andere verletzen sich bei der Jagd im Campo schwer. Wenn man dabei bedenkt, dass sie auf unebenen Feldern mit stacheligem Gestrüpp und Steinen zum Teil Minuten laufen müssen, bleibt es nicht aus, dass sie erhebliche Sportverletzungen erleiden können. Erbringen sie die Leistung nicht mehr oder verletzen sich, werden sie gleich aussortiert. Ein anderer Galguero erklärt in der Dokumentation „Yo Galgo“, wie man einen Galgo zu behandeln hat, wenn er zu einer anderen Person geht. Man sollte ihn mit einem Riemen oder der Leine schlagen, damit er es nicht mehr wagt zu einer anderen Person zu laufen. Manche Galgueros setzen sie einfach in unbekannten Gebieten aus und verprügeln sie, damit sie nicht zu ihrem Besitzer zurückkommen. Sie laufen verängstigt und menschenscheu durch diese Gebiete und werden nicht selten an- oder überfahren. Andere Galgos werden verletzt ausgesetzt oder haben sich verletzt. Sie einzufangen ist nicht immer leicht. Oft werden Lebendfallen benutzt. Da einige sehr abgemagert und ausgehungert sind, kann man mit viel Geduld und Ruhe versuchen, sie mit Futter in die Lebendfallen zu locken.

Nach Erzählungen, die mir in 20 Jahren zugetragen wurden, erfuhr ich, dass einigen Galgos das Töten des Hasen auf unmenschliche Weise abgewöhnt wurde (z.B. Stöcke im Maul, mit Nägeln gespickte Bälle, die beim Zubeißen starke Schmerzen verursachen). Wenn sie in der Klinik versorgt werden, schaffen es manche oft leider nicht, da ihr Körper so abgemagert ist, dass sie an Organversagen versterben. Andere Galgueros geben ihre verletzten Galgos in eine öffentlich Perrera. Mit Brüchen oder anderen Verletzungen fristen sie ihre Zeit dort. Oft werden sie medizinisch nicht ausreichend versorgt. Die Perreras geben Fristen zwischen 7 bis 21 Tagen, bis diese Hunde getötet werden. In dieser Zeit hat man die Möglichkeit als privater Tierschutzverein, die Hunde aus der Perrera zu holen. Es kommt dabei immer wieder vor, dass die Frakturen schon so alt und evtl. infiziert sind, dass sie nicht mehr richtig behandelt werden können und eine Amputation die einzige Möglichkeit ist.

Hinzu kommt, dass die Galgueros ihre Galgos selbst töten. Dabei bedienen sie sich unterschiedlichster Methoden. Erschießen, erstechen, erschlagen, erhängen, die Beine brechen und sie in dem Zustand aussetzen, verletzt oder misshandelt in die Mülltonnen

werfen und noch einige andere Methoden. Es gibt Gebiete und Felder, die „Todesfelder“ genannt werden, da man viele tote Galgos nach der Jagd dort vorfindet. Entweder sind sie vergraben oder man macht sich nicht einmal die Mühe und lässt sie tot dort liegen. Man findet auch immer wieder Schluchten, in denen die toten Galgos liegen (s. Abb. 3).

Abb. 3 Tote Galgos in einer Schlucht (Quelle: © Yo Galgo)

Wiederum gibt es Galgueros, die ihre Hunde auch an private Tierheime abgeben. Von den privaten Tierheimen wird jedoch immer wieder berichtet, dass sie emotional unter Druck gesetzt werden, indem bei Nichtaufnahme mit dem Tod des Hundes gedroht wird.

Aufklärung im Umgang mit Galgos, die adoptiert werden oder wurden

Auch bei der Adoption eines Galgos gibt es einige tierschutzrelevante Probleme. Einige Tierschützer klären vorher auf (Vorkontrollen). Nicht selten hören aber die zukünftigen Besitzer nicht auf die Anweisungen. So entlaufen Galgos durch falsche und/oder unzureichende Sicherungen hier in Deutschland und kommen immer wieder auf den Straßen zu Tode. Wenn man ihre Haltung in Spanien kennt, dann wird einem sehr schnell bewusst, dass sie hier einen richtigen Kulturschock erleiden. Galgos sind aber sehr anpassungsfähige und intelligente Hunde. Mit viel Geduld, einem Rehabilitations-

programm und Vorsicht können sie zu wundervollen Gefährten werden. Hier kann eine Aufklärung von Seiten der Tierärzteschaft sehr hilfreich sein. Einige wichtige Punkte werden im Folgenden aufgezählt, die auf persönlichen Erfahrungen nach über 33 Jahren mit Windhunden und 20 Jahren im Tierschutz mit Galgos beruhen.

1. Galgos sollten nicht an Parkplätzen den neuen Besitzern übergeben werden, sondern in hoch eingezäunten Grundstücken mit Doppelschleuse. Diese Hunde kommen aus völlig anderen Haltungsbedingungen und kennen viele Dinge hier in Deutschland nicht. Lärm, Gegenstände und viele andere Dinge können sie erschrecken und die Hunde fliehen. Dabei kann ein Galgo sehr schnell reagieren und auch enorme Kräfte entwickeln.
2. Keine Übergabe oder Spaziergang mit Galgos ohne Doppelsicherung. Dabei sollten keine normalen Halsbänder verwendet werden, da sie schnell mit ihrem schlanken Kopf aus diesen Halsbändern schlupfen können. Das Gleiche gilt auch für die normalen Brustgeschirre. Es werden Panikgeschirre (s. Abb.4) empfohlen und ein Martingale-Halsband (Zugstopphalsband mit einer dem Windhund gerechten Breite). Ein Ende der Leine wird am Halsband und am Geschirr befestigt. Die Panikgeschirre sollten entweder verstellbar sein oder maßgefertigt. Dabei gibt es viele Windhundehalter, die solche Halsbänder und Geschirre auf die Maße des Galgos per Hand anpassen. Sie werden auf Onlineshops oder auf Facebook in den entsprechen Windhundegruppen verkauft.

Abb.4 Galga mit maßgefertigtem Panikgeschirr (Quelle: ©Andrea Földy)

3. Türen und Schränke sollten gesichert werden oder zugeschlossen sein. Galgos sind sehr intelligente Hunde, die über Nachahmung lernen. Nicht selten schauen sie sich bei uns ab, wie man Türen, Schränke und Mülleimer öffnet. Einige Windhundehalter stellen die Türklinken nach oben, wie man es bei Katzenhaltern kennt, schließen ihre Schränke mit Kindersicherungen ab, haben Kindergitter als Absperrung für die Küchen und noch einige Methoden. In der Beschaffung von Nahrungsmitteln sind sie sehr einfallsreich und raffiniert. Hier ist auch wichtig, dass alle Nahrungsmittel (auch Milchkaffee), die ihnen gesundheitlich schaden könnten, sicher verschlossen und aufbewahrt sind.
4. Galgos benötigen ausreichend körperliche und geistige Beschäftigung. Es wird immer wieder behauptet, dass ein Spaziergang von 3 mal 15 Minuten ausreicht. Viele Galgos sind Entbehrungen zwar gewohnt, aber es ist für ihre Gesundheit nicht ausreichend. Bei sehr kaltem Wetter oder bei Regen gehen sie zwar nicht gerne vor die Tür. Hier könnte man ihnen Fitnessübungen (sit-to-stand usw.) in den vier Wänden anbieten. Die Spaziergänge sollten jedoch auch der körperlichen Verfassung der Hunde und ihren Verletzungen angepasst sein.
5. Spaziergänge mit Galgos in unbekannten und Wild reichen Gebieten sollte man mit der Doppelsicherung meistern. Lexileinen sind abzulehnen. Schleppleinen sollten nur an dem Panikgeschirr angebracht werden und nicht am Halsband. Es ist immer zu bedenken, dass diese Hunde sehr reaktiv sind und von einem fast phlegmatischen Hund schnell in einen hochgefahrenen Jagdhund wechseln können. Bei der Sicherung am Halsband kann es zu Verletzungen der Halswirbelsäule kommen. Zusätzlich entwickeln sie enorme Kräfte.
6. Viele Galgos kommen mit Verletzungen aus Spanien. Darum wäre es empfehlenswert, dass sie auch physiotherapeutisch und sportmedizinisch untersucht werden. Einige Tierschutzvereine haben in ihren Verträgen die Klausel, dass man mit einem Galgo nicht auf eine Windhunderennbahn darf. Damit soll verhindert werden, dass die Hunde mit alten Verletzungen oder Verschleißerscheinungen extreme Leistungen erbringen.
7. Auslaufmöglichkeiten sollten für Windhunde möglich sein. Die Zäune sollten entsprechend hoch sein, da Windhunde sehr gut springen können. Es wäre von Vorteil, wenn keine gebuddelten Löcher oder andere Unebenheiten vorhanden sind. Dies ist leider auf den öffentlichen Auslaufmöglichkeiten nicht immer der Fall. Hier finden sich immer wieder Löcher, die zu einem großen Gesundheitsrisiko für diese Hunde werden können.
8. Eine Sozialisierung mit anderen sozialisierten Rassen wäre ebenfalls wünschenswert. Dabei sollte man aber bedenken, dass Windhunde ein anderes Spielverhalten haben. Sie lieben Jagdspiele und messen sich auch gerne im Bereich der Geschwindigkeit.
9. Viele Galgos können zwar recht gut an der Leine gehen, aber eine geduldige Erziehung ist für diese Hunde Grundvoraussetzung und mit der richtigen Motivation macht es ihnen auch sehr viel Spaß.
10. Ein Rehabilitationsprogramm mit Therapie des PTBS, Bewegungstherapie, Bindung, u.a. und viel Geduld und Liebe.

Entwurf des neuen Tierschutzgesetzes in Spanien

Das spanische Sozialministerium hat einen neuen Entwurf des Tierschutzgesetzes vorgelegt. Dieses Gesetz soll ab Januar 2023 endgültig in Kraft treten und betrifft hauptsächlich Tiere, die sich in der menschlichen Obhut befinden. Die wesentlichen Punkte dieses Entwurfs sind Folgende:

Allgemeine Verbote

1. Die Euthanasie wird nur nach tierärztlichen Kriterien und Kontrollen gerechtfertigt sein, um Leid bei unheilbaren Erkrankungen oder Verletzungen zu verhindern.
2. Tiere zu misshandeln oder körperlich anzugreifen und sie einer fahrlässigen Behandlung oder einer Praxis auszusetzen, die ihnen Leiden, physische oder psychische Schäden oder den Tod zuführen kann, ist verboten.
3. Die Stiere (Stierkampf) sind in dem Abschnitt des neuen Entwurfes nicht aufgeführt.
4. Sie in geschlossenen oder offenen Räumen allein zu lassen ist verboten.
5. Alle Arten von Verstümmelung, außer sie sind medizinisch indiziert (Gewährleistung der Gesundheit, Fortpflanzungskontrolle), sind verboten.
6. Kämpfe mit Tieren und das Training der Tiere für solche Kämpfe sind verboten. Ebenso die Anstiftung zu Aggression gegen andere Tiere und Menschen. Ein Zuwiderhandeln kann mit einer Geldstrafe von bis zu 600.000 Euro belegt werden. Dazu zählt auch „Tiro al Pichón“. Dabei werden Tauben und andere Vögel in die Luft geschossen, die dann von den Jägern abgeschossen werden.
7. Der Einsatz von Tieren in Shows, touristischen Attraktionen oder in der Werbung, die ihnen Leiden, Schmerz oder Angst verursachen kann.
8. Tiere zum Betteln zu verwenden.
9. Sie einer unangemessenen oder übermäßigen Arbeit auszusetzen.
10. Die Verwendung von Stachelhalsbändern oder Leinen, die den Tieren Schäden und Schmerzen verursachen können, sind verboten.
11. Verwendung von Haustieren zu menschlichem oder tierischem Verzehr.
12. Silvestrismus oder die illegale Jagd auf Kleinvögel, insbesondere das Fangen von Finken und Singvögeln.
13. Das Verfüttern von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft, die den entsprechenden Gesundheitsvorschriften nicht genügen, ist verboten.
14. Es ist verboten Tiere als Preise bei Verlosungen oder ähnlichen Veranstaltungen zu verwenden.
15. Die dauerhafte Haltung von Haustieren auf Terrassen, Balkonen, Dächern, Lagerräumen, Kellern, Terrassen u.Ä. oder im Fahrzeug ist verboten.
16. Es ist verboten, Fahrzeuge in Bewegung zu setzen, wenn Haustiere an dem Fahrzeug angebunden sind.
17. Tiere auszusetzen ist verboten.
18. Ein totes gefundenes Haustier darf nicht ohne die Überprüfung der Identifikation

entfernt werden und muss der Behörde gemeldet werden.

19. Das Verwenden von Geräten oder Hilfsmitteln, die die Bewegung des Haustieres einschränken, ist verboten. Es seid denn es ist tierärztlich angeordnet.
20. Hunde dürfen nicht länger als 24 Stunden allein und ohne Aufsicht gelassen werden.
21. Katzen und andere Haustiere dürfen nicht länger als an 3 aufeinanderfolgenden Tagen ohne Aufsicht zurückgelassen werden.
22. Geschäfte dürfen nur Fische verkaufen
23. Der Verlust eines Haustiers muss innerhalb von 24 Stunden gemeldet werden. Zuwiderhandeln kann mit einer Strafe von 100.000 Euro belegt werden.
24. Wildtiere im Zirkus einzusetzen ist nicht mehr erlaubt.
25. Erstellung eines Registers mit den Personen, die ein Tierhalteverbot erhalten haben.
26. Jede Person, die einen Hund haben möchte, muss einen Kurs über die Tierhaltung machen.
27. Katzenkolonien werden geschützt. Somit ist es nicht mehr verboten, freilebende Katzen zu füttern oder zu versorgen.
28. Das Mitbringen von Hunden und Haustieren in öffentliche Einrichtungen (z.B. öffentliche Verkehrsmittel, Hotels, Stränden, Restaurants und Bars) ist grundsätzlich erlaubt, außer es ist ausdrücklich anders vorgegeben.
29. Hobbyzucht soll verboten werden, damit eine unkontrollierte Vermehrung verhindert wird.

Zu den Verantwortungen Seitens der Hundebesitzer zählen

1. Die Durchführung von Maßnahmen oder die genetische Selektion, die schwerwiegende Probleme oder Veränderungen in der Tiergesundheit verhindern können.
2. Die unbefugte Zucht jeglicher Art von Haustieren ist verboten.
3. Die Vermarktung in Geschäften und deren Ausstellung zu kommerziellen Zwecken ist nicht gestattet.
4. Eine Vermarktung, Verbringen oder Spenden zur Adoption von nicht identifizierten Tieren ist nicht gestattet.
5. Für die Verwendung von Tieren als Werbeausschreibung, mit Ausnahme der Ausübung der mit ihnen zusammenhängenden Tätigkeiten, muss im Vorfeld eine behördliche Genehmigung eingeholt werden.

Allgemeine Pflichten

1. Halten Sie Haustiere in einem guten Zustand bzgl. Sauberkeit und Hygiene und integrieren Sie sie in die Familie.
2. Tieren, die aus Gründen des Wohlbefindens, der Größe oder der Merkmale ihrer Art nicht in einer Familie koexistieren können, müssen eine angemessene Unterkunft zur Verfügung stehen, deren Abmessung den Vorschriften entsprechen. Diese müssen auch vor schlechtem Wetter schützen. Im Falle von geselligen Tieren dürfen

sie in keinem Fall isoliert von Menschen oder anderen Tieren gehalten werden und ihnen muss die Gesellschaft zukommen, die sie benötigen.

3. Ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um die unkontrollierte Vermehrung von Haustieren zu vermeiden. Tiere, die gehalten werden, oder Zugang zu Außenbereichen haben und unkontrollierten Kontakt mit anderen Tieren haben können, müssen sterilisiert werden. Befinden sich Tiere derselben Art und unterschiedlichen Geschlechtern an einem selben Ort, müssen zumindest alle Angehörigen eines Geschlechts sterilisiert werden, außer im Fall von Züchtern, die im Nationalen Züchterregister eingetragen sind.
4. Haustier dürfen zu keinem Zeitpunkt in einem geschlossenen Fahrzeug verbleiben, das meteorologischen Bedingungen ausgesetzt ist, die das Leben des Tieres gefährden könnten.
5. Haustiere dürfen nicht ohne persönliche Aufsicht an der Leine bleiben oder in der Öffentlichkeit herumlaufen.
6. Es ist zu verhindern, dass das Haustier seine Exkremente und Urin an Orten deponiert, an denen andere Menschen normalerweise vorbeikommen, wie Fassaden, Türen oder Eingänge von Einrichtungen. Besitzer sollten in jedem Fall die Hinterlassenschaften entfernen oder mit biologisch abbaubaren Produkten reinigen (Zuwiderhandlung kann bis zu 600 Euro kosten).
7. Im Falle von Hundeartigen übernehmen die Besitzer die Verantwortung dafür, dass die Tiere die durch die Regierung festgelegte Verhaltensvalidierung bestehen.
8. Bereitstellung der von den öffentlichen Verwaltungen als obligatorisch festgelegten tierärztlichen Behandlungen.
9. Im Falle von Haustieren, die aufgrund ihrer Eigenschaft und Art dauerhaft in Käfigen, Aquarien, Terrarien und dergleichen leben, müssen sie über ausreichende Räume in der vorgesehen Größe, eine Einbürgerung und Umweltanreicherungen verfügen.
10. Die unkontrollierte Fortpflanzung ist zu vermeiden; die Zucht darf nur von zugelassenen Züchtern durchgeführt werden.

Reibungspunkte und Bedenken bzgl. des spanischen Tierschutzgesetzes

Es sind viele gute Gesetzesänderungen und -einführungen dabei. Der neue Entwurf des Tierschutzgesetzes erhält momentan Widerstand aus dem Bereich der Jägergemeinschaft, da sie viele Jagdpraktiken so nicht mehr ausführen können. Dazu gehört das Training der Hunde am Quad oder an Autos. Das ist eine Trainingspraktik, die immer wieder vorkommt und nicht ungefährlich ist. Dabei werden auch verletzte Galgos hinter dem Quad hergezogen. Sie können stürzen und werden einfach weiter hinter dem Fahrzeug hergezogen oder können auch unter die Räder kommen. Es würde auch die Zucht eingeschränkt werden. Man geht davon aus, dass nur 20% der Galgos in ein Rennen gehen. Bei einer geschätzten Anzahl von ca. 500.000 Galgos in Spanien allein, bei der jährlich mindestens 50.000 Galgo nach der Jagd getötet werden, wäre das ein Erfolg. Damit würden besonders die Jagdhunde und die Galgos besser geschützt werden.

Es wird momentan auch diskutiert, die Tierärzteschaft zu stärken, denn es müssen entsprechende Kontrollen erfolgen. Und das kann in einem so großen Land wie Spanien schwierig werden, da viele Höfe und Dörfer abseits liegen. Was ein Jäger auf seinem privaten Grund in der Scheune macht, kann man leider nicht immer kontrollieren und entzieht sich mit Sicherheit diesen Kontrollen.

Zusätzlich sieht das Gesetz keine Zusammenarbeit mit öffentlichen oder privaten Tierheimen vor, wie zum Beispiel die Zählung der Tiere und die Anzahl der Abgaben. Es sollen zwar die Hunde nur noch aus medizinischen Gründen getötet werden, aber auch das kann ein Problem sein. Es gibt immer wieder Galgos in schlimmen Zuständen, die aber so einen Lebenswillen aufzeigen, dass sie mit medizinischer Hilfe und viel Pflege wieder in ein Leben zurückfinden.

Fazit

Abb. 5 Eine glückliche Galga.

Diese wundervollen, sensiblen und ruhigen Hunde zu verstehen und ihnen in ein würdevolles Leben zu helfen, lohnt sich (s. Abb. 5). Sie haben es verdient. Nach dem Motto von Galgohaltern: Einmal ein Galgo, immer ein Galgo.

Literaturverzeichnis

1. AEPSAD, Ministerio de cultura y Deporte, Resolución de 20 de diciembre de 2013: Anexo II Substancias y métodos prohibidos en galgos, www.aepsad.culturaydeporte.gob.es
2. BLOOMBERG M.S., DEE J.F., TYLOR R.A. (1998): Canine Sports Medicine and Surgery, W.B. Saunders Company

3. BLYTHE L.L., GANNON J.R., CRAIG A., FEGAN D.P. (2007): Care of the Racing & Retired Greyhound, USA, American Greyhound counsil
4. BRANIGAN, C.A. (2004): The Reign of the Greyhound:a popular history of the oldest family of dogs, 2nd ed. New Jersey, Howell Book House
5. CABALLERIA S. (2021): La Galga : Una Perra en Adopción. España, Penguin Random House
6. COURT M.H. (1999): Anesthesia of the Sighthound, clinical Techniques in Small Animal Practice, Vol 14, No1, pp 38-43
7. COUTO C.G., BERTOINES N., COUTO K.M., HENSLEY S., STACK J., KVITKO H., CLEMENTE F., SANZ P., DE NICOLA D. (2011): Hemtalogogia del Galgo español utilizando el analizador hematológico LaserCate (IDEXX), Revista oficial de la Asociación Veterinaria España de Especialistas en Pequeños Animalaes, AVEPA 31(4): 205-207
8. FEDERACIÓN Española de galgos, www.fedegalgos.com
9. FOX M. (2015): Understanding greyhounds: Our Companions through the Ages, Create Space
10. FOX S.M. (2014): Pain Managment in small animal medicine; CRC Press
11. GAEDE C., EBBRECHT T. ((2018): Galgos: Vom Campo auf die Couch, Deutschland, Book on Demand
12. GILLETTE R.L. (2019): Athletic & Working Dog: Funciontal Anatomy and Biomechanics, Lightning Source UK Ltd.
13. HERCOCK C.A. (2010): Specialisation for fast locomation: performance, cost and risk (PhD thesis). Liverpool: University of Liverpool. https://livrepository.liverpool.ac.uk/3453
14. KNIGHT A. (2018): Injuries in racing greyhounds, Cleveland, UK: Greyt Exploitations
15. KOHNKE J. (1997): Veterinary Advice for Greyhound Owners, Singapore, Kyodo Printing Co
16. LUCAS V., NOVELO BARRERA R., DUQUE F.J., RUIZ P. (2015): Effect of exercise on serum markers of muscle inflamation in Spanish Greyhounds, American Journal of Veterinary Research 76(7):673-643
17. MENDOZA M. (2021): Cómo aumentar la inteligencia de un Galgo español, Lightning Source UK Ltd.
18. MENDOZA M.: (2017): Como educar a un Galgo español, USA CPSIA
19. MES-SANCHEZ I., ZALDIBAR-LOPEZ S., COUTO C.G., GAMITO-GOMEZ A., GRANADOS-MACHUCA M.M., LOPEZ-VILLALBA I., GALAN-RODIGUEZ A. (2012): Haematological, blood gas and acid-base values in the Galgo español, Journal of Small animal Pracitce 53, 398-403

20. MILLIS D.L., LEVINE D. (2014): Canine Rehabilitation and Physical Therapy; USA, Elsevier

21. MINISTERIO de Derechos Sociales y Agendas 2030: Anteproyecto de Ley XX/2021, de XX de XXX, de Protección y Derechos de los Animales, https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos animales/Eventos/Anteproyecto_Ley_Proteccion_y_Derechos_de_los_Animales_220921.pdf

22. NO AL LA caza con Galgos y otras Razas, https://www.plataformanac.org/

23. PERÉZ PORTILLO Y. (2018): Yo Galgo, www.moonleaks.de

24. PERÉZ PORTILLO Y. (2021): Yo Galgo speaking at the European Parliament - Intergroup Session on Greyhound and Galgos, www.moonleaks.de

25. PHILLIPS A.A., WILLCOCK M.M. (1999): Xenophon & Arrian: On Hunting with dogs. Warminster, Aris&Phillips LTD

26. RUSSEL E. (2018): Greyhound Nation: A Coevlutionary History of England, 1200-1900, Cambridge University Press

27. VARA OROZCO M. (2017): El nuevo libro del Galgo español, España Tikal Ediciones

28. VIRGIL G. (1816): Treatise on Greyhounds with Observatons on the Treatment and Disorders of Them, London

29. WALSH J.H. (1853): The Greyhound: A treatise on the Art of Breeding, Rearing, and Traininge Greyhound, Theie Diseases and Treatment, National Rules foe the Managment of Coursing meeting and for the Decision of Courses, England (2013 new published)

Kontaktadresse

Andrea Földy
Tierarztpraxis für chinesische Medizin Földy
Abt-Anselm-Str. 18
82140 Olching,
Tel: 01733527707
Homepage: www.tierarztpraxisfuertcm.com
E-Mail: fa000@web.de

Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München

Geschorene Hundegesichter – ein Tierschutzproblem?

D. Döring, M. H. Erhard

Einleitung und Problemstellung

Bei Hundeausstellungen in Deutschland und Österreich sind häufig Hunde verschiedener Rassen mit geschorenen Gesichtern bzw. Schnauzen zu sehen, wobei auch die Tasthaare entfernt wurden. Die Gesichtsschur ist insbesondere beim Pudel üblich und erfolgt nicht nur zur Vorbereitung auf Ausstellungen, sondern auch als regelmäßige kosmetische Maßnahme z.B. beim Hundefrisör (Abb. 1). Im Gegensatz zur Katze wurde bisher die Bedeutung und Schutzwürdigkeit der Tasthaare beim Hund vielfach angezweifelt. Die Befürworter der Schur konnten sich die letzten 20 Jahre auf ein Gutachten des Meeresbiologen Dehnhardt (2001) berufen. Doch ist das Abschneiden der Tasthaare des Haushundes als tierschutzrechtlich kritisch anzusehen (Döring et al. 2019, 2020a, b).

Abb. 1 Pudel mit geschorener Schnauze. Quelle: https://pixabay.com/de/photos/schwarzer-hund-pudel-tier-haustier-2829455/

Anatomie und Bedeutung der Tasthaare

Die Tasthare (Vibrissen, Sinushaare, *pili tactiles*) unterscheiden sich von Körperhaaren nicht nur durch ihre Größe und Dicke, sondern auch durch einen anderen Aufbau der Haarfollikel, denn diese enthalten Blutsinusse und eine intensive und komplexe sensible Innervation. Anatomisch-histologische Untersuchungen zeigen, dass diese Sinushaarfollikel eine große Ähnlichkeit mit denen der Hauskatze aufweisen (Ueda 1941, Muchlinksi et al. 2013). Aus Sicht der Veterinäranatomie besteht Einigkeit darüber, dass es sich beim Sinushaar/Follikel-Sinus-Komplex auch beim Haushund um ein intaktes, funktionsfähiges Sinnesorgan handelt (u.a. Meyer 1999a,b). Es steht außer Frage, dass Hunde auf die Berührung ihrer Tasthaare reagieren und dass diese eine gewisse Schutzfunktion erfüllen (u.a. Schutz der Augen) und dem Tasten im Schnauzenbereich dienen. Denn die Hundeschnauze erfüllt die Funktionen der menschlichen Hand zum Tasten, Greifen, Erkunden und Manipulieren von Objekten, Nahrung und Beute. Der Hund kann jedoch nicht unter seine Schnauze blicken, seine Augen können nicht in der Nähe fokussieren, er hat keine so große Überlappung der Gesichtsfelder wie der Mensch. Somit ist der Hund darauf angewiesen, mit der Schnauze und unter der Schnauze tasten zu können. Des Weiteren ist zu bedenken: Der Mensch kann sich im Dunkeln mit den Händen vorantasten. Ein Hund geht immer mit dem Gesicht bzw. der Schnauze voran. Daher wirken die Vibrissen wie ein Abstandshalter bzw. wie “Antennen“, die das Gesicht (Nase, Augen usw.) - z.B. beim Laufen im Dunkeln oder durch Dickicht - schützen. Es ist außerdem sehr wahrscheinlich, dass die Tasthaare weitere Funktionen erfüllen, u.a. im Zusammenhang mit dem Beutefang.

Rechtliche Bewertung

Anatomisch-physiologisch ist belegt, dass das Sinushaar Teil eines Sinnesorgans ist und sich vom Körperfell des Haushundes unterscheidet. Das Abschneiden der Sinushaare stellt daher keine pflegerische Maßnahme (im Sinne von „Frisieren“), sondern eine vorübergehende Amputation dar. Nach § 6 des Deutschen Tierschutzgesetzes (2019) ist das vollständige oder teilweise Amputieren von Körperteilen oder das vollständige oder teilweise Entnehmen oder Zerstören von Organen oder Geweben eines Wirbeltier verboten. Nach dem Kommentar zum Tierschutzgesetz von Hirt et al. (2016) bezieht sich dieses Verbot in bestimmten Fällen auch auf nachwachsende Körperteile. „Das Kürzen von (...) Haaren ist demnach nur dann keine Gewebestörung, wenn die betreffenden Teile rasch wieder nachwachsen und in der Zwischenzeit biologische und ethologische Funktionen nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt sind“.

Nach Einschätzung der Autoren stellt das Scheren der Vibrissen beim Hund daher eine nach § 6 des Tierschutzgesetzes verbotene Amputation bzw. Gewebezerstörung dar. Dem Tier entsteht durch das Untauglichmachen eines Sinnesorgans ein zeitlich begrenzter, aber nicht unerheblicher Körperschaden, der nach § 1 des Tierschutzgesetzes ohne vernünftigen Grund nicht zugefügt werden darf.

Bislang gibt es noch kein Gerichtsurteil zu den Vibrissen des Haushundes. Die Schutzwürdigkeit der Vibrissen der Katze wurde jedoch bereits in zwei Gerichtsurteilen (VG Berlin, 2015; VG Hamburg, 2018) zum Verbot der Zucht von Nacktkatzen (Rasse Canadian Sphynx) deutlich. Die Gerichte argumentieren damit, dass es sich bei den Tasthaaren der Katze um ein Körperteil und Sinnesorgan handelt, das für den arttypischen Gebrauch erforderlich ist. Der Nachweis, dass die Tiere durch Fehlen der Tasthaare Verhaltensauffälligkeiten zeigen, sei nicht nötig, um das Zuchtverbot zu rechtfertigen („Auf etwaige Verhaltensauffälligkeiten kommt es dabei nicht an“, VG Berlin, 2015). Ebenso wird das Argument der Züchter, dass die Nacktkatzen das Fehlen der Tasthaare kompensieren könnten, abgelehnt: „(...) etwaige Schadenskompensationen schließen das Verbot nicht aus“ (VG Berlin, 2015). Die Gerichte beriefen sich u.a. auf das BMELF-Gutachten (BMELF, 2000), das besagt: „Tasthaare sind ein wesentliches Sinnesorgan für die Katze (...). Wenn sie fehlen bzw. so umgestaltet sind, dass ihre Funktion verloren geht, ist das als Körperschaden zu bewerten, der die Katze in ihrer Fähigkeit zu arttypischem Verhalten so einschränkt, dass dies zu andauerndem Leiden führt.“

Fazit

Beim Vibrissensystem des Hundes handelt es sich um ein sensibles Sinnesorgan, jeweils bestehend aus Sinushaar und Follikel-Sinus-Komplex, das durch das Abschneiden des Sinushaares vorübergehend untauglich wird. Die Intaktheit dieses Sinnesorgans muss als Teil der körperlichen Integrität des Haushundes als schützenwert angesehen werden, auch wenn bisher die Funktionen der Tasthaare noch nicht im Einzelnen durch Studien belegt wurden.

Literaturverzeichnis

1. BMELF (2000): Gutachten zur Auslegung von § 11b des Tierschutzgesetzes (Verbot von Qualzüchtungen). Sachverständigengruppe Tierschutz und Heimtierzucht. https://www.bmel.de/cae/servlet/contentblob/631716/publicationFile/35840/Qualzucht.pdf
2. DEHNHARDT, G (2001): Gutachten zur Bedeutung des Scherens der Vibrissen beim Pudel.
3. DÖRING D, BARTELS A, ERHARD MH (2019): Gutachterliche Stellungnahme zur Problematik des Entfernens der Sinushaare beim Haushund. LMU München. Online verfügbar inklusive Videos unter: https://www.tierhyg.vetmed.uni-muenchen.de/aktuelles/nachrichten/vibrissengutachten/index.html
4. DÖRING D, BARTELS A, ERHARD MH (2020A): Bedeutung der Tasthaare beim Haushund und Problematik des Abschneidens aus Sicht des Tierschutzes. Tierärztliche Praxis, Ausgabe K: Kleintiere/Heimtiere 48: 186-195.

5. DÖRING D, BARTELS A, ERHARD MH (2020B): Ist das Entfernen der Vibrissen beim Haushund tierschutzrelevant? Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle Heft 3/2020, 27. Jahrgang: 134-138.
6. HIRT, A., MAISACK, C., MORITZ, J. (2016): Tierschutzgesetz. Kommentar. 3. Auflage. Verlag Franz Vahlen, München.
7. MEYER W (1999A): Gutachten zur Bedeutung von Sinushaaren für unsere Haussäugetiere, unter besonderer Berücksichtigung des Scherens dieser Haare.
8. MEYER W (1999B): Zur Bedeutung von Sinushaaren für unsere Haussäugetiere unter besonderer Berücksichtigung des Scherens dieser Haare. Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle Heft 4/1999: 294-296.
9. MUCHLINSKI MN, DURHAM EL, SMITH TD, BURROWS AM (2013): Comparative histomorphology of intrinsic vibrissa musculature among primates: implications for the evolution of sensory ecology and “face touch”. American Journal of Physical Anthropology 150: 301-312.
10. UEDA M (1941): Beiträge zur mikroskopischen und vergleichenden Anatomie der Sinushaare bei einigen Säugetieren. Japanese Journal of Medical Science and Biology 9: 43 – 57.
11. VG BERLIN (2015): VG Berlin, Urteil vom 23.09.2015, Aktenzeichen VG 24 K 202.14.
12. VG HAMBURG (2018): VG Hamburg 11. Kammer, Urteil vom 04.04.2018, Aktenzeichen 11 E 1067/18.

Korrespondenzadresse

PD Dr. med. vet. Dorothea Döring
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde,
Tierhygiene und Tierhaltung, Veterinärwissenschaftliches Department,
Tierärztliche Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München,
Veterinärstraße 13/R,
80539 München
E-Mail: d.doering@lmu.de

Tierärztliche Praxis für Verhaltensmedizin und Bissprävention, München

Sachkundenachweis HUNDgestützte Interventionen gemäss § 11 TierSCHG

H. Jung

Tiergestützte Interventionen boomen. Obwohl der Sachkundenachweis und die damit verbundene Erlaubnis nach § 11 Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 a TierSchG nur für den erwerbsmäßigen Einsatz von Hunden erworben werden muss, ist daher mit steigenden Zahlen zu rechnen. Die tierärztliche Vereinigung für Tierschutz (TVT 2021) empfiehlt den Sachkundenachweis – „wenn immer gesetzlich begründbar“ - für den Einsatz von Tieren im Rahmen der tiergestützten Intervention. Die Notwendigkeit der § 11-Prüfung explizit für ehrenamtlich Tätige in der TGI findet sich in dem Entwurf zur Reform des Tierschutzgesetzes (Bülte et al. 2022). Als Einzelfallentscheidung kann auch die Ausbildung als Sachkunde nach § 11 TierschG anerkannt werden.

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) hat ein tierartübergreifendes Infoblatt erstellt, welches die Rahmenbedingungen für die Prüfung in Bayern vorgibt (LGL, 2019) und im Folgenden zugrunde gelegt wird. Das Fachgespräch sollte etwa drei Stunden dauern und besteht – wie bei allen Sachkundeprüfungen für § 11-pflichtige Tätigkeiten – aus drei Teilen, die jeweils 60 Minuten Prüfungszeit nicht überschreiten sollen, lediglich für den Single-Choice-PC-Test haben die Kandidaten bis zu 120 Minuten Zeit.

Schriftlicher Teil des mündlichen Fachgesprächs

Hierfür kann von Veterinärämtern entweder der tierartspezifische Fragenkatalog aus der Sachkundedatenbank (FIS-VL) verwendet werden, ergänzt von den TGI-spezifischen Fragen (LGL 2019) oder der von der TVT erarbeitete PC-Fragenkatalog (Fa. Data Parc, D.O.C.-Test TGI), der folgende Themengebiete umfasst: 50 Fragen aus den Sachgebieten: Zucht, Aufzucht und Haltung; Eignung und Einsatzkriterien; Verhalten allgemein (Ethologie); Kommunikation Mensch – Hund; Kommunikation Hund – Hund; Lerntheorie und Training; Anatomie und Physiologie inkl. Sinnesleistungen; Gesundheitsmanagement inkl. Ernährung, Pflege; tierärztliche Betreuung; Erste Hilfe sowie Rechtliche Vorgaben. Bestanden gilt dieser Teil, wenn in jedem Gebiet mindestens 50 % der Punkte, insgesamt jedoch mindestens 75 % der Punkte erreicht werden.

Mündlicher Teil des Fachgesprächs

Es sollen Fragen und Antworten des schriftlichen Teils besprochen werden sowie ergänzende und weiterführende Fragen gestellt werden. Es können Fotos und Videos zum optischen Ausdrucksverhalten und dessen Interpretation eingesetzt werden. Um die Tierschutzsachkunde in der TGI zu überprüfen, sind nach Ansicht der Autorin Fotos und Videos möglichst immer einzusetzen. Jedoch haben Amtstierärzte aktuell lediglich auf das von der LMU zur Verfügung gestellte Material für die Hundetrainer-Sachkunde Zugriff, was sich für die TGI-Sachkunde nur bedingt eignet, hier wären Fotos und Videos aus dem TGI-Bereich wünschenswert.

Praktischer Teil des Fachgesprächs

Hier sollen Tierhaltung – beim Hund auch die mitgebrachte Ausrüstung -, Umgang mit dem Tier sowie Einsatz des Tieres in der TGI überprüft werden. Ein spezifischer Aufgabenkatalog besteht für diesen Teil nicht, da die Einsatzbereiche im TGI-Bereich ein sehr weites, ständig wachsendes, letztendlich unübersehbares Feld abdecken: So werden Hunde z.B. im therapeutischen, pädagogischen Bereich sowie zur Stressreduktion eingesetzt. Die Einsatzmethoden, z.B. freie Begegnung, Brücken-, Hort-Methode, Präsenz oder Integration, sind für die Hunde unterschiedlich fordernd (Meindl 2016). Die Ausbildung der Teams reicht von autodidaktem Herangehen bis zu mehrjährigen Zertifizierungskursen oder Aufbaustudiengängen.

Um die Praxis-Prüfung dennoch nach einem vergleichbaren Schema ablaufen zu lassen, empfiehlt sich die Orientierung am Ziel der Prüfung. Das Beurteilen der therapeutischen oder pädagogischen Qualität einer TGI ist nicht Aufgabe von Tierärzten, sondern ausschließlich die Sachkunde und damit die Eignung für die TGI unter dem Tierschutz-Aspekt. Vorrangig sollen drei Kriterien in der TGI umgesetzt werden (Döring 2019) und so die Sachkunde des Hundeführers zeigen, sachkundige Überwachung der Aktionen durch den Hundeführer, das Erkennen feiner Signale des Hundes und das Respektieren der ausschließlich freiwilligen Teilnahme des Tieres, was impliziert, dass der Hund sich jederzeit zurückziehen darf, hierfür muss ein dem Hund vertrauter Platz bereitgestellt werden. Als viertes Kriterium beim Einsatz von Hunden ist das Antrainieren von aktiven Kooperations-Signalen empfehlenswert (Jung 2021), da es in der komplexen Hund-gestützten-Intervention oft nicht möglich ist, die gesamte Aufmerksamkeit dem Hund zu widmen und so sicher feine Signale zu bemerken.

Ein sachkundiger Hundeführer sollte auch die Eignung des Hundes beurteilen können, Kriterien sind, wie er in fremder Umgebung mit unbekannten Menschen und modifizierten Aufgaben zurechtkommt, sowie daran, wie er mit seinem Hundeführer kooperiert, abhängig davon, welche Unterstützung der Hundeführer (Umgang mit dem Tier) anbietet. Anhand von drei Prüfungsbeispielen wird dies im Vortrag erläutert.

Anders als bei der Hundetrainer-§ 11 Prüfung, bei der die Hunde meist im Freien gearbeitet werden und viele Möglichkeiten haben, z.B. über Bewegung, Spiel, Schnüffeln, Stress abzubauen, findet die TGI-Prüfung im Haus, in der Regel im Veterinäramt statt.

Für den praktischen Teil des Fachgespräches sollte ein ca. 25 qm großer Raum im Erdgeschoss zur Verfügung stehen, der zumindest teilweise leere Fläche bietet und möglichst von für den Hund ungewöhnlichen Außeneinflüssen abgeschirmt ist. Ein schneller Zugang zu Außenflächen – falls der Hund sich lösen muss – ist von Vorteil. Der prüfende Amtstierarzt kann bei Bedarf einen Sachverständigen hinzuziehen. Um ein dem Team entsprechendes TGI-Prüfungs-Setting zu gestalten, können auch ein oder mehrere Helfer z.B. als „Klasse“ oder „Therapiegruppe“ mitwirken. Für Teams, deren Ausrüstung unvollständig ist, sollte ein sauberer Wassernapf sowie eine Liegedecke vorhanden sein.

Der Praxis-Prüfungsablauf aus drei Teilen hat sich bewährt, der mit dem Hundehalter im Vorfeld besprochen werden kann: 1. das Einführen des Hundes in ein neues Setting, 2. die Lieblingsübung/en des Hundes aus Einsatz oder Ausbildung, um den Stress für Mensch und Hund gering zu halten, sowie 3. eine durch die Prüfer leicht modifizierte weitere Aufgabe, die ebenfalls aus dem Repertoire des Hundes stammen kann, alternativ kann - in Anlehnung an die Hundetrainer-Prüfung – ein Verhalten des Hundes, das unerwünscht ist oder noch nicht sicher gezeigt wird, verbessert werden.

Mit Einwilligung des Kandidaten kann die praktische Arbeit gefilmt werden, um mit dem Hundehalter hinterher detailliert zu besprechen, was der Hund über Mimik und Körpersprache kommuniziert hat. Da dies zusätzlich Technik und Zeit erfordert, ist dem Bereitstellen von TGI-Fotos und Videos der Vorzug zu geben.

Literaturverzeichnis

1. BÜLTE, J., FELDE, B., MAISACK, CH. (2022): Reform des Tierschutzrechts: Die Verwirklichung des Staatsziels Tierschutz de lege lata. Nomos Verlags-GmbH & Co.KG, Baden-Baden 2022, S. 148-149. Download: https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/9783748928478/reform-des-tierschutzrechts
2. DÖRING, D. (2018): Allgemeine Tierschutzaspekte. In: Strunz, I.A., Waschulewski, U. (Hrsg.): Tiergestützte Pädagogik. Eckpfeiler didaktischen Handelns. Schneider Verlag Hohengehren GmbH, Baltmannsweiler, 90-107. ISBN 978-3-8340-1812-0.
3. JUNG, H. (2021): Ethik - Beispiel Hund, in: Tagungsunterlagen DVG-Vet-Congress Berlin, Seminar Tiergestützte Therapie.Meindl, R.(2016): Hundegestützte Interventionen in sozialen Arbeitsfeldern unter besonderer Berücksichtigung der Bedeutung des Tierwohls, Masterarbeit an der ostbayerischen TH Regensburg, Fakultät angewandte Sozialwissenschaften.
4. LGL (2019): Ablauf und Fragenkatalog zur Durchführung von Fachgesprächen für nach § 11 TierSchG verantwortliche Personen – Gewerbsmäßiges Halten von Wirbeltieren im Rahmen eines sozialen Einsatzes oder einer tiergestützten Therapie, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, erhältlich beim zuständigen Veterinäramt.TVT Fragenkatalog Sachkunde Tiergestützte Therapie TVT (2021, alte Version 2011): Merkblatt Nr. 131 Nutzung von Tieren IM sozialen Einsatz. Download: https://www.tierschutz-tvt.de/arbeitskreise/tiere-im-sozialen-einsatz/

Korrespondenzadresse

Dr. Hildegard Jung
Tierärztliche Praxis für Verhaltensmedizin und Bissprävention
Stengelstr. 6a
80805 München
E-Mail: Info@hildegard-jung.de

Deutscher Tierschutzbund e.V. Akademie für Tierschutz

Umfrage zur Herkunft im Verhalten problematischer Tierheimhunde

V. Wirosaf, K. Umlauf, H. Mackensen, E. Müller

Einleitung

Die Mitgliedsvereine des Deutschen Tierschutzbundes e.V. berichten von stetig steigenden Zahlen an im Verhalten problematischen Tierheimhunden. Die Betreuung sowie die Vermittlung dieser Tiere stellen die Tierheime vor enorme Herausforderungen. Um einen Überblick über das Ausmaß der Problematik zu bekommen, mögliche Ursachen für das „Problemverhalten“ zu erfassen und Argumentationsgrundlagen für präventive Lösungsmöglichkeiten zu erhalten, hat der Deutsche Tierschutzbund e.V. eine Online-Umfrage unter seinen Mitgliedsvereinen durchgeführt (n=427). Definiert wurde ein im Verhalten problematischer Tierheimhund dabei wie folgt:

„Der Hund ist im Tierheim nur schwer händelbar und dadurch kaum vermittelbar, denn er zeigt aggressives Verhalten und stellt damit eine Gefahr für Menschen dar. Unter aggressivem Verhalten wird Droh- und Angriffsverhalten ebenso wie Verteidigungsverhalten verstanden. Mögliche Signale des Hundes sind Knurren, Zähne zeigen, Nasenrücken runzeln, steif werden, ggf. direkter Blickkontakt, Scheinangriff, Schnappen und/oder Beißen. Auch rassetypisches, angeborenes aggressives Verhalten (wie die vehemente, aggressive Verteidigung des Zwingers) fällt unter diese Definition. Ein Listenhund wird nur als aggressiv eingestuft, wenn er auch tatsächlich aggressives Verhalten zeigt.“

Der Fragebogen sollte dabei von der/den Bezugsperson/en für den Hund ausgefüllt werden, mit dem die Tierheimmitarbeiter*innen im alltäglichen Umgang die meisten Probleme haben und konnte zudem für zwei weitere Hunde ausgefüllt werden.

Aufgrund des großen Umfangs der Studie kann in diesem Rahmen nur ein kleiner Teil der Ergebnisse vorgestellt werden.

Ergebnisse

Anzahl der im Verhalten problematischen Tierheimhunde

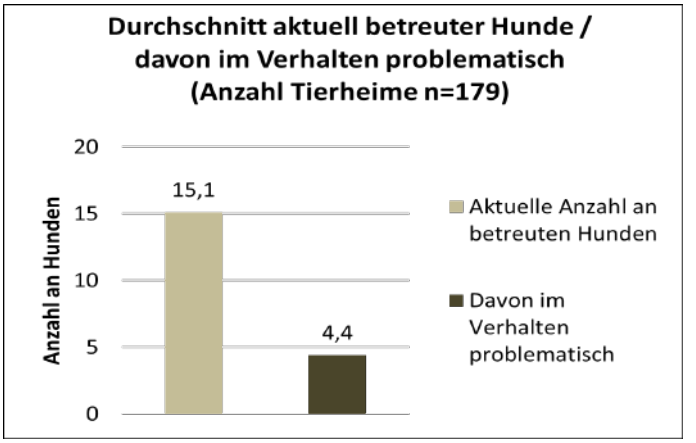


Abb. 1 Durchschnitt Anzahl betreuter Hunde sowie davon im Verhalten problematische Tiere

Die an der Befragung teilgenommenen Tierheime (n=179) betreuen im Durchschnitt 15,1 Hunde, davon 4,4 Hunde, auf die die oben genannte Definition zutrifft (Abb. 1). Durchschnittlich sind damit 29,1% der in deutschen Tierheimen betreuten Hunde im Verhalten problematisch. Die Gesamtzahl an Hunden per Definition beträgt n=794 Tiere.

Weitere Angaben zu den im Verhalten problematischen Hunden in den Tierheimen

Alter der Hunde

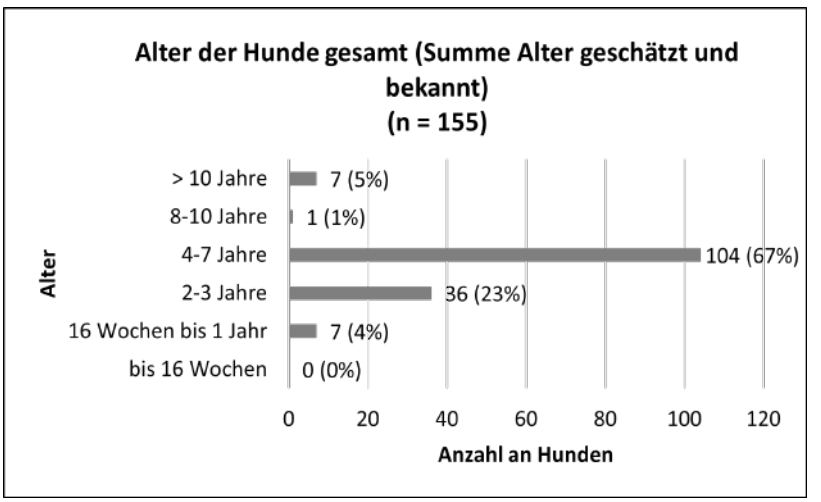


Abb. 2 Alter der Hunde

In 65 Fällen war das genaue Alter des Hundes bekannt, in 90 Fällen wurden Angaben zum geschätzten Alter gemacht. Der Großteil der Hunde (67%; n=104) ist zwischen 4 bis 7 Jahre alt (Summe aus geschätztem und bekanntem Alter, Abb. 2).

Geschlecht und Kastration

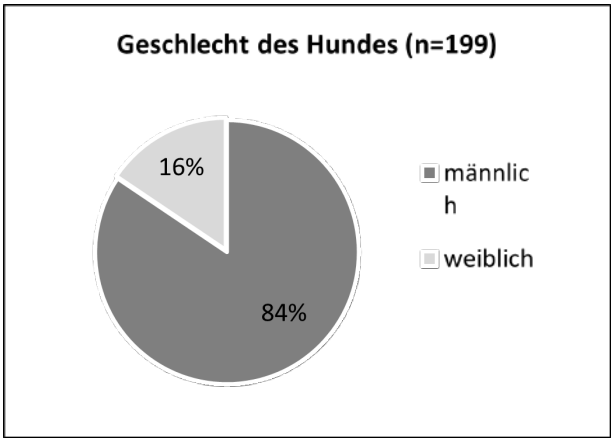


Abb. 3 Geschlecht der Hunde

84% der Hunde sind Rüden (n=168), 16% Hündinnen (n=31) (Abb.3). 70% der Rüden (n=117; Gesamtzahl Antworten n=167) sind kastriert, der Großteil (97%) davon mittels chirurgischer Kastration (n=113). Lediglich bei 3% (n=4) der Rüden fand eine chemische Kastration statt. 55% der Hündinnen (n=17) sind kastriert. Davon wurden 100% mittels chirurgischer Kastration unfruchtbar gemacht. Eine medikamentöse Läufigkeitsunterdrückung fand in keinem der Fälle statt.

Größe der Hunde

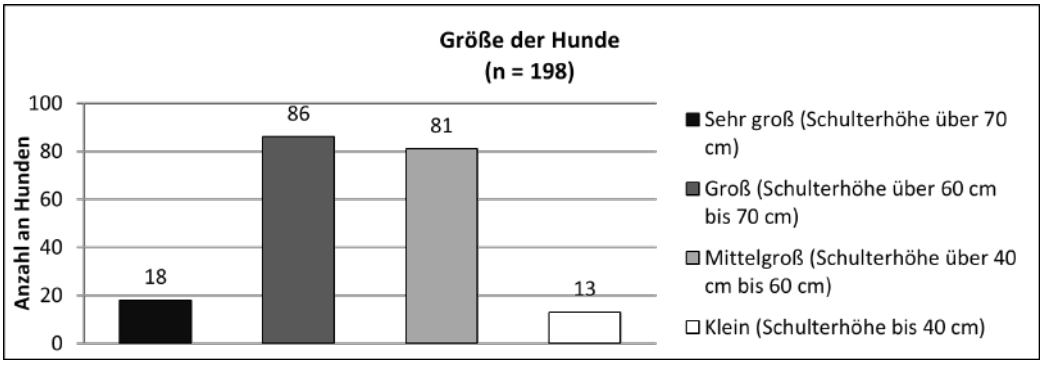


Abb. 4 Größe der Hunde

Am häufigsten zeigen große Hunde (Schulterhöhe über 60 cm bis 70 cm) mit 43% (n=86) gefolgt von mittelgroßen Hunden (Schulterhöhe über 40 cm bis 60 cm) mit 41%

(n=81) Problemverhalten. Jedoch trat dieses auch zu ähnlichen Anteilen in 9% der Fälle (n=18) bei sehr großen Hunden (Schulterhöhe über 70 cm) und in 7% der Fälle (n=13) bei kleinen Hunden (Schulterhöhe bis 40 cm) auf (Abb. 4).

Rassezugehörigkeit

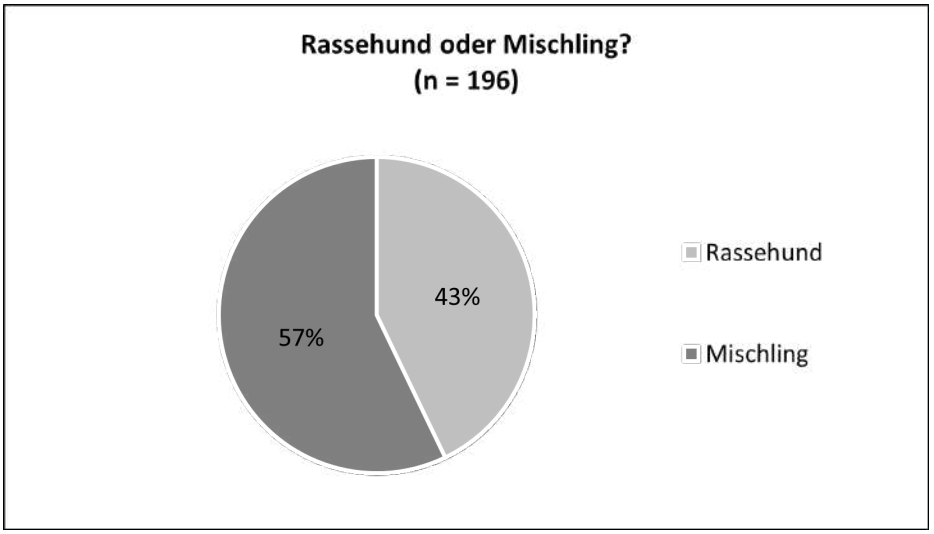


Abb. 5 Verteilung Rassehunde und Mischlinge

57% der Hunde sind Mischlinge (n=112), 43% der Hunde sind Rassehunde (n=84) (Abb. 5).

Mischlinge

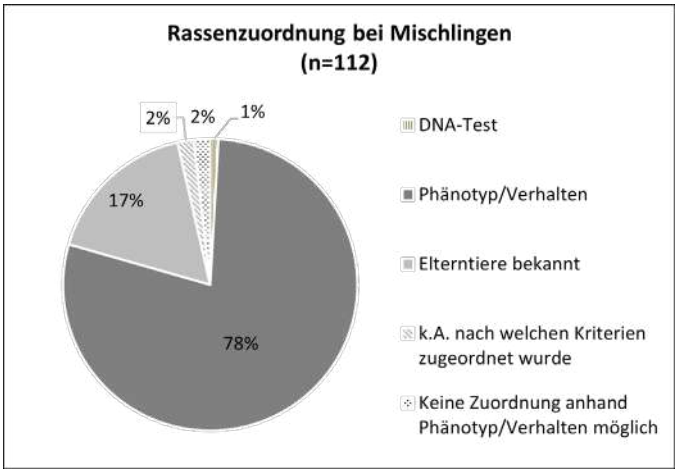


Abb. 6 Kriterien der Rassenzuordnung bei Mischlingen

Der Großteil der Mischlinge (78%, n=88) wurde durch die Tierheimmitarbeiter*innen aufgrund des Phänotyps und des gezeigten Verhaltens bestimmten Rassen zugeordnet. Bei 2% der Hunde (n=2) war eine Zuordnung anhand des Phänotyps und/oder des Verhaltens nicht möglich. In 17% der Fälle (n=19) waren die Elterntiere des Hundes bekannt. Bei einem Hund wurde ein DNA-Test zur Bestimmung der Rassezugehörigkeit durchgeführt. Bei 2% der Hunde (n=2) wurden keine Angaben darüber gemacht, nach welchen Kriterien eine Zuordnung stattgefunden hat (Abb.6).

Zuordnung der Rassehunde sowie der Mischlinge (Elterntiere bekannt od. DNA-Test) zu einem bestimmten Rassetypus

Für die Zuordnung der Hunde zu bestimmten Rassetypen wurden die Daten der Rassehunde (n=84) sowie die jener Mischlinge, deren Elterntiere bekannt waren (n=19) sowie bei denen ein DNA-Test durchgeführt wurde (n=1), verwendet. Da die alleinige Zuordnung eines Mischlings zu einer bestimmten Rasse (bzw. zu einem bestimmten Rassetypus) anhand des Phänotyps und/oder des Verhaltens nicht zweifelsfrei möglich ist, blieben die Daten dieser Hunde (n=88), sowie die Daten der Hunde, bei denen keine zweifelsfreie Zuordnung anhand des Phänotyps und des Verhaltens möglich war (n=2) und bei denen keine Angaben zu den Zuordnungskriterien gemacht wurden (n=2), bei der Zuordnung zu bestimmten Rassetypen unberücksichtigt. Da die Mischlinge z.T. mehreren Hunderassen, - bzw. typen zugeordnet werden konnten, entspricht die Anzahl an Antworten (n=120) nicht der tatsächlichen Anzahl an Individuen (n=104). Am häufigsten fand eine Zuordnung zu den Rassetypen statt, die ursprünglich zu Schutzzwecken (sog. Schutzhunde) gezüchtet wurden (n=41). Am zweithäufigsten wurden die Hunde dem Rassetypus „Terrier“ zugeordnet (n=15), gefolgt von Gesellschafts- und Begleithunden (n=14) sowie Hüte- (n=11) und Apportierhunden (n=10) (Abb. 7).

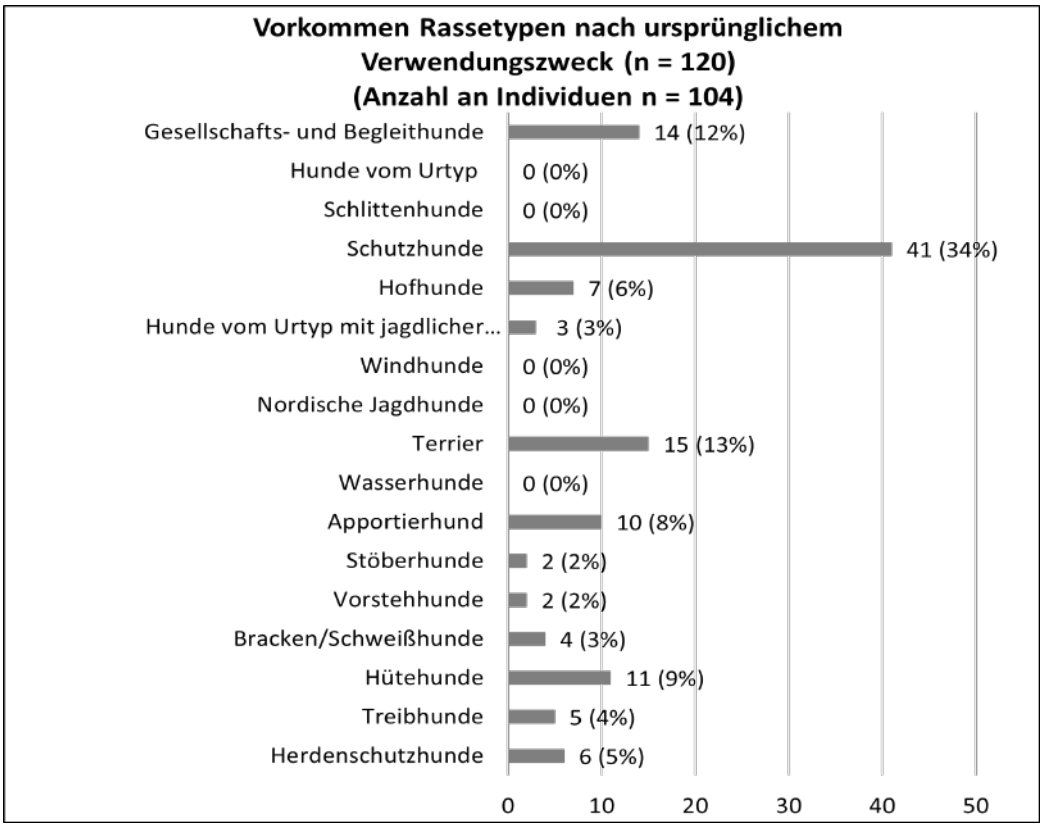


Abb. 7 Zuordnung der Hunde (Rassehunde, Mischlinge mit bekannten Elterntieren, Mischlinge mit DNA-Test) zu bestimmten Rassetypen; Einteilung nach ursprünglichem Verwendungszweck der genannten Rassen (vgl. Celina del Amo, Viviane Theby (2017): Handbuch für Hundetrainer, Ulmer Verlag; Hans Räber (2001): Enzyklopädie der Rassehund, Kosmos Verlag)

Rasseliste

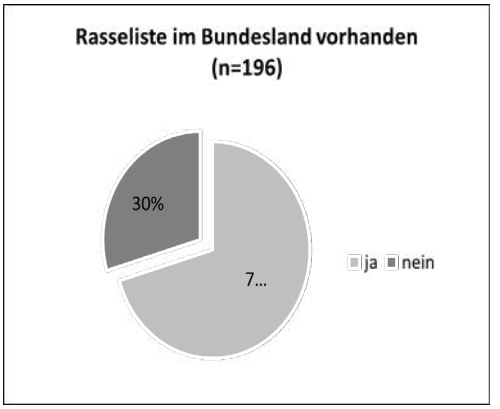


Abb. 8 Vorkommen einer Rasseliste

In 70% der Fälle (n=138) existiert im jeweiligen Bundesland eine so genannte Rasseliste. In 30% der Fälle (n=58) gelten keine besonderen gesetzlichen Regelungen für die Haltung bestimmter Hunderassen und deren Kreuzungen (Abb. 8).

Einstufung als Listenhund

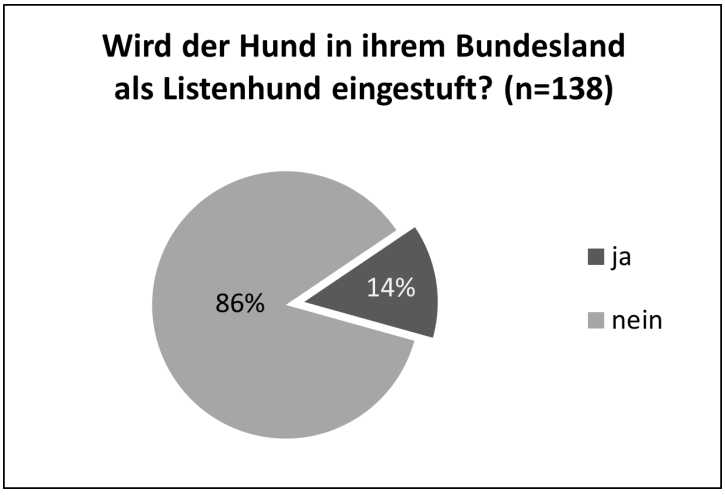


Abb. 9 Einstufung des im Verhalten problematischen Tierheimhundes als Listenhund

In den Fällen, in denen eine Rasseliste im jeweiligen Bundesland des Hundes existiert (n=138), werden lediglich 14% der Hunde (n=19) der Kategorie „Listenhunde“ zugeordnet (Abb. 9).

Herkunft des Hundes – Ausland

21% der im Verhalten problematischen Hunde der an der Umfrage beteiligten Tierheime (n=41) stammen aus dem Ausland. In 25% der Fälle ist nicht bekannt, ob der Hund aus dem Ausland stammt oder nicht (n=49). 54% der Hunde (n=104) stammen ursprünglich nicht aus dem Ausland (Abb. 10).

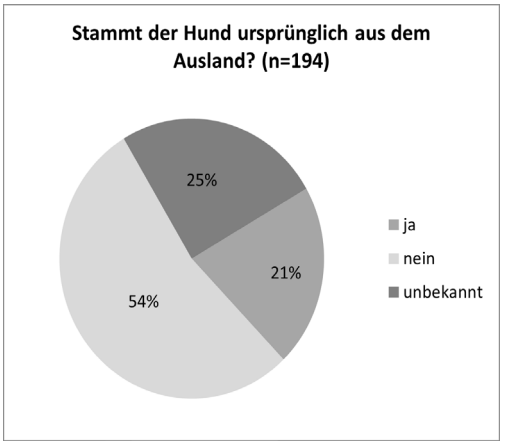


Abb. 10 Ursprüngliche Herkunft des Hundes

Herkunftsland	Anzahl Antworten
Rumänien	14
Bulgarien	4
Ungarn	4
Spanien	4
Frankreich	2
Polen	2
Griechenland	1
Saudi-Arabien	1
Kroatien	1
Niederlande	1
Tschechien	1
Ukraine	1
Estland	1
Portugal	1

Abb. 11 Herkunftsländer importierter Hunde

Bei 38 Hunden, die ursprünglich aus dem Ausland stammen, wurden Angaben zum jeweiligen Herkunftsland gemacht. Dabei stammten die meisten Hunde (37%, n=14) aus Rumänien. Am zweithäufigsten waren die Hunde aus den Ländern Bulgarien (10%, n=4), Ungarn (10%, n=4) und Spanien (10%, n=4) importiert (Abb. 11).

Beißvorfälle

56% der Hunde (n=107) sind bei ihrer*m Vorbesitzer*in auffällig geworden und haben dabei Menschen verletzt (Gesamtzahl an Antworten n=192). In 29% der Fälle (n=56) konnten keine Angaben darüber gemacht werden, ob es bereits zu Vorfällen bei der*beim Vorbesitzer*in kam. 45% der Hunde (n=86) sind im Tierheim, das sich an der Umfrage beteiligt hat, bereits auffällig geworden und haben dabei Menschen verletzt (Gesamtzahl Antworten n=192). 3 Hunde, die bereits vorher in einem anderen Tierheim untergebracht worden waren (Gesamtzahl Antworten n=17), waren in diesem bereits auffällig geworden und hatten dabei Menschen verletzt. Bei 7 Hunden konnte keine Angabe dazu gemacht werden, ob der Hund bereits in einem anderen Tierheim auffällig geworden war und dabei Menschen verletzt hat.

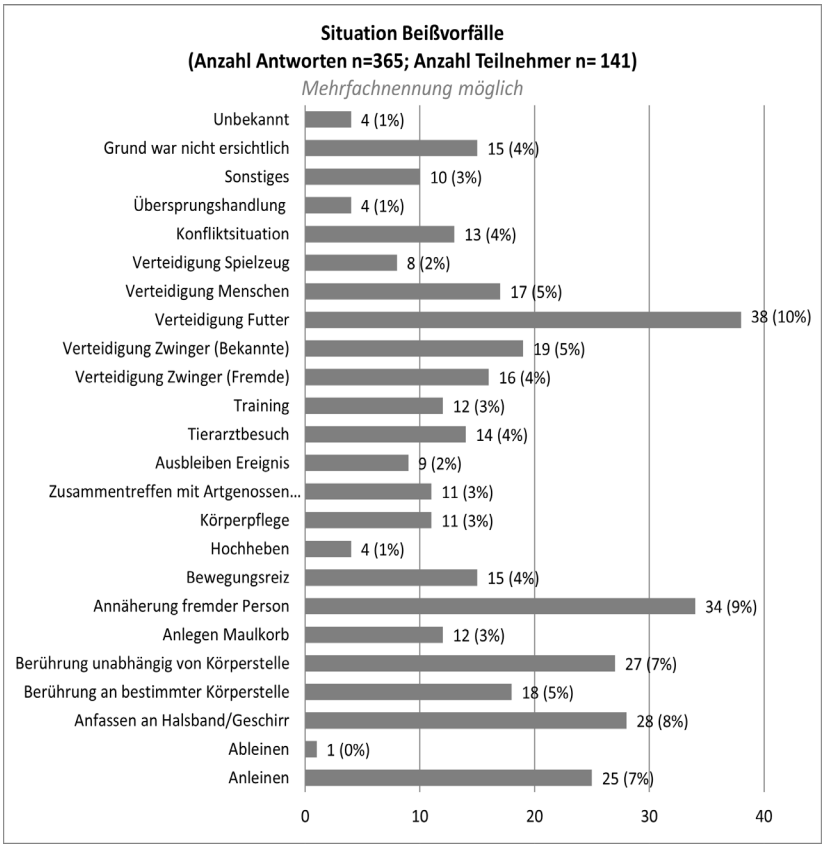


Abb. 12 Situationen, in denen es zu den Beißvorfällen kam (Besitzer*in und Tierheim), Mehrfachnennungen waren möglich, daher beziehen sich die Angaben der Prozentzahlen auf die Gesamtzahl der genannten Antworten

Unter den 365 Antworten zur genaueren Situation, in denen die Hunde zugebissen haben, war die Ressourcenverteidigung ein häufig genannter Grund: Verteidigung Futter (n=38), Verteidigung Zwinger gegenüber Bekannten (n=19), Verteidigung Menschen (n=17), Verteidigung Zwinger gegenüber Fremden (n=16), Verteidigung Spielzeug (n=8). Des Weiteren führten das Handling des Hundes zu entsprechenden Vorfällen: Anfassen an Geschirr / Halsband (n=28), Berührung an unbestimmter Körperstelle (n=27), Anleinen (n=25), Berührung an bestimmter Körperstelle (n=18), Anlegen Maulkorb (n=12), Ableinen (n=1). Bei 15 Hunden war der Grund für den Beißvorfall nicht ersichtlich (Abb. 12).

Diskussion

Insgesamt trifft die oben genannte Definition auf 29,1% der in deutschen Tierheimen betreuten Hunde zu. Es gilt dabei zu beachten, dass die Definition auch „normales" rassebedingtes Aggressionsverhalten (wie z.B. die territoriale Aggression eines Herdenschutzhundes) beinhaltet. Die hohe Anzahl an im Verhalten problematischen Tierheimhunden stellt die deutschen Tierheime vor enorme finanzielle und personelle Herausforderungen: Neben dem alltäglichen Umgang im Tierheim gestaltet sich die Suche nach einem geeigneten Zuhause bei einer*m sachkundiger*n Halter*in oftmals als besonders schwierig.

67% der Tierheimhunde, die im Verhalten problematisch sind (n=104), sind laut Umfrage zwischen 4 bis 7 Jahre alt (Summe aus geschätztem und bekanntem Alter). Es handelt sich demnach um bereits adulte Hunde, bei denen von einer physiologischen und psychologischen Reife auszugehen ist.

84% der Hunde sind Rüden (n=168, Gesamtzahl Antworten n=199). Da Androgene eine steigernde Wirkung auf die Aggressionsbereitschaft haben (Schöning 2008), gelten Rüden oftmals grundsätzlich als schwieriger im Umgang als Hündinnen. 70% der Rüden (n=117; Gesamtzahl Antworten n=167) sind kastriert, lediglich 3% (n=4) davon mittels chemischer Kastration. Es ist dabei jedoch unklar, ob die Rüden bereits kastriert waren, als sie im Tierheim abgeben wurden oder erst im Tierheim kastriert wurden. Die Kastration wird häufig als „einfache" Lösung für im Umgang schwierige Rüden gesehen. Jedoch sind innerartliche sowie zwischenartliche Aggressionsprobleme oft nur zu einem geringen Prozentsatz hormonbedingt. Sie sind eher einem Lernprozess zuzuschreiben und daher nur in einem geringen Umfang durch eine Kastration zu therapieren (Quandt 1998; Spain et al. 2004). Ob die Kastration eine positive Auswirkung auf ein unerwünschtes Verhalten hat, kann bei Rüden individuell mittels Gabe eines Suprelorin-Implantats überprüft werden. Eine chirurgische Kastration hingegen ist irreversibel und stellt bei der Durchführung ohne entsprechende Indikation einen Verstoß gegen §6 Tierschutzgesetz dar. Eine Ausnahme des Amputationsverbotes wäre neben medizinischer Indikation die Verhinderung einer unkontrollierten Fortpflanzung und als Voraussetzung für die weitere Haltung des Tieres. Dies ist bei der gemischtgeschlechtlichen Gruppenhaltung von intakten Hunden im Tierheim ein Thema, sofern die Tiere während der Läufigkeit einer Hündin nicht stressfrei separiert werden können. Sind die Rüden dennoch dem Geruch der Hündin ausgesetzt, kann es vermehrt zum Aggressionsverhalten gegenüber anderen Rüden kommen.

52% der Hunde, die unter die o.a. Definition fallen, gehören zur Kategorie groß (Schulterhöhe über 60 cm bis 70 cm) bis sehr groß (Schulterhöhe über 70 cm), 48% der Hunde sind klein (Schulterhöhe bis 40 cm) oder mittelgroß (Schulterhöhe über 40 cm bis 60 cm). Das zeigt, dass Verhaltensprobleme bei Hunden aller Größe vorkommen können. Allerdings sind die „Randkategorien“ kleine Hunde (unter 40 cm Schulterhöhe) und sehr große Hunde (über 70 cm Schultierhöhe) am wenigsten vertreten (7% bzw. 9 %). Für eine bessere Aussagekraft müssten die Zahlen zur Größenverteilung jedoch noch in Relation zur Größenverteilung der Gesamtpopulation an Hunden in Deutschland, bzw. in deutschen Tierheimen insgesamt gesetzt werden. Auch kann davon ausgegangen werden, dass kleinere Hunde von den Halter*innen leichter gehändelt werden können und nicht so schnell abgegeben werden, selbst wenn sie Problemverhalten zeigen.

Neben Mischlingen sind weniger als die Hälfte der Problemhunde Rassehunde. Die Zuordnung der Hunde zu einem bestimmten Rassetypus (Einteilung nach ursprünglichem Verwendungszweck) zeigt, dass Problemverhalten bei jedem Hundetypus auftreten kann (auch bei sog. Gesellschafts- und Begleithunden). Aufgrund fehlender solider Daten zur Gesamtpopulation der genannten Rassetypen in Deutschland sowie in den deutschen Tierheimen kann keine abschließende Aussage darüber gemacht, werden, ob bestimmte Rassetypen sich dabei als besonders problematisch erweisen. Zudem konnten einige Mischlinge aufgrund der alleinigen und damit nicht aussagekräftigen Zuordnung anhand des Phänotyps und/oder Verhaltens zu einem bestimmten Rassetypus bei der Auswertung nicht berücksichtigt werden. Auffällig ist jedoch, dass Problemverhalten besonders häufig bei Rassetypen aufzutreten scheint, die ursprünglich als Arbeitshunde eingesetzt wurden (z.B. Schutzhunde, Terrier, Hüte- und Apportierhunde). Bestimmte rassetypische Eigenschaften sind genetisch bedingt, diese sind jedoch in der heutigen Gesellschaft oftmals „unerwünscht“. Halter*innen sollten sich demnach bereits vor der Anschaffung eines Hundes darüber informieren, für welche Zwecke die Hunderassen ursprünglich gezüchtet wurden und mit welchen rassetypischen Eigenschaften und damit auch Anforderungen an eine tierschutzgerechte Haltung daher zu rechnen ist. Da es bei Mischlingen unbekannter Abstammung kaum möglich ist, diese anhand des Phänotyps einer bestimmten Rasse oder einem bestimmten Rassetypus zuzuordnen, sollten sich die Halter vorab eingehenden mit den individuell gezeigten (ggf. genetisch bedingten) Verhaltensweisen des Hundes auseinandersetzen. Insbesondere betreuende Tierheimmitarbeiter*innen können ihre Schützlinge dahingehend gut einschätzen und Interessent*innen eingehend bezüglich der daraus resultierenden Anforderungen an die Haltung beraten. Ein verpflichtender Sachkundenachweis für unerfahrene Halter*innen vor der Anschaffung eines Hundes sollte nach Ansicht des Deutschen Tierschutzbundes e.V. demnach verpflichtend sein. Zudem wäre eine Überprüfung und Anpassung der Zuchtziele im Hinblick auf bestimmte Wesensmerkmale dringend notwendig.

Abb. 13 - Bestimmte Hunderassen werden in vielen Bundesländern pauschal als gefährlich eingestuft, © Deutscher Tierschutzbund

In den meisten deutschen Bundesländern existieren so genannte Rasselisten. Diese Gefahrhunderegelungen stufen bestimmte Hunderassen und deren Kreuzungen pauschal als gefährlich ein. In der Regel betroffen sind davon vor allem die Hunderassen American Staffordshire Terrier, der Bullterrier und der Staffordshire Bullterrier. Aber auch der Pitbull Terrier, bei dem es sich um keine anerkannte Rasse handelt, sondern lediglich um eine Übergruppierung eines nicht definierten Hundetypus (Katzurke et al. 2020), wird bei den gesetzlichen Regelungen genannt (Abb. 13). Sofern nicht gar ein Haltungsverbot besteht, gelten in den meisten Bundesländern bestimmte Auflagen für die Haltung der Hunde (z.B. Maulkorb- Leinenpflicht) sowie oftmals - je nach Gemeinde - eine deutlich erhöhte Hundesteuer. Diese Auflagen erschweren den Tierheimen eine Vermittlung dieser Hunde in ein liebesvolles Zuhaue. Lediglich in den Bundesländern Thüringen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein werden bestimmte Rassen und deren Kreuzungen nicht von vornherein als gefährlich eingestuft. In dieser Umfrage fallen in den Bundesländern mit Rasseliste lediglich 14% der Hunde unter die Kategorie „Listenhunde“. Auch die Zuordnung der betroffenen Hunde zu einem bestimmten Rassetypus im Rahmen der Umfrage zeigt, dass der Großteil der Problemhunde keiner Rasseliste zuzuordnen ist. Dieses Ergebnis unterstützt die Position des Deutschen Tierschutzbundes e.V., dass sich Rasselisten nicht zur Gefahrenprävention eignen.

21% der im Verhalten problematischen Hunde stammen ursprünglich aus dem Ausland, in 25% der Fälle ist unbekannt, ob der Hund aus dem Ausland importiert wurde. D.h. ggf. ist der Anteil importierter Hunde höher. Bei der Interpretation der Zahlen gilt zu beachten, dass diese nicht in direkten Zusammenhang zur Gesamtzahl an importierten Hunden nach Deutschland, bzw. zur Gesamtzahl an Hunden insgesamt, die in deutschen Tierheimen untergebracht sind und ursprünglich aus dem Ausland stammen, gesetzt werden kann. Zudem kann keine Aussage über den Einfluss der Vorbesitzer*innen in Deutschland auf das Verhalten gemacht werden. Dennoch muss in diesem Zusammenhang

darauf hingewiesen werden, dass beim Import von Hunden aus dem Auslandstierschutz unbedingt darauf geachtet werden sollte, dass diese Hunde sich auch tatsächlich für ein Leben in unserer Gesellschaft eignen. Oftmals sind die Hunde aus dem Auslandstierschutz nur unzureichend oder gar nicht auf den Menschen sozialisiert. Manche haben bereits schlechte Erfahrungen im Umgang mit dem Menschen gemacht. Können sich Hund und Halter*in vor der Vermittlung zudem nicht über ein Tierheim oder eine Pflegestelle kennenlernen, sondern wird der Hund direkt ins neue Zuhause verbracht, kann dies mitunter – je nach gezeigten (z.T. auch genetisch bedingten) Verhaltensweisen - zu einer Überforderung der Halter*innen führen. Werden diese Hunde im Tierheim abgegeben, wird eine Weitermittlung des Hundes in ein geeignetes Zuhause sehr schwierig.

Die Anzahl an Hunden mit Beißvorfällen bei den Vorbesitzer*innen (n=107) weist ggf. eine hohe Dunkelziffer auf, da in 29% der Fälle keine genauen Angaben dazu gemacht werden konnten, ob der Hund dort bereits auffällig geworden ist. Dabei muss zudem davon ausgegangen werden, dass die Aussagen der Vorbesitzer*innen über Beißvorfälle nicht immer wahrheitsgemäß angegeben werden (Über- oder Untertreibung). Bei der Umfrage wurde der Begriff „Biss“ nicht näher definiert. Zudem fand keine Kategorisierung im Hinblick auf den Schweregrad des Bisses statt. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass Halter*innen oftmals erst dann Hilfe bei einer*m Trainer*in suchen und den Hund im Tierheim abgeben, wenn der Leidensdruck besonders hoch ist und es bereits zu Beißvorfällen gekommen ist. Problematisch dabei ist, dass Anzeichen bereits im Vorfeld erkannt und ernst genommen werden sollten. Die Halter*innen müssten demnach sachkundig sein und in der Lage sein, Konfliktsituationen tiergerecht zu lösen. Werden die Vorstufen der Eskalation (Beschwichtigung, Meide- und/oder Drohverhalten) nicht erkannt oder beachtet, bzw. der Hund ggf. sogar für sein Drohverhalten bestraft, kann es dazu kommen, dass der Hund zukünftig diese Vorstufen „überspringt“ und sich direkt mittels Angriff wehrt. Erschwerend kommt hinzu, dass der Hund durch seinen Erfolg (Distanzvergrößerung durch Angriffsverhalten) lernt und diese erfolgreiche Strategie zukünftig ggf. häufiger und schneller einsetzen wird.

Zu Beißvorfällen kam es insbesondere infolge Ressourcenverteidigungen. Zudem spielten Situationen eine Rolle, bei denen die Individualdistanz der Hunde unterschritten wurde (Handling des Hundes). Dies kann insbesondere bei Tierheimmitarbeiter*innen problematisch werden, solange noch keine Bindung zum Hund besteht. Um Beißvorfälle in den Tierheimen zu reduzieren, müssen Maßnahmen zur Gefahrenprävention (z.B. Maulkorbtraining, Abschiebern des Hundes) eingeübt sein und vorgenommen werden. Zudem muss auch das Tierheimpersonal sachkundig im Hinblick auf die Einschätzung eines Hundes sowie den Umgang mit ihm sein.

Die große Anzahl an in Verhalten problematischen Tierheimhunden in den dem Deutschen Tierschutzbund e.V. angeschlossenen Tierheimen stellt die Tierheime vor große Herausforderungen. Die Vermittlung dieser Hunde an sachkundige Halter*innen gestaltet sich oftmals schwierig. Im Hinblick auf die Gefahrenprävention, müssen die Halter*innen bereits im Vorfeld sachkundig sein. Unerfahrene Halter*innen sollten sich demnach grundlegende Kenntnisse u.a. über rassetypische Bedürfnisse und Verhaltensweisen, Körpersprache des Hundes, Aufzucht, Sozialisierung, Haltung, sowie tierschutzgerechtes

Training vor der Anschaffung eines Hundes aneignen müssen. Nur so können aus Sicht des Deutschen Tierschutzbundes e.V. zukünftig Beißvorfällen präventiv begegnet werden und die Anzahl an in Verhalten problematischen Tierheimhunden könnte auf diese Weise deutlich verringert werden.

Literaturverzeichnis

1. CELINA DEL AMO, VIVIANE THEBY (2017): Handbuch für Hundetrainer, Ulmer Verlag
2. HANS RÄBER (2001): Enzyklopädie der Rassehund, Kosmos Verlag
3. SCHÖNING, BARBARA (2008), Hundeverhalten – Verhalten verstehen, Körpersprache deuten, Kosmos Verlag, Stuttgart
4. QUANDT (1998), Kastration als Lösung von Verhaltensproblemen beim Rüden?
5. SPAIN, SCARLETT ET AL., (2004), Long-term risks and benefits of early-age gonadectomy in dogs, JAVMA, Vol 224, No.3, February 1
6. KATZURKE X., MERLE R., THÖNE-REINEKE C. (2020), Der Umgang mit gefährlichen Hunden – eine Herausforderung für den Tierschutz

Korrespondenzadresse

Verena Wirosaf (Fachreferentin für Heimtiere)
Akademie für Tierschutz
Spechtstraße 1
85579 Neubiberg
Web: https://www.tierschutzbund.de
Tel.: 089/60029100
E-Mail: Verena.Wirosaf@tierschutzakademie.de

Poster

Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, TG I, Sachgebiet Tierschutz

Hühnervermietung – Chicken on Tour – Hühnerglück auf Zeit?

M. Knoll-Sauer, S. Bergmann

Hühnervermietungen bieten kleine Hühnergruppen (in der Regel vier Tiere) mit der entsprechenden Ausstattung (Hühnerhaus, Zaun, Futter mit entsprechenden Gefäßen, Einstreu und Heu) Privatpersonen sowie Kindergärten zur Haltung im eigenen Garten an. Von April bis Ende Oktober können Privatpersonen die Tiere für eine Dauer von zwei bis vier Wochen mieten, wobei die Mindestmietdauer nach Vereinbarung auch reduziert werden kann. Einige Vermieter geben an, dass den Hühnern die Flügel gestutzt werden, um ein Entfliegen zu verhindern. Die Tiere werden mit den Haltungseinrichtungen entweder vom Vermieter angeliefert oder vom Mieter abgeholt. Die Mieter erhalten mündliche und/oder schriftliche Pflegehinweise. Der Mietpreis liegt durchschnittlich zwischen 130 und 205 € pro Woche zzgl. Anlieferungskosten.

Im Rahmen der Vermietung von Hühnern an Privatpersonen und Einrichtungen (z.B. Kindergärten) werden die Hühner nicht als landwirtschaftliche Nutztiere gehalten, da der Zweck der Haltung nicht in der Gewinnung von Lebensmitteln liegt, sondern in der Erzielung von Einnahmen aus der Vermietung. Die Voraussetzungen für eine Erlaubnispflicht nach § 11 Abs.1 Nr. 8 a für den Vermieter sind somit gegeben. Der Vermieter muss einen entsprechenden Sachkundenachweis erbringen, aber auch der Mieter muss als Betreuer sachkundig i. S. von § 2 TierSchG sein.

Auch für die Nutzung von Hühnern als Miethühner gilt, dass ohne vernünftigen Grund keine Schmerzen, Leiden oder Schäden für die Tiere entstehen dürfen. Vor diesem Hintergrund sind einige Aspekte problematisch.

Die Standortwechsel erfolgen bei einer angenommenen Vermietungsdauer von 30 Wochen pro Saison in der Regel in Abhängigkeit von der Mietdauer 30 (1 Wo.), 15 (2Wo.), 10 (3 Wo) 7 (4 Wo) mal. Hühner sind standorttreue Tiere. Sehr häufige Standort- und Betreuerwechsel sowie die damit verbundenen Transporte sind aus Tierschutzsicht für die Tiere mit Stress verbunden und beeinträchtigen ihr Wohlbefinden nicht unerheblich. Kurze Mietzeiten, bspw. zwei Wochen sind mit einem 15-maligen Umzug, der Eingewöhnung an die neue Örtlichkeit, den/die neuen Betreuer und ggf. Haustiere verbunden. Bei einer Mietzeit von nur einer Woche müssten sich die Tiere 30-mal neu eingewöhnen. Eine Eingewöhnungszeit wird für alle Tiere, die einen Ortswechsel vornehmen müssen, benötigt, damit sich die Tiere vom Transportstress erholen und an die neue Haltungsumgebung und die Betreuer gewöhnen können. Die Dauer der Eingewöhnungszeit hängt in der Regel von mehreren Faktoren ab, beispielsweise dem Stress, dem die Tiere ausgesetzt sind, Dauer und Rahmenbedingungen der Transporte, Alter der Tiere, indi-

viduelle Charaktereigenschaften sowie der Veränderung der sozialen Umgebung. Zum Vergleich wird die Eingewöhnungszeit in der Versuchstierhaltung mit einer Woche angesetzt und ist bei Bedarf zu verlängern. Bei einem einwöchigen Mietregime ist somit keine Eingewöhnung an einen neuen Standort und den/die neuen Betreuer möglich. Auch der Aufbau einer Beziehungsstabilität zwischen den eingesetzten Hühnern und den ständig wechselnden Mietern als Kurzzeit-Halter ist bei kurzen Mietdauern unter 2 Wochen nicht möglich. Dies ist jedoch notwendig um die Belastungssituationen der Hühner gering zu halten. Die Mindestmietdauer sollte daher zwei Wochen betragen.

Schließlich werden die Bedürfnisse von Hühnern oft unterschätzt, weil sie als robust und genügsam gelten und Verhaltensänderungen und Krankheitsanzeichen, insbesondere von Laien oft nur schwer erkannt werden. Die Sachkunde des Mieters bzw. wie sie vom Vermieter vermittelt wird, ist daher von großer Bedeutung.

Korrespondenzadresse

Dr. Michaele Knoll-Sauer
Landesinstitut für Tiergesundheit I
TG1 - Sachgebiet Tierschutz
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Veterinärstr. 2
85764 Oberschleißheim
E-Mail persönlich: michaele.sauer@lgl.bayern.de

[1]Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie (ITTN), Hannover
[2]Institut für Tierwissenschaften, Nutztierethologie, Universität Bonn, Bonn
[3]Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg

Hoch hinaus: Einsatz einer erhöhten Ebene im Masthühnerstall

F. May[1], J. Stracke[2], J. Müsse[3], P. Hiller[3], N. Kemper[1], B. Spindler[1]

Einleitung

Entsprechend der Richtlinie 2007/43/EG werden Masthühner in der Europäischen Union auf eingestreuten Flächen in Bodenhaltung gehalten. Jedoch wird diese, bis auf Futter- und Wasserlinien üblicherweise strukturlose Haltung, im Bericht der Europäischen Kommission zum Wohlergehen von Masthühnern als einschränkend für das Wohl der Tiere gesehen [1]. Es ist bekannt, dass Hühner (*Gallus gallus*) nachts erhöhte Strukturen zum Ruhen aufsuchen [2]. Das Fehlen dieser Strukturen kann zu Frustration führen [3]. Studien aus den letzten Jahren zeigten, dass auch schnellwachsende Masthühner, trotz ihrer eingeschränkten körperlichen Fähigkeiten, erhöhte Strukturen nutzen, wenn sie ihnen angeboten werden [4-6]. Aufgrund ihres Körperbaus bevorzugen sie dabei erhöhte Ebenen gegenüber Sitzstangen [5,6]. In vorangegangenen Studien nutzten schnellwachsende Masthühner erhöhte Ebenen in einer Höhe von 10 - 50 cm [4-6]. Dabei erwiesen sich Rampen in einem Winkel von 10 - 35° als unerlässlich um auch Küken und schweren Tieren am Ende der Mast die Möglichkeit zum Aufbaumen zu bieten [5,7]. Da perforierte Böden einen positiven Einfluss auf die Gesundheit von Masthühnern haben können [8,9], war es eines der Ziele des Modell- und Demonstrationsvorhabens Tierschutz „MaVeTi“, eine erhöhte Ebene mit perforiertem Boden und Kotband in der Praxis zu testen. Die hier vorgestellte Untersuchung erfasst die Nutzung der erhöhten Ebene im Tages- und Mastverlauf.

Tiere, Material und Methoden

Auf einem Praxisbetrieb wurde über die gesamte Länge eines Stalls (90 m) eine erhöhte Ebene mit Kotband installiert (120 cm breit, 70 cm hoch) (Abbildung 1). Die Oberfläche der Ebene bestand aus perforierten Kunststoffböden (Maschenweite 1,4 x 1,0 cm; Stegbreite 0,5 cm) und war mit einer Tränkelinie und einer unabhängig von der Stallbeleuchtung steuerbaren LED-Beleuchtung ausgestattet. Der Bereich auf der Ebene war von den Tieren über Rampen aus Drahtgeflecht zu erreichen (jeweils 2,41 m lang; 38 cm breit; Aufstiegswinkel 20°). Über zwei Durchgänge wurden je ca. 35.000 schnellwachsende Masthühner (Ross 308; BWE-Brüterei Weser-Ems GmbH & Co. KG, Rechterfeld, Deutschland) eingestallt (Besatzdichte 35 kg/m²; erhöhte Ebene als Zusatzfläche). Um die Nutzung der Ebene im Tages- und Mastverlauf zu bestimmen, wurden ab der 1.

Lebenswoche (LW) bis zur Ausstallung in der 6. LW an einem Masttag (MT) der Woche für 24 Stunden Videoaufnahmen angefertigt (MT 4, 11, 18, 25, 32, 39). Dafür wurden an drei Positionen des Stalls (vorne, mittig, hinten) Infrarotkameras (5MP Funk-Hybrid Set, Berghoch, Hartford Electronics GmbH, Dortmund) installiert, die jeweils einen definierten Bereich (4,5 m²) auf der Ebene und zwei Bereiche der Rampen (je 0,93 m²) erfassten. Das Verhalten auf der Ebene (Tab. 1) sowie die Anzahl der Tiere auf Ebene und Rampen wurden im Scan-Sampling Verfahren in einem Intervall von 30 min bestimmt (n = 48 Scans pro Tag). Um die Verhaltensweisen zu differenzieren, wurden die nächsten drei Sekunden im Anschluss an einen Scan einbezogen. Die statistische Auswertung erfolgte deskriptiv. Dafür wurden jeweils Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet. Um eine valide Auswertung zu gewährleisten wurde ein Beobachterabgleich durchgeführt.

Abb. 1 Blick in den Stall auf die erhöhte Ebene mit perforiertem Boden und Kotband (MT 21). Foto: TiHo und LWK Nds

Tab. 1 Ethogramm für die Einteilung der erfassten Verhaltensweisen

Verhaltensweise	Beschreibung
Bewegung	Tier bewegt sich gehend oder rennend vorwärts
Trinken	Tier befindet sich mit mehr als der Hälfte des Körpers innerhalb einer Tierlänge um die Tränkelinie, Kopf in Richtung eines Tränkenippels, bewegt sich nicht vorwärts
Inaktiv	Tier sitzt oder steht, bewegt sich nicht vorwärts und „trinkt“ nicht

Ergebnisse

Die beobachteten Tierzahlen auf der Ebene im Mastverlauf sind in Abbildung 2 aufgeteilt nach Ort auf der Ebene dargestellt. Mit durchschnittlich 13,0 ± 7,0 Tieren pro m² hielten sich die meisten Tiere im vorderen Bereich der Ebene auf. Darauf folgte mit durchschnittlich 8,3 ± 4,8 Tieren pro m² der ausgewertete Bereich in der Mitte der Ebene und mit durchschnittlich 5,2 ± 3,2 Tieren pro m² der hintere Bereich.

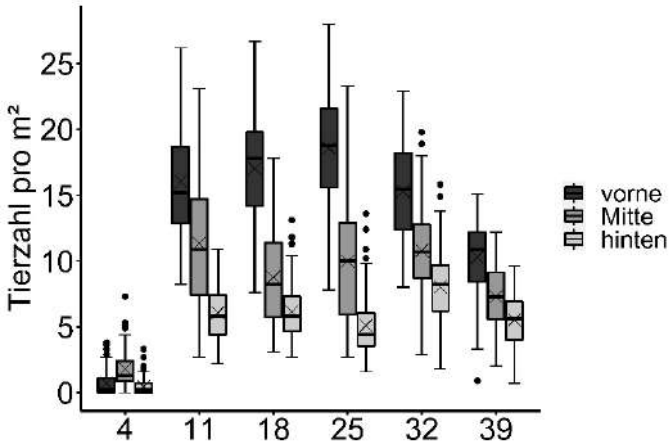


Abb. 2 Tierzahl pro m² auf der Ebene bezogen auf Masttag und Bereich auf der Ebene (vorne, Mitte, hinten). Darstellung als Boxplot (Spannweite, Median, unteres und oberes Quartil, Ausreißer als Punkte, Mittelwerte als Kreuze).

Eine Ausnahme bildete MT 4: Hier waren die meisten Tiere im mittleren Bereich auf der Ebene zu finden. An MT 4 waren außerdem mit insgesamt durchschnittlich 1,0 ± 1,3 Tiere pro m² die wenigsten Tiere auf der Ebene. Jedoch wurde an diesem Tag die im Mastverlauf höchste Tierzahl auf den Rampen beobachtet (11,2 ± 6,2 Tiere pro m²). Es zeigte sich ein Anstieg der Tierzahlen von MT 4 zu MT 11 in allen ausgewerteten Bereichen. An MT 11 bis 32 wurden jeweils ähnliche Tierzahlen festgestellt (10,7 bis 11,4 ± 4,5 bis 6,8 Tiere pro m²). Zum Ende der Mast, an Tag 39 waren mit durchschnittlich 7,7 ± 3,1 Tieren pro m² weniger Tiere auf der Ebene als an MT 11 bis 32.

Im Tagesverlauf fand sich um 3:30 Uhr mit 6,2 ± 4,2 Tieren pro m² die geringste durchschnittliche Tierzahl in den beobachteten Bereichen auf der Ebene. Die höchsten Tierzahlen mit jeweils 11,0 ± 7,1 Tieren pro m² wurden um 5:00 und um 6:00 Uhr festgestellt. Abbildung 3 zeigt einen Vergleich der Tierzahlen in den Hell- und Dunkelphasen. Mit durchschnittlich 9,2 ± 6,2 Tieren pro m² waren in den Hellphasen tendenziell mehr Tiere in den beobachteten Bereichen auf der Ebene als in den Dunkelphasen (7,4 ± 5,6 Tiere pro m²).

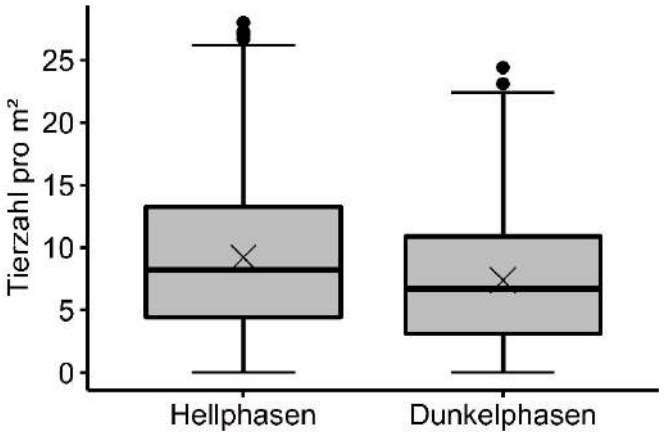


Abb. 3 Tierzahl pro m² auf der Ebene in den Hell- und Dunkelphasen. Darstellung als Boxplot (Spannweite, Median, unteres und oberes Quartil, Ausreißer als Punkte, Mittelwerte als Kreuze).

Die Kategorisierung der Verhaltensweisen von MT 11 bis 39 zeigte durchschnittlich folgende Anteile: „Bewegung“ 3,7 ± 6,4 %, „Trinken“ 10,6 ± 6,6 % und „Inaktiv“ 85,8 ± 9,5 %.

Durch Hochrechnung des Platzbedarfs eines sitzenden Masthuhns nach Gewichtsklassen nach Giersberg et al. [10] ergibt sich, dass Mitte der Mast durchschnittlich ca. 26 % und maximal ca. 66 % der Fläche der Ebene belegt waren (jeweils Mittel der drei beobachteten Bereich). Am Ende der Mast waren durchschnittlich ca. 42 % und maximal ca. 100 % belegt.

Diskussion

Im Vergleich der beobachteten Bereiche auf der Ebene fanden sich die meisten Tiere pro m² im vorderen und die wenigsten Tiere im hinteren Bereich. Bei Betriebsbesuchen wurde eine höhere Tierzahl im vorderen Teil des Stalls beobachtet. Dies könnte dort auch zu einer stärkeren Nutzung der Ebene geführt haben [11]. Die Ergebnisse zeigten eine Nutzung der erhöhten Ebene über den gesamten Mastverlauf. An MT 4 befanden sich die Tiere jedoch noch größtenteils auf den Rampen. Dies könnte damit erklärt werden, dass Küken erst um den 10. Lebenstag beginnen aufzubaumen [12]. Am letzten Beobachtungstag vor Mastende wurden durchschnittlich weniger Tiere auf der Ebene erfasst als an MT 11 bis 32. Auch Norring et al. [4] und Bailie et al. [5] stellten eine geringere Nutzung erhöhter Ebenen am Mastende fest und führten dies auf den steigenden Platzbedarf und die sinkende Aktivität der Tiere zurück.

Über den Tagesverlauf zeigten die durchschnittlichen Tierzahlen nur geringe Schwankungen. Wider Erwarten stiegen die Tierzahlen auf der Ebene in den Dunkelphasen nicht an, eher waren geringere Tierzahlen als in den Hellphasen zu erkennen. Diese Beobach-

tung stimmt mit einer Studie von Malchow et al. [6] überein, wonach erhöhte Strukturen in den Dunkelphasen von Masthühnern weniger genutzt wurden als in der Dämmerungs- und Lichtphasen. Die LED- Beleuchtung auf der Ebene wurde vom Tierhalter nur an einem der Beobachtungstage verwendet, daher ist ihr Einfluss zu vernachlässigen. Um dem Einfluss des Lichts auf die Nutzung der Ebene weiter zu untersuchen, werden noch weitere Durchgänge ausgewertet.

Die Tiere auf der Ebene waren zu über 85 % inaktiv, was darauf hindeutet, dass die Fläche auf der Ebene vor allem zum Ruhen genutzt wurde. Dies entspricht den Ergebnissen früherer Studien, die zeigten, dass Masthühner den größten Teil der Zeit mit Ruhen verbringen [13,14]. Durchschnittlich 10,6 % der Tiere zeigten das Verhalten „Trinken“. Dies könnte darauf hinweisen, dass die Tränkelinie auf der Ebene angenommen wurde, Trinken jedoch nicht die Hauptaktivität auf der Ebene darstellte.

Zusammenfassend wurde die hier untersuchte erhöhte Ebene mit perforiertem Kunststoffboden und Kotband von den schnellwachsenden Masthühnern vom Anfang der Mast bis zur Ausstallung durchgehend genutzt. Die erhöhte Ebene stellt eine sinnvolle Strukturierung des Stalls dar, indem sie den Tieren die Möglichkeit zum erhöhten Ruhen und zusätzliche Fläche bietet. Die Daten eines weiteren Mastdurchgangs sowie eines weiteren Betriebs sind momentan in der Auswertung. Des Weiteren ist die Bestimmung der Dauer und Frequenz der einzelnen Verhaltensweisen auf der Ebene durch Fokustierbeobachtungen geplant.

Literaturverzeichnis

1. EUROPEAN COMMISSION, Committee on Animal Health and Animal Welfare: The Welfare of Chickens Kept for Meat Production (Broilers). 2000.
2. NEWBERRY, R.C.; ESTEVEZ, I.; KEELING, L.J. Group size and perching behaviour in young domestic fowl. Appl. Anim. Behav. Sci. 2001, 73, 117-129, doi:10.1016/s0168-1591(01)00135-6.
3. OLSSON, I.A.S.; KEELING, L.J. Night-time roosting in laying hens and the effect of thwarting access to perches. Appl. Anim. Behav. Sci. 2000, 68, 243-256, doi:10.1016/s0168-1591(00)00097-6.
4. NORRING, M.; KAUKONEN, E.; VALROS, A. The use of perches and platforms by broiler chickens. Appl. Anim. Behav. Sci. 2016, 184, 91-96, doi:10.1016/j.applanim.2016.07.012.
5. BAILIE, C.L.; BAXTER, M.; O’CONNELL, N.E. Exploring perch provision options for commercial broiler chickens. Appl. Anim. Behav. Sci. 2018, 200, 114-122, doi:10.1016/j.applanim.2017.12.007.
6. MALCHOW, J.; BERK, J.; PUPPE, B.; SCHRADER, L. Perches or grids? What do rearing chickens differing in growth performance prefer for roosting? Poult. Sci. 2019, 98, 29-38, doi:10.3382/ps/pey320.

7. MALCHOW, J.; PUPPE, B.; BERK, J.; SCHRADER, L. Effects of Elevated Grids on Growing Male Chickens Differing in Growth Performance. Front Vet Sci 2019, 6, 203, doi:10.3389/fvets.2019.00203.

8. KAUKONEN, E.; NORRING, M.; VALROS, A. Perches and elevated platforms in commercial broiler farms: use and effect on walking ability, incidence of tibial dyschondroplasia and bone mineral content. Animal 2017, 11, 864-871, doi:10.1017/S1751731116002160.

9. ADLER, C.; TIEMANN, I.; HILLEMACHER, S.; SCHMITHAUSEN, A.J.; MULLER, U.; HEITMANN, S.; SPINDLER, B.; KEMPER, N.; BUSCHER, W. Effects of a partially perforated flooring system on animal-based welfare indicators in broiler housing. Poult. Sci. 2020, 99, 3343-3354, doi:10.1016/j.psj.2020.04.008.

10. GIERSBERG, M.F.; HARTUNG, J.; KEMPER, N.; SPINDLER, B. Floor space covered by broiler chickens kept at stocking densities according to Council Directive 2007/43/EC. Vet. Rec. 2016, 179, 124, doi:10.1136/vr.103563.

11. MARTRENCHAR, A.; HUONNIC, D.; COTTE, J.; BOILLETOT, E.; MORISSE, J. Influence of stocking density, artificial dusk and group size on the perching behaviour of broilers. Br. Poult. Sci. 2000, 41, 125-130.

12. HEIKKILÄ, M.; WICHMAN, A.; GUNNARSSON, S.; VALROS, A. Development of perching behaviour in chicks reared in enriched environment. Appl. Anim. Behav. Sci. 2006, 99, 145-156, doi:10.1016/j.applanim.2005.09.013.

13. BESSEI, W. Das Verhalten von broilern unter intensiven Haltungsbedingungen. Arch. Geflügelk. 1992, 56, 1-7.

14. BIZERAY, D.; ESTEVEZ, I.; LETERRIER, C.; FAURE, J.M. Effects of increasing environmental complexity on the physical activity of broiler chickens. Appl. Anim. Behav. Sci. 2002, 79, 27-41, doi:10.1016/s0168-1591(02)00083-7.

Danksagung

Die Förderung der Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

Korrespondenzadresse

Franziska May
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie
Bischofsholer Damm 15 (Gebäude 116)
30173 Hannover
E-Mail: franziska.may@tiho-hannover.de

[1]Professur für Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock
[2]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Tierärztliche Fakultät, Veterinärwissenschaftliches Department, Ludwig-Maximilians-Universität München

Betäubungseffektivität zur Bewertung des Tierschutzes bei der Elektrobadbetäubung von Masthühnern

Y. Togami[1,2], J. Hacker[1,2], E. Rauch[2], M. Erhard[2], H. Louton[1]

Einleitung

Nach der Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV, 2012) müssen Tiere am Schlachthof bei der Betreuung, Betäubung und Schlachtung so behandelt werden, dass bei ihnen nicht mehr als unvermeidbare Aufregung, Schmerzen, Leiden oder Schäden verursacht werden. Eine tierschutzgerechte Betäubung bei der Schlachtung spielt eine große Rolle, wenn es um die Verbesserung des Tierschutzes am Schlachthof geht. Hierbei wird als Alternativmethode die CO2-Betäubung bei Geflügel oft diskutiert, da das Einhängen bei der Elektrobadbetäubung höchstwahrscheinlich mit Schmerzen und Stress für die Tiere verbunden ist (Gentle and Tilston, 2000). Im Rahmen des Projektes „CasStunn“ (Etablierung einer Gasbetäubung als Alternative zur Elektrobetäubung im Wasserbad von Masthühnern) wird in einem Schlachthof in Bayern die Elektrobadbetäubung in eine CO2-Betäubung umgebaut, um eine tierschutzgerechtere Betäubungsmethode bei den Masthühnern zu entwickeln.

Das erste Ziel der Studie war die Überprüfung der Betäubungseffektivität der Elektrobadbetäubung von Masthühnern vor dem Umbau der Betäubungsanlage.

Tiere, Material und Methode

Für die Datenerhebung wurden Masthühner beider Geschlechter von 15 Herden der Leichtmast (Durchschnittliches Gewicht von 1,6 kg), 16 Herden der Schwermast (durchschnittlich 2,0 kg oder mehr) und 15 Herden ökologisch aufgezogener Tiere (durchschnittlich 2,0 kg) untersucht. Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum von Mai bis Oktober 2021 auf einem Schlachtbetrieb, bei dem stündlich 4.800 Masthühner geschlachtet werden. Bei jeder Herde wurden mindestens drei Wiederholungen der Erfassung jedes Untersuchungsparameters durchgeführt. Die Parameter des Verhaltens wie Flattern, Bewegungen und Atmung wurden nach der Elektrobetäubung (vor dem Entbluteschnitt, nach dem Entbluteschnitt, Mitte der Ausblutung, vor Brühen) als „Hinweise auf Fehlbetäubung“ erfasst. Diese Parameter wurden über einen Zeitraum von einer Minute zum Beobachtungszeitpunkt erhoben. Bei der Überprüfung von Reflexen wie Pupillar- und Korneal-Reflex wurden nach dem Entbluteschnitt 5 Tiere bei jedem Durchgang untersucht.

Wenn die Tiere zur Betäubung gar nicht in das Wasserbad eingetaucht wurden oder eindeutige Zeichen des Bewusstseins zeigten, wie Hochheben des Kopfes, wurden diese als „Fehlbetäubung“ bewertet. Parallel wurden Schlüsselparameter (Zeit zwischen dem Einhängen in die Schlachtkette und Einführen zum Elektrobad, Stunn-to-Stick Zeit, Stromspannung, Stromstärke und Stromfrequenz) erfasst. Anschließend wurde die Anzahl der beobachteten Reaktionen in Prozentanteile umgerechnet. Diese Daten werden im Folgenden deskriptiv in Bezug auf die drei Mastvarianten beschrieben.

Ergebnisse und Diskussion

Schlüsselparameter der Betäubung

Die durchschnittliche Zeit zwischen dem Einhängen in die Schlachtkette und Einführen zum Elektrobad der Masthühner war, je nach Position des Mitarbeiters, der diesen Arbeitsschritt durchführt, unterschiedlich. Zu jedem Zeitpunkt gab es maximal vier Mitarbeiter beim Einhängen. Die erste Position (Position Links) war am weitesten entfernt zum Elektrowasserbad, sodass die Zeit hier länger war (58,77 Sek) als bei den anderen Positionen (Mitte (1): 52,49 Sek, Mitte (2): 47,28 Sek, Rechts: 44,79 Sek).

Die durchschnittliche Stromstärke war bei der Leichtmast 1,0 A (Ampere), Schwermast 0,92 A und bei ökologisch aufgezogenen Tieren 1,02 A. Die durchschnittliche Stromspannung lag bei der Leichtmast bei 149,10 V (Volt), bei der Schwermast bei 126,19 V und bei den ökologisch aufgezogenen Tieren bei 181,86 V. Im Elektrobad werden immer 5 Tiere gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden betäubt. Der durchschnittliche Wert aller Herden bei der Stromfrequenz betrug 50,73 Hertz und die Stunn-to-Stick Zeit 9,95 Sek.

Hinweise auf Fehlbetäubung nach dem Entbluteschnitt

Die ökologisch aufgezogenen Tiere zeigten deutlich mehr Flattern (0,43 %) und Atmung (2,26 %) nach dem Entbluteschnitt als die Schwer- (0,11 % und 1,8 %) und Leichtmast (0,12 % und 1,04 %). Der Anteil der Tiere mit Bewegungen bei der Schwermast betrug 0,9 %, bei ökologisch aufgezogenen Tieren 0,87 % und bei der Leichtmast 0,57 %. Zudem wurde ein Unterschied bei dem Vorhandensein von Reflexen deutlich. Leichtmasttiere zeigten am wenigsten (1,7 % bei Korneal-Reflex und 1,91 % bei Pupillar-Reflex), wohingegen die Schwermast- (3,11 % und 4,27 %) und ökologisch aufgezogenen Tiere (4,94 % und 4,00 %) höhere Werte aufwiesen. Es ist jedoch zu beachten, dass die Stichprobengröße von 5 Tieren pro Durchgang einer Herde bei dem Parameter „Reflex“ eine potentielle Verzerrung des Anteils verursachen kann.

Bei diesen Ergebnissen muss berücksichtigt werden, dass sich die Untersuchungsposition nach dem Entbluteschnitt ca. 15 Sekunden nach dem Messer befand und direkt vor dieser Position ein Mitarbeiter stand, der die fehl- und unzureichend betäubten Tiere nachgeschnitten oder dekapitiert hat. Die Beobachterinnen konnten nicht unterscheiden, ob die Tiere kurz vor der Beurteilung der Betäubungseffektivität durch diesen Mitarbeiter nachbetäubt worden sind. Die Tiere mit oder ohne Nachbetäubung sind nicht vonein-

ander zu unterschieden. Durch den direkten Kontakt mit dem Mitarbeiter ist es möglich, dass die Tiere auch ohne Bewusstsein zu einer Bewegung gereizt worden sind. Solche Manipulation durch Mitarbeiter sind im laufenden Praxisbetrieb schwer zu vermeiden.

Fehlbetäubung nach dem Entbluteschnitt

Während der Anteil der Tiere mit Fehlbetäubung bei der Leichtmast 0,27 % und bei der Schwermast 0,34 % betrug, trat eine Fehlbetäubung bei ökologisch aufgezogenen Tieren bei 1,42 % der Tiere auf.

Insgesamt weist dies darauf hin, dass unter den untersuchten Tieren ein gewisser Einfluss der Mastvariante der Tiere bestehen kann. Auffällig war jedoch, dass die Leichtmast sowohl bei den Hinweisen auf Fehlbetäubung als auch bei der Fehlbetäubung einen deutlich niedrigeren Anteil der positiven Tiere zeigte. In einer weiterführenden Untersuchung im Projekt soll zunächst die Betäubungseffektivität der CO2-Betäubung überprüft werden und zusätzlich, ob dabei auch die Mastvariante zur unterschiedlichen Betäubungseffektivität führen kann.

Literaturverzeichnis

1. GENTLE MJ, TILSTON VL (2000): Nociceptors in the legs of poultry: implications for potential pain in pre-slaughter shackling, Animal Welfare 2000. 9: 227-236
2. GIRASOLE M, MARRONE R, ANASTASIO A, CHIANESE A, MERCOGLIANO R, CORTESI ML (2016): Effect of electrical water bath stunning on physical reflexes of broilers: evaluation of stunning efficacy under field conditions. 2016 Poultry Science 95: 1205- 1210

Förderung

Das Projekt CasStunn ist durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages gefördert.

Danksagung

Wir bedanken uns bei allen Mitarbeitenden am Untersuchungsschlachthof für die Bereitstellung des Betriebes, die große Unterstützung und engagierte Mitarbeit bei der Umsetzung des CasStunn-Projektes.

Korrespondenzadresse

Yukari Togami
Professur für Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock
Justus-von-Liebig-Weg 6b
18059 Rostock
E-Mail: yukari.togami@uni-rostock.de

[1]Professur für Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock
[2]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Tierärztliche Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München

Parameter der Fleischqualität zur Beurteilung des Tierschutzes bei der Elektrobadbetäubung von Masthühnern

J. Hacker[1,2], Y. Togami[1,2], E. Rauch[2], M. Erhard[2], H. Louton[1]

Einleitung

Die Betäubung im Elektrowasserbad hat Einfluss auf die Schlachtkörper- und Fleischqualität (Joseph et al., 2013). Ein von den Schlachtbetrieben häufig beschriebenes Problem der Elektrobadbetäubung von Masthühnern ist das Vorhandensein von Einblutungen im Fleisch und Frakturen der Gabelknochen (Göksoy et al., 1999; Sirri et al., 2017)2 = moderate, and 3 = severe lesion, wobei ein möglicher Einfluss der Gewichtsklassen auf den Grad der Einblutung beobachtet werden konnte (Sirri et al., 2017)2 = moderate, and 3 = severe lesion. Im Rahmen des Projektes „CasStunn“ (Etablierung einer Gasbetäubung als Alternative zur Elektrobetäubung im Wasserbad von Masthühnern) erfolgte eine Untersuchung zu den betäubungsbedingten Schlachtkörperveränderungen durch das Elektrowasserbad als Vorbereitung auf die Untersuchung einer Gasbetäubung in einem Praxisbetrieb.

Tiere, Material und Methode

Zur Bearbeitung der Fragestellung wurden die Datensätze des Projektes „CasStunn“ genutzt. Es wurden jeweils 16 Herden der Leichtmast, Schwermast und ökologisch aufgezogener Tiere vergleichend untersucht. Hierfür wurden bei der Leicht (LM)- und Schwermast (SM) im Schnitt 30 Tiere pro Herde und bei den ökologisch aufgezogenen Tieren (ÖKO) 10 Tiere pro Herde untersucht. Diese Abweichung bei den ökologisch aufgezogenen Tieren hat technische Gründe. Die hier vorgestellten Parameter Einblutungen und Petechien wurden rein adspektorisch untersucht, wobei jede Einblutung ≥ 0,5cm als positiv (vorhanden) gewertet wurde. Frakturen wurden sowohl adspektorisch als auch palpatorisch untersucht. Auch hier gab es lediglich die Ausprägung „vorhanden“ oder „nicht vorhanden“, sowie zusätzlich die Seitenbezeichnung „links“ oder „rechts“. Als positiv (vorhanden) wurden Frakturen gewertet, die eine Zusammenhangstrennung und/oder Krepitation aufwiesen. Bei den Frakturen der Flügelspitze wurde jedoch nicht die genaue Lokalisation, sondern lediglich der Abschnitt „Digitus“ und „Carpometacarpus“ festgehalten.

Ergebnisse

Folgende Parameter wiesen häufiger Hinweise auf betäubungsbedingte Veränderungen auf als andere untersuchte Körperteile: Petechien an der Keule (Ober- und Unterschenkel) und dem Fettansatz der Keule, Einblutungen am Flügel (Bereich Humerus und Radius/Ulna), an den Flügelspitzen (Bereich Carpometacarpi und Digiti), im Brustfilet (M. pectoralis superficialis) und im Brustinnenfilet (M. pectoralis profundus), sowie Frakturen an den Digiti, Carpometacarpi und Claviculae (Furcula). Dabei zeigte sich, dass bei 49,4 % der LM, 53,3 % der ÖKO und 69,7 % der SM Petechien am Fettansatz auftraten. Auch an der Keule war das Vorkommen bei der LM (8,5 %) und ÖKO (8,3 %) ähnlich, wohingegen die SM (28,7 %) häufiger Petechien zeigte. Einblutungen an den Flügeln traten bei 77,9 % der LM, 78,7 % der SM und bei 67,1 % der ÖKO auf, an den Flügelspitzen bei 81,9 % der LM, 76,2 % der SM und bei 80,4 % der ÖKO. Im Brustfilet zeigte die SM am häufigsten Einblutungen (41,4 %), im Gegensatz zu 31,3 % der LM und 32,5 % der ÖKO. Im Brustinnenfilet wiesen nur 7,7 % der LM, jedoch 20,5 % der SM und 14,6 % der ÖKO Einblutungen auf. Bei den Digiti waren bei 31,7 % der LM, bei 22,5 % der SM und bei 12,1 % der ÖKO mindestens eine Fraktur des linken Flügels zu verzeichnen. Am rechten Flügel wiesen 37,0 % der LM, 26,8 % der SM und 10,0 % der ÖKO mindestens eine Fraktur der Digiti auf. Frakturen der Carpometacarpi waren seltener zu beobachten. Am linken Flügel waren bei 5,0 % der LM, 4,2 % der SM und 2,1 % der ÖKO mindestens eine Fraktur zu finden. Rechts wiesen 6,1 % der LM, 5,6 % der SM und 2,8 % der ÖKO mindestens eine Fraktur auf. Bei 15,9 % der LM, 16,2 % der SM und 8,9 % der ÖKO war mindestens eine Fraktur der linken Clavicula vorhanden. An der rechten Clavicula wiesen 23,4 % der LM, 30,9 % der SM und 16,50 % der ÖKO mindestens eine Fraktur auf.

Diskussion

Eine Minderung der Schlachtkörperqualität führt zum Verwurf von Teilstücken oder ganzen Schlachtkörpern, was nicht nur ein wirtschaftliches, sondern auch ein tierschutzrelevantes Problem darstellt. Einblutungen können auch durch andere Faktoren als die Betäubung vor dem Schlachten entstehen, sodass nicht alle erhobenen Veränderungen allein auf die Betäubung zurückzuführen sind. Eine Untersuchung der Fettansätze und Einblutungen, z. B. im Innenfilet, ist jedoch vor der Schlachtung nicht möglich. Ebenso können Frakturen post mortem vorkommen. Jedoch hat Siqueira et al. (2017)48 d of age and 2.76 ± 0.47 live-weight, were randomly assigned into 4 stunning treatments - 2 frequencies (300 Hz and 650 Hz herausgefunden, dass die Flügel und Flügelspitzen die am häufigsten von der Elektrobetäubung betroffenen Schlachtkörperregionen sind und Einblutungen zeigen. Das deckt sich mit den hier gezeigten Ergebnissen. Laut Göksoy et al. (1999) und Hillebrand et al. (1996) haben Tiere, welche durch die Elektrobadbetäubung betäubt worden sind, häufiger Einblutungen im Brustfilet und Frakturen der Gabelknochen als mechanisch betäubte Tiere, sodass solche Veränderungen auf die Elektrobetäubung zurückzuführen sind.

Fazit

Das Problem der betäubungsbedingten Schlachtkörperschäden besteht bei allen hier untersuchten Mastmethoden und Gewichtsklassen. Dennoch unterscheiden sich diese in ihren Ausprägungen und Häufigkeiten, sodass weitere Untersuchungen notwendig sind, inwiefern Gewichtsklasse, Mastvariante und Einstellungen am Wasserbad einen Einfluss haben. Des Weiteren sollten andere, schonendere Betäubungsmethoden als mögliche Alternativen in Erwägung gezogen werden, um Schäden am Tier und Schlachtkörper zu reduzieren.

Literaturverzeichnis

1. GÖKSOY, EO, MCKINSTRY, LJ, WILKINS, LJ, PARKMAN, I, PHILLIPS, A, RICHARDSON, RI, ANIL, MH (1999): Broiler stunning and meat quality. Poultry Science, 78(12), 1796–1800.
2. HILLEBRAND SJW, LAMBOOY E, VEERKAMP CH (1996): The Effects of Alternative Electrical and Mechanical Stunning Methods on Hemorrhaging and Meat Quality of Broiler Breast and Thigh Muscles. Poultry Science, 75(5), 664–671.
3. JOSEPH P, SCHILLING MW, WILLIAMS JB, RADHAKRISHNAN V, BATTULA V, CHRISTENSEN K, VIZZIER-THAXTON Y, SCHMIDT TB (2013): Broiler stunning methods and their effects on welfare, rigor mortis, and meat quality. World's Poultry Science, 69(1), 99–112.
4. SIQUEIRA TS, BORGES TD, ROCHA RMM, FIGUEIRA PT, LUCIANO FB, MACEDO REF (2017): Effect of electrical stunning frequency and current waveform in poultry welfare and meat quality. Poultry Science, 96(8), 2956–2964.
5. SIRRI F, PETRACCI M, ZAMPIGA M, MELUZZI A (2017): Effect of EU electrical stunning conditions on breast meat quality of broiler chickens. Poultry Science, 96(8), 3000–3004.

Förderung

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags, Projektträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.

Danksagung

Wir bedanken uns bei allen Mitarbeitenden am Untersuchungsschlachthof für die Bereitstellung des Betriebes, die große Unterstützung und engagierte Mitarbeit bei der Umsetzung des CasStunn-Projektes.

Korrespondenzadresse

Jolien Hacker
Professur für Tiergesundheit und Tierschutz
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock
Justus-von-Liebig-Weg 6b
18059 Rostock
E-Mail: jolien.hacker@uni-rostock.de

[1]Professur für Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock

Bewertung von Daten aus der Hühnermast- und schlachtung

A. Junghans[1], L. Deseniß[1], H. Louton[1]

Einleitung

Die Mastperiode ist ausschlaggebend für ein gutes und sicheres Lebensmittel, denn nur gesunde Schlachttiere liefern ein sicheres Lebensmittel. Die Leistungs- und Gesundheitsdaten von Masthuhnherden werden an verschiedenen Positionen regelmäßig erfasst (De Jong und Van Riel, 2020). Die Mortalität während der Mast ist von großer Bedeutung um mögliche Krankheitsgeschehen zu erkennen (Buragohain und Kalita, 2010) und muss laut Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (2006) beim Masthähnchen routinemäßig erfasst werden. Hier wird vorgeschrieben, dass Masthuhnhalter die Mortalitätsrate eines jeden Masttages sowie die tägliche kumulative Mortalitätsrate berechnen und dokumentieren müssen (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung, 2006). Auch das Gewicht der Tiere wird Rahmen der Schlachtung erfasst und kann somit als standardisiertes und objektives Maß für die Einheitlichkeit einer Mastherde betrachtet werden (Vasdal et al., 2019). Am Schlachthof werden die Schlachtkörper und dazugehörigen Nebenprodukte abschließend einer Fleischuntersuchung unterzogen. Hierbei werden alle äußeren Oberflächen, die Leibeshöhlen und die Nebenprodukte untersucht und die Befunde aufgezeichnet (Durchführungsverordnung (EU) 2019/627, 2019).

Auf dem vorgestellten Poster werden die Ergebnisse der Fragestellung zusammengefasst und dargestellt, wie sich Mortalität, Jahreszeit und Antibiotikagabe in der Hähnchenmast auf die Ergebnisse der Mast und der Schlachtung auswirken.

Material und Methoden

In der vorgestellten Untersuchung wurden die Daten von insgesamt 107 Mastdurchgänge ausgewertet, die sich auf zwei Standorte verteilten. Von einem der Standorte wurden vier, von dem anderen Standort wurden fünf Ställe ausgewertet. Die Einstallung der Tiere fand zwischen Januar 2019 und Juni 2020 statt, und es wurden nur Herden mit der Genetik Ross 308 einbezogen. Die durchschnittliche Tierzahl pro Herde lag bei 27.997, wobei die Herdengröße von 8.400 bis 42.000 Tieren reichte. In den Ställen betrug die durchschnittliche Besatzdichte 33,6 kg/m2 und das durchschnittliche Schlachtalter der Masthühner lag bei 37,3 Tagen. Es wurden nur die Daten der Endausstallung mit in die Untersuchung einbezogen. Nach dem manuellen Fangen und Ausstallen der Tiere wurden alle Masthühner im selben Schlachthof geschlachtet und nach geltendem EU-Recht auf pathologische Veränderungen untersucht. Alle im Rahmen der Untersu-

chung ausgewerteten Daten wurden vom Landwirt mittels der Bestandsbücher und der Dokumentationen vom Schlachthof zur Verfügung gestellt.

Auswertet wurden zum einen alle 107 Herden zusammen, außerdem wurden die Herden nach den Jahreszeiten getrennt untersucht (Winter: Dezember, Januar, Februar (23 Herden); Frühjahr: März, April, Mai (41 Herden); Sommer: Juni, Juli, August (27 Herden) und Herbst: September, Oktober, November (16 Herden)). Ob Antibiotika (ja/nein) im Rahmen der Mast eingesetzt wurden und sich hierdurch ein Unterschied zeigte, wurde ebenfalls untersucht. Die Daten wurden in einem ersten Schritt in eine Excel-Tabelle eingepflegt und anschließend mittels IBM SPSS Statistics 27 ausgewertet. Zu Beginn erfolgte eine deskriptive Betrachtung der Daten und eine Überprüfung der Plausibilität, die Berechnungen der p-Werte und des 95 % Konfidenzintervalls erfolgte mittels eines Allgemeinen linearen Modells.

Ergebnisse und Diskussion

Mortalität und Durchschnittsgewicht

In der ersten Lebenswoche zeigte sich eine Mortalität von 0,66 %, mit einem Minimum von 0,10 % und einem Maximum von 1,40 %. Im Frühjahr wurde mit 0,72 % der höchste Mittelwert nachgewiesen und im Herbst lag mit 0,46 % der niedrigste Mittelwert vor (Tabelle 1). In einer Studie von HEIER et al. (2002) wurden Werte der Mortalität der ersten Lebenswoche von durchschnittlich 1,54 % nachgewiesen, im Rahmen dieser Untersuchung lagen sie im Mittel bei höchstens 0,72 % (Frühjahr) und waren somit niedriger. Die Jahreszeit beeinflusste mit einem p-Wert 0,008 signifikant die Mortalität ersten Lebenswoche.

Der Mittelwert der Gesamtmortalität lag im Rahmen unserer Untersuchung bei 2,74 %. Die Verluste waren mit einer Mortalität von 3,15 % im Frühjahr am höchsten, gefolgt von den Verlusten im Winter mit einer Gesamtmortalität von 2,69 %. Mit 2,20 % wurde im Herbst die niedrigste Gesamtmortalität nachgewiesen, wobei dies auch schon für die Mortalität der ersten Lebenswoche zutraf. Die Werte hatten eine Spanne von 0,60 bis 9,82 %. Die Gesamtmortalität wurde signifikant durch die Mortalität der ersten Lebenswoche beeinflusst (p-Wert< 0,001, 95 % Konfidenzintervall 0,413 bis 1,339); die Herden mit einer höheren Erste-Woche-Mortalität wiesen demnach eine höhere Gesamtmortalität auf. Ein Einfluss der Jahreszeit war mit einem p-Wert von 0,062 nicht signifikant nachweisbar. Die Herden bei denen eine Antibiotika-Gabe erfolgt war, wiesen einen höhere Gesamtmortalität auf (Antibiotika ja: 3,28 % und Antibiotika nein: 2,52 %). Dieser Unterschied war mit einem p-Wert von 0,009 und einem 95 % Konfidenzintervall von -1,323 bis – 0,196 statistisch belegbar.

Durchschnittsgewicht

Das Durchschnittsgewicht der untersuchten Masthuhnherden betrug 2,30 kg und zeigte Unterschiede hinsichtlich der Jahreszeit (Tabelle 1). Im Frühjahr waren die Tiere

mit durchschnittlich 2,27 kg am leichtesten und im Herbst waren die Tiere mir einem Durchschnittsgewicht von 2,38 kg am schwersten. Ein Einfluss der Jahreszeiten auf das Durchschnittsgewicht war statistisch nachweisbar.

Wurden Antibiotika eingesetzt lag das Durchschnittsgewicht mit 2,24 kg unter dem Gewicht der Herden ohne Antibiotikagabe (2,33 kg). Diese Unterschiede waren durch einen p-Wert von 0,001 und einem 95 % Konfidenzintervall von 0,041 bis 0,146 statistisch belegbar.

Tab. 1 Mittelwerte (MW) und Standardabweichung (Standard Deviation, SD) der Mortalität der ersten Lebenswoche, der Gesamtmortalität, Durchschnittsgewicht der Masthühner in Abhängigkeit von der Jahreszeit und dem Antibiotikaeinsatz

	N	Mortalität der ersten Lebenswoche in %	Gesamt-mortalität in %	Durchschnitts-gewicht in kg
Jahreszeit		MW±SD	MW±SD	MW±SD
Winter	23	0,69±0,27	2,69±0,65	2,31±0,12
Frühjahr	41	0,72±0,30	3,15±1,79	2,27 ±0,10
Sommer	27	0,66±0,24	2,47±1,21	2,30 ±0,17
Herbst	16	0,46±0,11	2,20±0,67	2,38±0,09
Antibiotika				
nein	78	0,67±0,25	2,52±1,32	2,33±0,12
ja	29	0,64±0,30	3,28±0,97	2,24±0,12
Gesamt	107	0,66±0,27	2,74±1,36	2,30±1,28

Verwürfe

Der Mittelwert der vom Veterinäramt im Schlachtprozess als untauglich beurteilten Tiere lag bei 1,48 %, wobei mindestens 0,54 % und maximal 4,94 % der Tiere als untauglich befundet wurden. In einer Untersuchung von AVERÓS et al. (2020) aus Spanien waren 0,77 % der Tierkörper am Schlachthof als untauglich befundet worden, unsere Ergebnisse zeigten deutlich höhere Werte. Bei den tot am Schlachthof angelieferten Tieren (DOA-Rate) wurde ein Mittelwert von 0,17 % nachgewiesen, mit einem Minimum von 0,03 % und einem Maximum von 0,66 %. Hier wiesen AVERÓS et al. (2020) mit 0,26 % einen höheren Durchschnittswert der DOA-Rate nach. In der einer Studie von Mönch et al. (2020) wurde ungeachtet der Fangmethode eine durchschnittliche DOA-Rate von 0,11 % aufgezeigt. Die Mortalitätsrate hatte mit einem p-Wert von 0,012 und

einem 95% Konfidenzintervall bei 0,004 bis 0,029 einen Einfluss auf die DOA-Rate (%), es wurden mehr transporttote Tiere in Herden nachgewiesen, die bereits eine höhere Mortalität im Rahmen der Mast aufzeigten.

Mit einem p-Wert von 0,300 hatte die Jahreszeit keinen signifikanten Einfluss auf die transporttoten Tiere, die Gabe von Antibiotika beeinflusste die DOA-Rate jedoch signifikant (p-Wert 0,002, 95 % Konfidenzintervall -0,097 bis – 0,023). Die DOA-Mittelwerte waren bei den Herden ohne eine Antibiotika-Behandlung niedriger (0,15 %) als in den Herden mit einer Behandlung (0,21 %).

Tab. 2 Untauglichkeitsgründe (%) der Masthhuhnschlachtkörper am Schlachthof (Mittelwert und Standardabweichung (SD))

Untauglichkeitsgründe (%)	N	Mittelwert	SD
Verwurf insgesamt	106	1,48	0,89
Dead on arrival (DOA, Tote Tiere bei Annahme)	107	0,17	0,09
Tiefe Dermatitis	106	0,63	0,67
Aszites	106	0,52	0,28
Nicht produktionsfähig, Allgemeinerkrankung	107	0,25	0,23
Leberveränderungen	106	0,11	0,09
Polyserositis	106	0,09	0,25
Unterentwicklung, Abmagerung	107	0,05	0,07
Hämatome, Verletzungen	106	0,05	0,04
Farb-, Geruchs- und Konsistenzabweichungen	106	0,04	0,04

Im Hinblick auf die Untauglichkeitsgründe waren die Befunde „tiefe Dermatitis“ (0,63 %) und „Aszites“ (0,52 %) die häufigsten Gründe für den Verwurf am Schlachthof. Die Jahreszeit zeigte mit einem p-Wert 0,039 einen Einfluss auf den Verwurfsgrund „tiefe Dermatitis“. Die Antibiotikagabe hingegen beeinflusste mit einem p-Wert 0,014 den Untauglichkeitsgrund „Ascites“. Wurden die Herden mit Antibiotika behandelt wurden auch mehr Tiere aufgrund von Ascites untauglich befundet. Auch die Jahreszeit beeinflusste mit einem p-Wert von <0,001 signifikant den Untauglichkeitsgrund „Ascites“. Der Befund „Polyserositis“ wurde mit einem p-Wert 0,025 und einem 95 % Konfidenzintervall 0,005 bis 0,075 durch die Gesamtmortalität beeinflusst. „Polyserositis“ trat bei Herden mit hoher Mortalität verstärkt auf, wobei der Befund nur bei durchschnittlich 0,09 % der Tierkörper als Untauglichkeitsgrund aufgeführt wurde, jedoch gab es Herden mit Ausreißerwerten von bis zu 2,10 %.

Schlussfolgerung

In dieser Untersuchung zeigten sich Unterschiede zwischen den Jahreszeiten in der Erste-Woche-Mortalität und dass die Gesamtmortalität durch die Mortalität der ersten Lebenswoche beeinflusst wurde. Das durchschnittliche Gewicht und die DOA-Rate der Masttiere wurden durch die Antibiotika-Gabe beeinflusst. Eine höhere Mortalität wirkte sich ebenfalls negativ auf die DOA-Rate am Schlachthof aus. Einflüsse von Mortalität, Jahreszeit und Antibiotikagabe wurden bei einzelnen Untauglichkeitsgründen nachgewiesen. Diese Einflussfaktoren zeigen die Wichtigkeit eines guten und aufmerksamen Monitorings im Rahmen der Broilermast, um mögliche Infektionen und Schwachstellen frühzeitig entdecken und um rechtzeitig agieren zu können.

Literaturverzeichnis

Bei der Verfasserin

Korrespondenzadresse

Dr. Annika Junghans
Professur für Tiergesundheit und Tierschutz
Universität Rostock
Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät
Justus-von-Liebig-Weg 6b
18059 Rostock
E-Mail: annika.junghans@uni-rostock.de

[1]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Veterinärwiss. Department, Ludwig-Maximilians-Universität München
[2]Statistical Consulting for Science and Research, Berlin
[3]Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock

Der Zusammenhang des Auftretens von CO_2 und NH_3 in Verbindung mit Hock Burn und Foot Pad Dermatitis auf zwei Masthuhnbetrieben

J. Heck[1], E. Rauch[1], B. Schiller[1], A. Piller[1], M. Erhard[1], P. Schmidt[2], H. Louton[3]

1 Einleitung

CO_2 ist natürlicher Bestandteil der Luft. In zwangsbelüfteten Ställen akkumuliert sich das Gas vor allem durch die Tiere, da es zu einem als Endprodukt des Stoffwechsels über die Lungen bei Ausatmung abgegeben wird. Zusätzlich entsteht es unter anderem durch Prozesse in der Einstreu und durch technische Einbauten und Maschinen. NH_3 ist das bislang am meisten untersuchte potenzielle Schadgas in Nutztierhaltungen (1). Es entsteht durch die Zersetzung des Geflügelkots durch Bakterien in der Einstreu. Jedoch wurde der überwiegende Teil der Untersuchungen von Schadgasen, die den Zusammenhang mit der Tiergesundheit bei Masthühnern bewerteten, unter Versuchsbedingungen durchgeführt. Diese Bedingungen bestanden darin, dass Tiere über eine gewisse Zeit einer gleichbleibenden Konzentration des jeweiligen Stoffs ausgesetzt waren. In der hier vorgestellten Studie stellten sich die Verläufe in den Praxisbetrieben vor allem von NH_3 anders da, als in vorangegangenen Versuchsaufbauten in der Literatur realisiert. Der Gehalt an CO_2 und NH_3 ist in Deutschland gesetzlich reglementiert. So darf laut Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV) der Gehalt an NH_3 in der Stallluft 20 ppm nicht übersteigen, bei CO_2 ist der Grenzwert auf eine Konzentration von 3000 ppm festgelegt. Die hier betrachteten Merkmale der Tierbonitur, FPD und HB, zählen zusammen mit Entzündungen der Brusthaut zu den Kontaktdermatitiden. Sie können bei gehaltenen Hühnervögeln auftreten und ihnen wird eine multifaktorielle Genese zugeschrieben. Die Datenerhebung fand im Rahmen des Projekts: „Verbesserung des Tierschutzes in Modell- und Demonstrationsbetrieben in der Masthühnerhaltung“ als Teil der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz statt.

2 Tiere, Material und Methoden

Die Untersuchungen erfolgten im Zeitraum von Juni 2020 bis Ende Juni 2021 auf zwei Masthühnerbetrieben in Deutschland. Die Hühner wurden in konventionellen Ställen gehalten, es erfolgte in jedem Durchgang ein Vorgriff. Insgesamt wurden von Betrieb 1 acht Durchgänge untersucht, von Betrieb 2 drei.

Es wurden pro Betrieb zwei Ställe mit je einem NH_3- und einem CO_2-Sensor ausgestattet. Durch Anschluss an den Stall-PC konnten die Sensorwerte zusammen mit Werten von Temperatur und relativer Luftfeuchte eines Stalls im Abstand von zehn Minuten aufgezeichnet werden. Für die hier vorliegende Auswertung wurden die Werte eines Durchgangs bis zum Tag der Tierbonitur mit dem arithmetischen Mittel zusammengefasst.

Kurz vor Ende eines Mastdurchganges erfolgte eine Bonitur von 100 Tieren pro Stall. In Betrieb 2 musste teilweise auf eine Anzahl von 50 Tieren pro Stall ausgewichen werden. Die Bonitur beinhaltete unter anderem eine Erfassung von HB und FPD nach Piller und Louton (Louton et al., 2020). Für FPD lautet der Score: 0- keine Läsion, 1- oberflächliche zusammenhängende Läsion oder mehrere oberflächliche oder tiefe Läsionen in Summe bis 0,5 cm, 2- tiefe Läsion über 0,5 cm bis 1,0 cm oder oberflächliche Läsion über 0,5 cm, 3- tiefe Läsion über 1,0 cm, 4- Läsion am Fußballen und eine oder mehrere tiefe Läsionen an den Zehen. Das Bewertungssystem für HB analog dazu ist definiert: 0- keine Läsion, 1- oberflächliche zusammenhängende Läsion oder mehrere oberflächliche oder tiefe Läsionen in Summe bis 0,5 cm, 2- tiefe Läsion über 0,5 cm bis 1,0 cm oder oberflächliche Läsion über 0,5 cm, 3- tiefe Läsion über 1,0 cm, 4- gesamter Fersenhöcker großflächig verändert. Für die hier vorgestellte statistische Analyse wurde der Zusammenhang von NH_3 und CO_2 auf das Vorliegen von FPD und HB als binäre Zielgrößen im Rahmen einer Analyse mithilfe gemischter logistischer Regressionsmodelle untersucht.

Zwischen den Personen, die die Bonitur durchgeführt haben, fand ein Beobachterabgleich statt.

3 Ergebnisse

Die Abbildung 1 zeigt ein Schätzmodell auf Basis der erhobenen Daten, bei dem Thin Plate Regressionssplines im Rahmen von additiven Regressionsmodellen für stetige Zielgrößen angewandt wurden. Wir erhalten glatte Schätzungen für die erwarteten NH_3-Werte, da die benachbarten Masttage hier jeweils berücksichtigt wurden, ebenso durchgangsspezifische Abweichungen mit Hilfe von zufälligen Effekten für die Modellkonstanten. Deskriptiv ist bei NH_3 hervorzuheben, dass die Werte über die Durchgänge hinweg durchschnittlich ab ca. Masttag 15 zu steigen, rund um den Masttag 36 sind die höchsten Ausprägungen der Schätzung vorhanden.

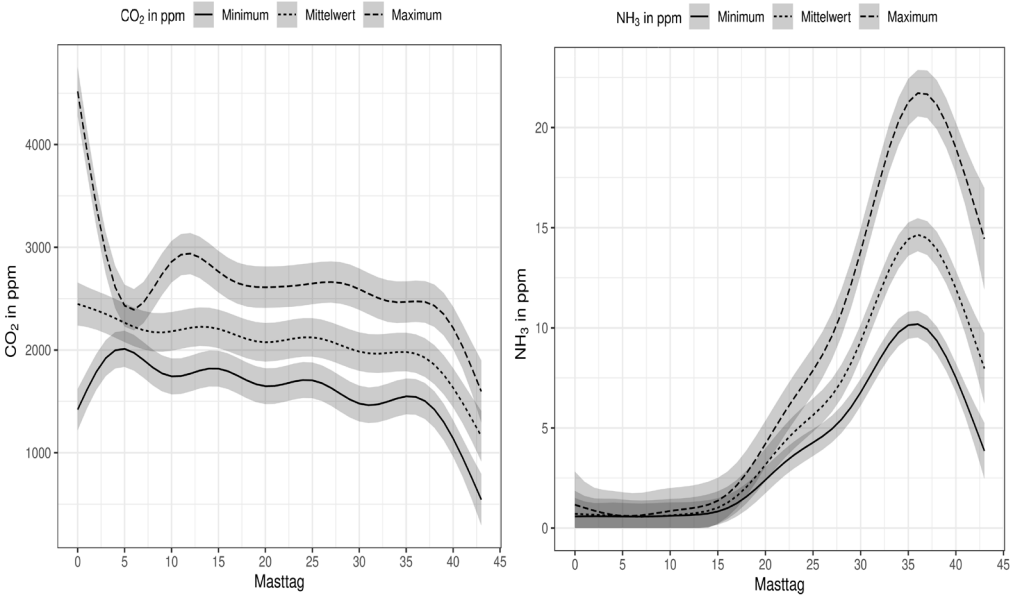


Abb. 1 Schätzmodelle für zu erwartende Konzentrationen von CO_2 und NH_3 auf Basis der in der Studie erhobenen Daten pro Masttag, grafisch realisiert durch Thin Plate Regressionssplines.

Bei CO_2 hingegen ist ein tendenziell absteigender Trend zu erkennen. Bemerkenswert ist, dass die höchsten Werte zu Beginn der Mastdurchgänge geschätzt werden. Die höchsten gemessenen Einzelwerte für NH_3 betrugen 47,1 ppm, für CO_2 5107 ppm.

In der Tabelle 1 werden die Ergebnisse für CO_2- und NH_3-Messungen der Durchgänge im Zusammenhang mit den HB und FPD vorgestellt. Bei der Betrachtung von FPD wird ersichtlich, dass eine negative Korrelation zwischen dem Auftreten von CO_2 und FPD besteht. Dies ist sowohl für die zusammengefassten Minimalwerte als auch für die Mittel- und Maximalwerte eines Durchganges der Fall. Für HB ist eine positive Korrelation zwischen den zusammengefassten Mittel- und Maximalwerten von NH_3 und dem Auftreten von HB an linkem sowie rechtem Ständer der Hühner darstellbar.

Für den Zusammenhang der beiden Gase wurden die Unterschreitungen des gesetzlichen Grenzwertes der 144 Messungen für jedes Gas pro Masttag prozentual errechnet. Eine negative Pearson-Korrelation der Unterschreitungen von 20 ppm NH_3 sowie der Unterschreitungen von 3000 ppm der CO_2-Konzentration zeigt einen Wert von $p = 0{,}06$, die aber einer statistischen Adjustierung der Ergebnisse bei Änderung von 0,1 Einheiten der NH_3-Konzentration nicht standhält ($p= 0{,}762$).

Ein Beobachterabgleich wurde zu Beginn des Projektes durchgeführt. Die PABAK-Werte lagen für FP in sehr gutem (Ø = 0.8975), für HB im moderaten Bereich (Ø = 0.745625).

Tab. 1 Risk Ratio unter Verwendung gemischter logistischer Regressionsmodelle. Adjustiert nach Durchgang und Stall, N= 22. Die jeweiligen Merkmale der Schadgase wurden bis zum Tag der Tierbonitur zusammengefasst, das Auftreten von FPD und HB als binäre Zielgrößen betrachtet.

	Risk Ratio bei Erhöhung von NH_3 um 1 Einheit			Risk Ratio bei Erhöhung von CO_2 um 1000 Einheiten		
Tierbonitur	NH_3 min.	NH_3 mittel.	NH_3 max.	CO_2 min.	CO_2 mittel.	CO_2 max.
FPD links	0.92 (0,69; 1.23) 0.564	0.93 (0.7; 1.25) 0.646	0,98 (0,78; 1.23) 0.888	**0.79** **(0.65; 0.95)** **0.014**	**0.8** **(0.66; 0.96)** **0.016**	**0.73** **(0.61; 0.87)** **< 0.001**
FPD rechts	0,99 (0.9; 1.09) 0.82	0.98 (0.82; 1.17) 0.815	1.01 (0.85; 1.19) 0.92	**0.78** **(0.64; 0.96)** **0.017**	**0.78** **(0.66; 0.93)** **0.004**	**0.71** **(0.59; 0.85)** **< 0.001**
HB links	1.08 (0.89; 1.3) 0.438	**1.15** **(1.04; 1.26)** **0.006**	**1.15** **(1.03; 1.27)** **0.011**	0.6 (0.27; 1.33) 0.208	0.65 (0.34; 1.25) 0.194	0.69 (0.44; 1.08) 0.101
HB rechts	1.05 (0.89; 1.3) 0.438	**1.15** **(1.01; 1.3)** **0.035**	**1.17** **(1.01;1.34)** **0.032**	0.62 (0.26; 1.48) 0.283	0.68 (0.33; 1.39) 0.29	0.74 (0.45; 1.22) 0.244

4 Diskussion und Schlussfolgerung

Auf einen direkten kausalen Zusammenhang von CO_2 und FPD findet sich in der Literatur kein Hinweis. Vielmehr scheint die Annahme, dass CO_2 in Bezug auf eine angemessene Lüftung im Stall als Lüftungsindikator fungiert und sich bei zwangsbelüfteten Systemen in der Broileraufzucht im Bereich etwas unterhalb der 3000 ppm befinden

sollte, zum Tragen zu kommen. Eine gemeinsame Betrachtung mit den Temperatur- und Feuchtigkeitswerten sowie der Einstreuqualität (pH-Wert, Einstreufeuchte) der einzelnen Durchgänge ist hier nötig und wird im weiteren Verlauf des Projekts durchgeführt.

Der Kontakt von NH_3 und Hautoberflächen als ein möglicher Teilaspekt von Hautdermatiden wird unter anderem von Allain et al. (2009) beschrieben. Dies steht im Einklang mit den hier vorliegenden Ergebnissen für HB, hier besteht eine positive Korrelation des Auftretens vom maximalen und mittleren Wert des Gases in der Stallluft eines Durchgangs. Für FPD besteht kein erkennbarer Zusammenhang, auch hier wird eine weiterführende Analyse von Einflussfaktoren angewendet werden.

Interessant ist der nicht vorhandene Zusammenhang von Unterschreitungen des gesetzlichen Grenzwertes für NH_3 sowie den Unterschreitungen des gesetzlichen Grenzwertes für CO_2 im Rahmen der hier erhobenen Daten. Die deskriptive Betrachtung der Schätzmodelle unterstützt die Vermutung, dass die gängige Annahme, CO_2 als Lüftungsäquivalent zu betrachten, zumindest in Bezug auf NH_3 nicht zutreffen könnte, da die Tage, an denen die meisten Unterschreitungen des Grenzwertes für NH_3 vorliegen, nicht in Zusammenhang mit denen stehen, bei denen der Wert für CO_2 ideal der Norm entsprach.

Für den starken Anstieg zu Beginn der Mastdurchgänge wird vermutet, dass speziell die Bauart der Gasheizer in Betrieb 1, die während der betroffenen Tage anfangs der Mast in Betrieb waren, ursächlich sein könnten. In Betrieb 2 wurden in der ersten Woche deutlich niedrigere Werte gemessen, die aufgrund der geringeren Anzahl an Durchgängen in dem Schätzmodell weniger Gewicht fanden.

Das Projekt: „Verbesserung des Tierschutzes in Modell- und Demonstrationsbetrieben in der Masthühnerhaltung“ ist Teil der Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz in der Projektphase Wissen-Dialog-Praxis. Die Förderung erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

5 Literaturverzeichnis

1. NI, J.-Q., ERASMUS, M. A., LI, C., LI, Y. (2020). Nine Decades of Scientific Research on Air Pollution Related to Food Animal Health and Welfare. Paper presented at the 2020 ASABE Annual International Virtual Meeting, July 13-15, 2020.
2. LOUTON, H., PILLER, A., BERGMANN, S., ERHARD, M., STRACKE, J., SPINDLER, B., KEMPER, N., SCHMIDT, P., SCHADE, B., BOEHM, B., KAPPE, E., BACHMEIER, J., SCHWARZER, A. (2020): Histologically validated scoring system for the assessment of hock burn in broilers. Avian Pathology 49, 3, 230-242.

3. ALLAIN, V., MIRABITO, L., ARNOULD, C., COLAS, M., LE BOUQUIN, S., LUPO, C., MICHEL, V. (2009): Skin lesions in broiler chickens measured at the slaughterhouse: relationships between lesions and between their prevalence and rearing factors. British Poultry Science 50, 4, 407-417.

Korrespondenzadresse

Jan Heck
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Veterinärstr. 13/R
80539 München
E-Mail: Jan.Heck@campus.lmu.de

[1]Landesinstitut Tiergesundheit I - Sachgebiet Tierschutz - Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
[2]Zentralverband Zoolofgischer Fachbetriebe e.V., Wiesbaden

Tierschutzgerechtes Töten von Insekten

I Bolle[1], S. K. Hetz[2]

Als „Wirbellose“ oder „Invertebraten“ werden verschiedene Tiergruppen bezeichnet, die keine Wirbelsäule besitzen. Dazu gehört die große Gruppe der Gliederfüßer (Arthropoden), zu der Insekten, aber auch Krebse und Spinnentiere gezählt werden (Beutel et al. 2014)

.Abb.1 Kopfansicht einer Soldatenfliege mit verschiedenen Sinnesorganen © Ferry Böhme

Insekten besitzen wie alle Arthropoden ein ventral gelegenes Nervensystem, bestehend aus segmentalen Ganglien sowie deren Quer- und Längsverbindungen (Strickleiternervensystem) (Schmitt 1962). Im Bereich des Kopfes stellen Oberschlund- und Unterschlundganglien, die aus den dort verschmolzenen segmenatalen Ganglien entstanden sind, übergeordnete Nervenzentren dar, welche vor allem Reize der Augen und Antennen entgegennehmen (Abb. 2). Rezeptoren für Reize, wie Thermorezeptoren, Mechanorezeporen und Hygrorezeptoren aber auch Schallrezeptoren und Infrarotrezeptoren können bei Insekten über den ganzen Körper verteilt sein (Altner und Loftus 1985; Keil 1997; Schmitz und Bleckmann 1998; Yack 2004). Wie bei allen physiologischen Vorgängen bei wechselwarmen Tieren, ist auch die Wahrnehmung von Reizen eng an die Temperatur gekoppelt. Je niedriger die Temperatur, desto weniger Energie können Insekten generieren, um Stoffwechselvorgänge, zu denen auch die Aufnahme und Weiterleitung von Reizen gehört, aufrecht zu erhalten (Bjørge et al. 2018; Buddenbrock und Rohr 1922). Niedrige Temperaturen verändern die Ionenzusammensetzung im extra- und intrazellulären Bereich und führen so dazu, dass die Reizübertragung bei sehr niedrigen Temperaturen nicht mehr aufrechterhalten werden kann (Carrington et al. 2020; MacMillan et al. 2014; MacMillan et al. 2015). Dieser Effekt hängt auch von der

Akklimatisationstmperatur ab und ist bei warm gehaltenen Insekten stärker ausgeprägt (Andersen et al. 2017; Findsen et al. 2013).

Bei einer Unterschreitung des Gefrierpunktes der Körperflüssigkeiten von Insekten kann es zur Bildung von Eiskristallen kommen (Duman 2001). Diese können möglicherweise als aversiv wahrgenommen werden, falls bei rascher und inhomogener Temperaturabsenkung an der Peripherie des Insektenkörpers der gesamte Organismus noch nicht abgekühlt ist und weiterhin zur Reizweiterleitung von Nervensignalen fähig ist.

Manche Insekten sind tolerant gegenüber dem Einfrieren oder vermeiden das Einfrieren durch besondere physiologische Eigenschaften (Araújo et al. 2013; Baust 1973; Ramløv und Friis 2020; Sinclair et al. 2003). Die von diesen Insekten tolerierten Temperaturen können bei einige Arten im Bereich von -30 bis -60°C liegen (Rickards et al. 1987; Sformo et al. 2010). Die meisten Insekten, die als Futterinsekten Verwendung finden, überstehen jedoch keine Temperaturen unterhalb von -20°C . Die Überlebensrate der Insekten nimmt dabei mit der Dauer des Einfrierens ab (Villazana und Alyokhin 2019). Zur Sicherheit sollten die Insekten, je nach Art, für bis zu 3h eingefroren bleiben.

Abb. 2 Junge Larve der Soldatenfliege © Ferry Böhme

Insekten und andere Invertebraten (z.B. Blutegel) werden zur Therapie (Fliegenmaden), als Futtermittel für Tiere (Cooper und Williams 2014) (Soldatenfliegen, Heimchen, Grillen, Würmer und Larven) und vermehrt auch als Lebensmittel (Mehlkäfer, Soldatenfliegen (Abb. 3)) gezüchtet und verwendet. Oft wird das Argument der Nachhaltigkeit, durch die Verwendung von Resten aus der Lebensmittelherstellung als Futtermittel, bei der Produktion von Protein aus Insekten hervogehoben (Gjerris et al. 2016) und in der Produktion als Futter und Lebensmittel werden aus Kostengründen große Partien an Tieren einfach eingefroren (Adámková et al. 2017). Es ist allerdings nicht immer zu gewährleisten, dass es zu einer homogenen Wärmeverteilung in der einzufrierenden Masse der Insekten kommt, welche z.B. durch das Durchblasen kalter Luft erreicht werden könnte. Lange Zeit wurde diese Methode auch für das Töten von Blutegeln, die in der Therapie von Krankheiten eingesetzt wurden, empfohlen. Das Einfrieren in größeren Mengen bzw. größeren Schichtdicken (Abb. 1: rote Kurve) kann möglicherweise nicht immer ein rasches individuelles Einfrieren der Insekten gewährleisten, weshalb diese aus Tierschutzsicht problematischen Verfahren beim Einfrieren von Insekten zu vermeiden sind.

Tierschutzgesetz

In § 4 Tierschutzgesetz sind lediglich die Vorraussetzungen für das Töten von Wirbeltieren festgelegt, für das Töten von Invertebraten wie Insekten ist dieser Paragraph daher nicht zutreffend. §1 des Tierschutzgesetzes besagt jedoch, dass „Niemand einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen darf,“, daher sollte auch eine Tötung von Insekten so schonend wie möglich vorgenommen werden. Eine zunehmende Anzahl wiss. Arbeiten aus verschiedenen Forschungsgebieten befasst sich mit diesem Aspekt (Cooper 2011; Cooper und Williams 2014; Goede et al. 2013; Harvey-Clark 2011; Horvath et al. 2013).

Schmerzen, Leiden, Schäden

Wie im Kommentar zum Tierschutzgesetz (Hirt et al. 2016) beschrieben, besteht bezüglich der Schmerzfähigkeit wirbelloser Tiere einige Unsicherheit. Bei Krusten- und Schalentieren geht der Verordnungsgeber der Tierschutzschlachtverordnung davon aus, dass sie schmerz- und leidensfähig sind. Für die Schmerzfähigkeit der Krustentiere (u. a. Zehnfußkrebse, Garnelen und andere Krebse) spricht insbesondere das aversive Verhalten, welches sie auf (vermutet) schmerzauslösende Reize zeigen. Bei Wirbellosen aller Klassen, die bisher darauf untersucht worden sind, finden auf (vermutet) potenziell unangenehme oder schädigende Reize ebenfalls Meidereaktionen (Zurückweichen, Zurückzucken) statt, die den gleichen biologischen Zweck erfüllen wie Schmerzreaktionen beim Menschen. Diese Vermeidungsreaktionen legen eine Möglichkeit zur Schmerzempfindung auch bei ihnen nahe, mag sie auch (wegen fehlender neuronaler Bahnen, Zentren und Verschaltungen) von anderer Art sein als bei Wirbeltieren (Elwood 2011). Nur bei Lebewesen, die keinerlei Versuch machen, sich einer schädigenden, potenziell schmerzverursachenden Situation zu entziehen, kann auf ein fehlendes Schmerzempfinden geschlossen werden.

Diskussion

Wir empfehlen deshalb unter Berücksichtungung der wiss. Literatur und dem Vorsorgeprinzip folgende Vorgehensweise: Die durch Hypothermie zu tötenden Insekten sollten in einem zweistufigen Prozess eingefroren werden (Abb. 3), wenn nicht gewährleistet werden kann, dass alle Insekten gleichmäßig schnell schockartig eingeforen werden können oder Aspekte der Lebensmittelsicherheit dagegen sprechen.

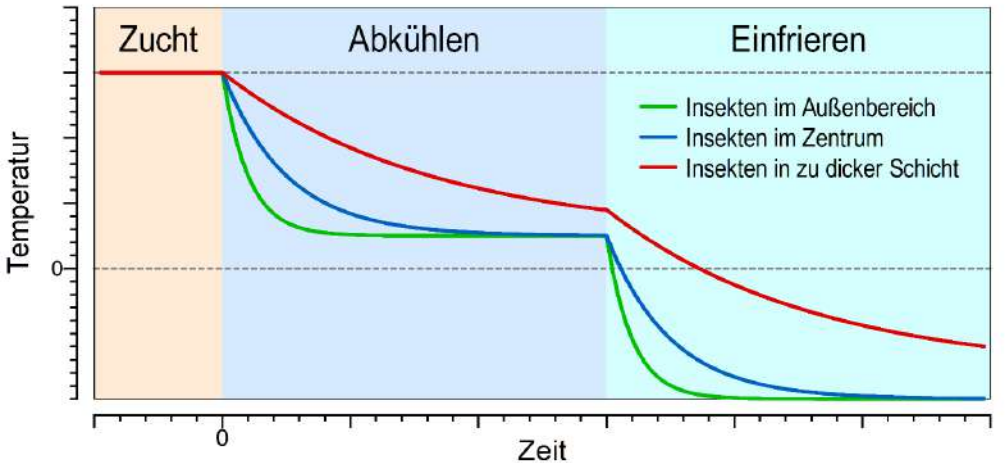


Abb.3

Zunächst sollten die Insekten bis auf Temperaturen knapp über dem Gefrierpunkt abgekühlt werden (Abb. 3, Bereich „Abkühlen“). Dieses entspräche einer Betäubung, da aufgrund der niedrigen Temperatur das Empfinden der Tiere erlöscht. Sobald eine vollständige Abkühlung aller Insekten gewährleistet ist, sollte das Einfrieren (Abb. 3, Bereich „Einfrieren“) erfolgen, welches eine von der Insektenart und der Haltungstemperatur abhängige Zeit anhalten sollte, um eine vollständige Tötung aller Insekten zu gewährleisten.

Literaturverzeichnis

1. ADÁMKOVÁ, A., ADÁMEK, M., MLČEK, J., BOŘKOVCOVÁ, M., BEDNÁROVÁ, M., KOUŘIMSKÁ, L., SKÁCEL, J. UND VÍTOVÁ, E. (2017): Welfare of the mealworm (Tenebrio molitor) breeding with regard to nutrition value and food safety. Potravin. Slovak J. Food Sci. 11 (1): 460–465.
2. ALTNER, H. UND LOFTUS, R. (1985): Ultrastructure and Function of Insect Thermo- And Hygroreceptors. Ann. Rev. Entomol. 30 (1): 273–295.
3. ANDERSEN, M. K., FOLKERSEN, R., MACMILLAN, H. A. UND OVERGAARD, J. (2017): Cold acclimation improves chill tolerance in the migratory locust through preservation of ion balance and membrane potential. J. Exp. Biol. 220 Pt 3: 487–496.
4. ARAÚJO, M. B., FERRI-YÁÑEZ, F., BOZINOVIC, F., MARQUET, P. A., VALLADARES, F. UND CHOWN, S. L. (2013): Heat freezes niche evolution. Ecol. Lett. 16 (9): 1206–1219.
5. BAUST, J. G. (1973): Mechanisms of cryoprotection in freezing tolerant animal systems. Cryobiology 10 (3): 197–205.

6. BEUTEL, R. G., FRIEDRICH, F., GE, S.-Q. UND YANG, X.-K. (2014): Insect morphology and phylogeny. A textbook for students of entomology. De Gruyter textbook. (De Gruyter textbook. de Gruyter, Berlin, Boston, 516 Seiten.

7. BJØRGE, J. D., OVERGAARD, J., MALTE, H., GIANOTTEN, N. UND HECKMANN, L.-H. (2018): Role of temperature on growth and metabolic rate in the tenebrionid beetles Alphitobius diaperinus and Tenebrio molitor. J. Insect Physiol. 107: 89–96.

8. BUDDENBROCK, W. VON UND ROHR, G. VON (1922): Several observations of the influence of temperature on the gas metabolism in insects. Pflueg. Arch. 194 (1): 468–472.

9. CARRINGTON, J., ANDERSEN, M. K., BRZEZINSKI, K. UND MACMILLAN, H. A. (2020): Hyperkalaemia, not apoptosis, accurately predicts insect chilling injury. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences 287 (1941): 20201663.

10. COOPER, J. E. (2011): Anesthesia, Analgesia, and Euthanasia of Invertebrates. ILAR J. 52 (2): 196–204.

11. COOPER, J. E. UND WILLIAMS, D. L. (2014): The feeding of live food to exotic pets: Issues of welfare and ethics. Journal of Exotic Pet Medicine 23 (3): 244–249.

12. DUMAN, J. G. (2001): Antifreeze and ice nucleator proteins in terrestrial arthropods. Annual Review of Physiology Nr. 63. . (Annual Review of Physiology. ANNUAL REVIEWS, PALO ALTO, 327 Seiten.

13. ELWOOD, R. W. (2011): Pain and Suffering in Invertebrates? ILAR J. 52 (2): 175–184.

14. FINDSEN, A., ANDERSEN, J. L., CALDERON, S. UND OVERGAARD, J. (2013): Rapid cold hardening improves recovery of ion homeostasis and chill coma recovery time in the migratory locust, Locusta migratoria. J. Exp. Biol. 216 (9): 1630–1637.

15. GJERRIS, M., GAMBORG, C. UND RÖCKLINSBERG, H. (2016): Ethical aspects of insect production for food and feed. J. Insects Food Feed 2 (2): 101–110.

16. GOEDE, D. M. DE, ERENS, J., KAPSOMENOU, E. UND PETERS, M. (2013): Large scale insect rearing and animal welfare. In: : The Ethics of Consumption: The Citizen, the Market and the Law. Springer Netherlands: 236–242.

17. HARVEY-CLARK, C. (2011): IACUC Challenges in Invertebrate Research. ILAR J. 52 (2): 213–220.

18. HIRT, A., MAISACK, C. UND MORITZ, J. (HRSG.) (2016): Tierschutzgesetz. Mit TierSchHundeV, TierSchNutztV, TierSchVersV, TierSchTrV, EU-Tiertransport-VO, TierSchlV, EU-Tierschlacht-VO : Kommentar. (3. Auflage. Aufl.,. Verlag Franz Vahlen, München, 1210 Seiten.

19. HORVATH, K., ANGELETTI, D., NASCETTI, G. UND CARERE, C. (2013): Invertebrate welfare: an overlooked issue. Annali Dell Istituto Superiore Di Sanita 49 (1): 9–17.

20. KEIL, T. A. (1997): Comparative morphogenesis of sensilla: A review. International Journal of Insect Morphology and Embryology 26 3-4: 151–160.

21. MACMILLAN, H. A., BAATRUP, E. UND OVERGAARD, J. (2015): Concurrent effects of cold and hyperkalaemia cause insect chilling injury. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences 282 (1817): 20151483.

22. MACMILLAN, H. A., FINDSEN, A., PEDERSEN, T. H. UND OVERGAARD, J. (2014): Cold-induced depolarization of insect muscle: differing roles of extracellular K+ during acute and chronic chilling. Journal of Experimental Biology 217 Pt 16: 2930–2938.

23. RAMLØV, H. UND FRIIS, D. S. (HRSG.) (2020): Antifreeze Proteins Volume 1. Environment, Systematics and Evolution. (1st ed. 2020. Aufl.,Springer eBook Collection. Springer eBook Collection. Springer International Publishing; Imprint Springer, Cham, 313 Seiten.

24. RICKARDS, J., KELLEHER, M. J. UND STOREY, K. B. (1987): Strategies of freeze avoidance in larvae of the goldenrod gall moth, Epiblema scudderiana: Winter profiles of a natural population. J. Insect Physiol. 33 (6): 443–450.

25. SCHMITT, J. B. (1962): The Comparative Anatomy of the Insect Nervous System. Ann. Rev. Entomol. 7 (1): 137–156.

26. SCHMITZ, H. UND BLECKMANN, H. (1998): The photomechanic infrared receptor for the detection of forest fires in the beetles melanophila acuminata (Coleoptera: Buprestidae). Journal of Comparative Physiology A 182: 647–657.

27. SFORMO, T., WALTERS, K., JEANNET, K., WOWK, B., FAHY, G. M., BARNES, B. M. UND DUMAN, J. G. (2010): Deep supercooling, vitrification and limited survival to -100°C in the Alaskan beetle Cucujus clavipes puniceus (Coleoptera: Cucujidae) larvae. J. Exp. Biol. 213 (3): 502–509.

28. SINCLAIR, B. J., VERNON, P., KLOK, C. J. UND CHOWN, S. L. (2003): Insects at low temperatures: an ecological perspective. Trends in Ecology & Evolution Nr. 18. . (Trends in Ecology & Evolution. ELSEVIER SCIENCE LONDON, LONDON, 257 Seiten.

29. VILLAZANA, J. UND ALYOKHIN, A. (2019): Tolerance of Immature Black Soldier Flies (Diptera: Stratiomyidae) to Cold Temperatures Above and Below Freezing Point. Journal of Economic Entomology 112 (6): 2632–2637.

30. YACK, J. E. (2004): The structure and function of auditory chordotonal organs in insects. Microscopy Research and Technique 63 (6): 315–337.

Korrespondenzadresse

Dr. Ines Bolle
Landesinstitut Tiergesundheit I
TG1 - Sachgebiet Tierschutz
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
85762 Oberschleißheim
E-Mail: Ines.Bolle@lgl.bayern.de

[1]Institut für Lebensmittelhygiene, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig
[2]Fakultät Life Sciences, HAW Hamburg

Zum Vorhandensein eines Herzschlages bei Feten trächtig geschlachteter Sauen

P. Rolzhäuser[1], J. Saffaf[1], S. Wohlfahrt[1], L. Walter[2], A. Pahl[2], E. Lücker[1], K. Riehn[2], A. Hamedy[1]

Einleitung

In einem durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geförderten Forschungsprojekt zur Schlachtung trächtiger Nutztiere (Akronym: SiGN, Förderkennzeichen: 2814HS005/012) wurde festgestellt, dass bis zu 3 % (331/11.137) der Zuchtsauen trächtig geschlachtet wurden (Rolzhäuser et al. 2020).

Im Anschluss an das Forschungsprojekt trat am 1. September 2017 § 4 des Tierzeugnisse-Handels-Verbotsgesetzes in Kraft, welcher die Abgabe eines Säugetieres, das sich im letzten Trächtigkeitsdrittel befindet, zum Zwecke der Schlachtung verbietet (Anon. 2008). Jedoch ist die Schlachtung als solche nicht verboten. Kleine Wiederkäuer sind von dem Gesetz ausgenommen. In der Begründung des Bundestages heißt es „Der Tierschutz ist Teil der gesellschaftlichen Werteordnung in Deutschland und verfassungsrechtlich verankert. Der Schutz ungeborener Säugetiere vor Leiden und Schmerzen gehört zur Gewährleistung eines ethischen Mindestmaßes“ (Anon. 2017).

Um den Ansprüchen an den Tierschutz gerecht zu werden, ist neben der Vermeidung dieser Schlachtungen auch der Tierschutz bei diesen Schlachtungen von Bedeutung. Mitglieder des Panels on Animal Health and Welfare der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA, Panel on Animal Health and Welfare) zeigen hierzu, in Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit einer Wahrnehmungsfähigkeit von Schmerzen, Leiden und Unbehagen der Feten und dem Zeitpunkt der Trächtigkeitsfeststellung im Schlachtprozess, unterschiedliche Handlungsempfehlungen im Umgang mit den Feten auf (EFSA AHAW Panel 2017).

Unter der Annahme, dass Feten keine Schmerzwahrnehmung besitzen (66-99 % Wahrscheinlichkeit), sollten die Feten nach Detektion der Trächtigkeit am lebenden Tier oder am geschlachteten, eviszerierten Tier mit ungeöffnetem Uterus für 30 Minuten im verschlossenen Uterus verbleiben. Hat eine Eröffnung des Uterus stattgefunden oder ist die Geburt eingetreten, so sollten die Feten bzw. Neugeborenen nach Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24. September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung (Anon. 2009) betäubt und getötet werden (EFSA AHAW Panel 2017).

Unter der Annahme, dass die Feten ein Bewusstsein zur Schmerzwahrnehmung und verminderten Wohlbefinden besitzen (1-33 % Wahrscheinlichkeit), sollte bei Feststellung der Gravidität am lebenden Muttertier die Euthanasie von Muttertier und Fetus erfolgen. Wenn die Trächtigkeit zum Zeitpunkt der Eviszeration erkannt wird oder eine Geburt stattgefunden hat, so sind die Feten bzw. Neugeborenen ebenfalls nach Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24. September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung (Anon. 2009) zu betäuben und zu töten (EFSA AHAW Panel 2017).

Das Belassen der Feten im geschlossenen Uterus resultiert daraus, dass der Blutverlust des Muttertieres, die niedrige Sauerstoffkonzentration in utero und das Ausbleiben einer Lungenventilation innerhalb des geschlossenen Uterus zu hypoxisch-bedingten Hirnschädigungen bei den Feten führen, welche nach Mellor DJ (2003) nicht mit einer bewussten Wahrnehmung von Schmerzen und Leiden vereinbar sind.

Darüber hinaus fordert Mellor DJ (2003) eine humane Schlachtweise für gravide Schlachttiere, die hohe Tierschutzstandards während aller Abschnitte des Schlachtprozesses erfüllen sollte. Insbesondere bei fortgeschrittenen Gestationsstadien sei dies von Bedeutung. Von einer „Rettung“ reifer Feten bzw. Neugeborenen aus dem Schlachtbetrieb ist jedoch nach Meinung von Mellor DJ (2003) aufgrund unterschiedlicher Komplikationen wie z. B. der Unreife der Feten und Infektionen infolge einer fehlenden Kolostrumaufnahme abzusehen.

Im vorliegenden Beitrag werden die weiteren Ergebnisse des Forschungsprojektes zum Vorhandensein eines Herzschlages oder weiterer Vitalparameter von Schweinefeten bei der Schlachtung trächtiger Zuchtsauen vor dem zuvor erläuterten Hintergrund dargestellt.

Material und Methoden

Die Untersuchungen zum Vorhandensein von Vitalparametern bei Schweinefeten trächtig geschlachteter Sauen erfolgten unmittelbar nach Eviszeration der Muttersau und Eröffnung des Uterus – je Schlachtbetrieb und Stringenz des Schlachtprozesses – 15 bis 20 Minuten nach Betäubung/Entblutung des Muttertieres. Bei 87 zufällig ausgewählten Schweinefeten von unterschiedlichen Schlachtsauen wurde das Vorhandensein eines Herzschlages mittels Palpation an der seitlichen Brustwand geprüft. Wenn ein Herzschlag palpatorisch feststellbar war, wurde bei stichprobenartig ausgewählten Feten die Zeit ab Eröffnung des Uterus bis zum palpatorisch feststellbaren Herzstillstand erfasst.

Die Zuordnung der Feten zu den Trächtigkeitsdritteln erfolgte durch Angaben zu Scheitel-Steiß-Längen (SSL) von Schnorr und Kressin (2011): 1. Trimester: SSL < 5 cm (1.-40. Trächtigkeitstag), 2. Trimester: SSL > 5 cm bis 21 cm (41. bis 80. Trächtigkeitstag), 3. Trimester: SSL > 21 cm (81. bis 115. Trächtigkeitstag).

Ergebnisse

Von den 87 Feten wurden 79 nach Elektrobetäubung und vier nach CO2-Betäubung der Schlachtsau untersucht. Bei beiden Betäubungsverfahren waren Herzschläge der Feten palpatorisch nachweisbar. So wurde bei 71 % (62/87) der zufällig ausgewählten Embryonen und Feten ein Herzschlag festgestellt. Von den Schweinefeten mit nachweisbarem Herzschlag befanden sich 3 % (n = 3) im ersten, 62 % (n = 54) im zweiten und 6 % (n = 5) im dritten Trimester.

Die durchschnittliche Überlebenszeit betrug im ersten Trimester 3,3 Minuten (n = 3), im zweiten Trimester 4,7 Minuten (n = 31) und im dritten Trimester 5,8 Minuten (n = 4). Die maximalen Überlebenszeiten lagen bei vier Minuten (1. Trimester), 15 Minuten (2. Trimester) und acht Minuten (3. Trimester). Zusammen mit der Zeitspanne von 15 bis 20 Minuten zwischen Betäubung/Entbluten der Schlachtsau bis zur Eviszeration, ist somit von maximalen Überlebenszeiten von bis zu in etwa 30 Minuten nach Tötung des Muttertieres auszugehen.

Bei sechs Feten, die sich im zweiten Trächtigkeitsdrittel befanden, wurde zudem die Herzfrequenz erfasst. Diese betrug zwischen 36 und 76 Schlägen pro Minute (36; 56; 56; 58; 64; 76 Schläge/min).

Weitere Vitalparameter wie aktive Bewegungen, Reflexe oder Atem- und Aufstehversuche wurden nicht festgestellt.

Diskussion

Es zeigten Embryonen und Feten unterschiedlicher Trächtigkeitsstadien einen Herzschlag. Besonders häufig war dies mit 62 % im zweiten Trimester der Fall, wobei auch der Großteil der Stichprobe auf das zweite Trimester entfällt.

Die verhältnismäßig seltenere Feststellung eines Herzschlages im ersten Trimester ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass in frühen Trächtigkeitsstadien die Palpation des Herzschlages aufgrund der Größe der Embryonen sich schwieriger darstellt. Demgegenüber ist bei Feten des letzten Trächtigkeitsdrittels der Herzschlag aufgrund der geringeren Herzfrequenz und kürzeren Überlebenszeit (Peisker et al. 2008) häufig vergleichsweise seltener feststellbar. Insgesamt wurden bei Feten des zweiten Trächtigkeitsdrittels längere Überlebenszeiten als bei Feten der anderen Drittel ermittelt. Die maximale Überlebenszeit von 30 Minuten ab Tötung der Muttersau entspricht Angaben von Peisker et al. (2008) und Randall GCB (1979). Ursächlich für die unterschiedlichen Überlebenszeiten je Gestationsstadium sind vermutlich die bessere anaerobe Stoffwechselfähigkeit und die höheren Glykogengehalte der Gewebe der Feten mittlerer Gestationsstadien (Dawes et al. 1959).

Auch die ermittelten Herzfrequenzen zwischen 36 und 76 Schlägen pro Minute decken sich mit Angaben von Peisker et al. (2008), nach denen die Feten gegen Ende der

Überlebenszeit Herzfrequenzen von unter 80 Schlägen pro Minute aufwiesen. Diese Herzfrequenzen sind nach Ansicht von Peisker et al. (2008) nicht mit einer Wahrnehmungsfähigkeit der Feten vereinbar.

Eine abschließende Beurteilung des Einflusses des Betäubungsverfahrens auf die Vitalparameter der Schweinefeten ist aufgrund der geringen Stichprobengröße nicht möglich. Subjektiv wurden keine Unterschiede wahrgenommen. Die EFSA AHAW Panel (2017) geht in diesem Zusammenhang von Belastungen der Feten mit einer Wahrscheinlichkeit von 99 bis 100 % bei der CO2-Betäubung und von 1 bis 10 % (Kopf-Durchströmung) bzw. 33 bis 66 % (Kopf-Körper-Durchströmung) bei der Elektrobetäubung aus.

Weitere Vitalparameter wie Atem- oder Aufstehversuche waren nicht nachweisbar. Peisker et al. (2008) beschreiben Atem- und Aufstehversuche bei Feten des letzten Trächtigkeitsdrittels. Der Eintritt der vollständigen Reflex- und Bewegungslosigkeit der Schweinefeten erfolgte in deren Untersuchungen nach neun Minuten. Aufgrund der Zeitspanne von mindestens 15 Minuten zwischen Betäubung und Eviszeration des Muttertieres im Schlachtbetrieb, ist hier die Feststellung von aktiven Bewegungen, Reflexen sowie Atem- und Aufstehversuchen der Feten eher unwahrscheinlich.

Schlussfolgerung

Unabhängig davon, ob das Vorhandensein eines Herzschlages mit einer tatsächlichen Wahrnehmungsfähigkeit der Feten einhergeht, sind weitere Forschungsvorhaben zu den Lebenszeichen der Feten für den Umgang mit Feten im Schlachtbetrieb, dem Tierschutz als solchen bei der Schlachtung trächtiger Nutztiere und der Vermeidung dieser Schlachtungen zwingend erforderlich.

Literaturverzeichnis

1. ANON. (2008): Gesetz zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften über Verbote und Beschränkungen hinsichtlich des Handels mit bestimmten tierischen Erzeugnissen sowie zu Haltungs- und Abgabeverboten in bestimmten Fällen (Tiererzeugnisse-Handels-Verbotsgesetz - TierErzHaVerbG) 08.12.2008. BGBl. I. 2008. Nr. 57:2394–6; zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 1 u. 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2147).
2. ANON. (2009): Verordnung (EG) Nr.1099/2009 des Rates vom 24.September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung 18.11.2009. ABl. 52. L 303:1–30.
3. ANON. (2017): Gesetzentwurf der Fraktionen der CDU/CSU und SPD Entwurf eines Gesetzes zur Änderung futtermittelrechtlicher und tierschutzrechtlicher Vorschriften (zitiert vom 18.01.2022) <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/120/1812085.pdf>.

4. DAWES GS, MOTT JC, SHELLEY HJ (1959): The importance of cardiac glycogen for the maintenance of life in foetal lambs and new-born animals during Anoxia. J Physiol. 1959;146:516–38.
5. EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA AHAW PANEL) (2017): Animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals (cattle, pigs, sheep, goats, horses). EFSA J. 2017;15:1–96.
6. MELLOR DJ (2003): Guidelines for the humane slaughter of the fetuses of pregnant ruminants. Surveill. 2003;30:26–8.
7. PEISKER N, PREISSEL A-K, RITZMANN M, SCHUSTER T, THOMES R, HENKE J (2008): Belastung von Feten bei verschiedenen Verfahren der Elektrotötung von trächtigen Sauen. Berl Munch Tierarztl Wochenschr. 2008;9/10:317–28.
8. RANDALL GCB (1979): Studies on the Effect of Acute Asphyxia on the Fetal Pig in utero. Biol. Neonate. 1979;36:63–9.
9. ROLZHÄUSER P, WOHLFAHRT S, SAFFAF J, WALTER L, PAHL A, HAMEDY A, LÜCKER E, RIEHN K (2020): The slaughter of pregnant breeding sows in Germany. Fleischwirtschaft international: journal for meat production and meat processing 3/2020, p 61-65.
10. SCHNORR B, KRESSIN M (2011): Embryologie der Haustiere. 6. Aufl. Stuttgart: Enke; 2011.

Korrespondenzadresse

Dr. Philipp Rolzhäuser
Institut für Lebensmittelhygiene,
Veterinärmedizinische Fakultät
Universität Leipzig
An den Tierkliniken 1
04103 Leipzig
E-Mail: philipp.rolzhaeuser@vetmed.uni-leipzig.de

[1]Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie (ITTN), Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
[2]Animals in Science and Society, Department Population Health Sciences, Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University

Mehr als nur zwei Nutzen: Pickverhalten einer Zweinutzungslinie im Vergleich zu einer konventionellen Legehennenlinie

L. Rieke[1], B. Spindler[1], I. Zylka[1], N. Kemper[1], M. F. Giersberg[2]

Einleitung

Zweinutzungshühner stellen eine ganzheitliche Alternative zum Töten überzähliger männlicher Eintagsküken der spezialisierten Legehennenlinien dar. Zudem lassen erste Erfahrungen den Schluss zu, dass Zweinutzungshennen auch Vorteile bei anderen Herausforderungen der modernen Legehennenhaltung zeigen könnten, beispielsweise hinsichtlich des Auftretens von Federpicken (FP) und Kannibalismus (KB) (Giersberg & Kemper, 2020). Diese Verhaltensstörungen gehen zum Teil mit erheblichen Schäden des Gefieders und Integuments sowie hohen Tierverlusten einher. Im Gegensatz zu den reinen Legehybriden könnten Zweinutzungshennen geringere Tendenzen zur Entwicklung von beschädigendem Pickverhalten zeigen. Bisher ist jedoch wenig über die Inzidenz von FP und KB bei diesen Linien bekannt. Daher war das Ziel der hier vorgestellten Studie (Rieke et al., 2021), das Verhalten einer konventionellen Legehennenlinie (Lohmann Brown plus, LB+) mit dem einer Zweinutzungslinie (Lohmann-Dual, LD) zu vergleichen und dabei ein besonderes Augenmerk auf das Auftreten von FP zu legen.

Tiere, Material und Methoden

Rund 1845 Hennen mit intaktem Schnabel wurden pro Genetik in vier Stallabteilen mit Volierensystem gehalten und in die Studie eingeschlossen. Die Haltungs- und Managementbedingungen waren für beiden Genetiken während der gesamten Haltungsdauer gleich.

Video-basierte Verhaltensbeobachtungen wurden im Verlauf einer Legeperiode durchgeführt, sowohl mit Scan Sampling genereller Verhaltensweisen (Sample Intervall: 2 min) als auch mit kontinuierlicher Beobachtung des Pickverhaltens. Morgens (10:00 – 10:30 Uhr) und nachmittags (15:00 – 15:30 Uhr) wurde jeweils ein Intervall von 30 Minuten ausgewertet. Die Beobachtungen fanden während drei Zeiträumen zwischen der 25. und 69. Lebenswoche statt und 4 Tage pro Zeitraum wurden ausgewertet.

Für einen Überblick über die generellen Verhaltensweisen wurden die Anzahl der Hennen, die ein bestimmtes generelles Verhalten zeigten, ermittelt und im Anschluss kontinuierlich die Anzahl der Pickschläge für jede Henne im beobachteten Bereich bestimmt (Ethogramm siehe Tab.1).

Tab. 1 – Ethogramm der kontinuierlichen Beobachtungen des Pickverhaltens

Pickverhalten	Beschreibung
Kloakenpicken	Bepicken der Kloake von Artgenossen.
Schweres Federpicken	Kräftige Pickschläge, zum Teil mit herausgerissenen Federn und verbunden mit einer Fluchtreaktion der empfangenen Henne.
Leichtes Federpicken	Vorsichtiges Picken, nicht resultierend in herausgerissenen Federn und normalerweise ohne Reaktion der empfangenen Henne.
Aggressives Picken	Schnell und kräftig, hauptsächlich gegen den Kopf gerichtet und in einer Abwärtsbewegung ausgeführt.
Umgebungspicken	Beinhaltet Picken am Boden sowie gegen Objekte.

Ergebnisse

Beim Scan Sampling wurden Unterschiede im Verhalten zwischen LD und LB+ festgestellt. Jede der beobachteten generellen Verhaltensweisen während der Legeperiode, außer Staubbaden und Scharren, wurde durch die Interaktion von Hybrid x Zeit beeinflusst ($F_{2,89} = 3.92 – 10.81$, $P < 0.001 – 0.05$). Bei den LD Hennen veränderten sich generelles Picken und Komfortverhalten nicht über die Zeit, wohingegen inaktive Verhaltensweisen mit der Zeit zunahmen. Im Gegensatz dazu traten bei den LB+ Hennen mit zunehmendem Alter mehr generelles Picken, mehr Bewegung und weniger Komfortverhalten und Sitzen auf (Tab. 2).

Tab. 2 – Verhältnis der verschiedenen Verhaltensweisen von konventioneller Legelinie (LB+) und Zweinutzungslinie (LD) an 3 Zeiträumen während der Legeperiode (1: 25.- 30., 2: 43. – 48., 3: 64.-69. Lebenswoche) morgens und nachmittags.

Verhalten	Hybrid	Zeitraum			Tageszeit		$P_{hybridx\ period}$	P_{hybrid}	P_{period}	$P_{daytime}$
		1	2	3	Morgen	Nachmittag				
Picken	LB+	38.94	45.55	44.01	33.05	38.27	<0.01	<0.001	ns	<0.001
	LD	30.69	28.74	26.05						
Komfort	LB+	16.09	12.29	11.08	15.57	13.13	<0.01	ns	ns	<0.01
	LD	12.60	15.03	19.00						
Staubbad	LB+	0.50	1.17	1.20	0.55	2.95	ns	ns	<0.01	<0.001
	LD	1.02	3.03	3.70						
Scharren	LB+	3.38	1.27	0.82	1.44	2.83	ns	ns	<0.001	<0.001
	LD	4.40	1.33	1.61						
Bewegen	LB+	12.57	12.70	15.27	15.10	14.41	<0.001	ns	<0.01	ns
	LD	20.70	14.43	12.87						
Stehen	LB+	24.02	23.83	26.05	24.18	20.45	<0.05	ns	<0.05	<0.001
	LD	23.69	17.83	18.49						
Sitzen	LB+	4.41	3.11	1.76	10.09	7.87	<0.001	<0.001	<0.05	<0.01
	LD	7.02	19.59	17.98						

Während der kontinuierlichen Beobachtungen wurde eine signifikante Hybrid x Zeitraum - Interaktion für alle Formen des Pickverhaltens gefunden ($F_{2,89}$ = 4.55 – 14.80, P < 0.001 – 0.05). LB+ Hennen zeigten insbesondere mehr schweres Federpicken (SFP), welches über die Zeit zunahm. Bei den LD Hennen blieb SFP durchgehend auf einem außergewöhnlich niedrigen Niveau.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Studie lieferte Informationen bezüglich des generellen Verhaltens sowie der verschiedenen Formen des Pickverhaltens einer Zweinutzungslinie und stellte zudem Unterschiede im Verhalten zu einer konventionellen Legehennenlinie fest. Damit zeigte die Studie, dass die Haltung von LD Hennen unter Tierschutzaspekten als alternativer Ansatz zu konventionellen Linien berücksichtigt werden sollte, um die Entwicklung von

FP und KB zu vermeiden. Zudem deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Zweinutzungslinien ein höheres Maß an Tierwohl unter den gegebenen Haltungsbedingen erfahren könnten.

Die Studie war Teil des Verbundprojekts “Integhof“. Die Förderung erfolgte aus Mitteln des Zweckvermögens des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank (Förderkennzeichen 313-06.01-28-RZ-3-72).

Literaturverzeichnis

1. GIERSBERG, M.F., KEMPER, N., 2020. Das Zweinutzungshuhn als Chance: Vermeidung von Federpicken und Kannibalismus bei Legehennen. In: Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN) (Eds.): Nutztierhaltung im Fokus: Gesundheit und Wohlergehen bei Legehennen, p. 24-29, ISBN 978-3-9524555-8-6
2. 2. RIEKE, L., SPINDLER, B., ZYLKA, I., KEMPER, N., & GIERSBERG, M. F. (2021). Pecking Behavior in Conventional Layer Hybrids and Dual-Purpose Hens Throughout the Laying Period. Frontiers in veterinary science, 8, 386.

Korrespondenzadresse

Dr. Lorena Rieke
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie (ITTN)
Bischofsholer Damm 15 – Gebäude 116
30173 Hannover
E-Mail: lorena.rieke@tiho-hannover.de

[1]WING - Wissenschaft und Innovation für Nachhaltige Geflügelwirtschaft, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
[2]Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie (ITTN), Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Nutzung des Kaltscharrraums durch Junghennen verschiedener Genetiken

A. Riedel[1], N. Kemper[2], B. Spindler[2]

Einleitung

In der ökologischen Junghennenaufzucht wird gefordert, dass die Tiere spätestens ab der 10. Lebenswoche (LW) Zugang zu einem Kaltscharraum (KSR) haben (Naturland 2021). Dieser eingestreute, dem Außenklima ausgesetzte Bereich bietet den Tieren zusätzlichen Raum und hilft ihnen, sich bereits daran zu gewöhnen, den Stallbereich über Luken zu verlassen. Seit dem 01.01.2021 sind darüber hinaus in der ökologischen Junghennenaufzucht 1m² Grünauslauf je Tier vorgeschrieben (DurchführungsVO (EU) (2020/464 2020)). Inwiefern ein KSR von den Junghennen angenommen wird und wann sich die Tiere bevorzugt im KSR aufhalten, wurde bisher jedoch kaum untersucht. Das Nutzungsverhalten eines KSR durch Junghennen verschiedener Genetiken war daher Gegenstand von Untersuchungen im Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz „Layer HACCP“.

Tiere, Material und Methoden

Jeweils eine Herde der Genetik NOVOgen Brown (Novogen S.A.S., Pledran, Frankreich; H1 NB), Lohmann Brown-Lite (Lohmann Breeders GmbH, Cuxhaven, Deutschland; H2 LB) und Dekalb White (Hendrix Genetics, CK Boxmeer, Niederlande; H3 DW) wurden im selben Zeitraum (Sommer 2019) nach den Richtlinien eines Bio-Verbandes aufgezogen und im Rahmen des Projektes während der Aufzucht mehrmals untersucht. Die Gruppen H1 NB und H2 LB wurden auf einem Betrieb in Gruppen mit jeweils etwa 4100 Tiere gehalten, die ab der 7. LW jeweils 2 KSR mit ca. 69 m² Fläche zur Verfügung hatten. Die Gruppe H3 DW wurde auf einem anderen Betrieb aufgezogen, umfasste 2400 Tiere und hatte einen KSR mit ca. 68 m² Fläche ab der 10. LW zur Verfügung. Etwa in der Mitte der Aufzuchtperiode und kurz vor der Umstallung in den Legebetrieb wurden Fotoaufnahmen mit Wildtierkameras (HomeVista, Firma SecaCam, Köln, Deutschland) von jeweils einem KSR jeder Herde angefertigt. In 15-minütigen Intervallen über den Tagesverlauf wurden diese Aufnahmen an jeweils drei Tagen in LW 12 und LW 16/18 ausgewertet. Dabei wurden auf einer Fläche von 35 m² (H3 DW), 26,8 m² (H1 NB) und 19,5 m² (H2 LB) die Anzahl Tiere erfasst, die sich dort aufhielten. Die Flächengrößen ergaben sich durch die Position der Wildtierkameras und den dadurch aufgenommenen

Bereichen. Die ausgewertete Fläche befand sich jeweils im stallnahen Bereich mit einer Zugangsöffnung zum KSR.

Ergebnisse

Generell wurden die KSR von den drei Herden gut angenommen. Zwischen durchschnittlich 0,1 und 5,4 Junghennen hielten sich dabei pro m² KSR dort auf. In allen Herden nahm die Nutzung von Beginn der Beobachtung (12. LW) bis zum Aufzuchtende (16/18. LW) zu. Insgesamt wurden nur geringe Unterschiede zwischen den drei Genetiken in der durchschnittlichen KSR-Nutzung festgestellt. Während in H1 NB und H2 LB durchschnittlich 1,5 Tiere/m² in LW 12 und 3,8 bzw. 3,1 Tiere/m² in LW 18 im KSR beobachtet wurden, hielten sich in H3 DW durchschnittlich 1,2 Tiere/m² in der 12. LW und 2,9 Tiere/m² in der 18. LW im KSR auf (Abb. 1).

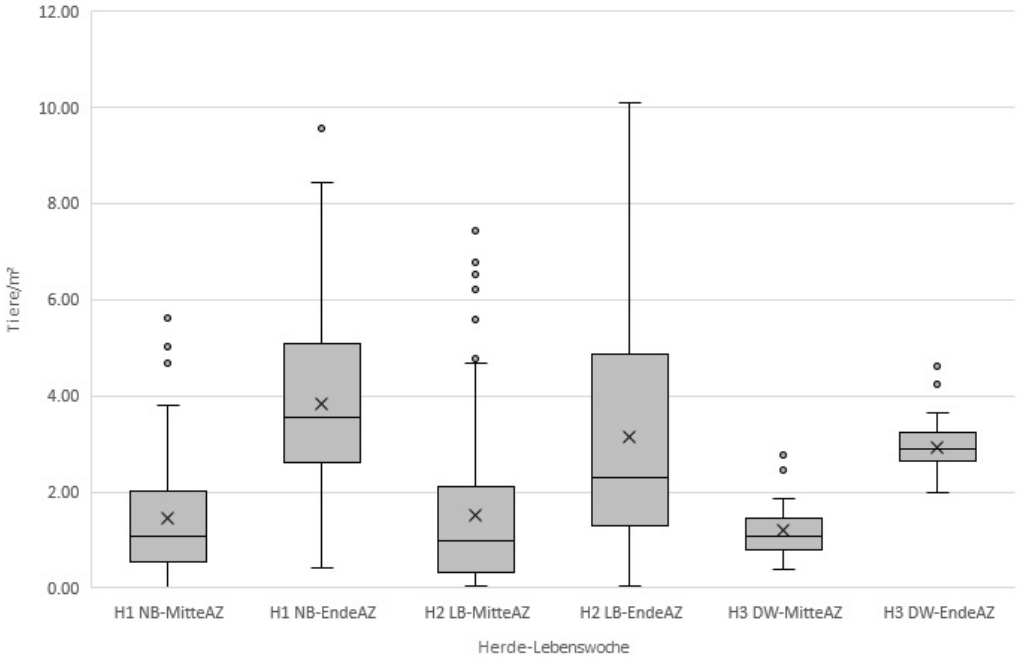


Abb. 1 Anzahl Junghennen von drei Herden verschiedener Genetik (H1 NB: NOVOgen Brown; H2 LB Lohmann Brown-Lite; H2 DW Dekalb White), die sich in der Mitte der Aufzucht (AZ; 12. LW) sowie am Aufzuchtende (16/18. LW), während der Hellphase je m² Kaltscharrraum (KSR) aufhielten (Darstellung als Boxpot der Datenspanne mit Median, Mittelwert, oberem und unterem Quartil, Whiskers der 1,5-fachen Entfernung von der Box und Ausreißern)

Im Tagesverlauf hielten sich bei allen drei Herden im ersten Beobachtungszeitraum (12. LW) mit durchschnittlich zwischen 0,9 und 1,3 Tieren/m² bis zum Abend (19:00 Uhr) ähnlich viele Tiere im KSR auf. Gegen Abend nahm die Nutzung zu (nur bei H1 NB und

H2 LB erfasst) und die Tierzahl stieg auf bis zu durchschnittlich 3,5 Tiere/m² an (Abb. 2 a). Dem gegenüber zeigten sich gegen Ende der Aufzucht im Tagesverlauf deutlich mehr Schwankungen in der Nutzungsintensität mit generell höheren Tierzahlen. Durchschnittlich hielten sich zwischen 2 und 5,4 Tiere/m² im KSR auf. Die meisten Tiere wurden in H2 LB in der 18. Lebenswoche am Nachmittag gezählt, als sich 10,1 Tiere/m² im ausgewerteten Bereich aufhielten (Abb. 2 b).

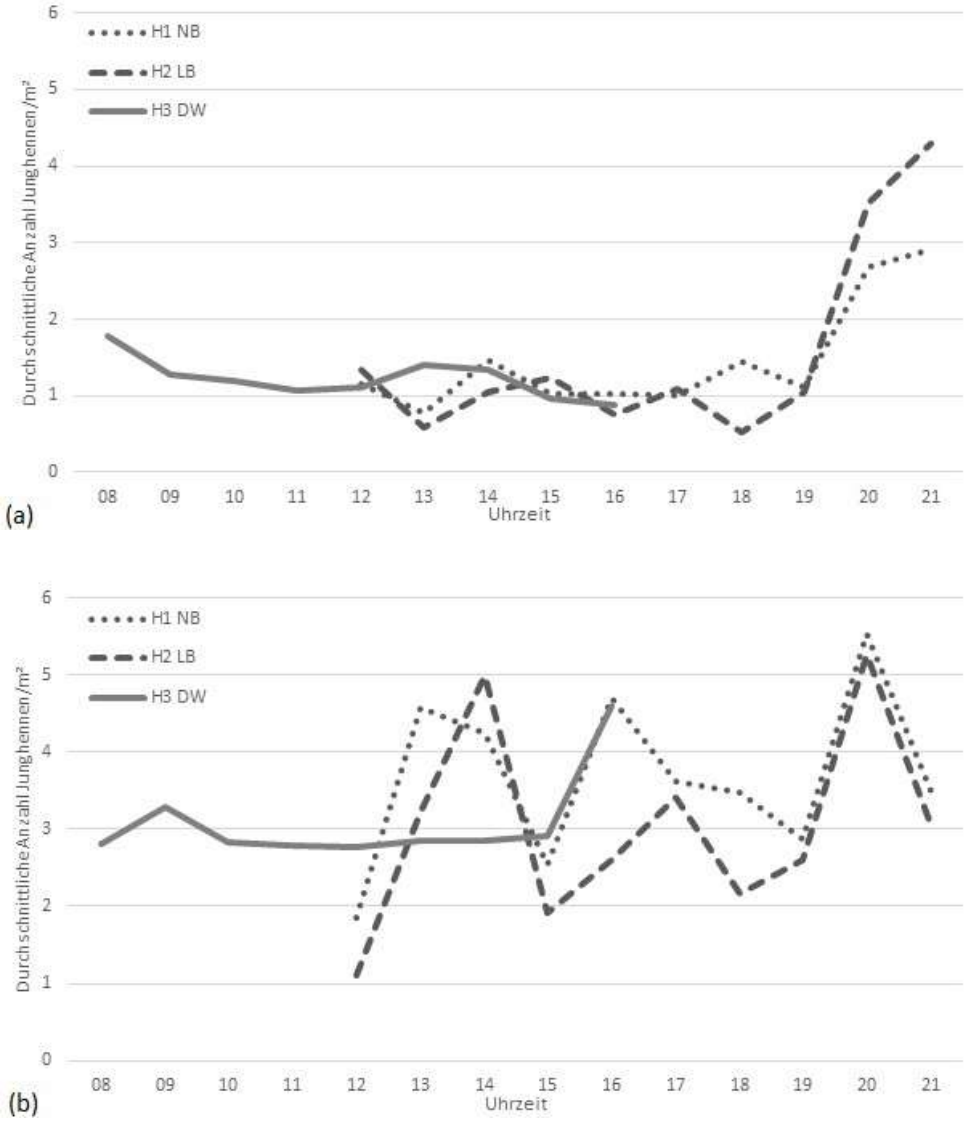


Abb. 2 Durchschnittliche Anzahl Junghennen je m² über den Tagesverlauf vergleichend für 3 Herden verschiedener Genetik (H1 NB: NOVOgen Brown; H2 LB Lohmann Brown-Lite; H2 DW Dekalb White). (a) In Lebenswoche 12; (b) In Lebenswoche 16/18.

Diskussion und Schlussfolgerungen

In den durchgeführten Untersuchungen wurde gezeigt, dass die Junghennen bereits kurze Zeit nach dem Zugang zum KSR diesen Bereich nutzten und sich im Zeitraum kurz nach der ersten Öffnung etwa ein bis zwei Tiere pro Quadratmeter aufhielten. Bei 1,5 Tieren pro m² in H1 NB und H2 LB und einer Gesamtfläche von 69 m² je KSR, hielten sich rechnerisch, bei angenommener gleicher Nutzung aller Flächen, durchschnittlich etwa 5,0 % der Herde zeitgleich im KSR auf. Die Junghennen aus H3 DW nutzten mit durchschnittlich etwa 3,4 % der Tiere zeitgleich im KSR diesen Bereich etwas weniger als die braun befiederten Herden, denen der KSR zum Untersuchungszeitpunkt jedoch schon länger zur Verfügung stand. Die Nutzungsintensität stieg mit dem Alter der Hennen an, auf rund 13 % (H1 NB), 10 % (H2 LB) und 8 % (H3 DW) der Hennen einer Herde, die sich zeitgleich im KSR aufhielten, und erreichte zeitweise Höchststände von zeitgleich bis zu 34 % der gesamten Herde im KSR. In verschiedenen Studien mit Legehennen wurde herausgefunden, dass bis zu 90 % der Tiere einer Herde den KSR mindestens einmal täglich und für bis zu mehrere Stunden nutzen (Thurner et al. 2009). In dieser Studie wurden die Hennen jedoch individuell verfolgt und nicht die gleichzeitige Nutzung des KSR untersucht. Wesentliche genetische Unterschiede wurden in der KSR-Nutzung nicht festgestellt. Tageszeitliche Schwankungen der Anzahl beobachteter Tiere im KSR sind vermutlich durch das Management auf den Betrieben beeinflusst. Hier können z.B. die Fütterung (Anlaufen der Futterkette im Stall), variierende Öffnungszeiten der Zugangsöffnungen zu Beginn der Hellphase sowie das generelle Lichtmanagement eine Rolle spielen. Der Anstieg der Tierzahlen in den Abendstunden kann darauf zurückzuführen sein, dass die Junghennen die kühleren Abendstunden vor Ende des Tages zur Nutzung des KSR präferierten.

Generell wurde durch diese Untersuchung ersichtlich, dass ein KSR als Außenklimabereich von den Junghennen gut angenommen wird und die Nutzung des Bereiches mit dem Alter der Tiere ansteigt.

Förderhinweis

Die Förderung der Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz „Beratungsteam Tierwohl im praktischen Einsatz - Fütterung und Beschäftigung auf dem Prüfstand für mehr Tierwohl in der Jung- und Legehennenhaltung - Layer-HACCP Konzept“ erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (FKZ: 2817MDT200/20).

Literaturverzeichnis

1. 2020/464, DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU). 2020. mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der für die rückwirkende Anerkennung von Umstellungszeiträumen erforderlichen Dokumente, der Herstellung ökologischer/biologischer Erzeugnisse und der von den Mitgliedstaaten bereitzustellenden Informationen.
2. NATURLAND. 2021. Naturland-Richtlinien Erzeugung (Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V.).
3. THURNER, STEFAN, S. PAULI, G. WENDL, AND R. PREISINGER. 2009. ‘Using a wide electronic pop hole based on RFID-technology with high-frequency transponders to monitor the ranging behaviour of laying hens in alternative housing systems’, Precision Livestock Farming 2009 - Papers Presented at the 4th European Conference on Precision Livestock Farming: 243-49.

Korrespondenzadresse

Anna Riedel
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
WING - Wissenschaft und Innovation für Nachhaltige Geflügelwirtschaft
Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie (ITTN)
Bischofsholer Damm 15 – Gebäude 116
30173 Hannover
Tel.: +49 511 856-8983
E-Mail: anna.katharina.riedel@tiho-hannover.de

[1]Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung, Tierärztliche Fakultät, Ludwig-Maximilians-Universität München
[2]Paul Schmidt, Statistical Consulting for Science and Research, Berlin
[3]Professur für Tiergesundheit und Tierschutz, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Universität Rostock

Anreicherung der Haltungsumwelt in konventionellen Masthuhnställen

B. Schiller[1], E. Rauch[1], J. Heck[1], A. Piller[1]; M. Erhard[1], P. Schmidt[2]; H. Louton[3]

Einleitung

Seit Jahren werden verschiedene Möglichkeiten untersucht, mit deren Hilfe die Haltungsumwelt in Masthuhnställen angereichert werden kann, um die Ausübung der artgerechten Verhaltensweisen der Tiere zu fördern und ihre Aktivität zu steigern. Im Rahmen des Projekts „Verbesserung des Tierschutzes in Modell- und Demonstrationsbetrieben in der Masthühnerhaltung“, das Teil der Modell- und Demonstrationsvorhaben Tierschutz (MuD Tierschutz) in der Projektphase Wissen-Dialog-Praxis ist, wurde neben anderen Kernthemen die Nutzung von erhöhten Ebenen erforscht. Der Einfluss verschiedener Stallklimaparameter auf die Nutzung der Fläche auf der erhöhten Ebene, der Rampe und der Fläche unter der Ebene, aber auch der Tränke- und Futterlinie sowie des Einstreubereichs wurden analysiert.

Tiere, Material und Methoden

Die Studie wurde auf drei konventionellen Masthuhnbetrieben durchgeführt, die Masthühner der Genetik Ross 308 mästeten. Betrieb 1 befand sich in Süddeutschland und hatte zwei Ställe, wobei in Stall 1 erhöhte Ebenen verbaut waren und in Stall 2 nicht (Kontrollstall). Insgesamt wurden auf diesem Betrieb im Zeitraum von Januar 2020 bis März 2021 sechs (Stall 1) bzw. sieben Durchgänge (Stall 2) untersucht. Betrieb 2 befand sich in Norddeutschland und hatte ebenfalls zwei Ställe. Auch hier waren in Stall 1 erhöhte Ebenen verbaut und in Stall 2 nicht (Kontrollstall). Betrieb 2 hatte nur von Februar bis Mai 2020 erhöhte Ebenen verbaut, da die Ebenen nach dem zweiten Durchgang wieder ausgebaut wurden. Aufgrund dieser Tatsache und aufgrund des Covid 19-bedingten Lockdowns im Frühling 2020, konnte auf diesem Betrieb leider kein Durchgang vollständig untersucht werden. Betrieb 3 befand sich ebenfalls in Norddeutschland und hatte lediglich einen Stall mit verbauten erhöhten Ebenen, ohne Kontrollstall. Dieser Betrieb wurde über vier Durchgänge im Zeitraum von November 2020 bis Juli 2021 untersucht. Um die Nutzung der erhöhten Ebenen beurteilen zu können, wurden in Betrieb 1 und 3 Videoaufnahmen mithilfe von Wildtierkameras (VenTrade, Köln, Deutschland) angefertigt und via Scan Sampling nach Martin und Bateson (Martin et al. 2007) ausgewertet. Analy-

siert wurden pro Durchgang sechs verschiedene Masttage in wöchentlichen Abständen, für die jeweils in sechsstündigem Abstand die Nutzung der verschiedenen Orte im Stall erhoben wurde. Es wurde nicht nur die Verteilung der Tiere auf der erhöhten Ebene, auf der Rampe und unter der erhöhten Ebene erfasst, sondern auch im Bereich der Tränke- und Futterlinie sowie im Einstreubereich. Des Weiteren wurden vor der Einstallung der Küken auf Tierhöhe Datenlogger (B+B Thermo-Technik GmbH, Donaueschingen, Deutschland) in den Ställen installiert. Die Datenlogger zeichneten in zehnminütigen Intervallen die Temperatur (°C) sowie die Luftfeuchtigkeit (%) im Stall auf.

Erhöhte Ebenen

Betrieb 1 hatte die erhöhten Ebenen selbst gebaut, während in Betrieb 2 und 3 verschiedene kommerzielle Modelle installiert waren. In allen drei Betrieben bestand die erhöhte Ebene aus einer geschlossenen, eingestreuten Fläche, die ca. 9 bis 10% der Stallgrundfläche betrug. Die erhöhten Ebenen waren in Form von zwei Bahnen im Stall installiert. In allen drei Betrieben wurde den Tieren mithilfe von Rampen Zugang zu den erhöhten Ebenen gewährt, die beidseits an den Ebenenbahnen befestigt waren. Allerdings unterschieden sich sowohl die Rampentypen als auch deren Anzahl zwischen den Betrieben und den Durchgängen. Betrieb 1 hatte geschlossene Rampen verbaut, während Betrieb 3 zwei unterschiedliche Modelle an perforierten Rampen installiert hatte. In Betrieb 3 wurden die Rampen nach dem 3. Durchgang durch den Hersteller ausgetauscht. Auch Betrieb 2 hatte perforierte Rampen, die sich allerdings wiederum von den perforierten Rampen in Betrieb 3 unterschieden.

Um die Nutzung der verschiedenen Orte analysieren zu können, wurde ein normalisierter Nutzungsscore entwickelt und die normalisierten Nutzungsscores über die Uhrzeiten eines jeden Masttages und über die verschiedenen Kameras mithilfe des arithmetischen Mittels zusammengefasst. Für die Stallklimadaten wurde auf die durch die Datenlogger ermittelten Werte zurückgegriffen.

Ergebnisse und Diskussion

Für die Nutzung unter der erhöhten Ebene zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang mit der Temperatur. Je höher die im Stall gemessene Temperatur war, desto geringer war die Nutzung der Fläche unter der erhöhten Ebene.

Bei der Luftfeuchtigkeit zeigten sich signifikante Effekte für die Nutzung der Rampe und der Fläche unter der erhöhten Ebene. Die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Stall führte zu einer erhöhten Nutzung der Rampe. Außerdem führte eine Erhöhung der Luftfeuchtigkeit dazu, dass die Fläche unter der erhöhten Ebene weniger durch die Tiere genutzt wurde.

Beim Temperature-Humidity Index (= THI, Hahn et al. 2009), der sich aus den Werten für die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit berechnete, konnte als einziger signifikanter Effekt festgestellt werden, dass ein erhöhter THI-Wert zu einer geringeren Nutzung unter der Ebene führte.

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung einer regelmäßigen Überprüfung der Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Stall. Das gilt umso mehr, wenn im Stall erhöhte Ebenen verbaut sind. In diesem Fall sollten diese beiden Stallklimaparameter in regelmäßigen Abständen zusätzlich auf und unter den Ebenen gemessen werden. Hierfür eignen sich verschiedene Handmessgeräte, die einfach zu bedienen sind und leicht im Stall transportiert werden können. Sollte im Rahmen der Tierkontrollen auffallen, dass sich kaum Tiere unter der Ebene aufhalten, kann dies ein Indiz für eine zu hohe Temperatur oder Luftfeuchtigkeit sein. Allerdings müssen auch noch andere Einflussfaktoren auf die Nutzung der erhöhten Ebenen und der übrigen Stallbereiche in Betracht gezogen werden.

Förderung

Das Projekt „Verbesserung des Tierschutzes in Modell- und Demonstrationsbetrieben in der Masthühnerhaltung“ ist Teil der Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz in der Projektphase Wissen-Dialog-Praxis. Die Förderung erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Literaturverzeichnis

1. HAHN GL, GAUGHAN JB, MADER TL, EIGENBERG RA (2009): Chapter 5: thermal indices and their applications for livestock environments. Livestock energetics and thermal environmental management: 113–130.

2. MARTIN P, BATESON P (2007): Measuring Behaviour (3. Aufl.). Cambridge University Press.

Korrespondenzadresse

Birgit Schiller
Lehrstuhl für Tierschutz, Verhaltenskunde, Tierhygiene und Tierhaltung
Veterinärwissenschaftliches Department
Ludwig-Maximilians-Universität München
Veterinärstr. 13/R
80539 München
E-Mail: b.schiller@tierhyg.vetmed.uni-muenchen.de

[1]Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), München, Deutschland
[2]Institut für Labortierkunde und Zentrales Tierlaboratorium, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover, Deutschland
[3]Abteilung Tierwohl und 3R, Universität Zürich, Zürich, Schweiz

Anästhesie- und Analgesieschemata bei der experimentellen Kraniotomie bei Maus und Ratte – die Jahre 2009 und 2019 im Vergleich

H. King[1], M. Reiber[1], K. Aulehner[1], K. Schönhoff[1], H. Stirling[1], N. Miljanovic[1], L. von Schumann[1], V. Buchecker[1], V. Bierling[1], V. Philippi[1], C. Leenaars[2], P. Jirkof[4], M. Bankstahl[2], A. Glasenapp[2], A. Bleich[2], H. Potschka[1]

Experimentelle Kraniotomien stellen einen der häufigsten chirurgischen Eingriffe in der neurologischen Forschung dar. Für Labormäuse und -ratten existieren derzeit keine evidenz-basierten Empfehlungen zum analgetischen Management Kraniotomie-assoziierter Schmerzen. Daher sollen im Rahmen eines systematischen Reviews eine Übersicht aktueller Vorgehensweisen zum perioperativen Schmerzmanagement bei Kraniotomien erhoben werden und die Entwicklung innerhalb einer Dekade analysiert werden.

Mithilfe einer umfassenden Literaturrecherche wurden relevante Studien, die in den Jahren 2009 und 2019 veröffentlicht wurden, identifiziert (2009: 1742; 2019: 2451), woraufhin zwei Screening-Phasen (Abstracts, Volltext) durchgeführt wurden. Daraufhin wurden bei einer randomisierten Subgruppe (k= 200) Daten bezüglich Studien-, Tiermodell- und Eingriffscharakteristika sowie die erfassten Parameter extrahiert. Aus allen final inkludierten Studien (k= 2233; 2009: 911, 2019: 1322) wurden Informationen über die Verwendung der Anästhetika und Analgetika erfasst.

Sowohl im Jahr 2009 als auch im Jahr 2019 wurde die Anästhesie am häufigsten mithilfe des Wirkstoffes Isofluran (2009: 20,6 %; 2019: 38,5 %) durchgeführt. Am zweithäufigsten wurde die kombinierte Applikation der Wirkstoffe Ketamin und Xylazin zum Anästhesieren der Tiere beschrieben (2009: 18,7 %; 2019: 17,3 %).

Von allen untersuchten Studien beschrieb der Großteil der Studien, in Ergänzung zu den verwendeten Anästhetika, keine zusätzliche Verwendung von Lokalanästhetika oder Analgetika (2009: 87,5 %; 2019: 75,6 %). In wenigen Studien erfolgte ergänzend die Applikation eines Lokalanästhetikums (2009: 4,4 %; 2019: 4 %), eines nichtsteroidalen Antiphlogistikums (2009: 3,1 %; 2019: 6,5 %) oder eines Opioids (2009: 3,3 %; 2019: 7,0 %). Eine geringe Anzahl von Studien beschrieb einen multimodalen Analgesie-Ansatz, bei dem zwei oder mehrere Wirkstoffe in Ergänzung zur Anästhesie kombiniert eingesetzt wurden (2009: 1,8 %; 2019: 5,8 %).

In den meisten Studien wurden ausschließlich männliche Tiere (2009: 2009: 70,3 %; 2019: 68 %) verwendet. Lediglich 7,92 % der Studien aus dem Jahr 2009 und 10 % der Studien aus dem Jahr 2019 wurden an weiblichen Tieren durchgeführt.

Zusammenfassend ergab die Auswertung der Daten, dass in den meisten Studien kein perioperatives Management von Schmerzen durchgeführt wurden. Für die Mehrzahl der verbliebenen Studien gab es Hinweise für eine Oligoanalgesie. Multimodale Ansätze wurden nur selten beschrieben. In Anbetracht dieser Ergebnisse erscheint es dringend indiziert auf globaler Ebene Weiter- und Fortbildungsmaßnahmen zum perioperativen Management von Kraniotomien zu intensivieren. In diesem Zusammenhang ist es von Bedeutung, über die Tierschutzrelevanz einer fehlenden oder unzureichenden analgetischen Versorgung aufzuklären und gleichzeitig auf die Beeinflussung von Studienparametern durch unkontrollierte Schmerzzustände hinzuweisen.

Dieses Projekt wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (FOR-2591, GZ:PO681/9-2 und andere Teilprojekte der FOR-2591) gefördert.

Korrespondenzadresse

Hannah King
Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie
Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)
Königinstr. 16
80539 München
E-Mail: Hannah.King@pharmtox.vetmed.uni-muenchen.de

[1]Institute of Pharmacology, Toxicology, and Pharmacy, Ludwig-Maximilians-University Munich, Germany
[2]Institute for Laboratory Animal Science, Hannover Medical School, Hanover, Germany.
[3]Office for Animal Welfare and 3Rs, University of Zurich, Switzerland.

Grimace scale, burrowing and nest building for the assessment of postsurgical pain in female and male rodents – a systematic review

K. Aulehner[1], C. Leenaars[2], V. Buchecker[1], H. Stirling[1], K. Schönhoff[1], H. King[1], C. Häger[2], I. Koska[1], P. Jirkof[3], A. Bleich[2], M. Bankstahl[2], H. Potschka[1]

Mice and rats represent widespread animal models in research. Assessing and improving their wellbeing is important for ethical and scientific reasons. As prey animals, mice and rats tend to hide pain. Taking this into account, good parameters for the assessment of pain are crucial. The grimace scale is a method for detecting and assessing pain in mice and rats through facial expressions. Behavioral parameters that have been suggested for the assessment of pain in mice and rats are burrowing performance and nest building.

Several studies have suggested an informative value of behavioral and grimace scale parameters for the detection of pain. However, the current extent of implementation is largely unknown. Thus, we have completed a systematic review addressing the following research question: What is the current evidence base for using grimace scale, burrowing and nest building for the assessment of postsurgical pain in rats and mice?

We developed search strings for PubMed, Embase, and Web of science. Abstract screening identified 1884 publications with possible relevance for our research question. This number was narrowed down to 64 papers based on the screening of the full text versions. The reference list screening of included papers revealed 10 further relevant publications. In total, 74 papers were thus included in this review. Information about the study design, animal characteristics, intervention characteristics, outcome measures, and risk of bias was extracted from these publications.

While there was only a slight imbalance in the use of males (7/18 studies) and females (5/18 studies) in Mouse Grimace Scale studies, the majority of Rat Grimace Scale studies were conducted in males (18/29 studies).

The majority of studies assessing the pain parameters of interest have been conducted in young adult C57BL/6J mice and Sprague Dawley and Wistar rats. While there is an apparent lack of information for young animals, some of the identified studies analyzed the grimace scale in aged rats. The majority of studies have focused on laparotomy-associated pain (41/75). Only limited information is available about other types of surgical

interventions. Regarding analgesia, a monotherapeutic approach was identified in the vast majority of studies (62/75 studies). An analysis of the risk of bias demonstrated that measures to control these risks have been inconsistently applied.

In conclusion, most evidence exists for grimace scales, which were more frequently used to assess post-surgical pain in rodents than the other parameters of interest. However, our findings point to relevant knowledge gaps concerning the post-surgical application in different strains, age levels, and following different surgical procedures. Future efforts are also necessary to directly compare the sensitivity and robustness of different readout parameters applied for the assessment of nest building and burrowing activities.

The project was supported by grants of Deutsche Forschungsgemeinschaft (FOR 2591, GZ: PO681/9-1 and 9-2, BL 953/11-1 and 11-2).

Veterinäramt/Amt für Verbraucherschutz, Landratsamt Weilheim-Schongau

Keine Frage des Geschlechts – Ein Praxisbeitrag zur Belastungssituation von Amtstierärzten/-innen im Spannungsfeld des Tierschutzes

J. Lewitzki

Zusammenfassung

„Der Ton wird rauer.“ – Diesen Satz hört man in den vergangenen Jahren nicht nur als Amtstierarzt/-ärztin immer öfter. Das gesamte Aufgabenspektrum des amtstierärztlichen Dienstes birgt seit je her Konflikt- und Kritikpotential. In kaum einem anderen Bereich der öffentlichen Veterinärverwaltung gibt es jedoch so viele und zum Teil so emotional geführte Diskussionen, wie bei der Bearbeitung von Fragestellungen des Tierschutzes.

Amtstierärzte sind nicht mehr nur als Krisenmanager und Sachverständige gefragt, es geht um weit mehr als eine reine fachliche und sachliche Fallbearbeitung.

Amtstierärzte sind weder ausgebildete Sozialarbeiter noch Pädagogen oder Psychologen. Als Garanten des Tierschutzes gilt das Hauptaugenmerk den Tieren. Jeder Mitarbeiter eines Veterinäramtes kennt zwischenmenschlich schwierige und belastende Kontrollsituationen. Im Rahmen tierschutzrechtlicher Vor-Ort-Kontrollen sind es nicht nur die lauten Konfliktgespräche, die aus Aggression (teilweise einhergehend mit offener Gewalt) gegen das Kontrollpersonal entstehen. Es sind auch die leisen Krisengespräche mit oftmals verzweifelten und hilfebedürftigen Tierhaltern.

Von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Veterinärverwaltung wird zudem, neben einem adäquaten Umgang mit Beschwerdeführern und betroffenen Tierhaltern, ein sicheres Auftreten bei Gesprächen mit der Presse aber auch anderen NGOs (v.a. Tierschutz-/-rechtsorganisationen) erwartet.

Der in diesem Posterbeitrag dargestellte Fallbericht beleuchtet das Spannungsfeld zwischen (öffentlich) „gefühltem“ und (amtlich) „praktiziertem“ Tierschutz.

Der Beitrag soll hierbei jedoch vordergründig nicht die fachlichen Fragestellungen zum Ablauf und zur Verbescheidung der tierschutzrechtlich gebotenen Maßnahmen behandeln. Es geht vielmehr um die (psychische) Belastung des amtstierärztlichen Personals bei der Bearbeitung von Tierschutzfällen.

Beim Veterinäramt gingen in kurzer Zeit mehrere Anzeigen hinsichtlich freilaufender Pferde in einer dörflich strukturierten Gemeinde des Landkreises ein. Die Anzeigenden geben an, dass es sich hierbei um entlaufene Tiere handelt und der Tierhalter diese nur unzureichend versorgen/halten würde.

Primär handelt es sich bei entlaufenen Tieren um eine Fragestellung der zuständigen Ordnungs- und Sicherheitsbehörden. Nach Art. 7 Abs. 2 Nr. 3 des bayerischen Landesstraf- und Verordnungsgesetz (LStVG, 1982) können die Sicherheitsbehörden zur Erfüllung ihrer Aufgaben für den Einzelfall Anordnungen treffen, um Gefahren abzuwehren oder Störungen zu beseitigen, die Leben, Gesundheit oder die Freiheit von Menschen oder Sachwerte, deren Erhaltung im öffentlichen Interesse geboten erscheint, bedrohen oder verletzen. Die Hauptproblematik liegt hierbei in der Gefahrenabwehr von Unfällen und/oder möglicher Sachschäden im Zusammenhang mit den freilaufenden Tieren. Gefährdungen des Tierwohls sind indirekt abzuleitende Folgen eines beispielsweise möglichen Unfallgeschehens. Eine unmittelbare tierschutzrechtliche Handlungsoption vor dem Hintergrund der Vermeidung des Zufügens von Schmerzen, Leiden oder Schäden ohne vernünftigen Grund im Sinne des Tierschutzgrundsatzes (TierSchG, 2006) ist alleine am Umstand freilaufender Tiere nicht herzuleiten. Weiter handelt nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 TierSchG ordnungswidrig, wer vorsätzlich oder fahrlässig einem Wirbeltier, das er hält, betreut oder zu betreuen hat, ohne vernünftigen Grund erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügt. Hier gilt es zunächst die Rolle des Tierhalters und die Umstände der „Flucht“ der Tiere zu ermitteln.

Die Beschwerdeführer fürchteten im vorliegenden Fall vor allem PKW-Unfälle mit hoher Geschwindigkeit. So urteilte das Oberlandesgericht Celle in einem vergleichbaren Fall, dass ein (leichter) Verstoß des Kraftfahrers gegen das Sichtfahrgebot hinter dem erheblichen mitwirkenden Verschulden des Tierhalters vollständig zurücktreten kann, dessen Pferde nach dem Ausbruch aus einer unmittelbar an einer Bundesstraße gelegenen unzureichend gesicherten Weide auf der Fahrbahn nur schwer erkennbare Hindernisse bildeten (OLG Celle, 2005).

Bereits an dieser Stelle wurden Telefonate mit einzelnen Beschwerdeführern sehr emotional. Hier diente der Tierschutzaspekt als vordergründiges Ziel um unfallbedingte Gefahren für Menschen (mehrfach wurden spielende Kinder genannt) in die Verantwortung des Veterinäramtes zu bringen. Vorangegangene Kontaktaufnahmen mit Polizei und Ordnungsamt brachten nicht das „gewünschte“ Ergebnis.

Alleine der Verweis, dass eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung im Verantwortungsbereich der Sicherheitsbehörden liegt, reichte schon aus, dass Mitarbeiter des Veterinäramtes als „unfähig, faul und dumm“ beschimpft wurden.

In Abstimmung mit den Ordnungsbehörden erfolgte zur Sachverhaltsermittlung eine Vor-Ort-Kontrolle der betroffenen Tierhaltung. Die betroffenen Pferde (Warmblüter und Haflinger) waren augenscheinlich gut versorgt, die Haltungseinrichtungen (Stall) intakt und Auslaufflächen (Koppel/Weide) hinreichend gesichert.

Eine schadhafte/fehlerhafte Einzäunung hätte einen tierschutzrechtlichen Handlungsspielraum eröffnet. Gemäß Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzaspekten (BMELV, 2009) muss eine Einzäunung gut sichtbar, stabil und möglichst ausbruchsicher sein um größtmögliche Sicherheit für Tier und Mensch zu gewährleisten. Zudem sind alleinige Einzäunungen aus Stacheldraht oder Knotengitter bei Pferdehaltungen als tierschutzwidrig einzustufen.

Im vorliegenden Fall zeigte sich jedoch, dass der Tierhalter die Einrichtungen regelmäßig bewusst öffnete. Es handelte sich um einen Mitte 50jährigen Mann, erfahren im Umgang mit Pferden und seit vielen Jahren Tierhalter ohne bislang tierschutzrechtlich in Erscheinung zu treten. Vor dem Hintergrund einer bipolaren Störung (anerkannt manisch-depressiv) mit unregelmäßigen Phasen bestand eine unklare, sich stetig verändernde, familiäre Lebenssituation. Er befand sich zeitweise in stationärer Behandlung und verfügte über einen gerichtlich bestellten Betreuer. Je nach Krankheitsverlauf trat er sehr aggressiv auf und zeigt sich entweder fremd- oder selbstgefährdend. Zumindest in der Anfangsphase des Falles war noch ein Betriebshelfer beschäftigt.

Der Rückhalt im sozialen Umfeld sank zunehmend, was sich auch in einer steigenden Zahl laufender (Straf-)Verfahren aus unterschiedlichen Rechtsbereichen widerspiegelte.
Eine Mischung aus Für- wie Gegensprechern im direkten Umfeld führte hinsichtlich der Arbeit des Veterinäramtes zu einer sehr problematischen Gesamtsituation.

Während die eine Gruppe vehement eine umgehende Tierfortnahme forderte (je nach Krankheitsverlauf augenscheinlich nicht in der Lage die Pferde zu versorgen), sicherten andere Nachbarn und Familienmitglieder die Versorgung der Tiere, so dass bei Kontrollen des Veterinäramtes nur geringgradige Mängel vorgefunden werden konnten.

Die im Dorf sehr emotional geführte Diskussion und „angeheizte“ Stimmung wurde in der Folge direkt auf die Amtsmitarbeiter übertragen.

Zeitweise gingen am Veterinäramt bis zu 20 schriftliche Anzeigen mit vergleichbarem Wortlaut binnen 24h ein. Verfasser wie Anrufer drohten den Mitarbeitern mit erheblichen Konsequenzen, da die Behörde „unfähig“ sei die Tiere einzuziehen und ein umfassendes Tierhalteverbot zu erlassen.

Bereits nach kurzer Zeit stieg auch das mediale Interesse am Fall. Unter der Überschrift „Freilaufende Pferde terrorisieren ganzen Ort: Bewohner in Angst“ schürte die Lokalpresse den Unmut der Bewohner. Der auf einzelnen Informationsquellen beruhenden Artikel sprach von „Tieren in einem mehr als schlechten Zustand“ und beschrieb, dass die Pferde auf verzweifelter Futtersuche durch den Ort streifen würden. Weitere Print- und Onlinemedien griffen den Fall auf.

Der seit langer Zeit aufgestaute Frust und die Unsicherheit der Bürger vor Ort sowie „am Tierschutz interessierter“ unbeteiligter Dritter entlud sich in Richtung der Tierschutzbehörde.

Nahezu täglich gingen beleidigende Anrufe und Nachrichten ein, Beschwerden bei der zentralen Beschwerdestelle des Landratsamtes häuften sich.

Die Vielzahl von Anzeigen machten auch eine hohe Zahl von (Nach-)Kontrollen notwendig. Die „Angst“ einen tatsächlich gravierend tierschutzrelevanten Sachverhalt in der Masse der Anzeigen zu „übersehen“ stieg und setzte die beteiligten Amtstierärzte/-innen erheblich unter Druck.

Innerhalb von wenigen Monaten fanden über 30 Vor-Ort-Kontrollen statt. Der an sich „harmlose“ Vorgang band die Mitarbeiter des Amtes über viele Stunden, zudem sank die Kooperationsbereitschaft des Tierhalters stetig. Die Kontrollsituation wurde zunehmend feindselig, der Halter trug bei einzelnen Kontrollen sogar ein Messer offen mit sich („Wenn Ihr keine Mädels wärt …“).

Nachdem der Betriebshelfer vor Ort kündigte und sich die übrigen mithelfenden Beteiligten zunehmend von ihm abwandten, entwickelte sich aus einem ursprünglichen Fall der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zunehmend ein Tierschutzfall. Im Endergebnis standen nach fast neun Monaten eine vollständige Auflösung der Tierhaltung und ein mittlerweile bestandskräftiges Tierhalteverbot.

Fazit

Ein etwaiger behördlicher Ermessensspielraum kann mit Augenmaß und notwendigem Fingerspitzengefühl genutzt werden. Es gilt sich hierbei jedoch nicht (alleine) von äußeren Zwängen, wie beispielsweise der zu erwartenden medialen Aufmerksamkeit oder drohender Dienstaufsichtsbeschwerden, beeinflussen zu lassen.

Das Führen von Krisen- und Konfliktgesprächen stellt für das Kontrollpersonal sowohl eine menschliche Herausforderung, als auch eine nicht zu unterschätzende psychische Belastung dar.

Schon das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet den Arbeitgeber, die auf der Basis einer Beurteilung der Arbeitsbedingungen erforderliche Maßnahmen des Arbeitsschutzes festzustellen, umzusetzen und im Hinblick auf ihre Wirksamkeit zu kontrollieren. Bei dieser Gefährdungsbeurteilung sind nach § 5 ArbSchG auch psychische Belastungen der Arbeit zu berücksichtigen (ArbSchG, 1996). Bei den sozialen Diensten (z.B. Jugendämtern) ist eine regelmäßige Supervision etablierter Standard. Mit § 72 SGB VIII haben Träger der öffentlichen Jugendhilfe u.a. eine Praxisberatung der Mitarbeiter sicherzustellen (SGB VIII, 2012). Praxisberatung und Supervision sind auf einen konkreten Handlungszusammenhang bezogen, dessen Reflexion und konstruktive Veränderung sie unmittelbar anregen (Kunkel et al., 2018).

Die soziale Kompetenz des amtlichen Kontrollpersonals ist in der heutigen Zeit als Schlüsselkompetenz der Aufgabenwahrnehmung anzusehen. Es bleibt die Frage, ob auch im amtstierärztlichen Dienst verstärkt Supervisionen zur Aufarbeitung belastender Erlebnisse angeboten werden sollten.

Literaturverzeichnis

1. TIERSCHG (2006): Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I S. 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 105 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist
2. LSTVG (1982): Landesstraf- und Verordnungsgesetz (LStVG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2011-2-I) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 27. April 2020 (GVBl. S. 236) geändert worden ist
3. OLG CELLE (2005): OLG Celle, 13.01.2005 - Az: 14 U 64/03, openJur 2012, 42393
4. BMELV (2009): Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Referat Tierschutz, Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten vom 9. Juni 2009
5. ARBSCHG (1996): Arbeitsschutzgesetz vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3334) geändert worden ist
6. SGB VIII (2012): Das Achte Buch Sozialgesetzbuch– Kinder und Jugendhilfe – in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.September 2012 (BGBl. I S. 2022), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 5 des Gesetzes vom 9. Oktober 2020 (BGBl.I S. 2075) geändert worden ist
7. KUNKEL/KEPERT/PATTAR (2018): NomosKommentar Sozialgesetzbuch VIII Kinder- und Jugendhilfe, §72 Rn. 26-32, Nomos Verlag, 7. Auflage 2018

Korrespondenzadresse

Veterinärdirektor Jens Lewitzki
Veterinäramt/Amt für Verbraucherschutz
Landratsamt Weilheim-Schongau
Stainhartstraße 7
82362 Weilheim
E-Mail: j.lewitzki@lra-wm.bayern.de

[1]Institute of Pharmacology, Toxicology, and Pharmacy,
Ludwig-Maximilians-University Munich, Germany
[2]Department of Biomedical Sciences, Unit of Physiology, Pathophysiology and Experimental Endocrinology, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria

Design of a composite measure scheme for severity assessment in young female and male mice

M. Reiber[1], I. Koska[1], C. Pace[1], K. Schönhof[1], L. von Schumann[1], R. Palme[2], H. Potschka[1]

Introduction

In neuroscientific preclinical research, experimenters often avoid using female mouse models due to the impact of endocrine fluctuations on behavioral patterns caused by the estrus cycle. However, there is compelling evidence that neuropsychiatric and neurodevelopmental disorders widely differ between the sexes in terms of prevalence, age of onset, and clinical symptoms, implying an increased risk of translational bias. Especially during adolescence, sexual differentiation highly impacts neuronal circuitry and brain development on structural and cellular levels. While sex-specific alterations have been well studied in adult genetic mouse models, there is still limited information about the course of behavioral patterns in young mice following weaning. Since behavioral patterns only stabilize once mice reach adulthood, age- and sex-specific information about behavioral patterns in young mice are of the utmost importance for cumulative severity assessment in genetic mouse models.

Material and methods

We applied a set of behavioral paradigms in female and male C57BL/6JRj mice (n=200) of different postnatal age groups. The group allocation represented the three stages of murine adolescence (prepubescence, pubescence and sexual maturity), followed by young adulthood. Data were compared with a fifth group of mature adult mice aged 120 days. Moreover, we measured fecal corticosterone metabolites as a sensitive, noninvasive parameter for detecting preceding distress.

Results

Among the behavioral parameters analyzed, we identified a variety of sex-specific characteristics during the developmental course of the animals. The preference for a sweet saccharin solution was higher in prepubescent and pubescent female animals as compared to female mature adult mice. Nest building behavior was impacted by age

and sex, with female mice reaching significantly higher nest complexity scores than age-matched male littermates. Voluntary wheel running activity was impacted by sex in all age groups except for the group of prepubescent animals. Independent of the sex of the animals, prepubescent and pubescent mice showed increased levels of thigmotaxis during the first five minutes when exposed to the open field paradigm. An age-dependency of several handling-associated parameters during the Irwin scoring was detected in female mice only. Rectal body temperatures in female mice of all age groups except for the group of prepubescent animals exceeded those from age-matched male mice. Measurement of fecal corticosterone metabolites revealed no sex-specific alterations. However, metabolite concentrations in mice of both sexes during prepubescence exceeded those from pubescent and mature adult mice.

Conclusions

The information obtained provides robust reference data for young female and male C57BL/6JRj mice, representing one of the most commonly used background strains for genetically modified mice. The dataset provides guidance for further behavioral investigations in genetic mouse models during the adolescence phase, with the particular aim of improving face validity in respective neuroscientific animal models. Once validated, age- and sex-specific composite measure schemes provide a fundamental basis for cumulative severity assessment and refinement recommendations.

This project was supported by a grant of the Deutsche Forschungsgemeinschaft, Germany (FOR 2591, GZ: PO681/9-2).

Folgende Tagungsbände können unter anderem in der DVG-Geschäftsstelle bestellt werden (zzgl. 5,00 Euro für Verpackung und Versand – DVG-Mitglieder erhalten 20% Rabatt):

www.dvg.de • info@dvg.de • Tel.: 0641 984446-0

26. Internationale DVG-Fachtagung zum Thema Tierschutz, online, 2020 – 30,00 Euro

25. Internationale DVG-Fachtagung zum Thema Tierschutz, München, 2019 – 29,80 Euro

24. Internationale DVG-Fachtagung zum Thema Tierschutz, München, 2018 – 27,50 Euro

22. Internationale DVG-Fachtagung zum Thema Tierschutz, München, 2017 – 27,50 Euro

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/10347-1812-1001

ISBN: 978-3-86345-615-3

Verlag der DVG Service GmbH
An der Alten Post 2 • 35390 Gießen
Tel.: 0641 / 984446-0• Fax: 0641 / 984446-25
E-Mail: info@dvg.de • Web: www.dvg.de