THÜNEN

Umsetzungsstand und erste Wirkungen der Fördermaßnahme „Entwicklung von Seen“ (7.6)

Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen 2014 bis 2020 (PFEIL)

Manfred Bathke

5-Länder-Evaluation 13/2020

Mit finanzieller Unterstützung von







Publiziert:
DOI: 10.3220/5LE1600687212000
www.eler-evaluierung.de

Impressum:

Thünen-Institut für Ländliche Räume
Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume,
Wald und Fischerei
Bundesallee 64, 38116 Braunschweig
Tel.: 0531 596 5516
Fax: 0531 596 5599

Dipl.-Ing. agr. Manfred Bathke
E-Mail: manfred.bathke@thuenen.de

Braunschweig, im September 2020

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I

Tabellenverzeichnis III

Abbildungsverzeichnis III

Kartenverzeichnis III

Fotoverzeichnis III

0 Zusammenfassung 1

1 Einleitung 3

2 Beschreibung der Fördermaßnahme 3

2.1 Ziele der Förderung und Auswahl der Verfahren 3

2.2 Bisherige Umsetzung der Förderung 5

2.3 Ursachen der Belastung von Seen und potenzielle Wirkungen von Sanierungsmaßnahmen 7

3 Hinweise zur Datengrundlage und zur Methodik 9

4 Beschreibung ausgewählter Fördervorhaben 11

4.1 Großes Meer Eydelstedt 11

4.2 Zwischenahner Meer 15

4.3 Steinhuder Meer 23

4.4 Isenhagener See 29

4.5 Blender See 34

5 Bewertung der Maßnahme 40

5.1 Wirkungsabschätzung 40

5.2 Synergien mit anderen Fördermaßnahmen 42

5.3 Ursachen für Verzögerungen in der Projektumsetzung 43

5.4 Gesamtbewertung der Fördermaßnahme SEE 44

6 Verwaltungstechnische Umsetzung 45

6.1 Allgemeine Akzeptanz der Fördermaßnahme 45

6.2 Sonstige verwaltungstechnische Probleme 47

7 Empfehlungen 49

7.1 Empfehlungen an das Land 49

7.2 Hinweise an den Bund und die EU-KOM 51

8 Literaturverzeichnis 53

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht über bewilligte Projekte der ersten drei Calls	6
Tabelle 2:	Gesamtbewertung der Fördermaßnahme	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Großen Meeres und Nutzungen im näheren Einzugsbereich	12
Abbildung 2:	Modellergebnisse für die flächenbezogenen P-Einträge im Einzugsgebiet des Zwischenahner Meeres	19

Kartenverzeichnis

Karte 1:	Topographische Karte des Zwischenahner Meeres	16
Karte 2:	Flächennutzung im Einzugsgebiet des Steinhuder Meeres	25
Karte 3:	Teilprojekte des Sanierungskonzeptes am Isenhagener See	32
Karte 4:	Lage des Blender Sees	36

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Das Zwischenahner Meer, vom Nordufer aus gesehen.	16
Foto 2:	Das Steinhuder Meer, von Süden aus gesehen	24
Foto 3:	Das Steinhuder Meer von Steinhude aus gesehen, im Hintergrund (Bildmitte) die Insel Wilhelmstein	26
Foto 4:	Hafenbereich des Steinhuder Meeres mit Ortslage von Steinhude	27
Foto 5:	Der Isenhagener See von der Fußgängerbrücke am Otterzentrum aus gesehen, Blickrichtung Süden	31
Foto 6:	Schlammpolder östlich des Sees	32
Foto 7:	Entschlammung des Sees mit Hilfe eines Saugbaggers	33
Foto 8:	Südspitze des Blender Sees mit Badestelle	37
Foto 9:	Der Blender See, von Norden aus gesehen	38

0 Zusammenfassung

Im Rahmen der Evaluation von PFEIL wurde in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) eine Studie zum aktuellen Umsetzungsstand und zu ersten Wirkungen der Fördermaßnahme „Entwicklung von Seen“ (SEE, Code 7.6) durchgeführt. Anhand ausgewählter Projekte werden der aktuelle Umsetzungsstand aber auch Probleme in der verwaltungstechnischen Umsetzung der Maßnahme diskutiert. Das Seenkompetenzzentrum des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) in Sulingen stellte hierfür umfangreiche Antragsunterlagen sowie vorliegende Zwischen- und Endberichte für einzelne geförderte Projekte zur Verfügung. Die Auswertung von Unterlagen wurde ergänzt durch eine eigene Begehung der Projektgebiete sowie Telefoninterviews mit den zuständigen Bearbeiter*innen bei den Zuwendungsempfänger*innen. Fachtechnische Fragen wurden mit den Vertretern*innen des Seenkompetenzzentrums diskutiert.

Insgesamt wurden bis Ende 2019 18 Projekte (1.-3. Call) bewilligt, die bewilligte Fördersumme liegt bei 2,4 Mio. Euro. Sofern die noch anstehenden Projekte des 4. Calls bewilligt werden, wird das Fördervolumen dann bei ca. 4,4 Mio. Euro liegen. Geplant ist der Einsatz von ca. 9,1 Mio. Euro an Fördermitteln (davon 5,0 Mio. Euro an ELER-/EU-Mitteln) über die Förderperiode PFEIL 2014-2020. Die Finanzmittel werden nach derzeitigem Stand in der aktuellen Förderperiode (ohne Verlängerung) nicht vollständig bewilligt und ausgezahlt werden können. Eine Umschichtung von Mitteln in andere Fördermaßnahmen, die einen Bezug zu Oberflächengewässern aufweisen, ist seitens des MU angedacht und wird geprüft.

Es sind bisher nur einzelne kleinere Projekte abgeschlossen. Die vorliegenden Projektbeschreibungen ermöglichen allerdings eine erste Abschätzung von potenziellen Wirkungen. Eine umfassende Bewertung der Fördermaßnahme SEE wird im Rahmen der Ex-Post-Bewertung erfolgen.

Die für diesen Bericht gewählten Fallbeispiele beziehen sich auf unterschiedliche Projektphasen. Während bei den Fallbeispielen Großes Meer Eydelstedt, Zwischenahner Meer und Blender See noch die Bestandsaufnahme im Vordergrund stand, wird im Fallbeispiel Steinhuder Meer die Machbarkeit der Umsetzung einer konkreten Maßnahme zur Reduzierung der Phosphor-Einträge (P-Einträge) analysiert (Regenwasserbehandlungsanlage Steinhuder Meer). Im Fallbeispiel Isenhagener See wurde eine Entschlammung des Seekörpers vorgenommen, nachdem umfangreiche Voruntersuchungen bereits durchgeführt und insbesondere die P-Einträge über die Zuflüsse bereits reduziert worden waren.

Die Wirkungen der Förderung, sofern man diese an einer messbaren Verbesserung der Wasserqualität oder an der Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials des Wasserkörpers bemisst, werden überwiegend indirekt sein und mit zeitlicher Verzögerung eintreten. Zu berücksichtigen ist auch, dass Wirkungen der Sanierungsmaßnahmen in erheblichem

Maße von externen Faktoren überlagert werden können (z. B. agrarstrukturelle und sektorale Entwicklungen, Klimaveränderungen). Die Steuerung der Fördermaßnahme durch die Projektauswahl und fachliche Beratung der Antragsteller durch das Seenkompetenzzentrum lässt deutlich den Vorrang der Sanierung der Einzugsgebiete vor der Restauration des Wasserkörpers erkennen. Von daher ist ein effizienter Mitteleinsatz gewährleistet. Indirekte positive Wirkungen sind bei allen Förderprojekten mittel- bis langfristig zu erwarten. Ob im Rahmen der Ex-Post-Bewertung bereits über messbare Wirkungen berichtet werden kann, bleibt abzuwarten.

Nahezu bei allen bewilligten Projekten ist es gegenüber dem ursprünglich eingereichten Förderantrag zu Verzögerungen in der Projektumsetzung gekommen. Gründe liegen in widrigen natürlichen Bedingungen (Niedrigwasserstände) und der hohen Auslastung fachlich geeigneter Ingenieurbüros. Nach Angaben der Bewilligungsstelle waren im Mittel vier Änderungsanträge pro bewilligtem Projekt zu bearbeiten. Das Antragsverfahren wird von den Zuwendungsempfänger*innen als kleinteilig und aufwendig beschrieben. Ohne die Fördermöglichkeit über die Richtlinie SEE hätten jedoch eine Vielzahl von Gemeinden etc. das Projekt nicht in Angriff genommen, da die Finanzierungsmöglichkeiten begrenzt und die Pflichtaufgaben prioritär sind. Die Zusammenarbeit mit dem Seenkompetenzzentrum des NLWKN und der Bewilligungsbehörde wird als sehr konstruktiv hervorgehoben.

Empfehlungen beziehen sich insbesondere auf die verwaltungstechnische Vereinfachung des Antragsverfahrens (fortlaufende Bearbeitung eingehender Anträge) sowie auf die Einführung einer rein landesfinanzierten Kleinmaßnahme.

1 Einleitung

Im Rahmen der Evaluation von PFEIL wurde in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU) eine Studie zum aktuellen Umsetzungsstand und zu ersten Wirkungen der Fördermaßnahme „Entwicklung von Seen“ (SEE, Code 7.6) durchgeführt. Anhand ausgewählter Projekte werden der aktuelle Umsetzungsstand, potenzielle Wirkungen aber auch Probleme in der verwaltungstechnischen Umsetzung der Maßnahme dargestellt und diskutiert.

2 Beschreibung der Fördermaßnahme

2.1 Ziele der Förderung und Auswahl der Verfahren

Das Ziel der Maßnahme „Entwicklung von Seen“ (SEE) ist die Förderung von Projekten zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Seen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Die Maßnahme wird in Bremen nicht angeboten.

In Niedersachsen sind 28 Seen im Rahmen der WRRL berichtspflichtig (Fläche > 50 ha). Nach der vorläufigen Bewertung wurde nur knapp einem Drittel dieser Seen ein guter ökologischer Zustand (GÖZ) bzw. das gute ökologische Potenzial (GÖP) zugewiesen. Von den natürlichen Seen in Niedersachsen erreicht mit dem Ewigen Meer bei Aurich aktuell nur einer den guten ökologischen Zustand.

Vor diesem Hintergrund ergänzt die Maßnahme die bereits seit längerem bestehende Förderung der „Naturnahen Fließgewässerentwicklung“ (FGE) und schließt damit eine Förderlücke. Fachtechnische Grundlage ist der „Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil B Stillgewässer“ des NLWKN (2010b).

Grundlage der Förderung ist die Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben der Seenentwicklung vom 30.03.2016 (SEE-RL). Die Maßnahme wird in dieser Förderperiode erstmals angeboten.

Folgende Vorhaben können gefördert werden:

- Investitionen zur naturnahen Seenentwicklung,
- Investitionen zur Reduzierung von Stoffeinträgen,
- Entschlammungen,
- Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserretention,

- Konzeptionelle Vorarbeiten und Erhebungen sowie nachfolgende Kontrolluntersuchungen einschließlich begleitender Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Grunderwerb als alleiniger Bestandteil eines Projektes ist nicht zulässig.

Zuwendungsempfänger*innen sind Gebietskörperschaften und Körperschaften des öffentlichen Rechts sowie juristische Personen, sofern sie wasserwirtschaftliche oder sonstige umweltrelevante Aufgaben wahrnehmen. Die Höhe der Zuwendung beträgt 90 % der zuwendungsfähigen Ausgaben (einschließlich MwSt.). Vorhaben in Trägerschaft des Landes werden als Vollfinanzierung durchgeführt.

Geplant ist der Einsatz von ca. 9,1 Mio. Euro an Fördermitteln (davon 5,0 Mio. Euro an ELER-Mitteln).

Anträge sind an die Bewilligungsstelle beim NLWKN zu richten (Stichtagsverfahren, zwei Antragsrunden pro Jahr). Die beantragten Projekte werden einem Auswahlverfahren anhand von Projektauswahlkriterien (AWK) gem. Artikel 49 der VO (EU) Nr. 1305/2013 unterzogen.

Das Ranking berücksichtigt folgende Auswahlkriterien:

- Fachliche Bedeutung des Wasserkörpers (Zugehörigkeit zu den nach WRRL berichtspflichtigen Seen in Niedersachsen, Lage in Schutzgebieten, Bedeutung für den Trinkwasserschutz und als Badegewässer): maximal 18 Punkte,
- Fachliche Bedeutung der Einzelmaßnahme (Bewertung der Effektivität, Nutzwertanalyse, besondere Dringlichkeit des Vorhabens, z. B. aufgrund einer Blaualgenproblematik): maximal 26 Punkte,
- Zusätzliche Kriterien (Fortsetzung bereits begonnener Vorhaben, Synergieeffekte, besonderes Landesinteresse, integrierte Gesamtbewertung): maximal 28 Punkte.

Insgesamt können 72 Punkte erreicht werden. Die Mindestpunktzahl liegt bei 34 Punkten.

Die fachtechnische Bearbeitung und das Ranking erfolgen zentral über Mitarbeiter*innen beim Seenkompetenzzentrum des NLWKN in Sulingen. Die AWK heben in starkem Maße auf die zu erwartende Verbesserung des ökologischen Zustands des Gewässers sowie auf den Handlungsbedarf ab. Auch Synergieeffekte mit anderen Vorhaben sowie ein besonderes Landesinteresse werden hoch bewertet. Seitens des NLWKN wurden den einzelnen Auswahlkriterien eigene Auslegungshilfen hinterlegt.

Hinsichtlich der förderfähigen Vorhaben besteht eine gewisse Überschneidung mit der Maßnahme ELER-Code 7.6 „Fließgewässerentwicklung“ (FGE), da einzelne Fließgewässer mit Seen in Verbindung stehen und beispielsweise Projekte zur Reduzierung des Nährstoffeintrags in diese Fließgewässer nach beiden Richtlinien gefördert werden könnten. Dies ist al-

lerdings fördertechnisch unproblematisch, da nahezu identische Fördervoraussetzungen bestehen.

2.2 Bisherige Umsetzung der Förderung

Für die Fördermaßnahme 7.6 „Entwicklung von Seen“ konnten mit der ersten Antragsrunde bis Ende 2016 sechs Projekte mit einem Fördervolumen von ca. 0,3 Mio. Euro bewilligt werden. Hierbei handelte es sich in erster Linie um Machbarkeitsstudien und vorbereitende Arbeiten. Beim 2. Call (bis Januar 2017) und auch beim 3. Call ab Februar 2017 bis Juli 2017 wurden bereits deutlich mehr Anträge gestellt, die über die Planung hinausgehen. Zum 4. Call (Juli bis September 2019) wurden neun Projekte mit einem Fördervolumen von 3,7 Mio. Euro eingereicht. Eine Bewilligung war bis zum Mai 2020 noch nicht erfolgt, da in einem Projekt (Flächenkauf) die Förderfähigkeit noch zu prüfen war.

Insgesamt wurden bis Ende 2019 18 Projekte bewilligt, die bewilligte Fördersumme liegt bei 2,4 Mio. Euro. Sofern die Projekte des 4. Calls bewilligt werden (ohne Projekt Flächenkauf), wird das Fördervolumen dann bei ca. 4,4 Mio. Euro liegen. Geplant ist der Einsatz von ca. 9,1 Mio. Euro an Fördermitteln (davon 5,0 Mio. Euro an ELER-/EU-Mitteln). Es ist möglich, dass die Finanzmittel nicht vollständig gebunden werden können. Kleinere schnell umsetzbare bauliche Maßnahmen könnten sicher noch bewilligt werden, der Beginn der Umsetzung größerer Vorhaben noch in dieser Förderperiode wäre dagegen aufgrund des begrenzten Bewilligungszeitraumes und der oftmals langen Zeitdauer von Genehmigungsverfahren fördertechnisch schwierig. Aufgrund des dadurch entstehenden finanziellen Risikos für die Zuwendungsempfänger*innen sind entsprechende Anträge eher nicht zu erwarten. Eine Umschichtung von Mitteln in andere Fördermaßnahmen, die einen Bezug zu Oberflächengewässern aufweisen, ist seitens des MU angedacht und wird derzeit geprüft.

Tabelle 1 zeigt in einer Übersicht die im Rahmen der ersten drei Calls (2016 bis 2017) bewilligten Projekte. Die Beschreibung des Umsetzungsstandes beruht auf einer Förderdatentabelle, die vom Seenkompetenzzentrum des NLWKN zur Verfügung gestellt wurde (Stand April 2020). Diese Liste umfasst auch Förderanträge des 4. Calls, über die bis dahin noch nicht entschieden worden ist und die daher hier nicht mit dargestellt werden.

Tabelle 1: Übersicht über bewilligte Projekte der ersten drei Calls

Nr.	Call	Projektbezeichnung	Projektträger	Landkreis
1	**1**	**Sanierung des Blender Sees**	**Gemeinde Blender**	**Verden**
2	1	Erstellung eines Nährstofforientierten Entwicklungsplans für das Einzugsgebiet des Venner Mühlbachs/Elze ab Mittellandkanal	Unterhaltungsverband Obere Hunte	Osnabrück
3	1	Revitalisierung der Hunte zwischen Bohmte und Hunteburg	Unterhaltungsverband Obere Hunte	Osnabrück
4	1	Nährstofforientierter Entwicklungsplan für das Einzugsgebiet Lecker Mühlenbach	Unterhaltungsverband Obere Hunte	Osnabrück
5	**1**	**Machbarkeitsstudie Sanierung des Zwischenahner Meeres**	**Ammerländer Wasseracht**	**Ammerland**
6	**2**	**Umsetzung Sanierungskonzept Isenhagener See**	**Gemeinde Hankensbüttel**	**Gifhorn**
7	**2**	**Vertiefende Betrachtung Erhaltung Großes Meer Eydelstedt**	**Gemeinde Eydelstedt**	**Diepholz**
8	**2**	**Machbarkeitsstudie für die Regenwasserbehandlung der Orte Steinhude und Großenheidorn am Steinhuder Meer**	**Stadt Wunstorf**	**Region Hannover**
9	2	Erstellung eines limnologischen Gutachtens am Böttchers Moor	Gemeinde Weyhe	Diepholz
10	2	Umleitung Falkenburger Bach am Bederkesaer See	Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg	Cuxhaven
11	3	Machbarkeitsstudie zur Verbesserung der Wasserqualität Seenpark I	Stadt Nordenham	Wesermarsch
12	3	Bau einer Einstauaue am Caldenhofer Graben	Unterhaltungsverband Obere Hunte	Osnabrück
13	3	Studie zur Aktualisierung und Anpassung des alten Sanierungskonzeptes für das Große Meer	Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems	Aurich
14	3	Machbarkeitsstudie Denkershäuser Teiche	Landkreis Northeim	Northeim
15	3	Verlegung des Gauerbachs um den Dieksee	Stadt Lingen (Ems)	Emsland
16	3	Detailplanung Sanierung Uphuser Meer	Stadt Emden	Stadt Emden
17	3	Nährstoffbilanz des Silbersees, Ursachenforschung und Maßnahmenplanung	Gemeinde Stuhr	Diepholz
18	3	Konzepterstellung Seentherapie Teichanlagen Walkenried	Niedersächsische Landesforsten	Göttingen

Fett gedruckt: im Bericht näher betrachtete Auswahlprojekte

Quelle: Projektliste NLWKN, Seenkompetenzzentrum.

Als Zuwendungsempfänger*innen treten Gemeinden und kreisfreie Städte oder Unterhaltungsverbände auf, in je einem Fall auch ein Landkreis oder die Niedersächsischen Landesforsten. Der NLWKN als zuständige Bewilligungsstelle ist selbst nicht Antragsteller. Projekte an landeseigenen Seen werden bei zwei Vorhaben von den jeweiligen Geschäftsstellen der Ämter für regionale Landesentwicklung (ÄrL) beantragt und von der Domänenverwaltung mit betreut.

Bei den bisher bewilligten Projekten handelt es sich zu einem erheblichen Teil um Machbarkeitsstudien zur Sanierung von Seen (z. B. Nr. 1, 5, 11, 14, 16) oder um Gewässerentwicklungspläne für deren Zuflüsse (Nr. 2, 4). Hierfür werden etwa 60 % der eingesetzten Fördermittel verausgabt. Die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen in den Seen oder an den Zuflüssen nimmt aber bei den zuletzt bewilligten Projekten (z. B. Nr. 6, 12, 15) und insbesondere bei den bisher nur beantragten Vorhaben des 4. Calls einen zunehmenden Anteil ein.

Es werden Projekte an vier nach WRRL berichtspflichtigen Seen umgesetzt (Nr. 5, 8, 10, 13). Die Projekte 2, 3, 4 und 12 sind Sanierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet des Dümmers, der als zweitgrößter See Niedersachsens ebenfalls berichtspflichtig ist. Bei den übrigen Projekten handelt es sich um Seen oder Gewässer, die nicht selber berichtspflichtig sind.

Es wurden bisher einzelne kleinere Projekte abgeschlossen (Projekte 1 bis 5 und 9). Die vorliegenden Projektbeschreibungen ermöglichen aber für alle Projekte eine erste Abschätzung von potenziellen Wirkungen.

2.3 Ursachen der Belastung von Seen und potenzielle Wirkungen von Sanierungsmaßnahmen

Ziel der Fördermaßnahme SEE ist, wie oben dargestellt, die Verbesserung des ökologischen Zustands von Seen im Sinne der WRRL. Seen sind nicht nur Oberflächenwasserkörper im Sinne der WRRL, sie dienen auch als Bade- oder Angelgewässer und haben damit eine große Bedeutung für die Naherholung. Einzelne größere Seen haben darüber hinaus eine erhebliche touristische Bedeutung (z. B. Steinhuder Meer, Zwischenahner Meer und Großes Meer). Ökologische Probleme (vor allem Vermehrung von Blaualgen), die zu Geruchsbelästigungen und im Extremfall zu Fischsterben und Badeverboten führen können, werden daher in der Öffentlichkeit und in den politischen Gremien oftmals intensiv diskutiert. Die Bemühungen zur Sanierung der Seen haben daher in Niedersachsen auch, unabhängig von der WRRL, eine längere Tradition und an einzelnen Seen wurden in den vergangenen Jahrzehnten erhebliche finanzielle Mittel für die Sanierung eingesetzt (z. B. Dümmer).

In erster Linie kann der Eintrag von Phosphaten Massenentwicklungen von Algen hervorrufen, ihr Absterben kann zu Sauerstoffmangel im Wasser mit nachfolgendem Fischsterben führen (Bundesministerium für Umwelt & Umweltbundesamt 2017). Bis Mitte der 1970er Jahre stammte noch fast die Hälfte der Phosphatfracht in den bundesdeutschen Gewässern aus Wasch- und Reinigungsmitteln. Zwischen 1975 und 1993 konnte der Phosphatverbrauch in den Haushalten durch den Einsatz phosphatfreier Haushaltswaschmittel von 276.000 Tonnen pro Jahr auf 4.000 Tonnen pro Jahr gesenkt werden. Aufgrund der Phosphate in Maschinengeschirrspülmitteln ist der Einsatz in den letzten Jahren wieder leicht auf 22.000 - 25.000 Tonnen pro Jahr angestiegen (UBA, 2020).

Nach Angaben des Umweltbundesamtes konnte die Phosphatbelastung der Gewässer in der Bundesrepublik durch die Verminderung des Phosphatgehaltes in Wasch- und Reinigungsmitteln und auch durch die verbesserte Abwasserbehandlung (Einführung der dritten Reinigungsstufe in Klärwerken) mehr als halbiert werden (UBA, 2020). Problematisch sind allerdings nach wie vor die Mischkanalisationen, bei denen die Kanalisation Niederschlags- und Abwasser gemeinsam aufnehmen muss. Bei stärkeren Regenfällen muss Wasser aus der Mischkanalisation direkt in die Gewässer abgegeben werden (Regenwasserüberlauf), da an-

sonsten die Klärwerke überlastet werden würden. Auch die reine Regenwasserkanalisation kann zu erheblichen Phosphor-Einträgen in die Gewässer führen.

Weitere P-Einträge in die Seen ergeben sich aus der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet, wenn es zu Bodenerosion und damit zu einem partikelgebundenen P-Transport in die Fließgewässer kommt (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) 2007; Fier und Schäfer 2007). Auch Direkteinträge nach Starkniederschlägen können eine Rolle spielen. Verlagerungen mit dem Dränwasser sind insbesondere auf den Moorböden bedeutsam (Giani 2018). Besonders problematisch ist daher die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Hochmoorböden.

Die Sanierung von Seen wird dadurch erschwert, dass die Reduzierung der P-Einträge nicht automatisch zu einer sofortigen Verbesserung der ökologischen Qualität führt. Neben dem zu erwartenden Nachlauf der Wirksamkeit von Seesanierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet von Seen, wie etwa der Umsetzung landwirtschaftlicher Gewässerschutzmaßnahmen (Wirtschaftsumstellung), ist bei Seen grundsätzlich von einer seetypspezifischen Reaktionszeit infolge natürlicher Gegebenheiten (Wasseraustauschzeit, Vorbelastung des Sediments, Wiederbesiedelung mit Makrophyten, etc.) auszugehen. So kann beispielsweise eine Verringerung der Einträge durch Rücklösungen von Phosphor aus dem Sediment auf dem Grund des Sees wieder kompensiert werden. Bei kleineren Seen ist daher oftmals eine Entschlammung unumgänglich, um substantielle P-Mengen aus dem Wasserkörper zu entfernen. Dies stellt aber einen erheblichen Eingriff in das Ökosystem und eine Gefährdung für verschiedene Organismengruppen dar. Zu einer Rücklösung von Phosphor aus dem Sediment kommt es insbesondere unter reduzierenden Bedingungen, also bei Sauerstoffmangel. Dieser kann auch durch besondere klimatische Bedingungen (wenig Niederschläge, starke Erwärmung) oder durch andere Eingriffe in die Nahrungskette (Fischbesatz) ausgelöst werden.

An einer Reduzierung der P-Einträge auf das Niveau der nach WRRL noch zulässigen Werte führt letztendlich kein Weg vorbei. Als unterstützende Maßnahme kann aber auch die nachhaltige Bindung bzw. Inaktivierung des Phosphors im Seewasser sowie im Sediment eine wichtige Rolle spielen (Phosphatfällung, z. B. durch die Einbringung von Kationen wie Eisen (III) oder Aluminium (III) oder von Tonmineralen).

Festzuhalten bleibt aber, dass keine Standardlösungen für die Sanierung eines Sees existieren. Jeder See weist spezifische Besonderheiten auf, die es zu berücksichtigen gilt. Auch sind keine kurzfristigen Lösungen möglich, es handelt sich bei der Seensanierung um einen längerfristigen Prozess. Der sorgfältigen Aufnahme der Ausgangssituation (Eintragspfade von P, P-Mengen im Sediment) und der Maßnahmenplanung kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Hierbei sollte aber immer die Sanierung des Einzugsgebietes (Reduzierung der P-Einträge) Vorrang vor der Restaurierung (Verringerung der P-Konzentration im See) haben.

Für weitere Hinweise zu der Sanierung von Seen kann insbesondere auf die Seenberichte des NLWKN verwiesen werden[1]. Hier werden für nahezu alle nach WRRL berichtspflichtigen Seen in Niedersachsen der aktuelle ökologische Zustand, bestehende Belastungen sowie Sanierungsansätze detailliert dargestellt.

3 Hinweise zur Datengrundlage und zur Methodik

Wie im Kapitel 2.3 dargestellt, wird im Rahmen der Entwicklung von Seen in der Regel immer ein Methodenmix aus verschiedenen Ansätzen zum Tragen kommen. Über die ELER-Förderung wird möglicherweise nur ein einzelner Baustein finanziert, der aber in ein umfangreicheres Maßnahmenprogramm eingebettet ist. Von daher ist für geförderte ELER-Maßnahmen zumeist kein eindeutiger abgrenzbarer Maßnahmen-Wirkungs-Bezug vorhanden, eine Quantifizierung der Wirkungen ist zumeist nicht möglich. Ziel der Evaluation muss es daher sein, Wirkungsbeiträge und potenzielle Wirkungen verbal zu beschreiben. Es kam daher für die Evaluation nur der Fallstudienansatz in Frage, um hierüber anhand konkreter Beispiele Wirkungsbeiträge abzuleiten.

Näher betrachtet wurden die folgenden Auswahlprojekte (in Klammern der / die Zuwendungsempfänger*innen):

- Untersuchung des Ist-Zustandes (Plankton, Makrophyten, Makrozoobenthos (MZB), Fischbestand, Sediment) und Machbarkeitsstudie zur Erhaltung des Großen Meeres (Gemeinde Eydelstedt),
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Ableitung von Empfehlungen für die Reduzierung der Nährstoffeinträge in das Zwischenahner Meer (Ammerländer Wasseracht),
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Reduzierung des Phosphoreintrages in das Steinhuder Meer durch die Herstellung einer Regenwasserbehandlungsanlage (Stadt Wunstorf),
- Sanierungsmaßnahmen in Zuflüssen und Abfluss des Isenhagener Sees, Restaurierungsmaßnahmen im See (Entschlammung) (Gemeinde Hankensbüttel)
- Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Sanierung des Blender Sees (Gemeinde Blender).

[1] https://www.nlwkn.niedersachsen.de/service/veroeffentlichungen_webshop/schriften_zum_downloaden/downloads_wasserrahmenrichtlinie/veroeffentlichungen-zum-thema-wasserrahmenrichtlinie-zum-downloaden-90279.html

Die Auswahl der Projekte erfolgte vor dem Hintergrund, dass zum einen die unterschiedliche Größe der Seen (Blender See, Steinhuder Meer), zum anderen aber auch die inhaltlichen Schwerpunkte des Projektes (Machbarkeitsstudien, Entschlammung) sowie die regionale Verteilung berücksichtigt werden sollte. Mit dem Projekt am Isenhagener See ist das von der Finanzsumme her größte bisher bewilligte Projekt mit enthalten.

Über die Aktivitäten zur Sanierung des Großen Meeres im Landkreis Aurich (Projekt Nr. 13, Tabelle 1) wurde im Rahmen der Evaluation der Förderperiode 2000 bis 2006 bereits berichtet (Bathke 2008).

Das Seenkompetenzzentrum stellte für die Bearbeitung der vorliegenden Studie umfangreiche Antragsunterlagen sowie vorliegende Zwischen- und Endberichte für einzelne geförderte Projekte zur Verfügung. Da es sich bei den geförderten Projekten in erster Linie um Machbarkeitsstudien und planerische Vorarbeiten handelte, war eine Inaugenscheinnahme fertig abgeschlossener Projekte zum Zeitpunkt Mai 2020 noch nicht möglich.

Bei der Auswertung der Unterlagen wurde insbesondere den Fragestellungen weiter nachgegangen, inwieweit aus den geförderten Machbarkeitsstudien konkrete investive Fördervorhaben abgeleitet werden konnten und welche Beiträge zur Verbesserung des ökologischen Zustands der Seen letztendlich bei Umsetzung auch der investiven Folgemaßnahmen zu erwarten sind.

Ergänzend zu der Auswertung der Projektunterlagen wurden leitfadengestützte Telefongespräche mit den Zuwendungsempfänger*innen geführt, die sich auf fachliche Fragen aber auch auf die verwaltungstechnische Umsetzung bezogen (Dauer: eine halbe bis zu einer Stunde). Spezielle fachtechnische Fragen wurden auch mit Vertreter*innen des Seenkompetenzzentrums in Sulingen diskutiert.

Eine wesentliche Informationsquelle war auch die zweimalige Teilnahme an den jährlichen in Sulingen stattfindenden Dienstbesprechungen des Fachreferates des MU mit der Bewilligungsbehörde sowie dem Seenkompetenzzentrum. Im Rahmen dieser ganztägigen Besprechungen wurden u. a. auch Probleme in der verwaltungstechnischen Umsetzung der Fördermaßnahme besprochen und seitens des Evaluators konnten Fragen an die Vertreter*innen der Bewilligungsbehörde gerichtet werden.

4 Beschreibung ausgewählter Fördervorhaben

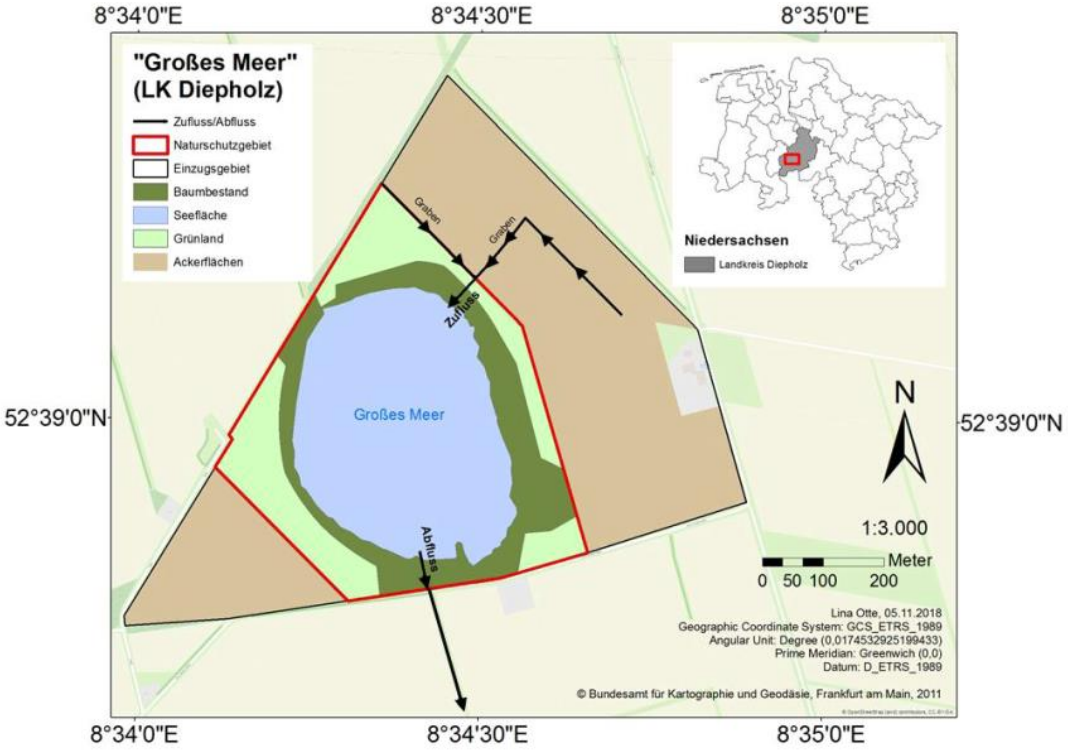
4.1 Großes Meer Eydelstedt

Fallbeispiel 1:	**Großes Meer Eydelstedt**
Antragsrunde:	2. Call (bis Januar 2017)
Antragsteller:	Gemeinde Eydelstedt
Landkreis:	Landkreis Diepholz
Wasserkörper:	Großes Meer
Vorhabenbezeichnung:	Vertiefende Betrachtung Erhaltung „Großes Meer“
Vorhabenbeschreibung:	Untersuchung des Ist-Zustandes (Plankton, Makrophyten, Makrozoobenthos, Fischbestand, Sediment) und Machbarkeitsstudie
Gesamtkosten:	19.933 Euro
Fördersumme:	17.939 Euro
Beantragter Durchführungszeitraum	3/2017 bis 12/2017, zweimal Verlängerung beantragt
Punktzahl im Ranking:	41
Aktueller Stand:	Verlängerung bis voraussichtlich 7/2020 (Niedrigwasser), Projekt kann aber vermutlich 2020 abgeschlossen werden.
Ausgewertete Unterlagen:	-Antragsunterlagen -Präsentation zum Zustand des Sees auf der Ratsversammlung der Gemeinde Eydelstedt am 22.01.2014 -Telefongespräch mit der zuständigen Bearbeiterin bei der Samtgemeinde Barnstorf am 20.05.2020 -Flurbereinigungsplan Flurbereinigung Donstorf -div. Zeitungsartikel

Das Große Meer befindet sich im Landkreis Diepholz in der Gemeinde Eydelstedt (Ortsteil Donstorf). Mit einer Größe von 11 ha und einer mittleren Wassertiefe von 1,1 m handelt es sich um einen typischen grundwassergespeisten Flachsee. Der See wird eingefasst von einem etwa 25 ha großen Naturschutzgebiet. Das oberflächliche Einzugsgebiet des Sees ist etwa 47 ha groß und überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Der See selber wird als Angelgewässer sowie auch als Badegewässer genutzt.

Abbildung 1 ist der Studie von Otte (2018) entnommen und zeigt die Nutzungsverhältnisse im näheren Einzugsgebiet.

Abbildung 1: Lage des Großen Meeres und Nutzungen im näheren Einzugsbereich



Quelle: Otte, 2018.

Der ehemals klare See weist geringe Sichttiefen und eine starke Verschlammung des Gewässergrundes auf. Makrophyten sind kaum vorhanden. Von einer örtlichen Interessengemeinschaft wurden eine zunehmende Verlandung des Sees beklagt sowie das gehäufte Auftreten von Blaualgen. Danach sei über ein Viertel der früher offenen Wasserfläche bereits verlandet.

Sanierungsmaßnahmen werden bereits seit mehreren Jahrzehnten diskutiert, scheiterten bisher aber an einem fehlenden schlüssigen Sanierungskonzept.

Die Machbarkeitsstudie dient aktuell dazu, die ökologischen Verhältnisse im See zu beschreiben und Handlungsalternativen aufzuzeigen. In diesem Zusammenhang waren u. a. folgende Untersuchungsschritte mit vorgesehen:

- Auszählung von sechs Phytoplankton- und sechs Zooplanktonproben,
- Sedimentuntersuchung,
- Befischung (Elektro und Netz),
- Aufnahme der Makrophyten,

- Aufnahme des Makrozoobenthos.

Einzelne dieser Untersuchungen konnten aufgrund der extrem niedrigen Wasserstände in den Jahren 2018 und 2019 nicht in dem vorgesehenen Zeitraum durchgeführt werden. Sie hätten aufgrund der untypischen Bedingungen nicht zu belastbaren Ergebnissen geführt. Es wurde daher eine Verlängerung bis Juli 2020 beantragt.

Das Große Meer liegt im Zentrum des Verfahrensgebietes für die 2016 angeordnete Vereinfachte Flurbereinigung Donstorf. Dieses Verfahren war mit Blick auf die Bodenordnung und den Wegebau angeordnet worden. Im Flurbereinigungsplan nach §41 FlurbG (2016) heißt es hierzu (Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser 2018):

„Zurzeit wird ein Konzept zur Sanierung des "Großen Meeres" erarbeitet. Ziel dieses Konzeptes ist die Beschreibung der bisherigen Entwicklung sowie des aktuellen Zustandes, eine Analyse der Defizite und Ursachen und die Empfehlung von Maßnahmen zur Seesanierung auf der Grundlage eines festzulegenden Entwicklungszieles. Diese Maßnahmen sollen dann mit den Instrumenten der Flurbereinigung (Flächenmanagement, Maßnahmenumsetzung) unterstützt bzw. umgesetzt werden. Konkrete Maßnahmen werden dann im Rahmen einer Änderung/Ergänzung in den Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen übernommen".

Spätere Maßnahmen zur Reduzierung der P-Einträge aus dem Einzugsgebiet können demnach über die Flurbereinigung mit unterstützt werden.

Die Ergebnisse des Gutachtens liegen noch nicht vor. Die Umsetzung weiterer Maßnahmen im See oder im Einzugsgebiet setzt aber in jedem Fall eine sorgfältige Bestandsaufnahme, wie sie jetzt im Rahmen des geförderten Projektes erstellt wird, zwingend voraus. Aufgrund der möglichen Nutzung der Instrumente der Flurbereinigung (Flächenbereitstellung, Einrichtung von Saum- und Pufferstreifen) sind gute Voraussetzungen gegeben, über Maßnahmen im Einzugsgebiet zumindest die Nährstoffeinträge in den See zu reduzieren.

Verwaltungstechnische Umsetzung

Die verwaltungstechnische Umsetzung der Fördermaßnahme verlief nach Auskunft der Ansprechpartnerin bei der Samtgemeinde Barnstorf ohne Probleme. Die Gemeinde war über die Verfahrensbearbeiter der Flurbereinigung auf die Fördermöglichkeit aufmerksam gemacht worden. Da die Gemeinde schon seit längerem im Gespräch mit dem NLWKN war, lagen ausreichende Unterlagen für die Begründung des Antrags bereits vor. Die Bewilligung erfolgte relativ zügig. Bei einer ersten Angebotsanfrage bei den einschlägigen Ingenieurbüros gingen zunächst keine Angebote ein, da die Büros stark ausgelastet waren. Es war daher ein Verlängerungsantrag erforderlich. Die Auftragsvergabe konnte dann aber nach einer zweiten Abfragerunde im Jahr darauf erfolgen. Nach Rücksprache mit dem Auftragnehmer schien eine Erhöhung des Kostenrahmens sinnvoll (um ca. 40 %), die aber von der Bewilligungsbe-

hörde auch zügig genehmigt wurde. Aufgrund der Trockenjahre 2018 und 2019 und des niedrigen Wasserstandes im See war dann in den Folgejahren keine Beprobung möglich, sodass erneut eine Verlängerung beantragt werden musste. Nach den aktuellen Planungen (5/2020) wird das Projekt aber 2020 abgeschlossen werden können.

Die Zusammenarbeit mit dem NLWKN als Fach- und als Bewilligungsbehörde wurde von der Gemeinde als sehr konstruktiv und unterstützend beschrieben. Das ELER-Antragsverfahren sei zwar „aufwendig und kleinteilig“, ohne die Fördermöglichkeit über die Richtlinie SEE hätte die Gemeinde das Projekt aber nicht in Angriff genommen, da die Finanzierungsmöglichkeiten der Gemeinde begrenzt und die Pflichtaufgaben prioritär sind. Sofern sich aus der Machbarkeitsstudie konkrete Umsetzungsschritte ableiten lassen, würde die Gemeinde auch erneut eine Förderung über den ELER beabsichtigen, sofern eine solche in der kommenden Förderperiode angeboten wird. Für die aktuelle Förderperiode komme aber die Einleitung von ersten Umsetzungsschritten nicht mehr in Frage, da die Umsetzung solcher Maßnahmen doch einen längeren Zeithorizont erfordere.

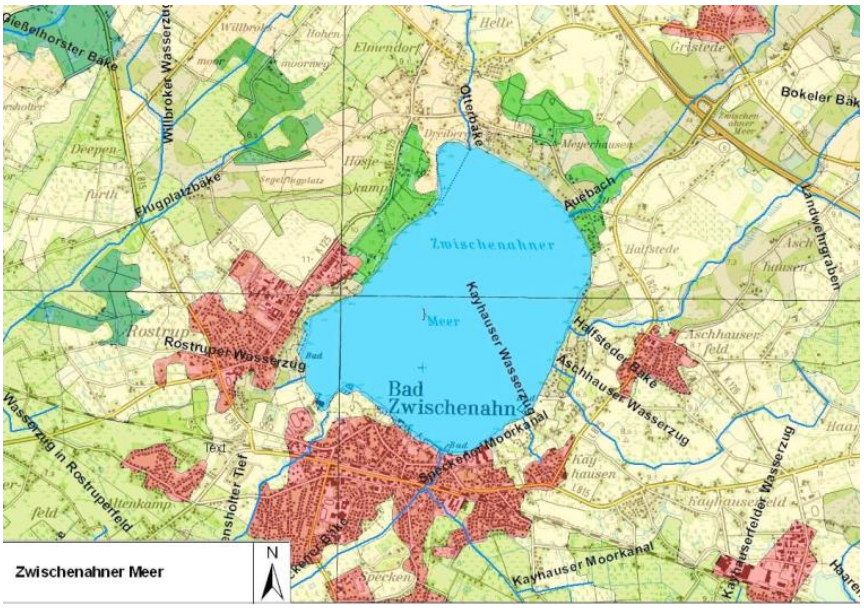
4.2 Zwischenahner Meer

Fallbeispiel 2:	**Zwischenahner Meer**
Antragsrunde:	1. Call (Ende 2016)
Antragsteller:	Ammerländer Wasseracht
Landkreis:	Landkreis Ammerland
Wasserkörper:	Zwischenahner Meer
Vorhabenbezeichnung:	Sanierung des Zwischenahner Meeres
Vorhabenbeschreibung:	Erstellung einer Machbarkeitsstudie, in der Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge überprüft und bewertet werden sollen.
Gesamtkosten:	85.737,35 Euro
Fördersumme:	77.163,62 Euro
Beantragter Durchführungszeitraum	10/2016 bis 09/2017, bewilligte Laufzeit: bis 01/2018
Punktzahl im Ranking:	61
Aktueller Stand:	abgeschlossen
Ausgewertete Unterlagen:	-Antragsunterlagen -NLWKN (2010): Seebericht Zwischenahner Meer -Heidt & Peters (2017): Machbarkeitsstudie Sanierung des Zwischenahner Meeres -Scheer (2016): Modellierung von Phosphor- und Stickstoffeinträgen in Oberflächen- und Grundwasser im Einzugsgebiet des Zwischenahner Meeres und Ausweisung der Belastungsschwerpunkte, Gutachten Ing. Büro geofluss -Telefonisches Gespräche mit dem Geschäftsführer des Wasser- und Bodenverbandes Ammerländer Wasseracht am 03.06.2020

Das Zwischenahner Meer ist nach dem Steinhuder Meer und dem Dümmer der drittgrößte See in Niedersachsen. Er befindet sich im Landkreis Ammerland etwa 15 km nordwestlich von Oldenburg. Unmittelbar südlich des Sees befindet sich der Ort Bad Zwischenahn, ein überregional bedeutendes Zentrum für den Fremdenverkehr. Die Größe des Sees beträgt etwa 544 ha, das oberirdische Einzugsgebiet hat eine Größe von ca. 9.500 ha (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2010c). Das Zwischenahner Meer befindet sich im Eigentum des Landes Niedersachsen. Die Unterhaltungspflicht der Zuläufe als Gewässer II. Ordnung obliegt der Ammerländer Wasseracht.

Karte 1 zeigt den hohen Anteil der Siedlungsflächen im Nahbereich des Sees.

Karte 1: Topographische Karte des Zwischenahner Meeres



Quelle: NLWKN, 2010c.

Siedlungsflächen nehmen 19 % des Einzugsgebietes des Sees ein. Dieser Anteil erscheint nicht übermäßig hoch. Das Einzugsgebiet liegt aber überwiegend im Norden und Nordosten. Das Südufer des Sees ist dagegen dicht besiedelt. Das Einzugsgebiet wird insgesamt überwiegend landwirtschaftlich genutzt (32 % Grünland, 20 % Acker). Der Waldanteil liegt bei 17 %. Baumschulen nehmen einen Anteil von 6 % ein.

Foto 1: Das Zwischenahner Meer, vom Nordufer aus gesehen.



Quelle: Aufnahme Juni 2020, Thünen-Institut/Bathke.

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich das Zwischenahner Meer mit seinen Zuflüssen aufgrund der Nährstoffeinträge zu einem polytrophen Gewässer entwickelt. Es kam regelmäßig zu Algenblüten und Forderungen der Bürger*innen nach einer Verbesserung der Wasserqualität wurden zunehmend lauter, insbesondere nachdem das starke Aufkommen von Cyanobakterien häufiger zu Badeverboten und starker Geruchsbelästigung geführt hatte. Die Notwendigkeit zur Verbesserung des Gewässerzustandes ergab sich auch aus den Anforderungen der WRRL, die einen „guten Zustand“ für alle natürlichen Gewässer einfordert, der aktuell vom Zwischenahner Meer und den Fließgewässern im Einzugsbereich nicht erreicht wird.

Die Ergebnisse der „Machbarkeitsstudie Sanierung des Zwischenahner Meeres“ (Heidt & Peters 2017) sollten als Grundlage für mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Phosphor-Einträge dienen. Hierbei sollten in erster Linie Sanierungsmaßnahmen berücksichtigt werden, also Maßnahmen zur Reduzierung der P-Einträge aus dem Einzugsgebiet. Restaurierungsmaßnahmen, also seeinterne Maßnahmen zur Festlegung von Phosphor, sollten nachrangig behandelt werden.

Das Zwischenahner Meer wird im Wesentlichen durch drei von Nordosten dem Zwischenahner Meer zuströmende Fließgewässer gespeist: die Otterbäke mit einem Einzugsgebiet von 27,4 km², der Auebach (15,5 km²) und die Halfstedter Bäke (34,0 km²). Der Abfluss erfolgt überwiegend über die Aue. Das hier vorhandene Wehr stellte bis 2008 ein erhebliches Wanderungshindernis dar. Durch die Konstruktion von Sohlgleiten und regelbaren Schützen wurde hier aber unter Gewährleistung eines Mindestabflusses die ökologische Durchgängigkeit hergestellt (das Vorhaben wurde im Rahmen des damaligen PROLAND-Programms, Maßnahme „Naturnahe Gewässergestaltung“, gefördert).

Die Aufenthaltszeit des Wassers im See (Verhältnis aus Seevolumen und Durchfluss) ist mit rund 120 Tagen relativ kurz. Der Wasserstand wird stark reguliert, da der See als Hochwasserrückhaltepolder mit einem Volumen von ca. 3,3 Mio. m³ wichtiger Bestandteil des Hochwasserschutzes im Leda-Jümme-Gebiet ist. Um diesen Rückhalteraum zu gewährleisten, muss laut Planfeststellungsbeschluss ein Mindestwasserstand von 5,20 mNHN sowie ein Höchstwasserstand von 5,80 mNHN eingehalten werden. Im Winter wird also der Wasserstand möglichst niedrig gehalten, während im Frühjahr das Wasser angestaut wird, um ausreichend Reserven für Trockenwetterphasen zu haben. Der angestrebte Mindestwasserstand von 5,20 mNHN kann im Sommer allerdings nicht immer gehalten werden. Bei niedrigeren Wasserständen kommt es dann mitunter zu Beeinträchtigungen der Fahrgastschifffahrt auf dem See.

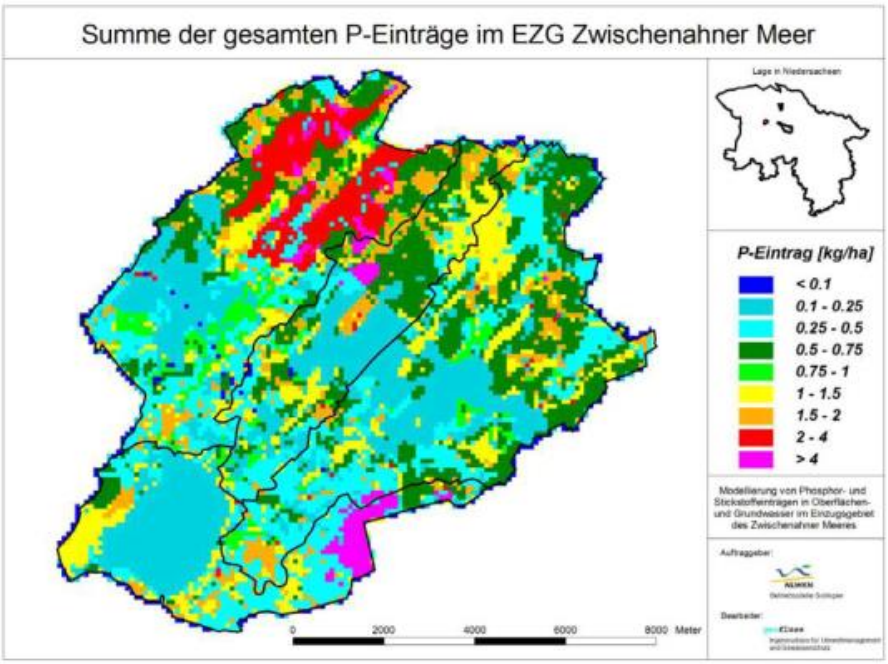
Die Machbarkeitsstudie konnte bezüglich der Abschätzung der P-Einträge aus dem Einzugsgebiet auf frühere Vorarbeiten zurückgreifen, in denen diese flächenbezogen abgeschätzt wurden. Scheer (2016b) berechnete mit Hilfe einer Modellierung einen Phosphoreintrag von rund 8,8 t/a sowie einen Stickstoffeintrag von 233 t/a.

Als wesentliche Eintragsquellen für Phosphor werden entwässerte Moorböden sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Einzugsgebiet gesehen. Eine Belastung durch kommunale Kläranlagen wurde ausgeschlossen, da die Abwässer der einzigen im Einzugsgebiet liegenden Kläranlage seit dem Ende der 1990er Jahre nicht mehr in den See geleitet werden. Der mengenmäßig größte Eintrag an Phosphor erfolgt danach mit 3,2 t/a über den Drainageabfluss aus den landwirtschaftlichen Flächen. Zweitwichtigster Eintragspfad sind mit 1,9 t/a die Einträge aus urbanen Flächen, insbesondere über die punktuellen Regenwassereinleitungen (Scheer 2016). Von besonderer Bedeutung sind hier die Regenwassereinleitungen aus Bad Zwischenahn und Wiefelstede, aber auch aus den umliegenden kleineren Orten.

Im Rahmen der Kalkulation von Scheer (2016b) wurden die **flächenspezifischen** Einträge von Siedlungsflächen mit 1,08 kg P/ha*a angenommen (Abbildung 2). Sie liegen damit höher als die von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Höhere P-Einträge wurden nur für die intensiv genutzten Hochmoorböden angesetzt (4 kg P/ha*a). Die entwässerten Hochmoorflächen im Norden des Einzugsgebietes liefern mit 3,1 t/ha rund 35 % der gesamten P-Belastung (Scheer 2016b).

Zu beachten ist allerdings, dass diese Modellergebnisse weitgehend nur auf Schätzungen beruhen, die aus der vorliegenden Literatur entnommen wurden. Regelmäßige Gewässergüteuntersuchungen (zumindest einmal im Monat) lagen bis dahin nur für die Messstelle Halfstede im Teileinzugsgebiet Halfstedter Bäke, bis zum Jahr 2006 allerdings auch für die Otterbäke und den Auebach, vor. Somit ließ sich nur für das Teileinzugsgebiet der Halfstedter Bäke ein aktueller Abgleich zwischen den Modellannahmen und den tatsächlich gemessenen Nährstofffrachten durchführen. Unberücksichtigt blieb hierbei der stark erhöhte P-Gehalt im Abfluss nach Starkniederschlagsereignissen, da diese kurzzeitigen Hochwasserwellen üblicherweise bei der normalen Probenahme nicht berücksichtigt werden. Unklar blieb auch die tatsächliche Belastung aus den Baumschulen. Baumschulen nehmen mit 6 % einen nicht unbeträchtlichen Anteil am gesamten Einzugsgebiet ein.

Abbildung 2: Modellergebnisse für die flächenbezogenen P-Einträge im Einzugsgebiet des Zwischenahner Meeres



Quelle: Scheer 2016b.

Machbarkeitsstudie und Maßnahmenkonzept

Aufbauend auf den Modellergebnissen von Scheer (2016b) wurden dann in einem begleitenden Arbeitskreis Entwicklungsziele vereinbart, an denen sich die Machbarkeitsstudie orientieren sollte. Es wurde vereinbart, die Phoshor (P)- und Stickstoff (N)- Einträge so deutlich zu reduzieren, dass Blaualgenblüten seltener auftreten und dies auch nur in möglichst abgeminderter Form. Als umsetzbar wurde eine Reduzierung der Phosphorkonzentration in den Zuflüssen auf unter 0,13 mg P/l angesehen. Hieraus ergibt sich eine erforderliche Senkung der P-Einträge in das Zwischenahner Meer von aktuell 8.800 kg P/a auf 3.300 kg P/ha.

Dieser Zustand kann nach den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie erreicht werden, wenn die P-Einträge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen auf 1,5 kg/ha*a für Hochmoorböden und auf 0,20 kg/ha*a für die übrigen Böden reduziert werden können, sowie die Einträge aus urbanen Flächen gegenüber dem Ist-Zustand halbiert werden (Heidt & Peters 2017).

In dem Kapitel „Maßnahmenkonzept“ werden Maßnahmen beschrieben, die geeignet sind, um den nach WRRL geforderten Zielzustand zu erreichen. Diese orientieren sich stark an dem Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A und B des NLWKN (2007, 2010b) und gliedern sich in folgende Bereiche:

- Maßnahmen in der Landwirtschaft (L1 bis L10) und in den Baumschulen (B1 und B2),

- Maßnahmen in den Siedlungsbereichen (S1 bis S3),
- Maßnahmen in den Zuläufen (Z1 bis Z6),
- Maßnahmen im Zwischenahner Meer (M1 und M2),
- konzeptionelle Maßnahmen (K1 bis K4).

Die Phosphoreinträge aus den landwirtschaftlichen Flächen und den Baumschulen sollen um 30 % gesenkt werden. Die diesbezüglich vorgeschlagenen Maßnahmen zielen auf eine Extensivierung der Flächennutzung (Wiedervernässung von Hoch- und Niedermoorböden) und die Verminderung der Bodenerosion (Anbau von Zwischenfrüchten, konservierende Bodenbearbeitung). Bezüglich der Landwirtschaft wird insbesondere auch auf die fachliche Beratung der Landwirtschaft hingewiesen, die als wichtiger Baustein zur Maßnahmenumsetzung gesehen wird (Maßnahme L10).

Die Baumschulflächen werden im Rahmen der Entwicklung von Szenarien unter die „normalen“ landwirtschaftlich genutzten Flächen subsummiert. Es wird damit implizit davon ausgegangen, dass deren Beitrag zur P-Belastung dem der übrigen landwirtschaftlichen Flächen entspricht. Analysenergebnisse oder aber Ergebnisse aus sonstigen Studien, die eine solche Annahme nahelegen würden, werden nicht präsentiert. In Anbetracht der besonderen Intensität der Bewirtschaftung (häufig Topfkultur auf Folie) und der dort üblichen Praxis der Bewässerungsdüngung besteht noch ein Informationsdefizit.

Im Maßnahmenkonzept wird allerdings auf einzelne Besonderheiten des Baumschulbetriebs hingewiesen. Die Maßnahme B1 fokussiert auf eine sachgerechte Mengenbemessung und eine verlustarme Ausbringung der verwendeten Dünger und empfiehlt eine Depot-Düngung sowie bei Bedarf eine kontinuierliche Nachdüngung z. B. über Tropfschläuche. Bei der Maßnahme B2 wird auf die Problematik des Dränwasser-Recyclings hingewiesen. „Bei der Nutzung von Systemen mit Wasserrückführung muss das Recyclingwasser aufgrund der Aufsalzung in den Sammelbecken regelmäßig gegen Frischwasser ausgetauscht werden, sodass bei einem Spülvorgang die im Recyclingwasser vorhandenen Nährstoffe schwallartig in die Vorfluter gelangen können“ (Heidt & Peters, 2017). Im Maßnahmenkonzept werden konkrete hier ansetzende Maßnahmen allerdings nicht genannt. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass die genannten Maßnahmen B1 und B2 allein schon aus wirtschaftlichen Aspekten bereits auf vielen Flächen in den Baumschulbetrieben umgesetzt werden. Es wird aber empfohlen, diesen Prozess genauer zu untersuchen sowie entsprechende Nährstoffmessungen in den Sammelbecken durchzuführen, um auf dieser Grundlage in Abstimmung mit dem Baumschulberatungsring Lösungsmöglichkeiten bezüglich des Nährstoffrückhaltes zu erarbeiten.

Bezüglich der Maßnahmen in den Siedlungsbereichen sollen die Einleitungen aus dem Regenwasserkanalnetz in die Fließgewässer oder ins Zwischenahner Meer auf ihre Notwendigkeit hin überprüft werden. Sofern möglich, sollten sie vollständig beseitigt werden. Andernfalls sollte eine Reinigung durch die Anlage von z. B. Retentionsbodenfiltern, Schilfpoldern

oder Regenklärbecken erfolgen. Für die im Einzugsgebiet bestehenden 126 Einleitstellen wird eine Priorisierung anhand der Einzugsgebietsgröße vorgenommen. Höchste Priorität sollte danach Einleitstellen mit einem Einzugsgebiet (EZG) größer 10 ha zugemessen werden.

Die gärtnerische Nutzung im Siedlungsbereich wird im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht näher betrachtet.

Bezüglich der Maßnahmen in den Zuläufen wird eine Umleitung der Otterbäke diskutiert. Diese entwässert rund ein Drittel des Einzugsgebietes, führt jedoch nach Scheer (2016b) aufgrund der intensiv genutzten Hoch- und Niedermoorböden zu rund 46 % der Phosphoreinträge in das Zwischenahner Meer.

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wird auf das vorhandene Informationsdefizit hingewiesen. Es werden daher „kontinuierliche Messungen durch Tagesmischproben mittels automatischer Probenehmer und zugeordneter Pegel in den Mündungsbereichen der Otterbäke, der Halfstedter Bäke und der Aschhauser Bäke“ vorgeschlagen. Hierüber könnten die Nährstofffrachten der Zuflüsse in hoher zeitlicher Auflösung bestimmt werden. Laufende Messungen ab November 2019 mittels automatischer Probenehmer bestätigen mittlerweile die kontinuierlich hohen P-Immissionen, die insbesondere über die Otterbäke den See erreichen (siehe unten).

Der letztgenannte Punkt verdeutlicht in besonderer Weise die Problematik der vorliegenden Machbarkeitsstudie, die sich auf die Nennung prinzipiell möglicher Maßnahmen beschränken musste, da für tiefergehende Betrachtungen die Datengrundlage nicht vorhanden war. Die Machbarkeitsstudie hat entscheidende Impulse geliefert, die Datengrundlage zu verbessern.

Nach Hinweisen des Seenkompetenzzentrums des NLWKN ist in der zweiten Jahreshälfte 2019 das geforderte Monitoring mittels automatischer Probenehmer in Betrieb gegangen. Die bisherigen Ergebnisse scheinen die besonders hohe Belastung der Otterbäke zu bestätigen. Auch wurde im Rahmen der Zusatzberatung in Zielgebieten der WRRL eine landwirtschaftliche Beratung seitens der Landwirtschaftskammer Niedersachsen installiert, die durch die Bestimmung von Nährstoffgehalten in Oberflächengewässern und Dränabflüssen seitens des niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) ergänzt wird. Im Rahmen der Beratung soll auch der Frage nach den P-Einträgen von Baumschulflächen in die Vorfluter nachgegangen werden. Die weiteren Ergebnisse des Monitorings, das auch gleichzeitig als Wirkungskontrolle für die landwirtschaftliche Beratung fungiert, bleiben abzuwarten. Ein erster Zwischenbericht wird voraussichtlich Ende des Jahres 2020 vorgelegt werden.

Verwaltungstechnische Umsetzung

Die verwaltungstechnische Umsetzung der Fördermaßnahme verlief nach Auskunft des Geschäftsführers der Ammerländer Wasseracht (Wasser- und Bodenverband, Landschaftspflegeverband) ohne größere Probleme. Die Zusammenarbeit mit dem Seenkompetenzzentrum beim NLWKN sowie der Bewilligungsbehörde war sehr konstruktiv und unterstützend. Die Antragstellung erfolgte zum 31. Mai 2016. Im Oktober 2016 erging dann der Zuwendungsbescheid. Der Antrag auf Fristverlängerung bis in das Folgejahr wurde rasch und zügig bearbeitet. Im Januar 2018 wurde der Schlussverwendungsnachweis erstellt, im April des Jahres erfolgte die Auszahlung. Das ELER-Antragsverfahren sei zwar aufwendig, insgesamt aber auch nicht aufwendiger als andere Förderverfahren.

Die Problematik des Zwischenahner Meeres wurde bereits mehrere Jahre vor der Antragstellung in Arbeitskreisen mit allen relevanten Akteuren diskutiert (Kommunen, Landkreis, NLWKN Brake, Wasserverband etc.). Man hatte dann auch mit dem Seenkompetenzzentrum Kontakt aufgenommen und wurde dort auf die mögliche Förderung über die Richtlinie SEE aufmerksam gemacht. Der Wasserverband erklärte sich bereit, als Antragsteller zu fungieren, da der Verband bereits über Erfahrungen mit dem EU-Förderverfahren von PFEIL verfügte.

Nach Fertigstellung der Machbarkeitsstudie wurde diese in den politischen Gremien vorgestellt und diskutiert. Nach Gesprächen mit dem NLWKN ergab sich dann die Möglichkeit, das oben beschriebene Mess- und Monitoring-Programm mit Finanzmitteln des Landes umzusetzen. Bevor weitere Sanierungsschritte eingeleitet werden, bleiben die Ergebnisse des Monitoring-Programms abzuwarten.

Weitere Umsetzungsschritte

Grundsätzlich besteht die Bereitschaft bei den Beteiligten, weitere Finanzmittel zur Umsetzung konkreter Projekte über die Maßnahme SEE einzuwerben. Hierbei sind allerdings verschiedene Antragsteller*innen gefragt, da die möglichen Sanierungsschritte in unterschiedliche Zuständigkeiten fallen. Bei den Kommunen gibt es erste Überlegungen, die Neuausweisung von Baugebieten mit der Anlage von Pflanzenkläranlagen zu verbinden, um hierüber die P-Belastung der Regenwassereinleitungen zu verringern. Bezüglich der Umleitung der Otterbäke soll geprüft werden, ob ggf. nur die über den Mittelwasserabfluss hinausgehende Abflussmenge über ein Abschlagsbauwerk um den See herumgeleitet werden kann. Dies wäre ein weniger drastischer Eingriff in den Wasserhaushalt des Sees.

Bei allen Überlegungen zur Umleitung von belasteten Zuflüssen um den See herum stellt sich generell die Frage, ob die dann eventuell eintretende Belastung der unterliegenden Gewässer aufgrund des Verschlechterungsverbots der WRRL überhaupt zulässig wäre. Diesbezüglich setzt die WRRL relativ enge Grenzen. Vor diesem Hintergrund sei es generell wichtig, die P-Emissionen am Ort des Entstehens zu verringern. Von daher wird seitens des Wasserver-

bandes der Beratung der landwirtschaftlichen Betriebe sowie auch der Baumschulbetriebe eine hohe Bedeutung zugemessen.

4.3 Steinhuder Meer

Fallbeispiel 3:	**Steinhuder Meer**
Antragsrunde:	2. Call (bis Januar 2017)
Antragsteller:	Stadt Wunstorf
Landkreis:	Region Hannover
Wasserkörper:	Steinhuder Meer
Vorhabenbezeichnung:	Machbarkeitsstudie für die Regenwasserbehandlung der Oberflächenentwässerung der Ortschaften Steinhude und Großenheidorn
Vorhabenbeschreibung:	Zur Reduzierung des Phosphor-Eintrages in das Steinhuder Meer soll im Rahmen einer Machbarkeitsstudie die Herstellung einer Regenwasserbehandlungsanlage geprüft werden
Gesamtkosten:	16.868 Euro
Fördersumme:	15.181 Euro
Beantragter Durchführungszeitraum	4/2017 bis 11/2018
Punktzahl im Ranking:	58
Aktueller Stand:	Verlängerung beantragt, Frist bis 30.09.2020
Ausgewertete Unterlagen:	-Antragsunterlagen -NLWKN (2010a): Seebericht Steinhuder Meer -Scheer (2016): Modellierung von Phosphor- und Stickstoffeinträgen in Oberflächen- und Grundwasser im Einzugsgebiet des Steinhuder Meeres und Ausweisung der Belastungsschwerpunkt, Gutachten im Auftrag des NLWKN -div. Zeitungsartikel -Telefongespräch mit der Leiterin des Fachdienstes Stadtentwässerung der Stadt Wunstorf am 15.06.2020

Das Steinhuder Meer befindet sich in der Region Hannover etwa acht Kilometer nordwestlich von Wunstorf. Es ist der größte See in Niedersachsen und mit einer Fläche von fast 30 km² und einer mittleren Tiefe von nur 1,35 m auch der größte Flachsee in Deutschland (NLWKN, 2010a). Das Steinhuder Meer wird wesentlich durch Grundwasser gespeist. Das direkt zuzuordnende oberirdische Einzugsgebiet wurde im Laufe des 20. Jahrhunderts durch wasserbauliche Maßnahmen um etwa ein Drittel verkleinert und umfasst heute eine Fläche von 47 km²

(Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2010a).

Foto 2: Das Steinhuder Meer, von Süden aus gesehen



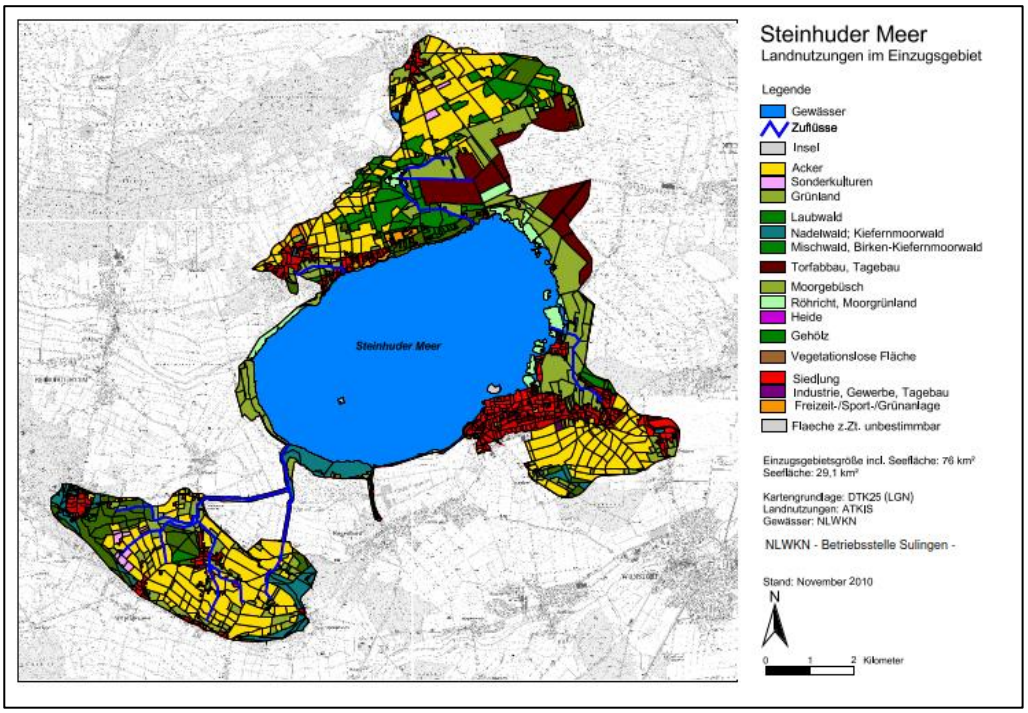
Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Als größter See Niedersachsens hat das Steinhuder Meer eine große Bedeutung sowohl für den Naturschutz als auch für die Freizeit- und Erholungsnutzung und den Tourismus der gesamten Region (z. B. Wassersport, Badenutzung). Auch die Fischerei hat eine größere Bedeutung.

Karte 2 zeigt die Landnutzung im Einzugsgebiet. Der nordöstliche Teil des Einzugsgebietes wird von Torfabbauflächen und Moorgebüschen sowie von Grünland auf Moorstandorten geprägt. Einen größeren Anteil am oberirdischen Einzugsgebiet nehmen die Siedlungsflächen von Steinhude und Großenheidorn am Ostufer mit über 160 ha ein.

Der ökologische Zustand des Steinhuder Meeres nach den Vorgaben der WRRL wurde als mäßig bewertet (anhand der Phytoplanktonbewertung unter Berücksichtigung der Abschätzung der anderen Qualitätskomponenten), der chemische Zustand wurde mit „gut“ bewertet (NLWKN, 2010a). Ein besonderes Problem am Steinhuder Meer ist die sogenannte Treibmudde, ein durch Wind und Wellen aufgewirbelten Schlamm, der durch Strömungen im See verdriftet wird. Durch die Ablagerung in strömungsberuhigten Zonen kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen der touristischen Nutzung kommen. Die Entschlammung des Steinhuder Meeres beschäftigt daher seit Jahrzehnten auch die Öffentlichkeit und die Politik.

Karte 2: Flächennutzung im Einzugsgebiet des Steinhuder Meeres



Quelle: NLWKN (2010a).

Ein Badeverbot aufgrund des gehäuften Vorkommens von Blaualgen wurde zuletzt 2019 erlassen (Badestelle Weiße Düne). Auch aufgrund dieser Problematik bestand Handlungsbedarf.

Das Hauptproblem bezüglich der Erreichung des guten ökologischen Zustands sind nach Angaben des NLWKN die immer noch zu hohen Phosphoreinträge in das Steinhuder Meer. Nach einer Abschätzung anhand von gemessenen Phosphatausträgen aus dem Meerbach werden mindestens 1,1 t P/a eingetragen, vermutet wird anhand von Literaturangaben eine Größenordnung von 5,2 t P/a (NLWKN, 2010a). Aktuelle Messungen deuten aber darauf hin, dass neben den punktuellen Einträgen über die Oberflächenentwässerung der Ortschaften Steinhude und Großenheidorn auch ein erheblicher diffuser P-Eintrag über die entwässerten Moorflächen im Nordosten und den erosionsgefährdeten Flächen im Bereich des Winzlarer Grenzgrabens erfolgt. Die Siedlungsgebiete tragen aber immerhin noch mit ca. einem Viertel zu der mittleren P-Belastung des Sees bei.

Nach den Modellrechnungen von Scheer (2016a) betragen die P-Emissionen des Einzugsgebietes des Steinhuder Meeres ca. 2,33 t P/a. Den dominierenden Eintragspfad stellen die P-Belastungen über Regenwasserkanalisationen mit etwa 0,7 t P/ha bzw. 30 % dar. Weitere wichtige Eintragspfade sind die erosiven P-Einträge (18 %) sowie die P-Einträge über das Grundwasser (16 %). Besonders hohe P-Einträge über Grundwasser erfolgen von wenigen landwirtschaftlich genutzten Flächen auf ehemaligen Hochmooren. Während die

P-Emissionen über Drainageabflüsse bei den ehemaligen Hochmoorflächen im Toten Moor bei fast 2 kg Phosphor pro Hektar und Jahr liegen, sind die entsprechenden Werte bei landwirtschaftlicher Nutzung auf mineralischen Böden mit 0,15 kg bis 2 kg Phosphor pro Hektar und Jahr geringer.

Foto 3: Das Steinhuder Meer von Steinhude aus gesehen, im Hintergrund (Bildmitte) die Insel Wilhelmstein



Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Die Auswertung von Scheer (2016a) bestätigt die frühere Einschätzung des NLWKN im Seenbericht (NLWKN, 2010a):

„Als einzige fassbare Belastungsquelle hinsichtlich der Nährstoffeinträge stellt sich beim Steinhuder Meer derzeit der Nährstoffeintrag aus der Oberflächenwassereinleitung der Ortsteile Steinhude und Großenheidorn (Stadt Wunstorf) dar, die einen erheblichen Anteil der kritischen Phosphorfracht für das Steinhuder Meer ausmachen“ (NLWKN, 2010a).

Allerdings sind nach Auskunft des Seenkompetenzzentrums bereits Maßnahmen zur Reduzierung der diffusen P-Einträge aus dem Bereich des Winzlarer Grenzgrabens (und zwar landwirtschaftliche Beratung, landwirtschaftliche Gewässerschutzmaßnahmen) in Umsetzung bzw. sollen nach Prüfung zukünftig auch im Teileinzugsgebiet des Bannseegrabens (Teilumleitung / Behandlung von P-belastetem Dränwasser) durchgeführt werden.

Bereits Mitte der 1970er Jahre wurden im Rahmen von orientierenden Messungen Gesamtphosphorgehalte im zufließenden Regenabwasser von bis über 9 mg P/l gefunden. Bei Messungen durch das NLWKN, Betriebsstelle Sulingen, im Jahr 2010 konnten ebenfalls Phosphorgehalte von bis über 1 mg P/l nach Gewitterschauern gemessen werden (NLWKN, 2010a).

Im Seenbericht des NLWKN (2010a) wurde daher folgende Maßnahme empfohlen:

Reduzierung der Nährstoffeinträge über die Regenwassereinleitungen der Ortsteile Steinhude und Großenheidorn (Stadt Wunstorf) durch z. B.:

a. Versickerung von gering belastetem Regenwasser in der Fläche
b. Rückhalt und Behandlung von stark belastetem Regenwasser in Regenklärbecken
c. Verwendung von Bodenfiltern und Pflanzenbeeten
d. Eventuell generelle Verlegung der Einleitungen aus dem Seeeinzugsgebiet

Foto 4: Hafenbereich des Steinhuder Meeres mit Ortslage von Steinhude



Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Die Machbarkeitsstudie baut auf früheren Studien auf, die u. a. die Errichtung einer Regenwasserbehandlungsanlage im Bereich der Einleitungsstelle SM 4B (Ostenmeer) empfohlen hatten[2]. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie sollen hierfür geeignete Standorte überprüft werden. Weiterhin sollen für die Einleitungsstellen SM 4B und SM 4A die Belastung des eingeleiteten Niederschlagswassers und die Größe und die erforderlichen Komponenten einer Regenwasserbehandlungsanlage untersucht werden. Über die beiden Einleitungsstellen SM 4A und SM 4B kann nahezu 50 % des anfallenden Regenwassers erfasst werden. Konkret sollen durch Niederschlags-/Abflussmessungen die Schadstofffrachten bei Niederschlagsereignissen kalkuliert werden.

[2] Eine detaillierte Zusammenstellung der zahlreichen vorliegenden Gutachten und Berichte zum Steinhuder Meer ist dem Seebericht des NLWKN (2010a) zu entnehmen.

Die Ausläufe der Regenwasserkanäle liegen aufgrund des schwachen Gefälles unterhalb des Niveaus des Steinhuder Meeres. Es müsste daher ein Sammelbecken vorgesehen werden, von dem aus das Wasser dann, etwa zu einem Bodenfilter, hochgepumpt werden müsste.

Die Ergebnisse werden voraussichtlich gegen Ende des Jahres 2020 vorliegen. Hierüber wird im Rahmen der Ex-Post-Bewertung berichtet werden.

Verwaltungstechnische Umsetzung

Das Steinhuder Meer hat landesweit eine große Bedeutung, der Förderantrag erreichte daher eine relativ hohe Punktzahl. Trotz der Bewilligung im Jahr 2017 konnte das Projekt bisher (Stand Juni 2020) noch nicht abgeschlossen werden. Die Umsetzung verzögerte sich, da in einer ersten Ausschreibung im Jahr 2017 kein geeigneter Anbieter gefunden werden konnte. Die Fragestellung ist relativ speziell und erfordert eine gewisse Ortskenntnis, sodass für eine Bearbeitung nur wenige Fachbüros in Frage kamen. Diese waren zu der Zeit der 1. Ausschreibung stark ausgelastet. Über eine erneute Ausschreibung im Jahr 2018 konnte dann aber ein geeignetes Büro gefunden werden.

Das beauftragte Planungsbüro lässt aktuell auch Messungen der Wassermengen und der Phosphor-Konzentrationen durchführen, um hierüber die Phosphatfrachten ermitteln zu können (Installation eines automatischen Probennehmers). Diese Arbeiten mussten aber separat beauftragt werden und konnten nicht Bestandteil des Förderantrags sein.

Es waren mehrere Änderungsanträge erforderlich, die nach Aussage der Leiterin des Fachdienstes Stadtentwässerung der Stadt Wunstorf, trotz auftretender Verzögerungen aufgrund eines Personalwechsels, bei der Bewilligungsbehörde sehr kooperativ bearbeitet wurden.

Die Stadt Wunstorf nimmt in verschiedenen Bereichen Fördermittel in Anspruch. Die verwaltungstechnische Abwicklung der Antragverfahren verfolgt über eine speziell hierfür eingerichtete interne Dienststelle, die aufgrund der Bearbeitung verschiedener Antragsverfahren über umfangreiche diesbezügliche Erfahrungen, etwa im Bereich des Vergaberechts, verfügt. Es bestehen aber personelle Restriktionen auf fachlicher Ebene, da einzelne Stellen des Fachdienstes Stadtentwässerung aufgrund des Fehlens geeigneter Bewerber*innen längere Zeit nicht besetzt werden konnten.

Auf fachlicher Ebene erfolgt seit Jahrzehnten eine sehr enge und konstruktive Abstimmung mit dem Seenkompetenzzentrum des NLWKN. Die Anregung auf Stellung eines Förderantrags über die Richtlinie SEE kam von dort sowie auch von der Region Hannover.

Das geförderte Projekt hat, in Relation gesehen zu den anstehenden baulichen Maßnahmen, nur einen geringen finanziellen Umfang. Es wird aber seitens der Stadt Wunstorf erwartet, dass die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie so konkret sind, dass daraus Folgeanträge abgeleitet werden können. Die Errichtung einer Regenwasserbehandlungsanlage in der erforder-

lichen Größe würde voraussichtlich ein Finanzvolumen von mehreren Millionen Euro beanspruchen. Das Vorhandensein einer Fördermöglichkeit auch in der kommenden Förderperiode wäre daher eine wichtige Voraussetzung für die rasche Umsetzung des Projektes.

4.4 Isenhagener See

Fallbeispiel 4:	**Isenhagener See**
Antragsrunde:	2. Call (bis Januar 2017)
Antragsteller:	Gemeinde Hankensbüttel
Landkreis:	Landkreis Gifhorn
Wasserkörper:	Isenhagener See
Vorhabenbezeichnung:	Sanierungskonzept Isenhagener See
Vorhabenbeschreibung:	Sanierungsmaßnahmen in Zuflüssen und Abfluss, Restaurierungsmaßnahmen im See (Entschlammung)
Gesamtkosten:	731.732 Euro
Fördersumme:	658.558 Euro
Beantragter Durchführungszeitraum:	2017 bis 2022
Punktzahl im Ranking:	39
Aktueller Stand:	1. Mittelabruf ist ausgezahlt, 2. MA wird aktuell (Mai 2020) geprüft
Ausgewertete Unterlagen:	-Antragsunterlagen -Heidt & Peters (2018): Präsentation zur Anlaufbesprechung Gemeinde Hankensbüttel, 10. April 2018 -Heidt & Peters (2020): Präsentation im Rahmen der Sitzung des Umwelt-, Planungs- und Bauausschusses, 20.02.2020 -PINK (2018): Kartierung ausgewählter Fauna Isenhagener See im Rahmen der See-Sanierung -Lucker (2018): Limnologisches Monitoring Isenhagener See -Telefonisches Gespräche mit dem Bauamtsleiter der Samtgemeinde Hankensbüttel am 02.06.2020

Der Isenhagener See liegt am Ortsrand von Hankensbüttel im Landkreis Gifhorn und ist in Verbindung mit dem angrenzenden Otter-Zentrum wasserwirtschaftlich, naturschutzfachlich und auch für die Naherholung und touristische Entwicklung für die Region von großer Bedeutung.

In den vergangenen Jahren trat im See periodisch ein massenhaftes Algenwachstum auf, an dem auch Blaualgen (Cyanobakterien) beteiligt waren. Infolge des eintretenden Sauerstoffmangels und des Absterbens der Algen kam es zu einer verstärkten Verschlammung des

Seegrundes und zu stärkeren Geruchsbelästigungen. Letztere gefährdeten den Status der Gemeinde Hankensbüttel als Luftkurort. Es bestand daher für die Gemeinde ein stärkerer Handlungsbedarf.

Die P-Einträge in den See wurden in den letzten Jahren über verschiedene Maßnahmen bereits deutlich reduziert. Die Maßnahmen standen im Wesentlichen im Zusammenhang mit dem Mischwassernetz der Ortslage Hankensbüttel. So wird nun das gereinigte Abwasser der Teichkläranlage Steimke nicht mehr über den Emmer Bach in den Isenhagener See abgeleitet, sondern mittels einer Druckrohrleitung direkt zur Kläranlage nach Hankensbüttel gepumpt. Diese Einleitung wurde bis dahin als die Hauptphosphorquelle des Isenhagener Sees betrachtet (Heidt & Peters 2018).

Es sollte in einem zweiten Schritt nun eine grundhafte und nachhaltige Sanierung des Sees erfolgen. Hierzu sollte das vorhandene Sediment im See mit den hohen Mengen an Phosphor entfernt werden, um Rücklösungen von Phosphor zu verhindern (Entschlammung) (Sandrock,S. ,Scharf,E. -M. 2015). Weitere Einträge aus den Zuläufen sollten minimiert werden. Im Ausschreibungstext der Gemeinde Hankensbüttel sind folgende Teilprojekte benannt:

- 1. Maßnahme: gewässerschonende Sedimententnahme von rd. 8.000 m3 und Anlage der hierfür benötigten Polderflächen,
- 2. Maßnahme: Naturnahe Talraumentwicklung im unteren Bereich des Emmer Baches, um Sedimente vor dem See abzufangen und Nährstoffe zu binden,
- 3. Maßnahme: Anlage eines Sedimentationsbeckens bzw. Vorbeckens im Neben- oder Hauptschluss im Mündungsbereich des Hankensbütteler Baches,
- 4. Maßnahme: Röhricht Pflanzungen inkl. der vorbereitenden Arbeiten am östlichen Seeufer,
- 5. Maßnahme: Bau von drei Steganlagen,
- 6. Maßnahme: Ertüchtigen des Ablaufes (Mönchbauwerk).

Zusätzlich zur Bauüberwachung wurden noch folgende weitere Arbeiten beauftragt:

- Ergänzende Vermessungsleistungen,
- Baugrund- und Sedimentuntersuchungen,
- Konzept zur Reduktion der direkten Einleitungen in die Bäche und den See,
- limnologisches Monitoring,
- Erfassen des Fischbestandes,
- Abschlussdokumentation.

Die ersten Ergebnisse des limnologischen Monitorings sowie eine faunistische Bestandsaufnahme (z. B. Libellen, Krebse, Muscheln, Amphibien) liegen vor (Lucker 2018; PINK Planungsbüro für integrativen Naturschutz und Kommunikation 2018). Die Untersuchungen dienten u. a. dazu, die vorgesehene Entschlammung möglichst schonend für Flora und Fauna durchführen zu können. So wurden etwa vorhandene Großmuschelbestände vor der Entschlammung in kritischen Bereichen umgesiedelt.

Die Ergebnisse des Monitorings dienen gleichzeitig auch als Wirkungskontrolle für die Entschlammung und die Gesamtmaßnahme. Eine Fortführung des Monitorings ist bis Ende 2022 vorgesehen.

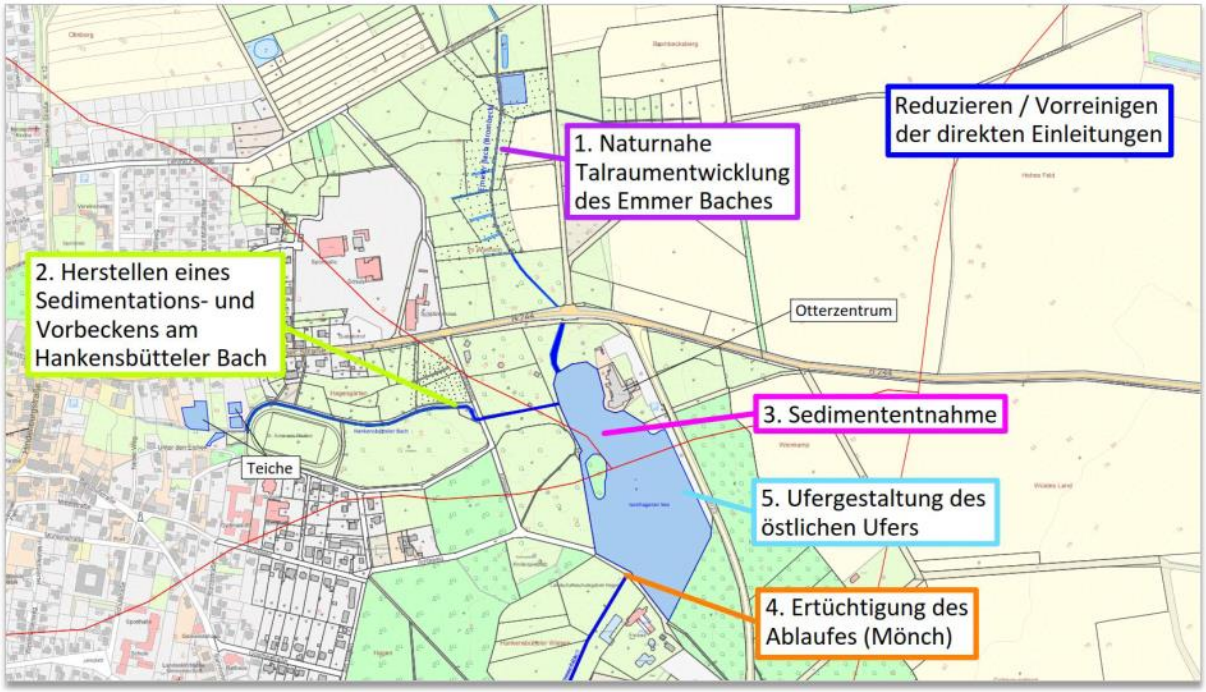
Foto 5: Der Isenhagener See von der Fußgängerbrücke am Otterzentrum aus gesehen, Blickrichtung Süden



Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Karte 3 gibt einen Überblick über die Lage der Teilprojekte (Heidt & Peters 2020).

Karte 3: Teilprojekte des Sanierungskonzeptes am Isenhagener See



Quelle: Heidt & Peters, 2020

Die Entschlammung des Sees war im Mai 2020 noch in Arbeit. Foto 6 zeigt einen Blick über einen bereits befüllten Schlammpolder östlich des Sees.

Foto 6: Schlammpolder östlich des Sees



Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Der Abschlussbericht lag im Mai 2020 noch nicht vor. Über die weitere Entwicklung wird im Rahmen der Ex-Post-Bewertung berichtet.

Foto 7: Entschlammung des Sees mit Hilfe eines Saugbaggers



Quelle: Heidt & Peters, 2020.

Verwaltungstechnische Umsetzung

Die verwaltungstechnische Umsetzung der Fördermaßnahme verlief nach Auskunft des zuständigen Bauamtsleiters bei der Samtgemeinde Hankensbüttel bisher weitgehend problemlos. Allerdings steht die Endabrechnung noch aus. Die bisherige Zusammenarbeit mit dem Seenkompetenzzentrum beim NLWKN sowie auch mit der Bewilligungsbehörde wurde als sehr konstruktiv und unterstützend bezeichnet. Fragen zum Verwaltungsverfahren konnten immer rasch geklärt werden und die Bearbeitung von Änderungsanträgen erfolgte zeitnah. Insgesamt sei das ELER-Antragsverfahren zwar sehr aufwendig, andere Förderverfahren würden aber auch einen vergleichbaren Verwaltungsaufwand mit sich bringen.

Ohne die Fördermöglichkeit über die Richtlinie SEE hätte die Samtgemeinde Hankensbüttel das Projekt nicht in diesem Umfang in Angriff nehmen können, da die Finanzierungsmöglichkeiten der flächenstarken aber einwohnerschwachen Kommune begrenzt sind. Es hätten allenfalls kleinere Teilprojekte mit eigenen Finanzmitteln bearbeitet werden können, keinesfalls aber die aufwendige Entschlammung des Sees.

Dass die Umsetzung bisher so gut geklappt habe, sei auch darauf zurückzuführen, dass die Gemeinde schon sehr frühzeitig alle relevanten Akteure beteiligt habe und die Zusammenarbeit auch mit dem Landkreis, mit dem Otterzentrum und mit dem örtlichen Angelverein immer sehr gut funktioniert habe („alle ziehen an einem Strang“).

Nach den aktuellen Planungen (5/2020) kann das Projekt voraussichtlich 2022 abgeschlossen werden. Der vorgesehene Finanzrahmen wird, sofern nichts Unvorhergesehenes eintritt,

eingehalten werden können. Ob allerdings die naturnahe Talraumentwicklung des Emmer Baches (2. Maßnahme innerhalb des Projektes) in vorgesehenem Umfang umgesetzt werden kann, ist derzeit noch fraglich, da die Flächenverfügbarkeit noch nicht geklärt werden konnte.

4.5 Blender See

Fallbeispiel 5:	**Blender See**
Antragsrunde:	1. Call (Ende 2016)
Antragsteller:	Gemeinde Blender
Landkreis:	Landkreis Verden
Wasserkörper:	Blender See
Vorhabenbezeichnung:	Machbarkeitsstudie zur Sanierung des Blender Sees
Vorhabenbeschreibung:	Untersuchungen (Grundwasserbelastung, Grundwasserzu- und -abstrom, Menge und Belastung oberirdischer Zuflüsse, Sedimentuntersuchungen, limnologischer Zustand), darauf aufbauend Wasser- und Nährstoffbilanzierung und Ableitung geeigneter Maßnahmen für die Sanierung des EZG bzw. die Restaurierung des Blender Sees
Gesamtkosten:	88.298 Euro
Fördersumme:	79.468,20 Euro
Beantragter Durchführungszeitraum	11/2016 bis 6/2018, bis 09/2018 verlängert
Punktzahl im Ranking:	48
Aktueller Stand:	Abgeschlossen
Ausgewertete Unterlagen:	-Antragsunterlagen -Planungsgruppe Grün (2005): Machbarkeitsstudie Sanierung Blender See, 11.10.2005, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Blender -Bioplan, Institut für angewandte Biologie und Landschaftsplanung (2018): Sanierung Blender See, Juni 2018, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Blender -div. Zeitungsartikel -Telefonat mit der zuständigen Bearbeiterin bei der Samtgemeinde Thedinghausen am 11.06.2020

Beim Blender See handelt es sich um den Rest eines alten Weserarmes, unmittelbar östlich der Ortslage von Blender. Bis in die 1960er Jahre hinein wurde dieser von der Emte und auch vom Blender Hauptgraben durchflossen. In den letzten Jahrzehnten kam es im Blender See zu einer zunehmenden Verschlammung und einer Verschlechterung der Wasserqualität. Eine

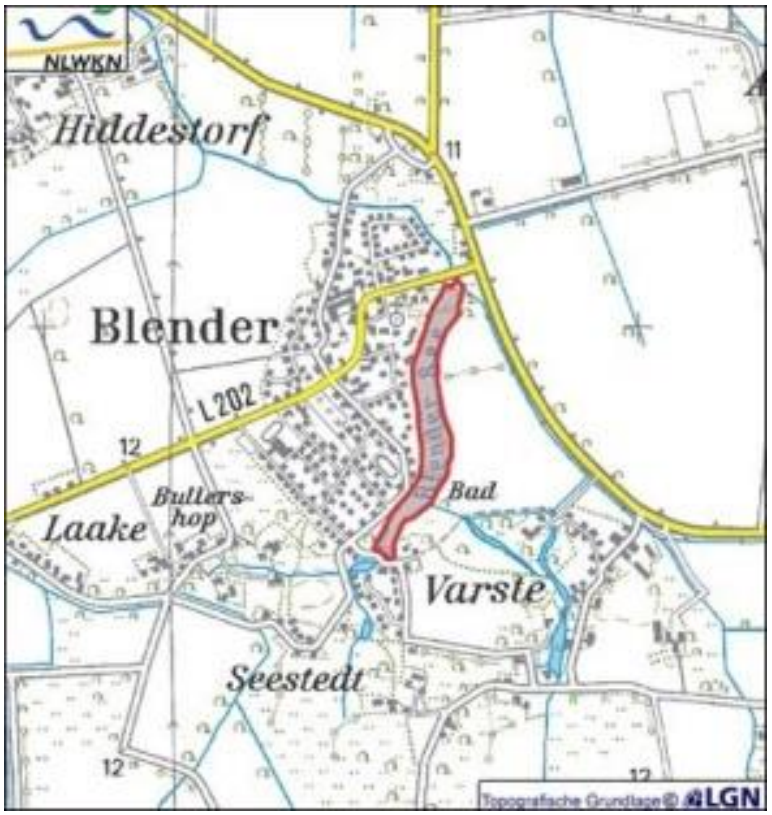
Ursache hierfür war, dass die beiden oben genannten Gewässer zur Verbesserung der Entwässerungsfunktion und aus Gründen des Hochwasserschutzes um den See herumgeleitet wurden. Nach Ausbau der Emte wird der Wasserstand künstlich hochgehalten. Die Ausbreitung der Ortschaft am Westufer des Sees hat dazu geführt, dass mittlerweile große Anteile des Einzugsgebietes von Siedlungs- und Verkehrsflächen eingenommen wird (Karte 4).

Seit etwa 15 Jahren bemüht sich die Gemeinde unter Einbeziehung externer Gutachter darum, die Ursachen für den unbefriedigenden Zustand zu klären. In ersten Untersuchungen im Jahre 2005 wurde der Blender See anhand des sommerlichen Gesamtphosphor- und Chlorophyll-a-Gehaltes sowie der Sichttiefe entsprechend der LAWA-Richtlinie als hypertroph eingestuft. Als problematisch für die Badenutzung des Sees wurde die starke Dominanz von potentiell toxischen Blaualgen bewertet. Zur dauerhaften Verbesserung der Wasserqualität wurden eine Entschlammung sowie weitere Maßnahmen zur Reduzierung der externen Nährstoffeinträge empfohlen. Es sollten hierfür aber zunächst die Eintragspfade für Phosphor, wie beispielsweise das aus den Gräben zufließende Wasser, erfasst und quantifiziert werden (Planungsgruppe Grün, 2005). Die ungewöhnlich hohen Nährstoffkonzentrationen im Wasser des Sees ließen sich bisher nicht durch den Eintrag aus den Zuläufen erklären. Zwischenzeitlich unternommene Aktionen – wie z. B. die Abtrennung des Oberflächenzulaufs aus dem Waldsee – brachten nicht die erhoffte Verbesserung der Situation.

Im Sommer des Jahres 2015 hatte ein stärkeres Blaualgenwachstum zu einem Fischsterben geführt.

Dies war die Ausgangssituation für die Erstellung einer Machbarkeitsstudie. Die Gemeinde Blender stellte hierfür einen Förderantrag über die Förderrichtlinie SEE, nachdem eine örtliche Bürgerinitiative (Interessengemeinschaft Blender See) die Umsetzung eines Sanierungskonzeptes eingefordert hatte.

Karte 4: Lage des Blender Sees



Quelle: NLWKN[3]

Konkret waren mit der Machbarkeitsstudie folgende Aufgabenstellungen bzw. Zielsetzungen verbunden:

- Zusammenfassung und Bewertung der zahlreichen bereits vorliegenden Untersuchungsergebnisse,
- Bewertung des aktuellen Zustands des Sees auf der Basis wissenschaftlich etablierter Bewertungsverfahren,
- Quantifizierung der Nährstoffeintragspfade in den See mit Hilfe eines 1-jährigen Messprogramms (Oberflächenzuläufe, Grundwasser, Rücklösung aus dem Sediment),
- Entwicklung von Maßnahmenvorschlägen mit Kostenschätzungen und Bewertung deren praktischer Machbarkeit.

[3] https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/-42535.html

Foto 8: Südspitze des Blender Sees mit Badestelle



Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Die Machbarkeitsstudie konnte im Rahmen einer Ausschreibung zügig beauftragt werden und liegt mit Stand Juni 2018 in der Endfassung vor (bioplan, Institut für angewandte Biologie und Landschaftsplanung 2018). Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden.

„Der Blender See musste im Jahr 2017 aufgrund der über die gesamte Untersuchungssaison ungewöhnlich hohen Phosphatgehalte als hypertroph klassifiziert werden und ist damit zwei Stufen schlechter als sein natürlicher Referenzzustand. Eine massive Verlandung und die permanente Gefahr von Algenblüten sind die Folge [.....] Die von Frühjahr 2017 bis Frühjahr 2018 durchgeführten umfangreichen Untersuchungen zu den Phosphateintragspfaden konnten tatsächlich wie vermutet belegen, dass der Haupteintrag des trophierelevanten Nährstoffs Phosphor über das Grundwasser erfolgt. Die Belastung des Grundwasserzustroms mit Phosphor erwies sich dabei in der Umgebung des Blender Sees als außerordentlich unterschiedlich. Als „Hot spots" der Belastung wurden das besiedelte Westufer und das Grundwasser im Verlauf des Zulaufs aus Varste identifiziert" (bioplan, 2018).

Als Ursache für den P-Eintrag mit dem Grundwasser werden die frühere Viehhaltung und die Abwasserversickerung aber auch die intensive gartenbauliche Nutzung innerhalb der Ortslage diskutiert.

Es konnte auch nachgewiesen werden, dass relativ große Nährstoffmengen in dem Seesediment vorhanden sind, dass es aber bei den derzeitigen Verhältnissen durch die hohen P-Konzentrationen im Wasserkörper nicht zu Rücklösungsprozessen aus dem Sediment kommt (bioplan, 2018).

Zusammenfassend konnte für das Jahr 2017 abgeschätzt werden, dass

- 86 % des eingetragenen Phosphors aus dem Grundwasser,
- 3,1 % durch Erosion und Oberflächenabspülung und
- 8,4 % über die Oberflächenzuflüsse eingetragen wurden.

Alle anderen Eintragspfade wie der Eintrag aus der Atmosphäre, über Laubfall, durch Badegäste und durch Wasservögel lagen jeweils unter 1 %.

Foto 9: Der Blender See, von Norden aus gesehen



Quelle: Aufnahme Mai 2020, Thünen-Institut/Bathke.

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse wurden folgende Maßnahmenvorschläge abgeleitet:

- Einbau einer Spundwand im Zufluss aus Varste,
- Bau einer Drainageleitung am Westufer, flankierend: Düngung von Rasen und Stauden stark reduzieren, Wasserentnahme zur Gartenbewässerung besser aus Brunnen als aus dem See, Uferbewuchs (Schilf/Röhricht) zulassen,
- Umleitung von Teilmengen aus dem Hauptgraben über den Bullershoper Graben durch den Blender See (zeitlich befristet).

Sobald der Zustrom des stark nährstoffbelasteten Grundwassers sicher gestoppt ist, könnte danach folgende Maßnahme umgesetzt werden:

- Entschlammung, gekoppelt mit Schaffen eines Pufferstreifens am Ostufer; alternativ: Einbringen von P-Bindungspartnern.

Die Ergebnisse des Gutachtens wurden in der Ratssitzung der Gemeinde vorgestellt und diskutiert. In der Folge wurden im Rahmen des 4. Calls seitens der Gemeinde Blender drei Folgeanträge gestellt:

- Sanierung des Blender Sees (Teil 1: Bau einer Spundwand im Zulauf aus Varste am Ostufer des Blender Sees LP 1-8),
- Sanierung des Blender Sees (Teil 2: Bau einer Drainageleitung am Westufer des Blender Sees LP 1-8),
- Sanierung des Blender Sees (Teil 3: LP 1-4 für Entschlammung des Blender Sees und Einleitung des Blender Hauptgrabens in den See).

Die einzelnen Projekte sind in der Machbarkeitsstudie detailliert beschrieben.

Über die Drainageleitung am Westufer soll der bei Regenereignissen aus einer Hanglage aus dem alten Siedlungskern von Blender anströmende Zwischenabfluss, der stark mit Phosphor belastet ist, vor Eintritt in den See abgefangen und um den See herumgeleitet werden. Hierzu soll im Uferabstand von 2-5 m ein Graben gezogen werden, in dem eine 730 m lange vliesummantelte Sickerleitung (Nenndurchmesser 150 mm) verlegt wird. Planungstechnisch schwierig ist hierbei, dass die Leitung über eine größere Anzahl von Privatgrundstücken und komplett in einem Naturschutzgebiet verläuft. Auch die Abstimmung, wo das Dränwasser der am Ortsrand verlaufenden Dränleitung dann wieder in das Gewässersystem eingeleitet wird, dürfte einige Zeit in Anspruch nehmen, da die WRRL hier enge Grenzen vorgibt.

Für alle drei Projekte wurde ein Durchführungszeitraum von 10/2019 bis 01/2023 beantragt, die Fördersumme beträgt knapp 110.000 Euro. Über die Anträge wurde bisher (06/2020) noch nicht entschieden.

Wasserwirtschaftliche Maßnahmen benötigen oftmals eine etwas längere Planungsphase, da die Maßnahmen mit einer Vielzahl beteiligter Behörden aber auch mit den Trägern öffentlicher Belange abzustimmen sind. Sofern die Bewilligung für die Folgeanträge 1 und 2 erteilt werden sollte, wird möglicherweise bereits ein Jahr zwischen Antragstellung und Bewilligung vergangen sein. Es ist nicht auszuschließen, dass die Maßnahmen in dem vorgesehenen Zeitraum bis Ende der Förderperiode nicht mehr vollständig umzusetzen sein werden. Die Finanzierung würde dann allein von der Gemeinde zu tragen sein, die mit den Anträgen ein nicht unerhebliches finanzielles Risiko eingeht.

Verwaltungstechnische Umsetzung

Die Gemeinde Blender hatte bereits vor mehreren Jahren Untersuchungen zum Blender See durchführen lassen und war von daher auch mit dem Seenkompetenzzentrum des NLWKN im Gespräch. Von dort kam der Vorschlag der Erstellung einer Machbarkeitsstudie und der Hinweis auf die Fördermöglichkeit über PFEIL. Die Gemeinde hat dann 2016 die Förderung

beantragt. Die Bewilligung ging nach sieben Monaten ein. Im Sommer 2018 wurden dann die Ergebnisse der Studie vorgestellt. Mit der Eröffnung des 4. Calls stellte dann die Gemeinde im September 2019 die Folgeanträge für die Umsetzung der erarbeiteten Sanierungsmaßnahmen. Über diese Folgeanträge war im Juni 2020 noch nicht entschieden. Seitens der örtlichen Akteure der Interessengemeinschaft Blender See wurde kritisiert, dass die Umsetzung damit doch insgesamt „sehr schleppend verlaufe“.

Verwaltungstechnisch schwierig war die Vergabe. Da es sich bei der Machbarkeitsstudie um eine sehr spezielle Aufgabe handelte, kamen nur relativ wenige Büros hierfür in Frage. Da einige Büros aufgrund knapper Arbeitskapazitäten keine Angebote abgaben, lagen nur wenige Angebote vor. Dies wurde von Seiten des Rechnungsprüfungsamtes des Landkreises kritisiert.

Die Zusammenarbeit mit dem NLWKN als Fach- und als Bewilligungsbehörde wurde von der Samtgemeinde Thedinghausen ansonsten als sehr hilfreich und unterstützend bewertet. Anfragen wurden immer zügig bearbeitet. Das ELER-Antragsverfahren sei zwar insbesondere bei der Erstellung des Verwendungsnachweises sehr aufwendig, ohne die Fördermöglichkeit über die Richtlinie SEE hätte die Gemeinde Blender das Projekt aber nicht in Angriff nehmen können. Es bestanden daher seitens der Verwaltung auch keine Bedenken, weitere Förderanträge über die Richtlinie SEE zu stellen.

5 Bewertung der Maßnahme

5.1 Wirkungsabschätzung

Ziel dieser Fördermaßnahme ist die Förderung von Projekten zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Seen im Sinne der WRRL. Die Teilmaßnahme ist daher mit prioritärem Ziel dem SPB 4B – Verbesserung der Wasserwirtschaft zugeordnet. Laut dem gemeinsamen Bewertungsrahmen ist dem SPB 4B der Wirkungsindikator I11 – Wasserqualität zugewiesen.

Aussagen zu einer Verbesserung der Wasserqualität von einzelnen Seen lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht treffen, da es sich bei den geförderten Projekten entweder um Machbarkeitsstudien handelt oder die Projekte noch nicht abgeschlossen sind. Auch handelt es sich bei der Sanierung von Seen um einen langfristigen Prozess. Der zu erwartende Beitrag der Fördermaßnahme lässt sich aber zumindest qualitativ beschreiben.

Die oben dargestellten Fallbeispiele lassen deutlich die Abfolge der einzelnen Sanierungsschritte erkennen:

- Phase 1: Bestandsaufnahme und Analyse der Eintragspfade,
- Phase 2: Sanierung des Einzugsgebietes, Reduzierung der P-Einträge in den See,

- Phase 3: Restaurierung des eigentlichen Seekörpers, Entschlammung.

Während bei den Fallbeispielen 1, 2 und 5 noch die Bestandsaufnahme im Vordergrund stand, wird im Fallbeispiel 3 die Machbarkeit zur Umsetzung einer konkreten Maßnahme zur Reduzierung der P-Einträge analysiert (Regenwasserbehandlungsanlage Steinhuder Meer). Im Fallbeispiel 4 (Isenhagener See) wurde eine Entschlammung des Seekörpers vorgenommen, nachdem umfangreiche Voruntersuchungen bereits durchgeführt und insbesondere die P-Einträge über die Zuflüsse bereits reduziert worden waren. Am Isenhagener See wird in wenigen Jahren mit deutlichen Wirkungen zu rechnen sein (verringertes Blaualgenwachstum). Am Steinhuder Meer wird die Errichtung einer Regenwasserbehandlungsanlage, sofern dies Vorhaben planungsrechtlich umsetzbar sein wird, zu einer weiteren Verbesserung des ökologischen Zustands beitragen. Die Machbarkeitsstudie am Blender See hat ebenfalls konkrete Maßnahmen aufgezeigt, bei deren Umsetzung der P-Eintrag in den See reduziert werden kann. Die Förderanträge wurden hierfür bereits gestellt.

Die Wirkungen der Förderung, sofern man diese an einer messbaren Verbesserung der Wasserqualität oder an der Erreichung des guten ökologischen Zustands/Potenzials des Wasserkörpers bemisst, werden überwiegend indirekt sein und mit teilweise erheblicher zeitlicher Verzögerung eintreten.

Mögliche Belastungsursachen sind alle Faktoren, die direkt oder indirekt auf die Fließgewässer und damit auch auf die Stillgewässer einwirken und zu einem Anstieg der Nährstoff- und Sedimenteinträge führen. Hierzu zählen die Intensivierung in der Landwirtschaft und die mit der Biogasproduktion verbundene Ausweitung des Silomaisanbaus sowie auch die zunehmende Versiegelung und die Nährstoffeinträge über Regenwasserkanalisationen. Hierbei sind nicht allein die aktuellen Einträge relevant, sondern auch die historischen. Zwar haben sich die Phosphor-Einträge aus den Kläranlagen in den letzten Jahrzehnten deutlich reduziert, die „Altlasten“ in Form der in den Seesedimenten gebundenen Phosphor-Vorräte sind allerdings nach wie vor vielfach hoch. Seen verfügen hinsichtlich der P-Belastung über ein ausgeprägtes „Langzeitgedächtnis“ (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2018). Vor diesem Hintergrund können einzelne Projekte allein, die sich zumeist nur ausgewählten Belastungsfaktoren widmen können, nicht immer automatisch zu einer Verbesserung des ökologischen Zustands des Sees führen.

Zu berücksichtigen ist auch, dass Wirkungen der Sanierungsmaßnahmen in stärkerem Maße von externen Faktoren überlagert werden können (Agrarstrukturelle und sektorale Entwicklungen, Erneuerbare-Energien-Gesetz, Klimawandel).

Die Steuerung der Fördermaßnahme (Projektauswahl, fachliche Beratung der Antragsteller durch das Seenkompetenzzentrum) lässt deutlich den Vorrang der Sanierung der Einzugsgebiete vor der Restaurierung des Wasserkörpers erkennen (Mathes 2008; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2010b). Von daher

ist ein effizienter Mitteleinsatz gewährleistet, da zunächst bei der Ursachenbekämpfung, soweit die Ursachen bekannt sind, angesetzt wird. Sind diese nicht genau bekannt, werden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie oder einer vorgeschalteten Modellrechnung, mögliche Ursachenkomplexe identifiziert. Indirekte positive Wirkungen sind bei allen Förderprojekten mittel- bis langfristig zu erwarten. Vor dem beschriebenen Problemhintergrund ist die Maßnahme gut geeignet, die Gemeinden oder andere öffentliche Zuwendungsempfänger*innen bei der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen an Seen zu unterstützen. Wie die Fallstudien gezeigt haben, wären die Gemeinden ohne die Förderung kaum in der Lage gewesen, die beschriebenen Maßnahmen umzusetzen.

5.2 Synergien mit anderen Fördermaßnahmen

Die in den Trinkwassergewinnungsgebieten bereits seit mehreren Jahrzehnten etablierte Grundwasserschutzberatung (Beratung in Trinkwassergewinnungsgebieten, TGG) wurde mit Beginn der Förderperiode 2014 bis 2020 auch auf Gebiete ausgedehnt, die sich in einem schlechten chemischen Zustand nach WRRL befinden. Die ursprüngliche Förderkulisse für diese Teilmaßnahme wurde im Verlauf der Förderperiode mehrfach erweitert und umfasst nun auch die Einzugsgebiete einzelner Seen, die sich in einem schlechten ökologischen Zustand befinden (Rathing et al. 2018).

Über die Umsetzung und die Wirkungen der Teilmaßnahme Gewässerschutzberatung (ELER-Code 1.2) informiert der Evaluationsbericht von Reiter (2019).

Ansatzpunkte der Beratung zur Verringerung der P-Einträge können beispielhaft für das Einzugsgebiet des Bederkesaer Sees (Teilgebiet des Beratungsgebietes Untere Weser, Tabelle 1 – Projekt Nr. 10) wie folgt benannt werden (Geries Ingenieure, Büro für Standorterkundung GmbH 2018):

- Anbau von Untersaaten und Zwischenfrüchten (Nährstoffkonservierung und Erosionsschutz),
- Umnutzung von Grenz-Ackerstandorten in Grünland / Feldgras,
- Anlegen von Randstreifen an den Gräben,
- Allgemeine Verbesserung der Bodenstruktur und des Bodenlebens,
- Reduzierung der mineralischen Unterfußdüngung durch z. B. Gülle-Unterfußdüngung,
- Reduzierte Bodenbearbeitung,
- Exaktverfahren in der Gülleapplikation + Abstand zu Gewässern.

Weitere Schwerpunkte der Beratung für das Einzugsgebiet Bederkesaer See sind (Geries Ingenieure, Büro für Standorterkundung GmbH 2018):

- Determinieren von Punktquellen für Nährstoffeinträge durch Silo- und Mistmieten sowie deren Handhabung (jährlicher Wechsel, Sicherstellung der Abdeckung),
- Verstärkter Fokus auf eine ganzjährige Begrünung zur Vermeidung von Einträgen durch Wind-Erosion und Abschwemmung von Wirtschaftsdüngern (Thematisierung bei Feldbegehungen),
- Optimierung des Nährstoffmanagements der Betriebe hinsichtlich der räumlichen Verteilung (Versorgung der hofnahen und -fernen Flächen),
- Sensibilisierung der Betriebe hinsichtlich einer P2O5-Überversorgung der Flächen.

Die Beratung in den Einzugsgebieten einzelner Seen wurde erst vor wenigen Jahren begonnen. Über Wirkungen wird frühestens im Rahmen der Ex-Post-Bewertung berichtet werden können. Die Novellierung der Düngeverordnung mit klaren Vorgaben zu den P-Bilanzen der Betriebe kann, in Verbindung mit der Beratung, sicher einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der P-Einträge in die Fließgewässer und Seen leisten (Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK NI) 2019).

Beiträge zur Entwicklung der Seen können auch verschiedene Projekte der Fördermaßnahme Fließgewässerentwicklung (FGE) sowie der Flurbereinigung leisten. Beispielsweise kann durch Vorhaben der Auenentwicklung oder durch die Einrichtung von Randstreifen im Rahmen der Fließgewässerentwicklung der P-Transport in die Seen verringert werden. Die Flurbereinigung leistet, wie das Fallbeispiel Großes Meer Eydelstedt gezeigt hat, in ihren Verfahrensgebieten einen Beitrag durch die Flächenbereitstellung, etwa für die Einrichtung von Gewässerrandstreifen.

5.3 Ursachen für Verzögerungen in der Projektumsetzung

Nahezu bei allen bewilligten Projekten ist es gegenüber dem ursprünglich eingereichten Förderantrag zu Verzögerungen in der Projektumsetzung gekommen. Nach Angaben der Bewilligungsstelle waren im Mittel vier Änderungsanträge pro Projekt zu bearbeiten. In den meisten Fällen waren die Änderungsanträge auch mit einer Fristverlängerung verbunden.

Die Planung oder Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen an Seen erfordert ein umfangreiches Expertenwissen in verschiedenen Bereichen, ein sehr spezielles Equipment, etwa für die Befahrung von Seen und die Probenahme, und die entsprechenden Laborkapazitäten. Es kommen daher für die Projektbearbeitung nur eine Reihe spezialisierter Büros in Frage, die oftmals aufgrund von Engpässen beim Personal oder bei den Laborkapazitäten stark ausgelastet sind. Es ist daher nicht immer damit zu rechnen, dass bei Ausschreibungen auch ein

Angebot eingeht. In diesem Falle verzögert sich der Projektbeginn zumeist um mehrere Monate. Sofern bestimmte Untersuchungsschritte an einen engen Zeitraum gebunden sind, kann damit auch ein ganzes Jahr verloren sein (siehe Fallbeispiel Steinhuder Meer). So sollte die Probenahme zur Bestimmung des Makrozoobenthos im Frühjahr erfolgen und auch zur Analyse der Phosphor-Gehalte eines Sees wird in der Regel ein vollständiger Jahresgang benötigt.

Problematisch waren in den Jahren 2018 und 2019 auch die niedrigen Wasserstände in den Seen. An vielen Gewässern wurden historische Tiefststände gemessen, sodass etwa eine Befahrung nicht möglich war oder aber eine Beprobung keine repräsentativen Ergebnisse erbracht hätte (siehe Fallbeispiel Großes Meer Eydelstedt).

5.4 Gesamtbewertung der Fördermaßnahme SEE

Nach den Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5.1 kann die Fördermaßnahme wie folgt bewertet werden (Tabelle 2):

Tabelle 2: Gesamtbewertung der Fördermaßnahme

Kategorie	Bewertung	Beschreibung
Relevanz der Förderung		
Handlungsbedarf im Programmgebiet	Hoch	Es gibt einen vordringlichen Handlungsbedarf, resultierend aus den Vorgaben der WRRL sowie auch aus anderen politischen Zielen und Vorgaben.
Eignung des ELER zur Problemlösung	Mittel	Der ELER kann aufgrund der Vorgaben/Ausgestaltung der ELER-VO einen deutlichen Beitrag zur Problemlösung leisten. Aufgrund verwaltungstechnischer Vorgaben erscheint für größere und damit auch längerfristige Projekte die ELER-Förderung kein geeigneter Weg, sofern das Gesamtprojekt nicht in unabhängig voneinander zu bearbeitende Teilprojekte unterteilt werden kann.
Kontext der Förderung	hoch	Die Wirkungen des EPLR sind im Vergleich zu alternativen Instrumenten als bedeutsam einzuschätzen, da kaum alternative Finanzierungsmöglichkeiten für Projekte der Seensanierung vorhanden sind.
Wirkungen		
Wirkungsstärke	+ - (+++) positive Wirkungen	Die Maßnahme hat aktuell positive Wirkungen (+) im Durchschnitt aller geförderten Vorhaben. Sehr hohe positive Wirkungen (+++) sind zu erwarten, sobald die Mehrzahl der Projekte in die Phase der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen eintritt.
Mitnahmen		keine Mitnahmen
Synergien mit anderen Fördermaßnahmen		Gewässerschutzberatung in den Zielgebieten der WRRL (GSB) Fließgewässerentwicklung (FGE) Flurbereinigung (FB) Flächenmanagement für Klima und Umwelt (FKU)

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Der Bedarf an einer Förderung der Entwicklung von Seen ist, wie bereits in Kapitel 3.1 dargestellt, als sehr hoch zu bewerten.

Vor dem beschriebenen Problemhintergrund ist die Maßnahme SEE gut geeignet, die Gemeinden oder andere öffentliche Zuwendungsempfänger*innen bei der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen an Seen zu unterstützen. Wie die Fallstudien gezeigt haben, wären die Gemeinden ohne die Förderung kaum in der Lage gewesen, die beschriebenen Maßnahmen umzusetzen.

Bezogen auf den gesamten Finanzbedarf, der für die Erreichung der anspruchsvollen Ziele der WRRL besteht, sind die Wirkungen der Teilmaßnahme SEE aufgrund der insgesamt geringen Finanzmittel bisher nur gering, obgleich mehrere berichtspflichtige Seen (darunter die drei größten Seen in Niedersachsen) erreicht werden. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass es sich im Rahmen des ELER um eine neue Fördermaßnahme handelt, die in den ersten Jahren mit Anlaufschwierigkeiten zu kämpfen hatte. In Anbetracht des erheblichen Bedarfs und bei angemessener finanzieller Ausstattung in der Zukunft sind Wirkungen mit deutlich größerer Reichweite möglich.

Angesichts der Komplexität der auf die Gewässergüte von Seen wirkenden Faktoren, der Vielzahl der beteiligten Akteure und des hohen Finanzbedarfs stellt die Sanierung der Seen für alle Beteiligten eine große Herausforderung dar, die sicher nicht im Verlauf weniger Jahre und auch nicht allein mit Hilfe des ELER zu bewältigen sein wird. Die ELER-Förderung vermag aber sicher, hier einen wichtigen Beitrag zu leisten.

6 Verwaltungstechnische Umsetzung

6.1 Allgemeine Akzeptanz der Fördermaßnahme

Es handelt sich bei der Fördermaßnahme um die Umsetzung von Projekten, die allein im öffentlichen Interesse liegen. Im Vordergrund steht zumeist die Erreichung von Umweltzielen nach Vorgaben der WRRL oder die Sanierung von Seen mit überregionaler Bedeutung für Naturschutz, Naherholung und Tourismus. Ein privatwirtschaftliches Einzelinteresse ist damit nicht verbunden. Antragsteller*innen müssen dementsprechend „gesucht“ und aktiv angesprochen werden und die Projektkonzepte werden zumeist in enger Abstimmung mit den Fachbehörden entwickelt. Die Gemeinden haben zwar oftmals ein erhebliches Eigeninteresse, insbesondere sofern eine Einschränkung der Badenutzung droht oder bereits ausgesprochen werden musste, sie verfügen aber zumeist weder über das nötige Fachpersonal noch über die finanziellen Möglichkeiten, um ein Sanierungsprojekt zu initiieren.

Entscheidend für die weitere Akzeptanz der Fördermaßnahme SEE ist die Bereitschaft der Verbände und Kommunen, entsprechende Projekte umzusetzen und dafür auch den Eigen-

anteil bereit zu stellen. Da die einzelnen Umsetzungsprojekte erfahrungsgemäß sehr kostenintensiv sind, stellen auch die derzeit 10 % Eigenanteil eine erhebliche Kostenbelastung dar, zumal dieser u. U. auch für einen längeren Zeitraum vorfinanziert werden muss. Es sollte daher geprüft werden, inwieweit auch in stärkerem Maße eine 100 %-Förderung gewährt werden kann.

In den Fallstudien wurden mehrere Projekte analysiert, in denen die Gemeinden aufgrund der Blaualgenproblematik und den damit einhergehenden Geruchsbelästigungen oder Badeverboten ein starkes Interesse an der Sanierung ihrer Seen hatten. In solchen Fällen ist die Eigenbeteiligung der Gemeinden angemessen, von den jeweiligen Gesprächspartner*innen wurde auch keine diesbezügliche Kritik geäußert.

Wie oben dargestellt ist das Ziel der Maßnahme die Förderung von Projekten zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Seen im Sinne der WRRL. Grundsätzlich betrifft die aktuelle Diskussion um die Zuständigkeit der Verbände und Kommunen für die Umsetzung der WRRL daher auch die Maßnahme SEE. Die Seen befinden sich zumeist im Eigentum der Gemeinden. Diese sehen die Verantwortung der Erreichung des guten ökologischen Zustands (GÖZ) in erster Linie beim Land, da sie oftmals gar nicht in der Lage wären, mit eigenen Mitteln einen GÖZ herzustellen und auch die Einflussfaktoren und externen Rahmenbedingungen, die die Erreichung erschweren, vom Land oder vom Bund vorgegeben werden und von den Kommunen nicht beeinflusst werden können. Flächennutzung und Düngeverordnung liegen außerhalb der Einflussmöglichkeiten der Kommunen. Auch liegt meist nur der See in der Kommune, das Einzugsgebiet aber in anderen Kommunen, in anderen Landkreisen oder auch in anderen Bundesländern.

Vor diesem Hintergrund erfüllt das Seenkompetenzzentrum in Sulingen eine wichtige Funktion, insofern es die Gemeinden anspricht, die verschiedenen Zuständigen zusammenbringt und eine koordinierende Funktion bei der Erstellung des Sanierungskonzeptes einnimmt.

Verschiedene Unterhaltungsverbände haben in einer Stellungnahme an das MU bezüglich der Umsetzung der Fördermaßnahme FGE einige Kritikpunkte benannt, die sicher für große Teilbereiche der ELER-Förderung insgesamt gelten können. Im Rahmen der Fallstudien zu den Seen wurden diese Kritikpunkte von den Gesprächspartnern (bisher) noch nicht vorgebracht. Allerdings wurden Gespräche nur mit Zuwendungsempfänger*innen geführt, die tatsächlich Projekte beantragt und auch bewilligt bekommen haben. Gemeinden, die, aus welchen Gründen auch immer, keinen Antrag gestellt haben, wurden nicht befragt. Antragsteller*innen für die Fördermaßnahme SEE können auch die Unterhaltungsverbände sein. Die Kritikpunkte, die diese an der Fördermaßnahme FGE formuliert haben, gelten sicher auch in gleicher Weise für die Maßnahme SEE. Sie können daher hier mit genannt werden:

- Das Erstattungsprinzip bürdet den Maßnahmenträgern erhebliche Zwischenfinanzierungskosten auf.

- Sämtliche Risiken aus den Maßnahmen werden mit den Bewilligungsbescheiden des NLWKN auf die Maßnahmenträger abgewälzt.
- Das ganze Verfahren ist durch absolutes Misstrauen gegenüber den Maßnahmenträgern seitens der Landesbehörden geprägt.
- Seitens des Landes muss eine verstärkte Beratung der Verbände/Maßnahmenträger erfolgen, insbesondere in den Bereichen Vergabe und Finanzierung.

Insbesondere der zweite Punkt ist problematisch und für die Akzeptanz der Fördermaßnahme wichtig. Der Antragsteller trägt allein sämtliche Risiken, die sich aus dem Förderantrag mit Blick auf eventuelle Anlastungen oder Rückforderungen eventuell ergeben können, auch wenn das Projekt in erster Linie der Umsetzung von Zielen der WRRL und damit allgemeinen Zielen des Landes dient. Hier sollte das Land klarstellen, dass die Verantwortung für die Erreichung der Ziele der WRRL grundsätzlich beim Land liegt und damit auch Risiken des EU-Förderverfahrens vom Land getragen werden. Dieser Punkt wurde mehrfach in Gesprächen mit Unterhaltungsverbänden thematisiert, die im Rahmen der Evaluation der Fördermaßnahme FGE geführt wurden. Ein Fallstudienbericht, in dem dieses Thema näher ausgeführt werden wird, befindet sich in Vorbereitung.

Bezüglich des zuletzt genannten Punktes (verstärkte Beratung) ist darauf hinzuweisen, dass seitens der Zuwendungsempfänger*innen der Fördermaßnahme SEE sowohl die fachliche Betreuung durch das Seenkompetenzzentrum wie auch die verwaltungstechnische Betreuung durch die Bewilligungsstelle in Verden sehr positiv bewertet wurden. Die hier intensivere Betreuung ergibt sich möglicherweise aus der bisher noch geringen Zahl der Förderfälle.

In diesem Zusammenhang wäre auch darauf hinzuweisen, dass der NLWKN als der zuständige Landesbetrieb in der Förderrichtlinie SEE bei landeseigenen Seen nicht selbst als Antragsteller auftritt, die Antragstellung erfolgt über die Ämter für regionale Landesentwicklung. Zuständig ist dort dann die Domänenverwaltung. Hierdurch ergibt sich ein zusätzlicher Abstimmungs- und Koordinierungsbedarf zwischen verschiedenen Dienststellen, der bei Antragstellung über den NLWKN vermieden werden könnte.

6.2 Sonstige verwaltungstechnische Probleme

Die Veröffentlichung der Richtlinie SEE erfolgte erst im Jahr 2016. Grund für die Verzögerung waren verwaltungsinterne Abstimmungen im Ministerium. Die Besondere Dienstanweisung (BDA) für die vom NLWKN bewilligten Maßnahmen konnte erst im April 2017 endgültig abgestimmt und veröffentlicht werden. Die Gesamtzuweisung für 2016 musste daher ins Haushaltsjahr 2017 verschoben werden. Bis dahin waren keine Auszahlungen möglich. Dies betraf die Teilmaßnahmen SEE allerdings weniger, da sich die Umsetzung der im 1. Call bewilligten Projekte auch verzögerte und damit keine Mittelabrufe anstanden.

Die Antragsannahme im Rahmen von festgelegten Calls führt zu erheblichem verwaltungstechnischem Mehraufwand. Alle Stellungnahmen/Unterlagen müssen zu einem Stichtag vorliegen. Es kommt damit zu Arbeitsspitzen und zu Verzögerungen bei der Antragsbearbeitung und der Auszahlung. Als spezifisches Problem kommt hinzu, dass nach Abstimmung zwischen MU und NLWKN ein Neuantrag für den nächsten Call nur angenommen, nicht aber fachtechnisch bearbeitet werden darf. Auch darf ein neuer Call nur erfolgen, wenn alle alten Anträge des alten Calls bewilligt oder abgelehnt wurden. Ein länger andauernder Abstimmungsprozess bei einem einzelnen Projekt kann damit den Abschluss eines gesamten Calls blockieren und damit auch die Einleitung eines neuen Calls.

Die Steuerung der Maßnahmenumsetzung ist damit erheblich erschwert. Hierbei handelt es sich um Festlegungen und Verfahrensausgestaltungen des Landes (innerhalb des durch Art. 49 der ELER-Verordnung Nr. 1305/2013 vorgegebenen Rahmens), die aus Sicht der Evaluation und im Interesse einer effizienten Antragsbearbeitung weder sinnvoll noch erforderlich sind und nach unserer Kenntnis auch in keinem anderen Bundesland so angewandt werden.

Nach Einschätzungen von Mitarbeiter*Innen des Seenkompetenzzentrums des NLWKN spiegelt die Punktebewertung der Ranking-Liste für SEE die eigene fachtechnische Einschätzung wider. Insofern sind die ausgewählten AWK valide. Die Anwendung von AWK kann also grundsätzlich sinnvoll sein. Eine sorgfältige Prüfung von Projektanträgen und eine Auswahl der erfolgversprechendsten Projekte erfolgt aber grundsätzlich immer im Rahmen der fachtechnischen Begutachtung, ob die Finanzierung mit Hilfe von EU-Mitteln erfolgt oder über andere Finanzierungsquellen. Mit der Festlegung auf einzelne Kriterien ist immer eine Komplexitätsreduktion verbunden, die umso schwerer wiegt, je unterschiedlicher die einzelnen zu betrachtenden Vorhaben und je weniger vergleichbar sie im Grunde sind. Da man es im Bereich des investiven Gewässerschutzes im Allgemeinen und bei der Sanierung von Seen im Besonderen mit sehr verschiedenartigen und sehr komplexen Projekten zu tun hat, kommt hier der nur theoretisch vermutete Steuerungseffekt kaum zum Tragen.

Insbesondere bei kleineren Gemeinden oder bei Verbänden ohne hauptamtliche Geschäftsführung sind die komplexen Vorgaben des nationalen Vergaberechts nach wie vor hoch problematisch. Große Verbände sind nach Auskunft der Bewilligungsstelle beim NLWKN mit ihren Verbandsingenieuren diesbezüglich zwar meist etwas „besser aufgestellt“, insgesamt besteht aber eine große Unsicherheit auf allen Ebenen. Selbst Rechnungsprüfungsämter der Landkreise würden diesbezüglich die Abstimmung mit der Bewilligungsbehörde beim NLWKN suchen. Auch für viele Gemeinden sei die rechtssichere Anwendung und Erfüllung der Anforderungen des Vergaberechts schwierig. Viele Antragsteller*innen delegieren daher die Antragstellung und Projektsteuerung an externe Büros.

7 Empfehlungen

7.1 Empfehlungen an das Land

Umschichtung von Finanzmitteln

Die vorgesehenen Finanzmittel werden in dieser Förderperiode voraussichtlich nicht vollständig verausgabt werden können. Der bisher noch geringe Mittelabfluss ist u. a. den zeitlichen Verzögerungen beim Programmstart, den verwaltungstechnischen Problemen sowie den sonstigen Verzögerungen bei der Projektumsetzung (z. B. Niedrigwasserstände - Trockenjahre, fehlende Personalkapazitäten bei Ingenieurbüros) geschuldet. Eine Beantragung größerer Projekte wird auch in den kommenden Jahren der aktuellen Förderperiode eher nicht zu erwarten sein, da diese einen längeren Zeithorizont erfordern. Lediglich bei einer Verlängerung der Förderperiode um zwei Jahre könnten ggf. noch weitere Vorhaben akquiriert werden. Eine Umschichtung von Finanzmitteln in andere Fördermaßnahmen wäre empfehlenswert. Eine solche ist auch vorgesehen. Die Mittel werden in Maßnahmen umgeschichtet, die einen Zielbeitrag zur Umsetzung der WRRL erwarten lassen (Maßnahme WRRL-Beratung, GSB). Eine solche Umschichtung der Mittel wird aus Sicht der Evaluation unbedingt unterstützt.

Fortlaufende Bearbeitung von Förderanträgen

In Kapitel 5.3 wurde darauf hingewiesen, dass nach Abstimmung zwischen MU und NLWKN ein eingehender Neuantrag nur angenommen, nicht aber fachtechnisch bearbeitet werden darf, so lange die Antragsfrist für den neuen Call nicht abgelaufen ist. Auch darf ein neuer Call nur dann eingeleitet werden, wenn alle alten Anträge des alten Calls bewilligt oder abgelehnt wurden. Diese Praxis sollte umgehend auf ihre Notwendigkeit hin überprüft werden, da sie zu erheblichen Verzögerungen bei der Bewilligung von Projekten und zu vermeidbaren Arbeitsspitzen bei der Bewilligungsbehörde führt.

Landwirtschaftliche Beratung (inkl. Beratung von Baumschulbetrieben) als Fördergegenstand

Das Fallbeispiel Zwischenahner Meer zeigt, dass die Umsetzung von Beratungsmaßnahmen wichtiger Bestandteil einer Sanierungsstrategie sein kann. So wird nach den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie ein wesentlicher Beitrag zur Reduzierung der P-Einträge von freiwilligen Maßnahmen der Landwirtschaft erwartet. Erforderlich hierfür ist eine intensive Beratung der Landnutzer. Es war daher zielführend, dass das Land die Einzugsgebiete einzelner Seen in die Förderkulisse für die landwirtschaftliche Beratung nach WRRL (ELER-Code 1.2) aufgenommen hat. Eine entsprechende Empfehlung erübrigt sich daher.

Förderung von Kleinmaßnahmen bis 50.000 Euro oder 100.000 Euro außerhalb des ELER

Im Rahmen der Ex-Post-Bewertung der Fließgewässerentwicklung in der Förderperiode 2007 bis 2013 wurde die Finanzierung „kleiner" Vorhaben (< 15.000 Euro) mit reinen Landesmitteln, die in der genannten Förderperiode eingeführt wurde, als besonders positiv hervorgehoben. Über diese Förderung gelang es, auch kleinere Vereine oder Verbände ohne hauptamtliche Geschäftsführung in die Umsetzung von Maßnahmen zur Fließgewässerentwicklung einzubeziehen. Auch in der aktuellen Förderperiode sind Verbände oder kleinere Gemeinden aufgrund des erheblichen verwaltungstechnischen Aufwandes vielfach nicht bereit, ein EU-Förderprojekt zu beantragen bzw. haben sich nach negativen Erfahrungen (Vergaberecht, Kontrollen) aus der EU-Förderung zurückgezogen. Die Finanzierung von Kleinprojekten allein mit Landesmitteln würde daher zu einer erhöhten Bereitschaft der Gemeinden beitragen, Projekte der Seensanierung in Angriff zu nehmen. Bei der Förderung der Entwicklung von Seen müsste allerdings der Maximalbetrag für diese „Kleinmaßnahmen" deutlich höher liegen als bei der FGE. Sofern ein Förderbetrag von bis 50.000 Euro oder ggf. auch von 100.000 Euro allein über Landesmittel finanziert werden würde, könnten insbesondere schwierig zu kalkulierende oder mit Unwägbarkeiten belastete Projekte schneller und mit geringerem verwaltungstechnischem Aufwand bearbeitet werden. Nach Hinweisen des Seenkompetenzzentrums besteht insbesondere bei kleineren Gemeinden und komplexen Projekten eine Hemmschwelle bezüglich der ELER-Förderung. Mitunter sehr kostenträchtige aber einfacher zu kalkulierende bauliche Maßnahmen könnten dann mit EU-Mitteln umgesetzt werden. Insofern wäre hier die rein national finanzierte Förderung eine sinnvolle Ergänzung zur ELER-Förderung.

Übernahme des verfahrenstechnischen Risikos durch das Land

Bei Förderprojekten, die in erster Linie der Erreichung von Zielen der WRRL dienen, sollte das Land nicht nur die intensive fachliche Betreuung der Antragsteller*innen gewährleisten, sondern auch das verfahrenstechnische Risiko übernehmen, sofern die ordnungsgemäße Abwicklung des Projektes seitens der Bewilligungsbehörde des Landes geprüft und bestätigt wurde, bei späterer Kontrollen durch übergeordnete Instanzen dann aber Verstöße festgestellt wurden. Eine entsprechende Forderung wurde von Seiten der Unterhaltungsverbände bezüglich der Fördermaßnahme FGE vorgebracht. Sie ist aber auch für die „Entwicklung von Seen" zutreffend, da gerade bei dieser Maßnahme oftmals Finanzinvestitionen erforderlich sind, die bei Anlastungen oder Rückforderungen mit einem hohen finanziellen Risiko verbunden sind.

Hier sollten der Bund und die Länder alle Möglichkeiten zur Verringerung des verfahrenstechnischen Risikos für Antragsteller nutzen, die unter den Regularien der kommenden Förderperiode eventuell gegeben sind.

Förderhöhe

Da die einzelnen Umsetzungsprojekte erfahrungsgemäß sehr kostenintensiv sind, stellt auch ein Eigenanteil von 10% für die Verbände und vor allem Kommunen eine erhebliche Kostenbelastung dar, zumal dieser u. U. auch für einen längeren Zeitraum vorfinanziert werden muss. Es sollte daher geprüft werden, inwieweit auch in stärkerem Maße eine 100 %-Förderung gewährt werden könnte.

7.2 Hinweise an den Bund und die EU-KOM

In Gesprächen mit Zuwendungsempfänger*innen wurde mehrfach darauf hingewiesen, dass für die Antragstellung und die verwaltungstechnische Abwicklung ein hohes Maß an Verwaltungserfahrung nötig sei. Eine Ursache liegt mit darin, dass die bisherige Praxis der Kontrollen durch EU-Behörden (Revisionsdienst der KOM oder des Europäischen Rechnungshofes) bzw. durch die Technischen Prüfdienste der EU-Zahlstelle zu einer massiven Verunsicherung auf allen beteiligten Ebenen geführt hat. Hier sollten in der kommenden Förderperiode alle Möglichkeiten der Verwaltungsvereinfachung, die durch die neuen Rahmenbedingungen der ELER-Förderung gegeben sind, konsequent genutzt werden.

Generell sollte die Vorgabe der Verwendung von AWK bei dieser Art von Projekten, die stark von den jeweiligen Fachbehörden der Länder gesteuert werden und bei denen Privatinteressen keine Rolle spielen, überprüft werden (siehe Kapitel 6.2). Nach §73 des Entwurfs für die GAP-Strategieplan-Verordnung können die Mitgliedsstaaten beschließen, für Interventionen in Form von Investitionen, die eindeutig Umweltzwecken dienen oder im Zusammenhang mit Restaurierungsmaßnahmen durchgeführt werden, keine Auswahlkriterien festzulegen. Diese Option ist außerordentlich zu begrüßen und sollte seitens des Bundes insbesondere auch für investive Vorhaben zur Umsetzung der WRRL (Intervention der Kategorie 3A: Wassermanagement, naturnahe Gewässerentwicklung, Verbesserung der Gewässergüte, Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts) angewendet werden.

8 Literaturverzeichnis

Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser (2018): Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen, Vereinfachte Flurbereinigung Donstorf. Erläuterungsbericht zum Plan nach §41 FlurbG. Online verfügbar unter https://www.arl-lw.niedersachsen.de/flurbereinigung/im_landkreis_diepholz/donstorf-139890.html, zuletzt geprüft am 17.05.2020.

Bathke, M. (2008): Materialband zu Kapitel 9, Maßnahme t2, Naturschutz und Landschaftspflegemaßnahmen. Ex-post-Bewertung von PROLAND Niedersachsen. Ingenieurgesellschaft entera.

bioplan, Institut für angewandte Biologie und Landschaftsplanung (2018): Sanierung Blender See. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Blender.

BMU & UBA (2017): Wasserwirtschaft in Deutschland. Grundlagen, Belastungen, Maßnahmen. Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau.

Fier, A.; Schäfer, W. (2007): Abschätzung von Phosphatausträgen aus Ackerböden in Niedersachsen. In: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (Hg.): Diffuse Nitrat- und Phosphatbelastung - Ergebnisse der Bestandsaufnahme der EU-WRRL in Niedersachsen (Geoberichte, 2), S. 33–77.

Geries Ingenieure, Büro für Standorterkundung GmbH (2018): Abschlussbericht 2018, Beratungsgebiet Untere Weser. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen, Gewässerschutzberatung für den Zeitraum vom 01.01.2016 bis 31.12.2018.

Giani, L. (2018): Nährstoffdynamik und Belastung von Oberflächengewässern. Präsentation auf dem SWAMPS-Workshop am 15.02.2018. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Heidt & Peters, Ingenieurgesellschaft (2017): Sanierung des Zwischenahner Meeres. Machbarkeitsstudie im Auftrag der Ammerländer Wasseracht.

Heidt & Peters, Ingenieurgesellschaft (2018): Sanierungskonzept Isenhagener See. Präsentation zur Anlaufbesprechung 10. April 2018, Gemeinde Hankensbüttel.

Heidt & Peters, Ingenieurgesellschaft (2020): Sanierung Isenhagener See. Präsentation im Rahmen der Sitzung des Umwelt-, Planungs- und Bauausschusses am 20. Februar 2020 Gemeinde Hankensbüttel.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) (2007): Diffuse Nitrat- und Phosphatbelastung - Ergebnisse der Bestandserfassung der EU-WRRL in Niedersachsen. Hannover (Geoberichte, 2).

Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK NI) (2019): Nährstoffbericht für Niedersachsen 2017/2018. Online verfügbar unter https://www.ml.niedersachsen.de/download/143470/Naehrstoffbericht_2017_2018.pdf, zuletzt geprüft am 20.01.2020.

Lucker, T. (2018): Limnologisches Monitoring Isenhagener See, Zwischenbericht 2018. Gutachten des Planungsbüros für Integrativen Naturschutz und Kommunikation (PINK) im Auftrag der Gemeinde Hankensbüttel.

Mathes, J. (2008): Das Sanierungs- und Restaurierungsprogramm der Seen in Mecklenburg-Vorpommern. In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (MLUV) und Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) (Hg.): Die Seen in Mecklenburg-Vorpommern im Fokus der Wasserrahmenrichtlinie: Beiträge des 13.Gewässersymposiums, S. 18–21.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2007): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2010a): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil B Stillgewässer, Anhang II - Seeberichte, Steinhuder Meer. Hg. v. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Wasserrahmenrichtlinie, 3).

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2010b): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil B: Stillgewässer, Wasserrahmenrichtlinie Band 3.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2010c): Zwischenahner Meer. Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil B, Stillgewässer, Anhang II Seeberichte. Hg. v. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (Wasserrahmenrichtlinie, 3).

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2018): Untersuchung von Sedimenten. Eine allgemeine Einführung. Online verfügbar unter https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/flusse_bache_seen/sedimente/untersuchungen-von-sedimenten-104826.html, zuletzt aktualisiert am 03.01.2018, zuletzt geprüft am 30.06.2020.

Otte, L. (2018): Wechselwirkungen zwischen Grund- und Oberflächenwasser am Großen Moor bei Holte. Bachelorarbeit Studiengang Umweltwissenschaften Universität Oldenburg. Hg. v. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.

Planungsgruppe Grün (2005): Machbarkeitsstudie Sanierung Blender See, 11.10.2005, Gutachten im Auftrag der Gemeinde Blender

PINK Planungsbüro für integrativen Naturschutz und Kommunikation (2018): Fachbeitrag Kartierung ausgewählter Fauna Isenhagener See im Rahmen der See-Sanierung.

Rathing, F.; Diercks, C.; Hasse-Marquard, S.; Melzer, O.; Randt, C. (2018): Künftige Maßnahmenausrichtung Gewässerschutzberatung nach EG-WRRL. Grundwasserworkshop 7. Juni 2018. Hg. v. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

Reiter, Karin (2019): Gewässerschutzberatung im PFEIL-Programm. Umsetzung in der Beratungskulisse nach Wasserrahmenrichtlinie. Braunschweig: Thünen-Institut, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei (5-Länder-Evaluation, 2019/12). Online verfügbar unter https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn061171.pdf, zuletzt geprüft am 29.01.2020.

SEE-RL: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Vorhaben der Seenentwicklung (RL Seenentwicklung - SEE), RdErl. d. MU v. 30.3.2016. In: Niedersächsisches Ministerialblatt (2016), zuletzt geprüft am 22.08.2017.

Sandrock,S. ,Scharf,E. -M. (2015): Teilentschlammungen als wichtige Maβnahme zur Restaurierung von Flachseen - Chancen und Probleme, der Ivenacker See ein Fallbeispiel aus Mecklenburg Vorpommern.

Scheer, C. (2016a): Modellierung von Phosphor- und Stickstoffeinträgen in Oberflächen- und Grundwasser im Einzugsgebiet des Steinhuder Meeres und Ausweisung der Belastungsschwerpunkte. Gutachten im Auftrag des NLWKN. geofluss, Ingenieurbüro für Umweltmanagement und Gewässerschutz.

Scheer, C. (2016b): Modellierung von Phosphor- und Stickstoff-Einträgen in Oberflächen- und Grundwasser im Einzugsgebiet des Zwischenahner Meeres und Ausweisung der Belastungsschwerpunkte. Gutachten im Auftrag des NLWKN.