

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg

Hausadresse: Leuschnerstraße 91, 21031 Hamburg
Postadresse: 21027 Hamburg

E-Mail: institut@aixh0301.holz.uni-hamburg.de

Tel: 040/ 73962-300

Fax: 040 / 73962-480

Institut für Ökonomie

Die Forstwirtschaft der Tschechischen Republik

von

H.-W. Roering

**Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie
99/6**



Hamburg, Mai 1999

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
I. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	1
II. DIE ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG	9
III. DIE SOZIALE ENTWICKLUNG	12
IV. NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT	14
V. DIE FORSTWIRTSCHAFT	17
1. Die forstlichen Ressourcen Tschechiens	17
2. Die Entwicklung der Waldeigentumsverhältnisse	22
3. Die Nutzung des Waldes	24
4. Waldschäden und Forstschutz	30
5. Die Forstorganisation	34
6. Nichtstaatliche forstliche Organisationen	35
7. Die ökonomische Bedeutung der Forstwirtschaft	37
8. Forstliche Forschung und Ausbildung	39
VI. LITERATURVERZEICHNIS	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	SEITE
Abb. 1: Veränderung des tschechischen BIP (real) gegenüber dem Vorjahr (in %) 1991 bis 1997	10
Abb. 2: Durchschnittliche jährliche Inflationsrate in Tschechien 1990 bis 1997	12
Abb. 3: Entwicklung der Bewaldung in Tschechien seit 1790	18
Abb. 4: Flächenanteile der Hauptbaumarten Tschechiens (1997)	19
Abb. 5: Entwicklung der Flächenanteile der Waldeigentumsarten in Tschechien	21
Abb. 6: Anteil der deutlich geschädigten Bestände (Schadstufen 2-4) in einigen ausgewählten europäischen Ländern	30
Abb. 7: Schadstufenverteilung in tschechischen Wäldern 1997	31
Abb. 8: Anteil der deutlich geschädigten Waldbestände (Schadstufe 2-4, Blattverlust über 25 %) 1991 bis 1997	31
Abb. 9: Aufbau der staatlichen Forstorganisation in der Tschechischen Republik (1997)	36

TABELLENVERZEICHNIS**SEITE**

Tab. 1: Die wichtigsten allgemeinen Daten Tschechiens im Überblick (1997)	1
Tab. 2: Wechselkurse der Tschechischen Krone zu 1 US\$ und zu 1 DM im Jahresdurchschnitt 1993 bis 1997	3
Tab. 3: Zeittafel zur Geschichte Tschechiens	5
Tab. 4: Außenhandel und Leistungsbilanz Tschechiens 1990 bis 1997 in Mio. US\$	11
Tab. 5: Ausgewählte Klimadaten Tschechiens	15
Tab. 6: Potentiell natürliche Baumartenverteilung in Tschechien	16
Tab. 7: Waldhöhenstufen in der Tschechischen Republik	16
Tab. 8: Forstliche Wuchsgebiete in der Tschechischen Republik	17
Tab. 9: Flächenanteile der einzelnen Waldkategorien an der forstliche genutzten Fläche in Tschechien, 1980, 1985, 1990 und 1996	19
Tab. 10: Bewaldungsdichte in den tschechischen Distrikten in % (1997)	20
Tab. 11: Flächenanteile der Altersklassen in % (1997)	21
Tab. 12: Durchschnittsalter der wichtigsten Baumarten Tschechiens	21
Tab. 13: Betriebsgrößenstruktur des restituierten tschechischen Privatwaldes	23
Tab. 14: Betriebsgrößenstruktur des restituierten tschechischen Kommunalwaldes	24
Tab. 15: Entwicklung des jährlichen Holzeinschlages in Tschechien	25
Tab. 16: Jährliche Kalamitätsnutzungen und ihr Anteil am Gesamtholzeinschlag	25
Tab. 17: Holzeinschlag 1997 gegliedert nach Sortimenten	26
Tab. 18: Prognose des künftigen Holzaufkommens in Tschechien	26
Tab. 19: Holzeinschlagsdaten 1997	26
Tab. 20: Terrainklassifizierung in Tschechien	27
Tab. 21: Landesweite jährliche Durchschnittspreise für Rundholz der wichtigsten Holzsorten 1994 bis 1997 in CZK pro Fm	28
Tab. 22: Erntemengen von Waldbeeren und –pilzen in der Tschechischen Republik	28
Tab. 23: Wert der geernteten Waldbeeren und –pilze in der Tschechischen Republik	28

Tab. 24: Durchschnittliche jährliche Wildabschusszahlen in Tschechien (1983-1993)	29
Tab. 25: Jährlicher Beitrag der Forstwirtschaft zum BIP	37
Tab. 26: Beschäftigung in der tschechischen Forstwirtschaft 1989 bis 1997	37
Tab. 27: Durchschnittlicher Nettomonatsverdienst der forstliche Beschäftigten und aller Beschäftigten in CZK	38
Tab. 28: Durchschnittlicher Reingewinn pro ha vor Steuern der Waldeigentumsarten	38

VORWORT

Die Transformation des Wirtschaftssystems in den Ländern Mittel- und Osteuropas einschließlich der Baltischen Republiken (MOE-Staaten) und ihre Annäherung an die Europäische Union (EU) werfen im Bereich der Forst- und Holzwirtschaft eine Vielzahl von Fragen auf, die für den politischen Entscheidungsprozess im Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) von zentraler Bedeutung sind. Dies gilt insbesondere für die Einschätzung möglicher Auswirkungen eines EU-Beitritts dieser Länder im Hinblick auf den heimischen Holzmarkt.

Im Rahmen eines Verbundvorhabens unter Federführung des Instituts für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft sollen nun die Grundlagen für eine qualifizierte wissenschaftliche Beratung des BML gelegt werden.

Ein Teilprojekt dieses Verbundvorhabens befasst sich mit der Analyse der forstwirtschaftlichen Strukturen in den mit der EU assoziierten MOE-Staaten. In einer ersten Phase dieses Teilprojektes wurde als Grundlage für weitere Analysen eine forstliche Bestandsaufnahme in den einzelnen Ländern durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme werden nun veröffentlicht, wobei für jedes MOE-Land ein gesonderter Arbeitsbericht erstellt wird.

Diese Veröffentlichung befasst sich mit der Forstwirtschaft in der Tschechischen Republik. Der Bericht gibt eine aktuelle Situationsbeschreibung der Forstwirtschaft (Forstliche Ressourcen, Waldeigentumsverhältnisse, Forstschutzsituation, Verwaltungsstrukturen, Forstliche Forschung und Ausbildung) in diesem Lande, skizziert die ökonomischen, politischen und sozialen Rahmenbedingungen und zeichnet die Entwicklungen seit den Jahren der politischen Wende nach.

Quellengrundlage für diese Bestandsaufnahme waren vor allem Veröffentlichungen der Forstabteilung des tschechischen Landwirtschaftsministeriums und des tschechischen Forstplanungsinstituts. Daneben wurde aber auch auf relevante Fachbeiträge aus einschlägigen Fachzeitschriften sowie internationale Statistiken und Länderberichte der FAO/UN-ECE zurückgegriffen.

I. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

Die Tschechische Republik (Tschechien) ist ein Binnenstaat in der Mitte Europas und erstreckt sich zwischen 51°03´ und 48°33´ nördlicher Breite und 12°05´ und 18°52´ östlicher Länge. Die Landesfläche beträgt 78.864 qkm (s. Tab. 1), was etwa einem guten Fünftel der Fläche Deutschlands entspricht.

Tab. 1: Die wichtigsten allgemeinen Daten Tschechiens im Überblick (1997)

Landesfläche in qkm	78.703	
Landfläche in qkm	78.645	
Wasserfläche in qkm	58	
Bodennutzung	Ackerland	41 %
	Dauerkulturen	2%
	Weideland	11 %
	Wald und Waldland	34%
	sonstiges	12%
Einwohnerzahl	10.303.600	
Einwohner pro qkm	130,7	
Bevölkerungswachstum	- 0,11 %	
Nationalitäten/Minderheiten	Tschechen	94,4 %
	Slowaken	3,0 %
	Polen	0,6 %
	Deutsche	0,5 %
	Roma	0,3 %
	Ungarn	0,2 %
	sonstige	1,0 %
Sprachen	Tschechisch (Amtssprache), Slowakisch	
Analphabetenrate	1 %	
Religionen	Römisch-Katholisch	39,2 %
	Evangelisch-Lutherisch	2,5 %
	Hussiten	1,7 %
	Orthodox	3,0 %
	andere	16,8 %
	konfessionslos	39,9 %
Bruttoinlandsprodukt (BIP) 1997 in Mio US\$ (in Mio. CZK)	52.000 (1.649.500)	
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Ew. in US\$ (in CZK)	5.049 (160.090)	
Außenhandel in Mio. US\$	Export	29.679
	Import	32.537
Arbeitslosenquote (offiziell)	5,2 %	
Inflationsrate	8,5 %	
Währung	1 Tschechische Krone (CZK) = 100 Heller	
Regierungsform	Parlamentarische Demokratie	
Hauptstadt	Praha	

Quelle: Statistical Office of Czech Republic

Die Tschechische Republik grenzt unmittelbar an vier Staaten, an die Bundesrepublik Deutschland im Nordwesten und Südwesten (Grenzlänge 646 km), an Österreich im Süden (Grenzlänge 362 km), an die Slowakische Republik im Südosten (Grenzlänge 215 km) und an Polen im Norden und Nordosten (Grenzlänge 658 km).

Die größte Ausdehnung von Osten nach Westen beläuft sich auf 493 km, von Süden nach Norden beträgt sie 278 km.

Tschechien verfügt nur über wenige Binnengewässer, deren Gesamtfläche rd. 58 qkm beträgt (unter 0,1 % der Landesfläche).

1997 hatte das Land 10.303.600 Einwohner, was einer Bevölkerungsdichte von 130,7 Einwohnern pro Quadratkilometer entsprach. Der städtische Bevölkerungsanteil beträgt 65 %, jener der ländlichen Gebiete entsprechend 35 %. Die Bevölkerungsentwicklung war 1997 wie auch in den letzten Jahren negativ (-0,11 %). Dies war vor allem auf den Sterbeüberschuss von 1,96 Einwohnern auf 1.000 Einwohner zurückzuführen, der durch die positive Nettomigrationsrate von +0,92 Migranten auf 1.000 Einwohner nur zum Teil ausgeglichen werden konnte.

Die ethnische Bevölkerungszusammensetzung ist recht homogen. 94,4 % der Einwohner gehören zum Staatsvolk der Tschechen (81,2 % Böhmen, 13,2 % Mährer), 3,0 % zur größten ethnischen Minderheit im Lande der Slowaken. Weiter zu erwähnen sind die Polen mit einem Anteil von 0,6 %, die Deutschen mit 0,5 %, die Roma mit 0,3 % und die Ungarn mit 0,2 %. Die Summe der bisher nicht erwähnten Ethnien liegt bei 1,0 %.

Die bedeutendste Religionsgemeinschaft ist der Römische Katholizismus, zu dem sich zwei Fünftel (39,2 %) der Bevölkerung bekennen; ein ebenso großer Bevölkerungsteil (39,8 %) bezeichnet sich als konfessionslos. Der Rest der Einwohner verteilt sich auf die verschiedensten Glaubensrichtungen wie u.a. Orthodoxe (3,0 %), Lutheraner (2,5 %), Hussiten (1,7 %) und Juden (k.A.).

Die Analphabetenrate der Bevölkerung über 15 Jahre liegt im Lande bei 1 %.

Die Tschechische Republik ist seit dem Tag ihrer Gründung (01. Januar 1993) eine parlamentarische Demokratie. Die geltende Verfassung wurde bereits im Dezember 1992 noch von dem tschechischen Landesparlament innerhalb der ehemaligen Tschechoslowakischen Föderation verabschiedet. Tschechien verfügt danach über ein Zweikammerparlament. Erste Kammer ist der Senat mit 81 Sitzen. Die Mitglieder werden in 81 Wahlbezirken direkt nach dem Mehrheitswahlrecht gewählt, wobei für die Wahl die absolute Mehrheit erforderlich ist. Wird diese im ersten Wahlgang nicht erreicht, so findet in

einem zweiten Wahlgang eine Stichwahl zwischen den beiden Bewerbern mit dem höchsten Stimmenanteil im ersten Wahlgang statt. Wahlen zum Senat finden alle 2 Jahre statt, wobei immer ein Drittel der Senatorensitze neu gewählt wird. Zweite Kammer ist der Snemovna Poslancu (Abgeordnetenversammlung) mit 200 Sitzen. Die Zusammensetzung der Kammer wird alle 4 Jahre nach dem Verhältniswahlrecht ermittelt. Staatsoberhaupt der Republik ist der Staatspräsident, der alle 5 Jahre von beiden Kammern des Parlamentes gewählt wird. Eine einmalige Wiederwahl ist möglich. Wahlberechtigt sind in Tschechien alle Bürger über 18 Jahre. Der offizielle Staatsname lautet „Tschechische Republik“ (Ceska Republika). Offizielle Landeswährung ist die Tschechische Krone (Korona, CZK) zu 100 Heller (Halieru). Ihr Wert lag 1997 im Jahresdurchschnitt bei 31,698 CZK für 1 US\$ und bei 18,280 CZK für 1 DM. Die Entwicklung der Wechselkurse im Verhältnis zum US-Dollar und zur Deutschen Mark seit 1993 sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Wechselkurse der Tschechischen Krone zu 1 US\$ und zu 1 DM im Jahresdurchschnitt 1993 bis 1997

Jahr	1 US\$	1 DM
1993	29,16	17,64
1994	28,78	17,75
1995	26,55	18,52
1996	27,14	18,06
1997	31,71	18,28

Quelle: Statistical Office of Czech Republic 1997

Tschechien ist verwaltungstechnisch in 8 Regionen (Kraje) gegliedert. Hauptstadt und größte Stadt des Landes ist Praha (Prag) mit rd. 1.220.000 Einwohnern. Weitere Großstädte des Landes sind Brno (Brünn, rd. 390.000 Ew.), Ostrava (Ostrau, rd. 325.000 Ew.), Plzen (Pilsen, rd. 170.000 Ew.), Olomouc (Olmütz, rd. 105.000 Ew.), Liberec (Reichenberg, rd. 100.000 Ew.), Usti nad Labem (Aussig a.d. Elbe, rd. 100.000 Ew.) und Hradec Kralove (Königgrätz, rd. 100.000 Ew.). Weitere wichtige Städte sind noch Ceske Budejovice (Budweis, rd. 97.000 Ew.), Pardubice (Pardubitz, rd. 95.000 Ew.), Zlin (rd. 84.000 Ew.), Most (Brüx, rd. 70.000 Ew.), Karlovy Vary (Karlsbad, rd. 55.000 Ew.) und Jihlava (Iglau, rd. 52.000 Ew.).

Obwohl es einen souveränen Tschechischen Staat in dieser Form erst seit dem 01. Januar 1993 gibt, sehen die Tschechen – aber auch das Ausland – die Tschechische Republik im Gegensatz zu der am gleichen Tage entstandenen Slowakischen Republik nicht unbedingt als einen neuen Staat in Europa an, sondern eher als ein Land mit langer eigenstaatlicher Tradition. So wird in Tschechien die Ära der Tschechoslowakei in viel stärkerem Maße als

Bestandteil des eigenstaatlichen Bewußtseins angesehen als etwa in der Slowakei. Dies kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass in Tschechien noch heute der 28. Oktober, der Tag der Gründung der Tschechoslowakei im Jahre 1918, als Nationalfeiertag gefeiert wird. Aber auch die Jahrhunderte davor haben zur staatlichen Tradition Tschechiens mit beigetragen, obwohl das Land staatsrechtlich nie voll souverän war, denn es gehörte bis 1806 zum alten Deutschen Reich und von da an bis 1918 zu Österreich-Ungarn (bis 1866 als Bestandteil des Deutschen Bundes). Aufgrund der besonderen verfassungsrechtlichen Struktur des Deutschen Reiches aber konnte Tschechien als Königreich Böhmen zumindest bis zum Dreißigjährigen Krieg eine faktisch unabhängige Politik betreiben und erlebte in dieser Periode seine politische, wirtschaftliche und kulturelle Blütezeit. Im 14. Jahrhundert und kurzzeitig auch im 13. Jahrhundert war Böhmen, obwohl nicht voll souverän, eine europäische Großmacht. Die politischen Anfänge Böhmens reichen bis ins frühe Mittelalter (9. Jhd.) zurück, als sich um Prag unter dem einheimischen Geschlecht der Przemysliden ein Fürstentum entwickelte, das sich bald über ganz Böhmen und Mähren ausdehnte, allerdings auch sofort in die Lehnsabhängigkeit des Deutschen Reiches geriet und diese nicht wie Ungarn oder Polen in späteren Zeiten wieder abschütteln konnte. Innerhalb des Deutschen Reiches spielte dann aber das im 11. Jhd. zum Königreich aufgestiegene Böhmen eine immer bedeutendere Rolle, wurde Kurfürstentum und stieg, wie bereits erwähnt, während des „Interregnums“ im 13. Jhd. und während des sogenannten „Goldenen Zeitalters“ (Kg. Karl IV.) zur führenden Region im Reich und Europa auf. Der politische Niedergang setzte ein mit der Thronübernahme durch die Habsburger im 16. Jhd, durch die Böhmen zu einem Nebenland innerhalb der Habsburgischen Ländermasse absank und dies ganz besonders nach der Niederlage der Böhmen gegen die Habsburger am Weißen Berg bei Prag im Jahre 1620. Seither war das Land bis 1918 fest in die Habsburger Monarchie eingegliedert ohne größere eigenstaatliche Rechte (s. Tab. 3).

Die Verkehrsstruktur Tschechiens ist noch von seiner Einbindung in den Ostblock geprägt. So baute die Tschechoslowakei nach 1945 vor allem die Verkehrswege nach Osten aus, während die Verbindung nach Westen vernachlässigt wurden. Die „samtene Revolution“ 1989 und die danach einsetzende wirtschaftliche Transformation, verbunden mit der Öffnung nach Westen, führte zu einem explosionsartigen Anstieg des Verkehrsaufkommens bei allen Verkehrsträgern, aber vor allem beim Straßenverkehr, dem das tschechische Verkehrsnetz nun bei weitem nicht mehr genügen kann.

Tab. 3: Zeittafel zur Geschichte Tschechiens

6. Jhdt. n. Chr.	Einwanderung der slawischen Tschechen in Böhmen; die hier lebenden Germanen werden assimiliert
7. Jhdt.	Böhmen ist Teil des slawischen Reiches des Samo
um 800	Böhmen gehört zum Einflussbereich des Frankenreiches Karls I. d. Großen
845-895	Das Großmährische Reich dehnt sich über Böhmen aus, wo sich unter mährischer Oberhoheit um Prag ein Fürstentum unter dem Geschlecht der Przemysliden bildet
um 874	Der erste historisch bezeugte Fürst Böhmen Borivoj lässt sich taufen. Beginn der Christianisierung
895	Die Przemysliden huldigen aufgrund des Zerfalls des Großmährischen Reiches dem Ostfrankenkönig Arnulf
906-950	Böhmen wird von den Ungarn verheert, kann sich aber vorübergehend vom Deutschen Reich befreien. Ab 950 stellen die Deutschen aber die Lehnsabhängigkeit wieder her. Bis 1806 gehören nun Böhmen und Mähren zunächst als Herzogtum, später als Königreich Böhmen zum Deutschen Reich
976	Gründung des Bistums Prag (Praha)
1003-1004	kurzzeitige Eroberung durch die Polen
1063	Gründung des Bistums Olmütz (Olomouc)
1158	Böhmen wird Königreich innerhalb des Regnum Teutonicum
12. Jhdt.	Einsetzen der deutschen Ostkolonisation. Besiedelt werden vor allem die unerschlossenen Randgebirge (Sudeten, Böhmerwald, Erzgebirge) und die Städte, die deutsche Stadtrechte erhalten
1253-1278	Das Interregnum im Deutschen Reich führt kurzfristig zur europäischen Großmachtstellung Böhmens unter Ottokar II. Österreich, die Steiermark, Kärnten, Krain und das Egerland gehören zu Böhmen.
1278	Niederlage Ottokar II. gegen den deutschen König Rudolf I. aus dem Hause Habsburg bei Dürnkrut auf dem Marchfeld. Österreich, Kärnten, Krain und die Steiermark fallen an die Habsburger
1300-1306	Böhmen versucht als Ausgleich nach Nordosten zu expandieren. Gewinn Schlesiens und Krönung Kg. Wenzels II. zum König von Polen. Nach der Ermordung seines Sohnes und Nachfolgers Wenzel III. geht Polen wieder verloren. Die Przemysliden sterben mit Wenzel III. in männlicher Linie aus.
1306-1310	Der Streit um die Nachfolge bringt 1310 das Geschlecht der Luxemburger an die Macht
1344	Prag wird Erzbistum, Leitomischl Bistum
1347-1378	Kg. Karl IV. führt das Goldene Zeitalter herauf. Er war bereits 1346 Deutscher König geworden und wurde 1355 zum Kaiser gekrönt. Böhmen wird politisches und kulturelles Zentrum des Reiches und Europas. Rege Bautätigkeit, insbesondere in Prag
1348	Gründung der Universität Prag, der ältesten im ganzen Regnum Teutonicum
1356	Goldene Bulle. Wichtigstes Grundgesetz des alten Deutschen Reiches. Die Könige v. Böhmen gehören zu den 7 Kurfürsten
1415	Der religiöse tschechische Reformator Johannes Hus wird in Konstanz als Ketzler verurteilt und verbrannt
1419-1434	Hussitenkriege. Die religiöse Reformbewegung der Hussiten verbindet sich mit einem zunehmenden tschechischen Nationalismus gegen den König und dessen Regierung (1.Prager Fenstersturz). Erfolgreiche Abwehrkämpfe der Hussiten gegen verschiedene „Kreuzfahrerheere“ und offensiv geführte Heerzüge ins Reich (Eroberung Nürnbergs). Erst als sich die Reformbewegung spaltet und die gemäßigten Utraquisten Frieden schließen, können mit einem Sieg über die radikalen Taboriten die Kämpfe 1434 beendet werden.
1437	Mit dem Tod König Sigismunds sterben die Luxemburger im Mannesstamm aus. Die böhmische Krone wird zum Streitobjekt einheimischer und ausländischer Machthaber, die sich nacheinander in der Herrschaft ablösen (österreichische Habsburger, Utraquistenführer Georg Podiebrad, Ungarnkönig Matthias Corvinus und polnische Jagiellonen)
1526	Mit dem Tod des Jagiellonen Ludwig II., Kg. von Ungarn und Böhmen, bei der Schlacht von Mohacs gegen die Türken, fällt die Krone an die Habsburger. Die Herrschaft der Habsburger dauert bis 1918
1530-1540	Die Reformation breitet sich im Lande rasch aus
1546/47	Schmalkaldischer Krieg. Fehlgeschlagener Aufstand der böhmischen Stände gegen die Habsburger. Einsetzende Gegenreformation
1618-1648	Dreißigjähriger Krieg. Ein Aufstand des böhmischen Adels gegen die katholischen Habsburger (2.Prager Fenstersturz) löst den Krieg aus.
1620	Niederlage der Böhmen am Weißen Berg bei Prag gegen die Habsburger. Anschließend „Blutgericht“ der Sieger. Die Gegenreformation setzt sich durch, Böhmen wird endgültig ein österreichisches Nebenland. Im weiteren Kriegsverlauf ist Böhmen häufig Kriegsschauplatz; tlw. Bevölkerungsverluste bis zu 35 %
1740-1742	1. Schlesischer Krieg. Schlesien geht an Preußen verloren
1781	Aufhebung der Leibeigenschaft
19. Jhdt.	Böhmen entwickelt sich zum industriellen Kernland der Donaumonarchie. Zunehmendes nationales Selbstbewußtsein der Tschechen. Sich verschärfender deutsch-tschechischer Gegensatz.
1848	Erfolgloser tschechischer Pfingstaufstand in Prag
1880	Die Tschechen erlangen die Doppelsprachigkeit in Böhmen und Mähren
1913	Als Folge des Nationalitätskonflikts Arbeitsunfähigkeit des böhmischen Landtages und Suspendierung der böhmischen Landesverfassung
1914-1918	1. Weltkrieg. Böhmen und Mähren bleiben von Kampfhandlungen verschont. Die Niederlage führt zum Zerfall von Österreich-Ungarn
10. Apr. 1918	Vertrag von Pittsburgh (USA) zwischen dem Führer der tschechischen Freiheitsbewegung T.G. Masaryk und Exilslowaken über die Bildung eines gemeinsamen Staates mit Autonomiestatus für die Slowaken

Tab. 3: Zeittafel zur Geschichte Tschechiens (Fortsetzung)

30. Juni 1918	Italien und Frankreich erkennen die neue Tschechoslowakei an, am 13. Aug. folgt Großbritannien, am 03. Sept. die USA
28. Okt. 1918	Ausrufung der Tschechoslowakischen Republik in Prag. Staatspräsident wird T.G. Masaryk
04. März 1919	Massendemonstrationen der Sudetendeutschen, die einen Anschluss an Österreich fordern
16. Apr. 1919	Bodenreform
1920	Besetzung des Teschener Gebietes durch Polen
1927	Der Slowakenführer Adalbert Tuka, der die versprochene Autonomie einfordert, wird wegen Landesverrats zu Zuchthaus verurteilt. Tschechisch – Slowakische Spannungen
16. Okt. 1937	Von der deutschen NSDAP nahestehenden Sudetendeutschen Partei geschürte Unruhen
09. Sept. 1938	Münchener Abkommen. Abtretung der deutsch besiedelten Gebiete an das „Großdeutsche Reich“
6./8. Okt. 1938	Autonomie für die Slowakei und die Karpato-Ukraine
01. Nov. 1938	Erzwungene Abtretung des Olsagebietes an Polen
15. März 1939	Einmarsch deutscher Truppen. Ende der ersten Tschechoslowakischen Republik. Die Slowakei wird unabhängig, Böhmen und Mähren werden deutsches Reichsprotektorat
1939-1945	2. Weltkrieg
18. Aug. 1944	Sowjetische Truppen überschreiten die tschechoslowakische Grenze
Mai 1945	US-Truppen besetzen West-Böhmen, ziehen sich aber bis Ende des Jahres wieder zurück
5.-9. Mai 1945	Aufstand in Prag gegen die deutschen Besatzer. Beginn der Vertreibung der Sudetendeutschen (bis 1947 2,3 Mio. Deutsche). Die Tschechoslowakei wird wieder hergestellt ohne die Karpato-Ukraine.
26. Mai 1946	Wahlen zur Nationalversammlung. Die Kommunisten erreichen nur 40 %. Die Rote Armee erzwingt eine All-Parteienregierung der nationalen Front
Febr. 1948	Mit Hilfe von Massendemonstrationen und Generalstreiks Machtübernahme durch die Kommunisten
9. Mai 1948	Neue Verfassung, die Tschechoslowakei wird Volksdemokratie
Okt. 1948	Bodenreform
07. Juni 1948	K. Gottwaldov wird neuer Staatspräsident
14. März 1953	A. Novotny wird Nachfolger von Gottwaldov
11. Nov. 1960	Neue Verfassung. Proklamation der CSSR
5. Jan. 1968	A. Novotny wird von A. Dubcek abgelöst, Beginn des „Prager Frühlings“
20./21. Aug. 1968	Einmarsch von Warschauer Pakt Truppen. Ende des „Prager Frühlings“. A. Dubcek wird von G. Husak abgelöst
28. Okt. 1968	Verfassungsreform. Die Tschechoslowakei wird föderalisiert. Entstehung der Tschechischen Sozialistischen Republik als Gliedstaat der CSSR
24. Nov. 1989	„Samtene Revolution“. Nach Massendemonstrationen tritt die kommunistische Führung des Landes zurück. Der Dissident V. Havel wird am 29. Dez. 1989 zum ersten nichtkommunistischen Staatspräsidenten nach 1948 gewählt. Aus der CSSR wird die CSFR, die Tschechoslowakische Föderative Republik
6. Juni 1992	Bei den Länderparlamentswahlen zur tschechischen Abgeordnetenversammlung geht die konservative Tschechische Demokratische Bürgerpartei (ODS) unter V. Klaus als Sieger hervor. Anschließend Verhandlungen mit der slowakischen Landesregierung und der Bundesregierung über die künftige Staatsform der Tschechoslowakei scheitern
27. Aug. 1992	Die Ministerpräsidenten V. Klaus (Tschechien) und V. Meciar (Slowakei) vereinbaren die Auflösung der Tschechoslowakei zum 01. Januar 1993
16. Dez. 1992	Neue Verfassung der Tschechischen Republik verabschiedet
01. Jan. 1993	Die Tschechische Republik wird souverän, die Verfassung tritt in Kraft
März 1999	Tschechien wird Mitglied der NATO

Der Ausbauzustand des Straßennetzes ist zwar für ein ehemaliges Ostblockland vergleichsweise gut, aber es ist dem seit der politischen Wende enorm angestiegenen Individual- und Güterverkehr kaum noch gewachsen. Die Länge der tschechischen Straßen beträgt insgesamt 55.912 km, die fast alle befestigt oder asphaltiert sind. Die Gesamtlänge der Autobahnen beträgt rd. 390 km, die der Haupt- bzw. Nationalstraßen rd. 6.500 km. Wichtigste Ost-West-Verbindung ist die Strecke von Nürnberg über Plzen und Praha nach Brno und weiter nach Bratislava (Preßburg) in der Slowakei (Europastraßen E 50 und E 65). Diese Strecke ist größtenteils als Autobahn ausgebaut. Wichtige Abzweige dieser

Hauptverkehrsader führen von Brno über Olomouc ins oberschlesische Industrieviertel (E 462) bzw. nach Zilina (Sillein) in der nördlichen Slowakei (E 50). Wichtigste Nord-Süd-Achse ist die Strecke Berlin – Dresden – Praha – Ceske Budejovice – Linz – Salzburg (E 55). Weitere wichtige Verbindungen sind die Straßen Praha – Wien (E 59), Praha – Wroclaw (Breslau) (E 67), Praha – Szczecin (Stettin), Praha – Bayreuth (E 48) und Karlovy Vary – Plzen – Ceske Budejovice – Wien (E 49). In den kommenden Jahren wird vor allem der Ausbau der Straßen zu den Nachbarstaaten angestrebt. So sollen die Straßenverbindungen Praha – Plzen – Nürnberg (E 50), Praha – Dresden (E 55) und Praha – Wroclaw (E 67) als Autobahnen ausgebaut werden, zusätzlich ist eine weitere Autobahn von Praha über Ceske Budejovice nach Wien und ein Autobahnring um Praha geplant. Ziel der tschechischen Verkehrspolitik ist es, jährlich 40 bis 50 km Autobahn fertigzustellen.

Wegen des bisher unzureichend ausgebauten Straßennetzes kommt dem Schienenverkehr eine relativ hohe Bedeutung zu. Die größtenteils veraltete Bahntechnik stellt jedoch ein großes Problem dar, da sie nur relativ geringe durchschnittliche Reise- und Transportgeschwindigkeiten erlaubt. Das gesamte Schienennetz ist 9.440 km lang, darunter 96 km Schmalspurbahnen (Spurbreite 0,76 m). Zwei Drittel des Bahnnetzes bestehen aus einspurigen Verbindungen und nur rd. 5 % aller Strecken sind mit Geschwindigkeiten von über 120 km/h befahrbar. Die Durchschnittsgeschwindigkeit im Personenverkehr liegt bei 60 – 80 km/h, im Frachtverkehr lediglich bei 20 – 40 km/h. Nur rd. ein Drittel (2.688 km) des Schienennetzes ist elektrifiziert. Die wichtigsten Linien sind:

- Nürnberg (Deutschland) – **Plzen** – **Praha** – Wroclaw (Polen) – Warszawa (Polen)
- Berlin (Deutschland) – Dresden (Deutschland) - **Praha** – **Tabor** – **Brno** – Wien (Österreich) bzw. Bratislava (Slowakei)
- **Praha** – **Pardubice** – **Olomouc** mit einem Abzweig in **Svitavy** nach **Brno**
- Nürnberg (Deutschland) – **Karlovy Vary** – **Usti nad Labem** – Dresden (Deutschland)
- **Chomutov (Komotau)** – **Plzen** – **Ceske Budejovice** – Wien (Österreich)
- Dresden (Deutschland) – **Hradec Kralove** – **Ostrava**
- Wien (Österreich) – **Ostrava** – Gliwice (Gleiwitz, Polen)
- **Plzen** – **Tabor** – **Jihlava** – **Brno**

Der bedarfsgerechte Ausbau der Eisenbahn wird in Zukunft sehr hohe Investitionen erforderlich machen. Als prioritär wurden dabei die Haupttrassen von Dresden über Praha und Brno nach Wien, sowie von Nürnberg über Praha nach Warszawa festgelegt. Insgesamt ist bis

zum Jahr 2005 die Modernisierung von rd. 1.450 km Eisenbahnlinie vorgesehen. Auf ihnen sollen in Zukunft Geschwindigkeiten von 160 km/h möglich sein.

Der Schiffsverkehr erreicht in Tschechien nur geringe Bedeutung und nimmt nur einen sehr kleinen Anteil am Gesamtgütertransportaufkommen ein. Nur 303 km Wasserstraßen sind in Tschechien für Binnenschiffe befahrbar, verteilt auf die Flüsse Labe (Elbe) und Vldava (Moldau). Größter Hafen des Landes ist Praha. Immerhin besitzt Tschechien über die Elbe Anschluss an das mittel- und westeuropäische Binnenschiffahrtsnetz und einen Schifffahrtsweg zum Hamburger Überseehafen.

In Tschechien gibt es insgesamt 66 Flughäfen, wovon allerdings nur 33 über befestigte Landebahnen verfügen. Absolut wichtigster Airport ist der internationale Prager Flughafen Ruzyně, der bis zum Jahr 2000 ausgebaut und dann den zu erwartenden Anforderungen gerecht werden soll. Weitere größere Flugplätze befinden sich in Brno, Prerov, Ostrava, Olomouc und Karlovy Vary. Die Stadt Brno plant für die Zukunft, ihren Flughafen zum zweiten internationalen Airport des Landes auszubauen.

Quer durch Tschechien führt von Südost nach Nordwest eine Mineralölpipeline, die das Land mit dem Pipelinennetz der ehemaligen Sowjetunion verbindet. Sie kommt aus der Slowakei und führt von dort über Brno und Praha ins Kohlerevier bei Chomutov. Die Gesamtlänge des tschechischen Pipelinennetzes für Mineralöl beträgt rd. 350 km. Fast parallel dazu führt eine Naturgaspipeline, die sich allerdings westlich von Praha gabelt. Beide Abzweigungen führen im Gegensatz zur Mineralölpipeline weiter nach Deutschland und zwar zum einen in Richtung Leipzig, zum anderen in Richtung Nürnberg. Von der Hauptgaspipeline gehen zahlreiche Abzweigungen in die einzelnen Regionen des Landes. Insgesamt beträgt die Länge der Naturgaspipelines in Tschechien 5.400 km.

Tschechien verfügt über nur begrenzte Vorkommen an Bodenschätzen. Eine Ausnahme stellen zum einen die Braun- und Steinkohlevorkommen dar, wobei die wichtigsten Braunkohlevorkommen im Egertal bei Cheb (Eger) und Chomutov, die wichtigsten Steinkohlevorkommen westlich von Praha und bei Ostrava liegen. Kohle ist der Hauptenergieträger im Lande mit einem Anteil von über 60 %. Die Braunkohlekraftwerke im Egertal sind Ursache für die verheerenden Waldschäden im Erzgebirge. Neben der Kohle verfügt das Land noch über recht umfangreiche Uranvorkommen bei Karlovy Vary. Kleinere Vorkommen an Eisenerz, Kupfer, Zinn, Blei und Zink sind von geringer Bedeutung; nur für die einheimische Porzellanindustrie spielt der Abbau von Kaolin bei Plzen eine gewisse Rolle. Tschechien verfügt nicht über eigene Erdöl- oder Erdgasvorkommen.

In Dukovany wird ein Kernkraftwerk betrieben.

II. DIE ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG

Nach der politischen Wende 1989 wurde auch die Tschechoslowakei von einer erheblichen Anpassungsrezession betroffen, die 1990 zu einem Rückgang des Bruttoinlandproduktes (BIP) um 3 % führte und 1991 mit einem wirtschaftlichen Einbruch von 15,9 % (in Tschechien 14,2 %) ihren Höhepunkt erreichte. Nach einem weiteren Rückgang 1992 konnte 1993 erstmals in Tschechien wieder ein leichtes wirtschaftliches Wachstum verzeichnet werden (s. Abb. 1). Damit hatte die politische Trennung von der Slowakei am 01. Januar 1993 keine rezessionsverschärfende Auswirkungen wie bei den Slowaken. Die beiden folgenden Jahre brachten dann steigende Wachstumsraten, so dass die politische Führung der Tschechischen Republik 1995 bei einem BIP-Wachstum von 6,4 % den Transformationsprozess als weitgehend abgeschlossen betrachtete. Doch 1996 kam der wirtschaftliche Motor ins Stottern. Die Wachstumsrate sank mit nur 3,9 % unter den Durchschnitt der übrigen MOE-Staaten und 1997 konnte man bei einem realen BIP-Zuwachs von nur noch 1,0 % fast von einer wirtschaftlichen Stagnation sprechen, womit die Tschechische Republik in diesem Jahr von allen MOE-Staaten mit Ausnahme von Bulgarien und Rumänien die ungünstigste wirtschaftliche Entwicklung vorwies.

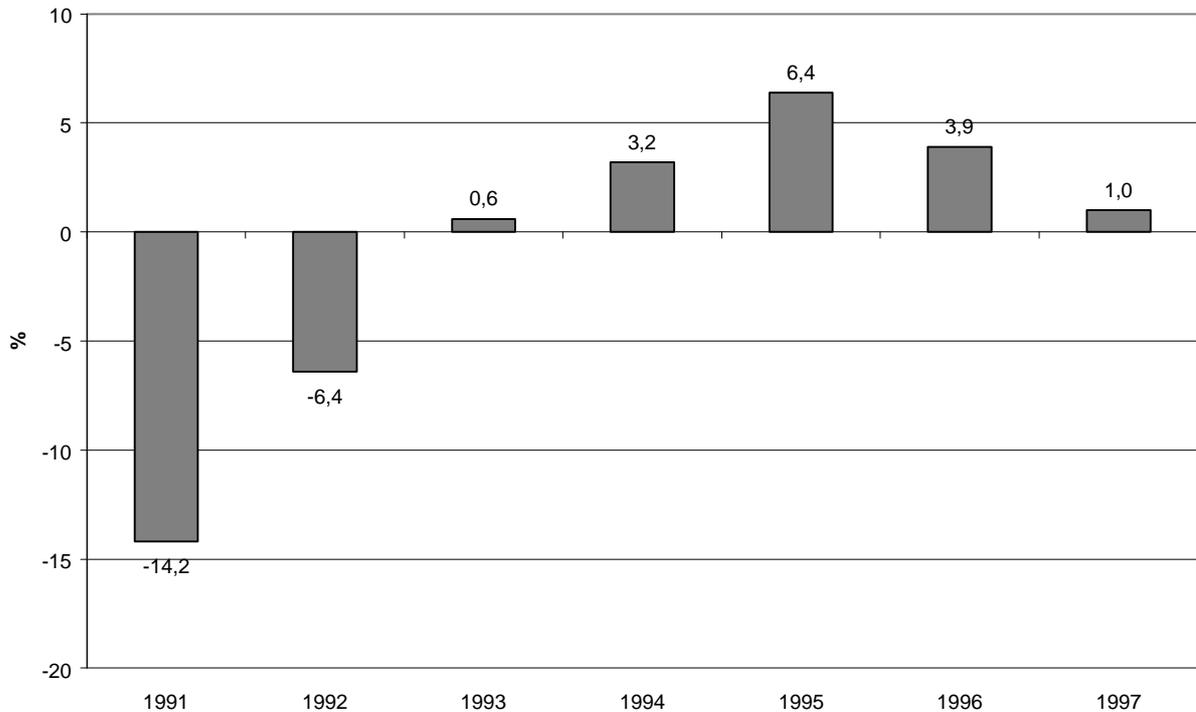
Das Bruttoinlandsprodukt erreichte 1997 1.649.500 Mio. CZK bzw. 52.000 Mio. US\$. Damit lag das BIP pro Kopf der Bevölkerung bei 160.090 CZK (5.049 US\$), womit die Tschechische Republik nach Slowenien den zweithöchsten Wert aller MOE-Staaten aufzuweisen hat und bei rd. 58 % des EU-Durchschnitts liegt.

Die Entwicklung der Beiträge der einzelnen Wirtschaftssektoren zeigt auf, dass auch die Tschechische Republik wie fast alle Transformationsstaaten einem drastischen Strukturwandel unterliegt. So sank der Anteil des landwirtschaftlichen Sektors am BIP von 8,9 % im Jahre 1989 auf 5,6 % im Jahre 1996, der des industriellen Sektors noch deutlicher von 49,7 % 1989 auf 40,6 % 1996. Der Anteil der Dienstleistungen stieg dagegen von 1989 41,4 % auf 54,4 % 1996.

Der Außenhandel hat sich seit der „Samtenen Revolution“ sehr dynamisch entwickelt. Nach einem kurzen Rückgang des Handelsvolumens im Jahre 1991 stieg es seither bis 1996 kontinuierlich an. Vor allem in den Jahren mit guter Wirtschaftskonjunktur 1994 bis 1996 kam es zu einer erheblichen Ausweitung des Handels, erst 1997 kam es bei Im- und Exporten zu einem leichten Rückgang (s. Tab. 4). Bei der Entwicklung der Handelsbilanz ließen die Zahlen in der Zeit von 1990 bis 1993 zunächst keinen eindeutigen Trend erkennen. Bilanzüberschüssen in den Jahren 1991 und 1993 standen Bilanzdefizite 1990 und 1992

gegenüber. Seit 1994 stiegen jedoch die Importe deutlich schneller als die Exporte und führten 1996 schließlich zu einem Außenhandelsdefizit von 3.954 Mio. US\$ (7,6 % des BIP).

Abb. 1: Veränderung des tschechischen BIP (real) gegenüber dem Vorjahr (in %) 1991 bis 1997



Quelle: Central Statistical Office of Czech Republic, 1998 und Statistisches Bundesamt, 1995

1997 konnte das Defizit dadurch etwas abgebaut werden, dass die Importe etwas stärker sanken als die Exporte. So betrugen die Importe 1997 32.537 Mio. US\$ (gegenüber 1996 – 3,8 %), die Exporte 29.679 (gegenüber 1996 – 0,6 %); das Außenhandelssaldo lag damit bei –2.858 US\$. Bei allen Zahlen, insbesondere bei den Veränderungen von 1992 auf 1993, ist zu bedenken, dass der Handel mit der Slowakei erst seit 1993 in die Außenhandelsstatistik Tschechiens einging. Die wichtigsten Länder für die tschechischen Exporte sind die 4 Nachbarländer Deutschland, Slowakei, Österreich und Polen, in die 1997 rd. 60 % aller Exporte gingen, davon 32 % allein nach Deutschland. Auch bei den Einfuhren ist Deutschland der wichtigste Handelspartner Tschechiens mit einem Importanteil von rd. 35 %, gefolgt von der Slowakei (rd. 7 %), Österreich (rd. 5 %) und Polen (rd. 4 %).

Die Entwicklung der tschechischen Leistungsbilanz zeichnet in etwa die Entwicklung der Außenhandelsbilanz nach. Überschüsse in den Jahren 1991 und 1993, Defizite 1990 und 1992, ein von Jahr zu Jahr ansteigendes Defizit 1994 – 1996 und ein leichter Rückgang 1997.

1996 hatte das Leistungsbilanzdefizit den Rekordwert von 4.292 Mio. US\$ (7,6 % des BIP) erreicht und die tschechische Regierung u.a. zur Wechselkursfreigabe der Tschechischen Krone und energischen Sparmaßnahmen veranlasst. 1997 konnte dann das Defizit auf 3.156 Mio. US\$ (6,1 % des BIP) gesenkt werden.

**Tab. 4: Außenhandel und Leistungsbilanz Tschechiens
1990 bis 1997 in Mio. US\$**

Jahr	Export	Import	Handelsbilanz	Leistungsbilanz
1990	8.969	9.694	-725	-337,8
1991	7.921	7.080	841	1.142,7
1992	8.770	10.371	-1.601	-305,1
1993	13.006	12.665	341	455,8
1994	14.539	14.981	-442	-786,8
1995	20.842	17.147	-3.695	-1.369,1
1996	29.870	33.824	-3.954	-4.292,2
1997	29.679	32.537	-2.858	-3.156,0

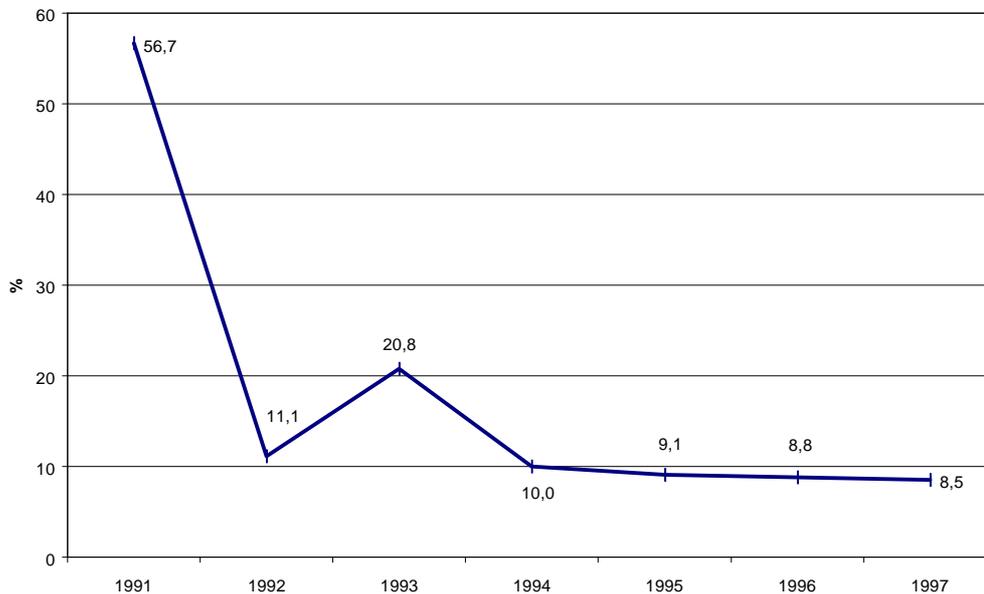
Quellen: Central Statistical Office of the Czech Republic und Weltbank

Anmerkung: In den Angaben der Jahre 1990-1992 ist das Handelsvolumen mit der Slowakei als innertschechoslowakischer Binnenhandel nicht enthalten

Der Rückgang des wirtschaftlichen Wachstums 1997 hat sich deutlich auf dem Arbeitsmarkt niedergeschlagen. Die Zahl der Beschäftigten sank im Vergleich zu 1996 um rd. 60.000 Personen, die Zahl der Arbeitslosen stieg von im Jahresdurchschnitt rd. 186.000 auf rd. 269.000. Die offizielle Arbeitslosenquote lag 1997 bei 5,2 %, dem höchsten Wert seit Jahrzehnten. In den Jahren zuvor (1992-1996) war es dagegen zu keinen großen Schwankungen auf dem Arbeitsmarkt gekommen. Die Arbeitslosenquote schwankte zwischen 2,6 und 3,5 %. Nur in den ersten Jahren nach der Wende gab es erhebliche Bewegungen bei der Beschäftigung; so schnellte die Arbeitslosenrate 1991 von 0,7 % auf 4,1 % hoch, um ein Jahr später wieder auf 2,6 % abzusinken. Für die nähere Zukunft muss mit einer noch weiter ansteigenden Arbeitslosigkeit gerechnet werden, sollte die Konjunktur nicht schnell wieder Tritt fassen.

Bei der Inflationsbekämpfung konnte die Tschechische Republik schon sehr schnell nach der Wende beachtliche Erfolge vorweisen. Zwar schnellten die Verbraucherpreise nach der Freigabe der Preise im Verlauf des Jahres 1991 um rd. 60 % nach oben, aber dem Lande blieben drei- und vierstellige Inflationsraten wie in vielen anderen Transformationsländern erspart. Bis 1995 konnte die Inflation auf unter 10 % gedrückt werden (s. Abb. 2), sie ging dann aber nur noch leicht zurück. Im Jahre 1997 lag sie mit 8,5 % um mehr als 2 Prozentpunkte über der Preissteigerungsrate der Slowakei.

Abb. 2: Durchschnittliche jährliche Inflationsrate in Tschechien 1990 bis 1997



Quelle: Central Statistical Office of the Czech Republic und Weltbank

Die durchschnittlichen Nettomonatslöhne sind in Tschechien seit 1992 kontinuierlich real gestiegen, nachdem die Beschäftigten im Jahr 1990 aufgrund der hohen Inflation erhebliche Kaufkrafteinbußen hatten hinnehmen müssen. Dabei lagen die Reallohnsteigerungen in den Jahren 1994 bis 1996 mit 7,7 % (1994 u. 1995) bzw. 8,5 % (1996) recht hoch. 1997 lag der durchschnittliche Bruttomonatslohn eines tschechischen Beschäftigten bei 10.798 CZK (340,50 US\$). Gegenüber den 9.676 CZK im Vorjahr bedeutet dies nominal eine Steigerung von 11,6 %. Real stiegen die Nettomonatslöhne gegenüber 1996 um 3,1 %.

Der Staatshaushalt in Tschechien war in den letzten Jahren zumeist ausgeglichen; 1993 bis 1995 wurden leichte Überschüsse erzielt (0,1 bis 0,9 % des BIP), 1996 und 1997 war der Staatshaushalt mit -1,6 Mrd. CZK (0,1 des BIP) bzw. -15,7 Mrd. CZK (1,0 % des BIP) leicht defizitär.

III. DIE SOZIALE ENTWICKLUNG DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK

Lange Zeit schien es so, als würde der Transformationsprozess fast schmerzfrei für die tschechische Bevölkerung verlaufen. Von der „samtenen Revolution“ an herrschte in der

Tschechischen Republik eine überaus optimistische Grundstimmung und ein ausgeprägter Glaube an eine politisch und wirtschaftlich bessere Zukunft. Das positive Image Tschechiens im Ausland und das Gefühl der Überlegenheit gegenüber anderen postkommunistischen Ländern konnte lange Zeit Mängel und Konstruktionsfehler der neuen Demokratie übertünchen. Die politische Stabilität durch die Regierung Vaclav Klaus und die geographische Lage zogen ausländische Investoren, Touristen, aber auch Spekulanten magisch an. Die im Zuge der ersten Privatisierung freigesetzten Arbeitskräfte konnten sofort durch den enorm wachsenden Dienstleistungssektor aufgesogen werden, ohne die Sozialbudgets zu belasten. Hinzu traten die in manchen Jahren recht kräftig steigenden Reallöhne, ein schon 1993 einsetzendes und sich in den Folgejahren weiter steigendes Wirtschaftswachstum, eine im MOEL-Vergleich zunächst niedrige Inflationsrate, ein ausgeglichener Staatshaushalt sowie eine niedrige Auslandsverschuldung. So fiel es nicht auf, dass die zunächst als mustergültig glorifizierte Couponprivatisierung im Prinzip eine Umbuchung von Vermögenswerten innerhalb der Volkswirtschaft darstellte und nur in seltenen Fällen zu echten Neuinvestitionen führte. So gesehen war die niedrige Arbeitslosigkeit weniger ein Erfolg der Wirtschaftspolitik Tschechiens als vielmehr eine Symptom einer versäumten Umstrukturierung der Wirtschaft. Doch seit Frühjahr 1997 ist die Stimmung umgeschlagen. Die Freigabe des Wechselkurses der Tschechischen Krone im Mai 1997 und ihre daraufhin erfolgte massive Abwertung, eine schwere Bankenkrise, der Rückgang des Wirtschaftswachstums bis hin zur wirtschaftlichen Stagnation und der 1997 erfolgte deutliche Anstieg der Arbeitslosenrate hat der optimistischen Grundhaltung der Tschechen einen schweren Dämpfer zugefügt. Ein neuer Realismus hat nunmehr um sich gegriffen. Für 1998 wird mit einem deutlichen Rückgang und für die darauffolgenden Jahre nur mit einem geringen Zuwachs der Reallöhne gerechnet. Auch die Kuponprivatisierung hat in Tschechien zu der zunehmenden Vertrauenskrise beigetragen. Die kostenlose Verteilung eines Teils des Staatsvermögens schuf zwar ein Volk von Aktionären und hat zum Reformkonsens in den ersten Jahren mit beigetragen. Da aber der Staat seine Aufsichts- und Kontrollfunktion nicht wahrnahm, die rechtliche Flankierung unzureichend und das Justizwesen ineffizient war, kam es dazu, dass nicht das Volk, sondern dass eine kleine Gruppe von Spekulanten mit Hilfe von Investmentfonds das große Geschäft machte. Zahlreiche Bürger verloren dadurch ihr gerade erst gewonnenen Aktien.

IV. NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT

Tschechien besteht zum größten Teil aus dem durch mannigfache Hebung und Senkung zerbrochenen im Karbon entstandenen variszischen Grundgebirgsmassiv der Böhmisches Masse. Der kristalline Sockel besteht aus Graniten, Gneisen und Schiefer, die teilweise von Deckschichten unterschiedlichen Alters (Kreidesandstein, Kreide, Löß) überlagert werden. Östlich der Linie Znojmo – Brno – Vykov – Ostrava hat Tschechien Anteil an den im Tertiär aufgefalteten West-Karpaten (Beskiden).

Das Gebiet der Böhmisches Masse stellt einen relativ abgeschlossenen Raum dar, insbesondere dank des Mittelgebirgsrahmens, der sich vom Böhmerwald (inklusive des Bayerischen Waldes und des Oberpfälzer Waldes) im Westen über das vom Egergraben begrenzte Erzgebirge mit dem vorgelagerten Kaiserwald, dem Tepler Hochland, dem vulkanischen Duppauer Gebirge und dem ebenfalls aus vulkanischen Gesteinen (Basalte, Phonolithe) aufgebauten Böhmisches Mittelgebirge über das Elbsandsteingebirge und die Sudeten (Riesengebirge, Gesenke) bis zur Mährischen Pforte im Nordosten spannt. In diesem Mittelgebirgsrahmen befinden sich auch die höchsten Erhebungen des Landes wie die Snezka (Schneekoppe) im Riesengebirge mit einer Höhe von 1.609 m ü. N.N., der Praded (Altvater) im Gesenke mit 1.492 m ü. N.N. und der Plechy im westlichen Böhmerwald mit 1.378 m ü. N.N.. Das Innere Böhmens ist in Hügelländer und plateauartige, flachwellige Hochländer gegliedert, unterbrochen von oft lößbedeckten Beckenlandschaften (Eger-Elbe-Becken, Pilsener Becken, Becken von Budweis und Trebon). Es umfasst im Norden das hauptsächlich aus Kreidekalken aufgebaute Böhmisches Plateau, südlich daran anschließend das Pilsener Hügelland, die Mittelböhmischen Höhen und die Böhmisches-Mährischen Höhen.

Die in Ost-Mähren liegenden Ausläufer der Beskiden sowie der mährische Teil der Weißen Karpaten sind während der alpidischen Faltung im Tertiär entstanden. Ihr kristalliner Gesteinskern ist in der Regel von jurassischen und kretazischen Kalksteinen überlagert, die zum Teil verkarstet sind (Mährischer Karst).

Die vorherrschenden Bodentypen sind vor allem Podsole, Braunerden und Parabraunerden, dazu treten Schwarzerden (auf Löß), Rendzinen (auf Kalkstein), Ranker (flachgründige Böden auf Silikatgestein) und Pseudogleye, sowie in den Flussauen Aueböden auf. Die Böden vor allem auf dem Löß sind sehr fruchtbar.

Böhmen entwässert über die Elbe und ihre Zuflüsse vor allem zur Nordsee, nur kleinere Gebiete über die Oderzuflüsse zur Ostsee und über Donauzuflüsse zum Schwarzen Meer.

Mähren gehört dagegen größtenteils zum Einzugsgebiet der Donau, nur aus kleineren Gebieten im Norden fließt das Wasser zur Oder.

Die wichtigsten Flüsse in Böhmen sind die Labe (Elbe) mit einer Länge von 1.165 km (davon 357 km in Tschechien) und ihre Zuflüsse die Vltava (Moldau) mit einer Länge von 433 km, die Ohre (Eger) mit einer Länge von 350 km und die Jizera (Iser) mit einer Länge von 122 km. Weiter zu erwähnen sind die Berounka (Beraun), Nebenfluss der Vltava, mit einer Länge von 230 km (inkl. der Mies), die Iglawa (Igel) mit einer Länge von 175 km und die Soratka (Schwarzau) mit einer Länge von 190 km. Die bedeutendsten Flüsse Mährens sind die Odra (Oder, 903 km lang, davon aber nur 136 km in Tschechien), die Morava (March, 350 km lang), die in die Donau mündet und auf kurzer Strecke die Grenze zur Slowakei bildet und ihr Zufluss die Dyje (Thaya, 300 km lang), die streckenweise die Grenze zu Österreich bildet.

In Tschechien gibt es insgesamt 455 natürliche Seen, von denen allerdings 350 seeartige Verbreiterungen von Flussläufen sind. Die größten sind der Rozmbek-See und der Bezdrev-See in Süd-Böhmen. Daneben gibt es noch zahlreiche künstliche Seen; zu erwähnen sind vor allem die über 40.000 Fischteiche.

Tschechien liegt im subatlantischen Sektor der gemäßigten Klimazone Europas. Das Klima wird damit sowohl von kontinentalen als auch von maritimen Einflüssen geprägt, wobei die atlantischen überwiegen. Die wichtigsten Klimadaten sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tab. 5: Ausgewählte Klimadaten Tschechiens

Jahresdurchschnittstemperatur in °C	7,0 bis 9,0
Durchschnittl. Januar­temperatur in °C	-0,5 bis -2,5
Durchschnittl. Julitemperatur in °C	16,5 bis 19,5
Durchschnittl. Jahresniederschlag in mm	450 bis 700
Dauer der Vegetationsperiode in Tagen	200 bis 255

Quelle: Central Statistical Office of Czech Republic

Vegetationskundlich gehört das Land zum mesophytischen sommergrünen Laubwaldgürtel der gemäßigten Zone der Nordhemisphäre. Die dominierende Baumart ist somit aufgrund der klimatischen und standörtlichen Gegebenheiten in den tieferen Lagen die Buche (*Fagus sylvatica*). Als Mischbaumarten treten die Eiche (*Quercus petraea*, *Q. robur*), die Winterlinde (*Tilia cordata*), der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie auf sehr trockenen und nährstoffarmen Böden die Sandbirke (*Betula pendula*) hinzu. Im Bereich der Flussauen und Brüche sind die Rot- und Weißerle (*Alnus glutinosa*, *A. incana*), die Esche (*Fraxinus excelsior*), die Ulmenarten (*Ulmus spec.*), sowie in der Weichholzaue Weiden- (*Salix spec.*) und Pappelarten (*Populus spec.*) zu Hause. Auf armen Moorböden

dominiert häufig die Moorbirke (*Betula pubescens*). Im Bereich der Hügelländer und Mittelgebirge Tschechiens sind von den collinen über die montanen zu den subalpinen fast alle Höhenvegetationsstufen der gemäßigten Klimazone vorhanden. Je nach Stufe sind hier die Fichte (*Picea abies*), Weißtanne (*Abies alba*), die Buche (*Fagus sylvatica*), die Kiefer (*Pinus sylvestris*), der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Europäische Lärche (*Larix decidua*) die von Natur aus beheimateten forstliche genutzten Baumarten (s. Tab. 6).

Tab. 6: Potentiell natürliche Baumartenverteilung in Tschechien

Baumart	Anteil in %	
Fichte	11,2	Nadelholz 34,7
Weißtanne	19,8	
Kiefer	3,4	
Europäische Lärche	0,1	
sonstiges Nadelholz	0,2	
Eiche	19,4	Laubholz 65,3
Buche	40,2	
Hainbuche	1,6	
Esche	0,6	
Ahorn	0,7	
Ulme	0,3	
Birke	0,8	
Linde	0,8	
Erle	0,6	
sonstiges Laubholz	0,3	

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Entsprechend der standörtlichen Bedingungen hat die tschechische Forstwirtschaft das Land in 41 forstliche Wuchsgebiete und 10 Waldhöhenstufen eingeteilt; eine Übersicht geben die Tabellen 7 und 8.

Tab. 7: Waldhöhenstufen in der Tschechischen Republik

Nr.	Vegetationszone	Höhe über N.N. in m	Anteil an der Waldfläche in %
0	Kiefer	-	3,7
1	Eiche	unter 350	8,3
2	Eiche-Buche	350-400	14,9
3	Buche-Eiche	400-550	18,4
4	Buche	550-600	5,7
5	Buche-Tanne	600-700	30,0
6	Buche-Fichte	700-900	12,0
7	Fichte-Buche	900-1050	5,0
8	Fichte	1050-1350	1,7
9	Krummholz	über 1350	0,3

Quelle: PFALZ, W.; MOSANDL, R., 1998

Tab. 8: Forstliche Wuchsgebiete in der Tschechischen Republik

Nr.	Wuchsgebiet	Nr.	Wuchsgebiet
01	Erzgebirge	22	Riesengebirge
02	Vorerzgebirgische Becken	23	Riesengebirgsvorland
03	Karlsbader Höhen	24	mittlere Sudeten
04	Duppauer Gebirge	25	Adlergebirge
05	Böhmisches Mittelgebirge	26	Vorberge des Adlergebirges
06	Westböhmisches Hügelland	27	Hohes Gesenke
07	Brdywald	28	Vorberge des Hohen Gesenkes
08	Pürglitzer und Böhmischer Karst	29	Niederer Gesenke
09	Rakonitz-Kladnoer Hügelland	30	Drahaner Hügelland
10	Zentralböhmisches Hügelland	31	Böhmisch-Mährisches Mittelgebirge
11	nördlicher Böhmerwald	32	Schlesisches Tiefland
12	Vorberge von Böhmerwald und Neugratzer Bergland	33	Vorberge des Böhmisch-Mährischen Mittelgebirges
13	Böhmerwald	34	Obere Mährische Talsenke
14	Neugratzer Berge	35	Südmährische Senken
15	Südböhmische Becken	36	Mittelmährische Karpaten
16	Böhmisch-Mährische Höhen	37	Keletscher Bergland
17	Elbegebiet	38	Weißer Karpaten und Wisowitzer Bergland
18	Nordböhmisches Sandsteinplateau und Prachower Felsen	39	Vorbeskidisches Hügelland
19	Lausitzer Sandsteingebirge	40	Mährisch-Schlesische Beskiden
20	Lausitzer Hügelland	41	Hohstein-Wsetiner Berge und Javornikgebirge
21	Isergebirge und Jeschken		

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

V. DIE FORSTWIRTSCHAFT

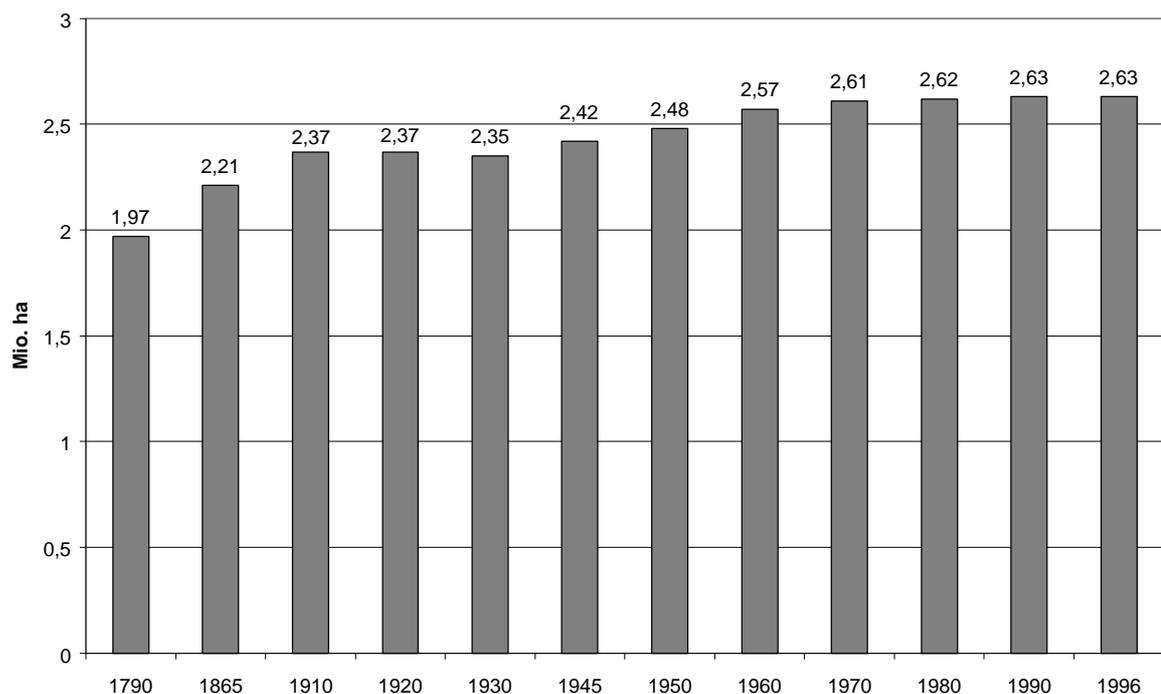
1. Die forstlichen Ressourcen Tschechiens

Die forstlich genutzte Fläche der Tschechischen Republik umfasste 1997 2.631.000 ha, davon waren 2.584.000 bzw. 98,5 % Wald. Dies entspricht einer Bewaldungsdichte von 33,3 %. Damit ist Tschechien dichter bewaldet als die beiden Nachbarländer Deutschland und Polen, aber es verfügt über einen geringeren Waldanteil als seine beiden anderen Nachbarstaaten Österreich und die Slowakei. Unbestockt waren 1996 rd. 37.000 ha bzw. 1,4 % der Waldfläche.

Die Waldfläche hat in Tschechien wie in den meisten MOE-Staaten in den vergangenen Jahrzehnten leicht zugenommen. Der Bewaldungsanteil stieg von 30,7 % in 1945 auf 33,3 % in 1997 (s. Abb. 3). Dies bedeutet, dass die Waldfläche in diesem Zeitraum um rd. 200.000 ha zugenommen hat, was einer jährlichen Neuwaldbildung von gut 4.000 ha entspricht. Von den 2.584.000 ha Wald sind 99,9 % bzw. 2.581.000 ha Hochwald und 0,1% bzw. 3.000 ha Niederwald.

Die tschechische Forstwirtschaft unterscheidet je nach Bewirtschaftungsziel 3 Waldkategorien: Wirtschaftswald, Sonderfunktionswald und Schutzwald. In der Waldkategorie Wirtschaftswald steht die kommerzielle Holznutzung als Bewirtschaftungsziel im Vordergrund, wobei aber nachrangig auch andere Ziele, z.B. Erholung, Wasserschutz, verfolgt werden können. Bei den Sonderfunktionswäldern liegt das Hauptbewirtschaftungsziel bei einer nichtkommerziellen Waldnutzung, hinter die die kommerzielle Holznutzung bei der Bewirtschaftung zurückzutreten hat; sie ist aber zulässig. In den Schutzwäldern ist eine kommerzielle Holznutzung nicht erlaubt; Eingriffe dürfen nur aus ökologischen oder aus Forstschutzgründen vorgenommen werden. Einen Überblick über die Flächenanteile der einzelnen Waldkategorien und ihre Entwicklung in den vergangenen Jahren gibt Tabelle 9.

Abb. 3: Entwicklung der Bewaldung in Tschechien seit 1790



Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 9: Flächenanteile der einzelnen Waldkategorien an der forstlich genutzten Fläche in Tschechien 1980, 1985, 1990 und 1996

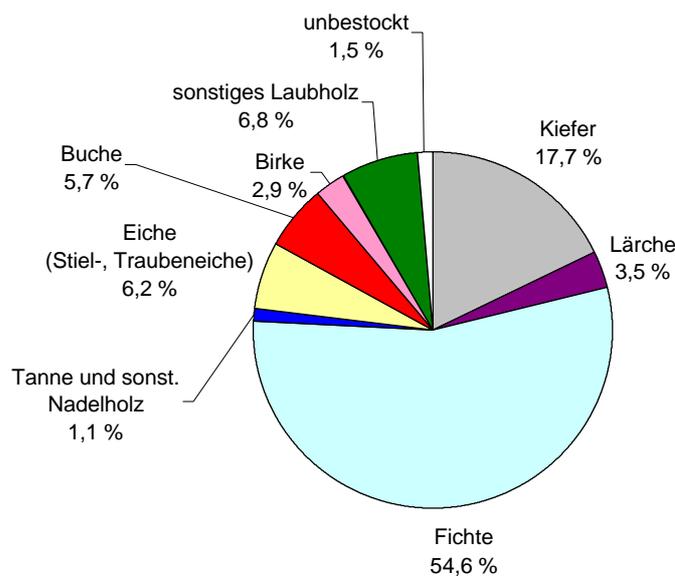
Jahr	Wirtschaftswald	Sonderfunktionswald	Schutzwald
	in %		
1980	78,2	17,8	4,0
1985	68,2	28,7	3,1
1990	58,4	39,1	2,5
1996	61,3	35,8	2,9

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tschechien ist nicht gleichmäßig bewaldet. Während in den Randgebirgen in der Regel Bewaldungsdichten von 40 bis über 50 % vorherrschen, liegt der Waldanteil in Zentralböhmen (Großraum Prag) und in den Ebenen Mährens bei nur 10 bis maximal 30 % (s. Tab. 10).

Bei der Baumartenverteilung dominiert in Tschechien das Nadelholz, das 76,9 % der Waldfläche einnimmt. Dabei ist die vorherrschende Baumart die Fichte (*Picea abies*), die auf mehr als der Hälfte des Forstareals stockt. Weitere wichtige Baumarten sind noch die Kiefer (*Pinus sylvestris*) mit einem Flächenanteil von rd. 18 % sowie die Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) und die Buche (*Fagus sylvatica*) als wichtigste Laubbaumarten mit 6,2 bzw. 5,7 % (s. Abb. 4)

Abb. 4: Flächenanteile der Hauptbaumarten Tschechiens (1997)



Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 10: Bewaldungsdichte in den tschechischen Distrikten in % (1997)

Bezirk	Distrikt	Bewaldung in %	Bezirk	Distrikt	Bewaldung in %
Prag	Prag	9,8	Nord-Böhmen	Ceska Lipa	45,9
Mittelböhmen	Benesov	26,7		Decin	49,1
	Beroun	35,7		Chomutov	36,5
	Kladno	17,3		Jablonec	55,3
	Kolin	18,0		Liberec	41,9
	Kutna Hora	24,0		Litomerice	16,3
	Melnik	19,2		Louny	15,7
	Mlada Boleslav	26,4		Most	32,5
	Praha-Ost	16,6		Teplice	36,3
	Praha-West	28,0		Usti nad Labem	30,8
	Pribram	44,3		Ost-Böhmen	Havlickuv Brod
Rakovnik	38,6	Hradec Kralove	16,2		
Südböhmen	Ceske Budejovice	32,1	Chrudim		27,9
	Cesky Krumlov	47,1	Jicin		21,5
	Jindrichuv Hradec	38,3	Nachod		26,9
	Pelhrimov	30,4	Pardubice		25,2
	Pisek	32,5	Rychnov		37,2
	Prachatice	52,2	Semily		37,0
	Strakonice	22,4	Svitavy		31,0
	Tabor	29,3	Trutnov		46,5
Westböhmen	Domazlice	37,6	Usti nad Orlici		31,4
	Cheb	39,7	Süd-Mähren	Blansko	43,8
	Karlovy Vary	41,4		Brno-Zentrum	27,7
	Klatovy	43,3		Bron-Land	34,5
	Plzen-Zentrum	19,0		Breclav	16,3
	Plzen-Süd	29,9		Zlin	42,2
	Plzen-Nord	40,1		Hodonin	24,8
	Rokycany	43,5		Jihlava	33,7
	Sokolov	50,6		Kromeriz	27,3
Tachov	46,3	Prostejovq		19,3	
Nord-Mähren	Bruntal	46,0		Trebic	28,7
	Frydek-Mistek	49,3		Uherske Hradice	30,6
	Karvina	13,6	Vyskov	35,2	
	Novy Jicin	22,6	Znojmo	21,5	
	Olomouc	26,8	Zd'ar	37,9	
	Opava	27,9			
	Ostrava-Zentrum	10,7			
	Prerov	18,8			
	Sumperk	51,5			
	Vsetin	53,8			
Zentral-Böhmen		26,8	Süd-Böhmen		36,4
West-Böhmen		41,0	Nord-Böhmen		34,7
Ost-Böhmen		30,3	Süd-Mähren		30,3
Nord-Mähren		37,9	Tschechien gesamt		33,3

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Der Gesamtholzvorrat der Tschechischen Republik lag 1997 bei 600 Mio Vfm, entsprechend 253 Vfm pro ha. Damit ist Tschechien das MOE-Land mit der höchsten Vorratshaltung pro

ha. Im gesamteuropäischen Vergleich wird Tschechien hierin nur von den mitteleuropäischen Staaten Deutschland, Österreich und der Schweiz übertroffen. Der Holzvorrat hat dabei durch die Zunahme der Waldfläche, aber vor allem durch eine höhere Vorratshaltung auf der Fläche in den vergangenen Jahren ständig zugenommen. 1950 lag der Gesamtholzvorrat noch bei 322 Mio. VFm (rd. 130 VFm pro ha), 1970 bei 445 Mio. VFm (rd. 170 VFm pro ha) und 1990 bei 564 Mio. VFm (rd. 215 VFm pro ha).

Der laufende jährliche Holzzuwachs beträgt rd. 18 Mio. VFm oder 7,1 VFm pro ha Wald. Damit zeigen die tschechischen Wälder auch die höchsten Zuwachsleistungen pro ha Wald aller MOE-Staaten. In Europa weisen nur die BENELUX-Staaten, Irland und Dänemark höhere Werte auf.

Die Altersstruktur der Wälder ist relativ ausgeglichen. Die Flächenanteile der Altersklassen I bis V schwanken zwischen 15,5 und 18,5 %. Nur Waldbestände mit einem Alter über 100 Jahre (Altersklassen VI und VII) sind unterrepräsentiert (s. Tab. 11). Das Durchschnittsalter des tschechischen Waldes liegt bei 62 Jahren (s. Tab. 12).

Tab. 11: Flächenanteile der Altersklassen in % (1997)

Altersklassen (Jahre)							
Unbestockt	0-20 (I)	21-40 (II)	41-60 (III)	61-80 (IV)	81-100 (V)	101-120 (VI)	üb. 120 (VII)
1,5	16,2	15,5	16,5	18,5	17,6	9,3	4,9

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 12: Durchschnittsalter der wichtigsten Baumarten Tschechiens (1997)

	Fichte	Tanne	Kiefer	Lärche	Eiche	Buche	Birke	gesamt
Jahre	61	75	68	53	66	74	42	62

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

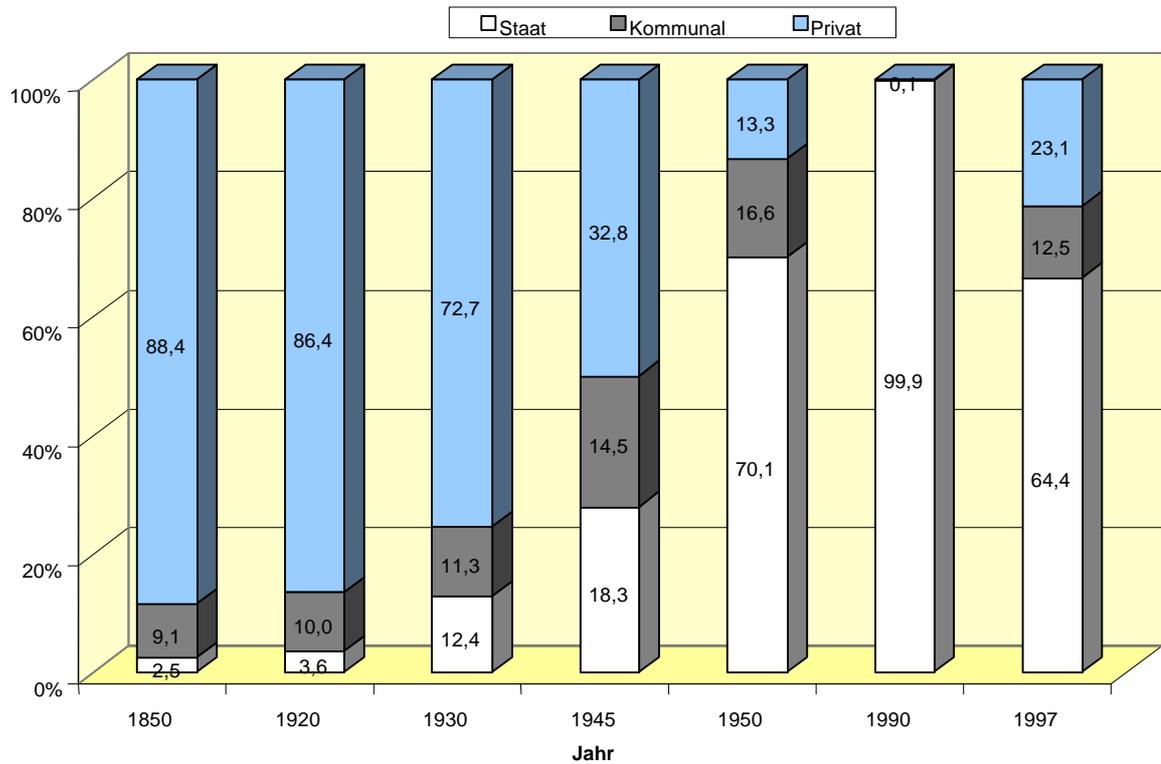
2. Die Entwicklung der Waldeigentumsverhältnisse

Die Waldeigentumsverhältnisse in der Tschechischen Republik waren in den letzten 150 Jahren starken Wandlungen unterworfen. Mitte des 19. Jahrhunderts dominierte in Böhmen und Mähren der Privatwald, der knapp 90 % der Waldfläche einnahm. Der Staatswaldanteil betrug nur rd. 3 %, die restliche Waldfläche befand sich im Eigentum der Kommunen. Bis zum Jahr 1990 hatten sich diese Verhältnisse radikal gewandelt. Dominierende Waldeigentumsart war nun der Staatswald, der inklusive der Wälder der staatlichen landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften 99,9 % einnahm. Der Privatwaldanteil betrug nur noch unbedeutende 0,1 %. Die größten Veränderungen der Eigentumsverhältnisse fielen dabei in den Zeitraum von 1945 bis 1950, als infolge von Verstaatlichungen und Zwangskollektivierungen der Staatswaldanteil von rd. 18 % auf über 70 % anstieg. Seit der „Samtenen Revolution“ 1989 geht die Entwicklung nun wieder in die andere Richtung. Ehemals enteignete oder zwangskollektivierte Privat- und Kommunalwaldflächen werden seit 1990 an ihre Alteigentümer bzw. deren Erben zurückgegeben. Die Restitutionsprozess ist auch 1997 noch nicht zum Abschluss gekommen. Der Staatswaldanteil ist bis zu diesem Jahr auf nunmehr rd. 64 % zurückgegangen, der Kommunalwaldanteil auf rd. 13 % und der Privatwaldanteil auf rd. 23 % angestiegen (s. Abb 5). Da in Tschechien jene Flächen, die sich noch im Restitutionsprozess befinden, dem Staatswald zugerechnet werden, und diese 1996 rd. 14 % der Gesamtwaldfläche ausmachen sollen, wird erwartet, dass der Staatswaldanteil nach Abschluss der Restitution bei rd. 50 % liegen wird.

Der größte Teil des Staatswaldes (üb. 90 %) wird vom staatlichen Forstbetrieb „Lesy Ceske Republiky“ (LCR) mit Sitz in Hradec Kralowe bewirtschaftet, der dem Landwirtschaftsministerium untersteht. Daneben gibt es je eigene staatliche Forstbetriebe für die Militärforsten unter Aufsicht des Verteidigungsministeriums und für die Nationalparkwälder unter Aufsicht des Umweltministeriums.

Die Struktur des restituierten tschechischen Privatwaldes ist vor allem durch Kleinst- und Kleinbetriebe gekennzeichnet, größere Forstbetriebe sind bisher selten (s. Tab. 13). Die durchschnittliche Privatwaldbetriebsgröße lag 1996 bei rd. 3 ha. Deutlich größer ist die Betriebsgrößenstruktur im restituierten Kommunalwald. Hier liegt die durchschnittliche Forstbetriebsgröße bei rd. 78 ha (s. Tab. 14).

Abb. 5: Entwicklung der Flächenanteile der Waldeigentumsarten in Tschechien



Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 13: Betriebsgrößenstruktur des restituierten tschechischen Privatwaldes 1996

Betriebsgrößenklassen in ha	Anteil der Betriebe in %
unter 1,0	69,0
1,1-2,0	14,3
2,1-5,0	11,7
5,1-10,0	3,3
10,1-50,0	1,3
über 50,0	0,4

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1997

Tab. 14: Betriebsgrößenstruktur des restituierten tschechischen Kommunalwaldes 1996

Betriebsgrößenklassen in ha	Anteil der Betriebe in %
unter 10,0	56,4
11-50	26,0
51-100	8,7
101-500	7,3
501-1.000	0,7
über 1.000	0,9

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1997

3. Die Nutzung des Waldes

Die jährliche Holznutzung in den tschechischen Wäldern hat in den letzten Jahrzehnten bis 1989 ständig zugenommen. Nach Jahreseinschlägen von rd. 8 bis 9,5 Mio. Fm in den 50er und 60er Jahren stieg die genutzte Holzmenge in den 80er Jahren bis auf fast 14 Mio. Fm pro Jahr (s. Tab. 15) an. Mit dem Beginn des Transformationsprozesses und der damit verbundenen Anpassungsrezession ging der Holzeinschlag zunächst drastisch auf unter 10 Mio. Fm im Jahre 1992 zurück; seither steigt der Jahreseinschlag wieder kontinuierlich an und erreichte 1997 mit rd. 13,5 Mio. Fm wieder das Niveau der 80er Jahre. Nach den Schätzungen der FAO/UN-ECE (ETTS V) ist mit einer weiteren Steigerung des Holzeinschlages nicht zu rechnen. Es wird erwartet, dass er bis zum Jahre 2020 etwa auf diesem Niveau verharren wird (s. Tab. 18).

Auffallend ist der geringe Laubholzanteil am Holzeinschlag; während der Waldflächenanteil des Laubholzes bei über 20 % im Lande liegt, schwankte der Anteil am Jahresholzeinschlag nur zwischen 7 und 12 %.

Sehr hoch war in Tschechien in den letzten Jahren der Anteil der Kalamitäts- und Sanitärnutzungen am Jahresholzeinschlag. Er schnellte gegen Ende der 70er Jahre deutlich nach oben und lag seither immer über 50 %. 1996 und 1997 lag er allerdings deutlich darunter (s. Tab. 16).

Tab. 15: Entwicklung des jährlichen Holzeinschlages in Tschechien

Jahr	Gesamtholzeinschlag in Fm	Nadelholzeinschlag in Fm	Laubholzeinschlag in Fm
1955	9.607.000		
1960	8.046.000		
1965	8.243.000		
1970	10.178.000		
1975	11.400.000		
1980	13.626.000		
1985	13.910.000	12.820.000	1.090.000
1990	13.333.000	12.117.000	1.116.000
1991	10.750.000	9.510.000	1.240.000
1992	9.850.000	8.700.000	1.150.000
1993	10.410.000	9.690.000	720.000
1994	11.950.000	11.160.000	790.000
1995	12.370.000	11.310.000	1.060.000
1996	12.580.000	11.260.000	1.320.000
1997	13.490.000	11.940.000	1.550.000

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 16: Jährliche Kalamitätsnutzungen und ihr Anteil am Gesamtholzeinschlag

Jahr	Kalamitätsnutzung in Fm	Anteil am Gesamtholzeinschlag in %
1955	5.091.000	53,0
1960	1.448.000	18,0
1965	2.635.000	32,2
1970	3.226.000	31,7
1975	3.844.000	33,7
1980	7.060.000	51,8
1985	11.459.000	82,4
1990	9.822.000	73,7
1991	6.934.000	64,5
1992	5.398.000	54,8
1993	8.099.000	77,8
1994	9.285.000	77,7
1995	7.855.000	63,5
1996	4.994.000	39,7
1997	3.122.000	23,1

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 17: Holzeinschlag 1997 gegliedert nach Sortimenten

Sortiment	Einschlag in Fm
Gesamteinschlag	13.490.000
Nadelholz	11.940.000
<i>Stammholz</i>	6.220.000
<i>Papierholz</i>	4.970.000
<i>Hackschnitzel</i>	50.000
<i>sonstiges</i>	700.000
Laubholz	1.550.000
<i>Stammholz</i>	540.000
<i>Papierholz</i>	800.000
<i>sonstiges</i>	210.000

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Tab. 18: Prognose des künftigen Holzaufkommens in Tschechien

Jahr	2000	2010	2020
Geschätzter Jahresholzeinschlag in Tsd. Fm	13.470	13.660	13.470

Quelle: Forest Resources and consumption of forest products in countries in transition, 1990-2020, UN/ECE u. FAO, 1996

Tab. 19: Holzeinschlagsdaten 1997

Holzeinschlag gesamt in VFm	13.490.000
Holzeinschlag in VFm pro ha	5,13
Holzernteanteil des lfd. Zuwachses in %	72
Holzernteanteil des Vorrats in %	2,4
Vornutzungsanteil in %	25
Endnutzungsanteil in %	75

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Die Einschlagsarbeiten werden im Staatswald von nichtstaatlichen Forstunternehmen (Lesni Akciove Spolecnost = LAS) durchgeführt. Bei diesen LAS handelt es sich um Aktiengesellschaften, die durch die Privatisierung des Waldarbeitssektors (Holzernte, Holztransport, Aufforstung, Waldpflege, Wegebau usw.) der ehemaligen sehr komplexen

staatlichen Forstbetriebe entstanden sind. Zwischen dem Staatlichen Forstbetrieb und den Forstunternehmen werden in der Regel längerfristige Verträge (zumeist über 5 Jahre) abgeschlossen, die alle wesentlichen forstlichen Arbeiten auf der Waldfläche umfassen. Bei der Überlassung von Waldflächen des Staatlichen Forstbetriebes an die LAS handelt es sich aber nicht um Pachtverhältnisse.

Bei der Holzernte überwiegt beim Stammholz die Langholz- und die Ganzbaummethode; die Aufarbeitung von Stammabschnitten (Kurzholzmethode) wird nur sehr selten angewandt. Zur Vermeidung von Waldboden-, Erosions- und Rückeschäden, sowie zum optimalen Maschineneinsatz bei der Holzernte gibt es in der tschechischen Forstwirtschaft eine flächendeckende Terrain-Klassifizierung. Sie teilt den Waldboden nach Hangneigung, Bodentragfähigkeit und vorhandenen Hindernissen in 5 Terrain-Gruppen ein (s. Tab. 20).

Tab. 20: Terrainklassifizierung in Tschechien

Terrain-gruppe	Hang-neigung in %	Bodentrag-fähigkeit in kPa	Hinder-nisse	Wald-flächen-anteil in %	einzusetzende Holzernte- und Rückemaschinen
A	unter 25	über 50	nein	68,1	landwirtschaftliche Schlepper, Harvester, Forwarder
B	26 bis 40	über 50	nein	15,8	Skidder
C	über 40	über 50	nein	7,3	Seilzüge, Hubschrauber
D	--	unter 50	nein	5,4	Seilzüge, Hubschrauber
E	--	über 50	ja	3,4	Seilzüge, Hubschrauber

Quelle: SIMANOV, V., 1998

Die durchschnittlichen Rundholzpreise in Tschechien haben sich in den vergangenen Jahren recht uneinheitlich entwickelt. Während z.B. beim hochwertigen Nadelstammholz (1. Klasse) seit 1994 ein ständiger Preisanstieg zu verzeichnen war, entwickelte sich das Preisniveau beim hochwertigen Laubstammholz in die genau entgegengesetzte Richtung. Überhaupt verlief die Preisentwicklung im Ganzen gesehen beim Nadelholz positiver als beim Laubholz, wo die Preise von 1997 zumeist unter denen von 1994 lagen (s. Tab. 21).

Bei den forstlichen Nebennutzungen spielt das Sammeln von Beeren und Pilzen eine wichtige Rolle. Immerhin erreichte die gesammelten Waldfrüchte im guten Erntejahr 1995 einen Wert von rd. 3,4 Mrd. CZK. Einen Überblick über die geernteten Mengen und deren Wert geben die Tabelle 22 und 23.

Tab. 21: Landesweite jährliche Durchschnittspreise für Rundholz der wichtigsten Holzsorten 1994 bis 1997 in CZK pro Fm

Sortiment	1994	1995	1996	1997
Nadelholz				
Stammholz, 1. Klasse	3.524	3.930	3.953	3.981
Stammholz, 2. Klasse	2.687	2.795	2.734	2.653
Stammholz, 3. Klasse A	1.380	1.557	1.519	1.591
Stammholz, 3. Klasse B	1.141	1.298	1.227	1.275
Stammholz, 4. Klasse	894	1.109	962	922
Stammholz, 5. Klasse	583	716	682	676
Stammholz, 6. Klasse	145	152	183	191
Laubholz				
Stammholz, 1. Klasse	8.643	8.496	7.585	6.323
Stammholz, 2. Klasse	2.927	3.090	3.298	2.845
Stammholz, 3. Klasse A	1.604	1.740	1.733	1.635
Stammholz, 3. Klasse B	1.474	1.504	1.460	1.310
Stammholz, 5. Klasse	681	724	670	566
Stammholz, 6. Klasse	224	239	259	298

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1997, 1998

Tab. 22: Erntemengen von Waldbeeren und –pilzen in der Tschechischen Republik

Produkt	1994	1995	1996
	tsd. t		
Pilze	23,6	29,7	18,4
Heidelbeeren (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	11,3	15,0	9,4
Himbeeren (<i>Rubus idaeus</i>)	4,2	5,8	3,1
Brombeeren (<i>Rubus fruticosus</i>)	2,7	2,8	1,8
Preiselbeeren (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	0,7	1,3	0,7
Holunderbeeren (<i>Sambucus nigra</i>)	3,9	3,9	1,5
Gesamt	46,4	58,5	34,9

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1997

Tab. 23: Wert der geernteten Waldbeeren und –pilze in der Tschechischen Republik

Produkt	1994	1995	1996
	Mio. CZK		
Pilze	1.314	1.658	1.082
Heidelbeeren (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	881	1.164	456
Himbeeren (<i>Rubus idaeus</i>)	180	248	173
Brombeeren (<i>Rubus fruticosus</i>)	161	169	129
Preiselbeeren (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>)	22	43	42
Holunderbeeren (<i>Sambucus nigra</i>)	140	137	113
Gesamt	2.698	3.419	1.995

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1997

Die Nebennutzung Naturharzgewinnung spielte in der Tschechischen Republik aufgrund der recht geringen Kiefernfläche nie eine Rolle. Das Gleiche gilt für die Gewinnung von Weidenruten zur Korbflechterei und zur Faschinenherstellung.

Über die Gewinnung von Weihnachtsbäumen und Schmuckreisig liegen keine Angaben vor.

Eine sehr wichtige forstliche Nebennutzung ist die Gewinnung von forstlichem Saatgut. 1997 wurden in der Samendarre in Tyniste nad Orlici rd. 205 t unbehandeltes Saatgut von insgesamt 47 Waldbaumarten verarbeitet.

Angaben über weitere mögliche forstliche Nebennutzungen wie etwa die Bienenweide sind nicht zu eruieren.

40 % der gesamten jagdlich genutzten Flächen in Tschechien sind Wälder. Die Jagd selbst wird von rd. 200.000 Jägern im Lande ausgeübt, die alle über eine Jagdlizenz verfügen und Mitglied des Böhmisches-Mährischen Jagdvereins sein müssen. Die Jugendorganisation des Jagdvereins verfügt noch einmal über rd. 3.000 Mitglieder. Die durchschnittlichen jährlichen Wildabschusszahlen gibt Tabelle 24 wieder.

Tab. 24: Durchschnittliche jährliche Wildabschusszahlen in Tschechien (1983-1993)

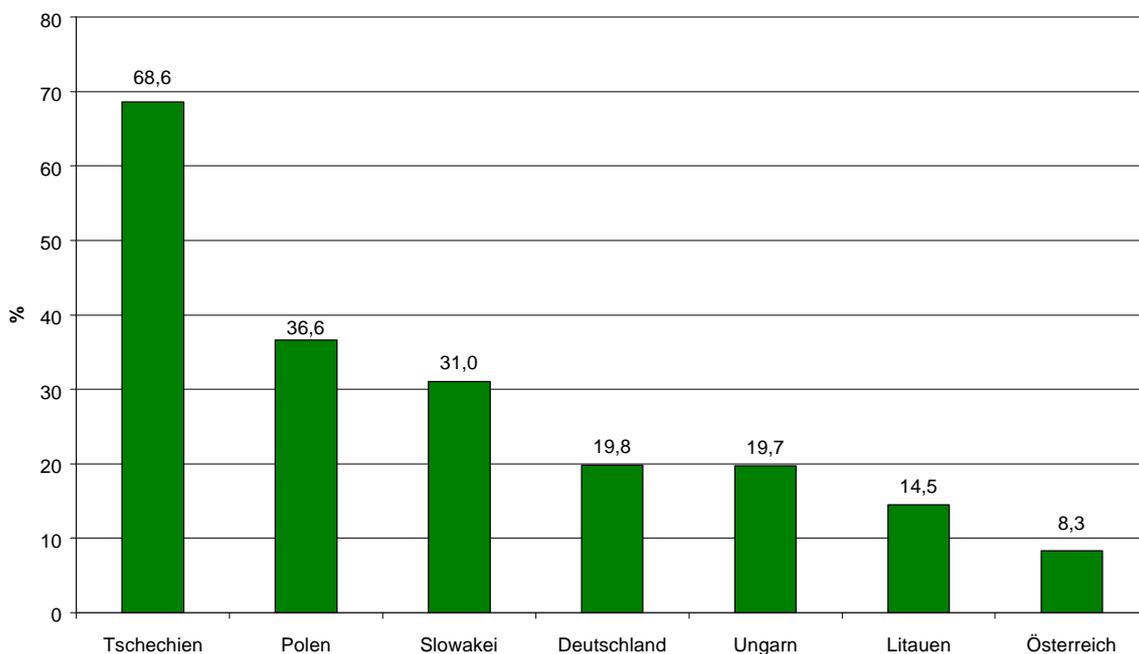
Wildart	Abschusszahlen
Rotwild (<i>Cervus elaphus</i>)	6.500
Damwild (<i>Dama dama</i>)	900
Muffelwild (<i>Ovis musimon</i>)	2.900
Rehwild (<i>Capreolus capreolus</i>)	72.100
Schwarzwild (<i>Sus scrofa</i>)	28.500
Weißwedelhirsch (<i>Odocoileus hemionus</i>)	15
Gamswild (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	10
Hasen (<i>Lepus europaeus</i>)	150.000
Kaninchen (<i>Oryctolagus cuniculus</i>)	5.000
Rebhühner (<i>Perdix perdix</i>)	--
Fasanen (<i>Phasianus colchicus</i>)	290.000
Auerwild (<i>Tetrao urogallus</i>)	--
Birkwild (<i>Tetrao tetrix</i>)	10
Wildgänse (<i>Anser spec.</i>)	1.100
Wildenten (<i>Anas spec., Netta spec., Aythya spec.</i>)	140.000
Tauben (<i>Columba oenas, Streptopelia turtur, S. decaocto</i>)	13.800
Waldschnepfen (<i>Scolopax rusticola</i>)	400
Füchse (<i>Vulpes vulpes</i>)	32.500
Dachse (<i>Meles meles</i>)	500

Quelle: SIMANOV, 1998

4. Waldschäden und Forstschutz

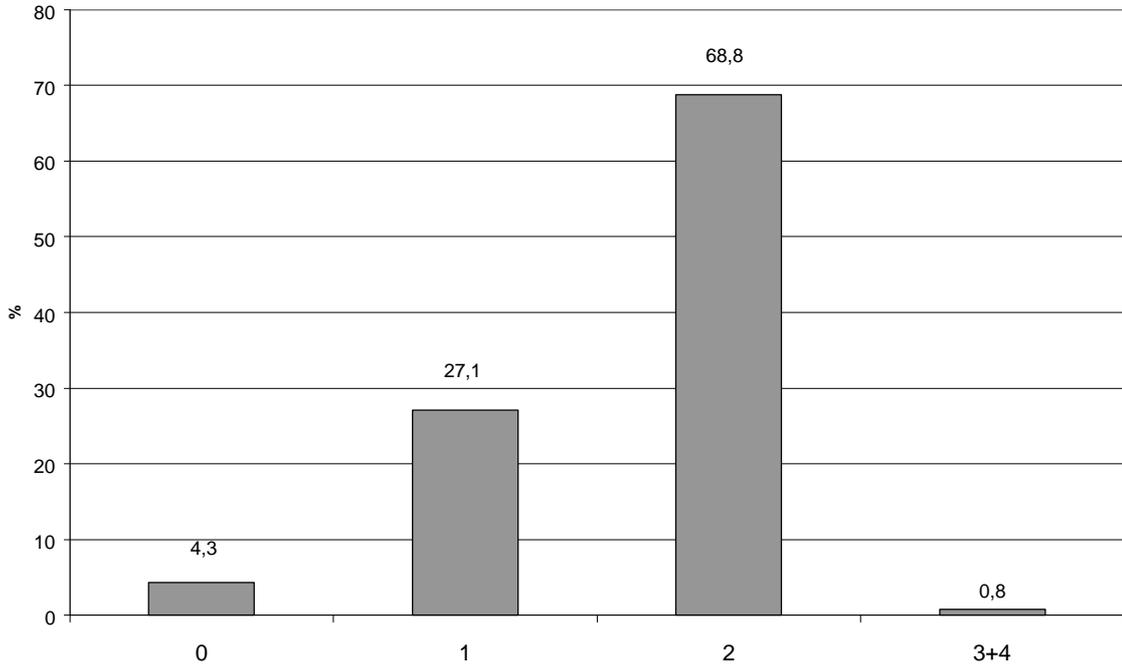
Eines der größten forstwirtschaftlichen Probleme ist der Gesundheitszustand der tschechischen Wälder. Zwar hat sich die Situation 1997 im Vergleich zu 1996 leicht verbessert – der Anteil der deutlich geschädigten Bestände (Schadstufen 2-4, Blattverlust über 25 %) sank um 3,3 Prozentpunkte –, in den Jahren davor hatte sich aber die Situation kontinuierlich von Jahr zu Jahr verschlechtert (s. Abb. 8). Tschechiens Wälder haben mit einem Anteil der deutlich geschädigten Waldbestände von 68,6 % mit Abstand den schlechtesten Gesundheitszustand in ganz Europa (s. Abb. 6). Entsprechend hierzu war 1997 der Anteil der gesunden Bestände (Schadstufe 0, Blattverlust unter 10%) mit 4,3 % im europäischen Vergleich der niedrigste (s. Abb 7).

Abb. 6: Anteil der deutlich geschädigten Bestände (Schadstufen 2-4) in einigen ausgewählten europäischen Ländern



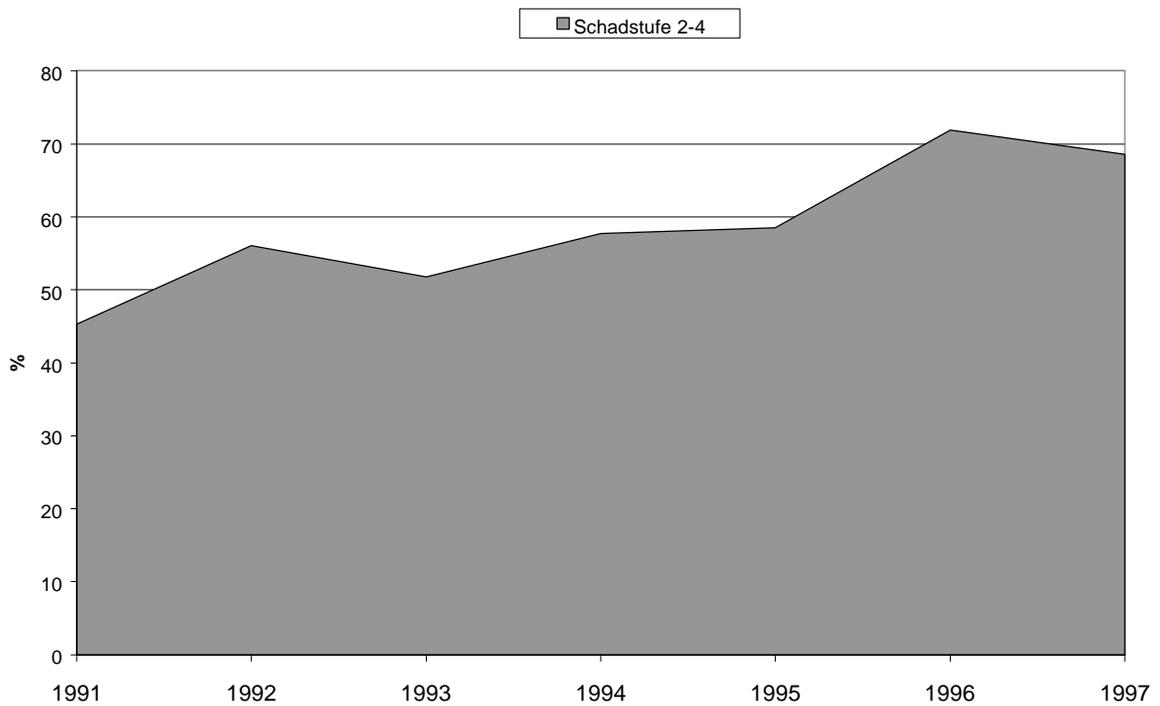
Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report

Abb. 7: Schadstufenverteilung in den tschechischen Wäldern 1997



Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report

Abb. 8: Anteil der deutlich geschädigten Waldbestände (Schadstufe 2-4, Blattverlust über 25 %) 1991 bis 1997



Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report

Verantwortlich für den sehr schlechten Gesundheitszustand der tschechischen Wälder sind vor allem der nach wie vor sehr hohe Luftverschmutzungsgrad sowie die einseitige Baumartenstruktur des Landes mit der starken Dominanz der Fichte. Die Schadstoffkonzentrationen in der Luft waren auch 1997 sehr hoch. Vor allem bei der Belastung durch Schwefeldioxid wurden zeitweise sehr hohe Konzentrationen gemessen. An einigen Messstationen im Erzgebirge wurde im Jahre 1997 an mehr als 10 Tagen bei der 30-Minuten-Konzentration an SO₂ in der Luft der hohe Wert von 500 µg pro m³ überschritten. An einigen Tagen wurden Spitzenwerte von über 1.000 µg pro m³, tlw. sogar von über 2.000 µg pro m³ erreicht. Allerdings sind die Zwangsnutzungen, die direkt auf die Luftverschmutzungen zurückzuführen sind, im Vergleich zu anderen Nutzungen aus Forstschutzgründen eher gering. Sie lagen 1997 bei rund 192.000 Fm; dies sind nur rd. 5 %. Jedoch macht die Luftschadstoffbelastung die Wälder erheblich anfälliger für andere Schadursachen.

Die klimabedingten Schadfaktoren spielten in den vergangenen Jahren die wichtigste Rolle. Ihnen wurden zumeist über 50 % der Zwangsnutzungen zugerechnet. Wichtigster Schadfaktor ist hierbei der Sturm, was u.a. auf die Sturmanfälligkeit der Hauptbaumart Fichte zurückzuführen ist. 1997 fielen rd. 2 Mio. Fm dem Sturm zum Opfer. Dies war zwar deutlich mehr Sturmholz als 1996; aber auch in dem Jahr lagen die sturmbedingten Zwangsnutzungen bei über 1 Mio. Fm. Daneben spielen Rauhreif, Schnee und Dürre eine gewichtige Rolle. Die Zwangsnutzungen, die auf diese drei Faktoren zurückzuführen waren, lagen in den vergangenen Jahren in der Regel zwischen 100.000 und 500.000 Fm. Schäden durch Frost treten vor allem in jüngeren Beständen, vornehmlich in Kulturen auf. 1997 wurden solche Schäden auf über 1.300 ha festgestellt. Relativ gering sind die Schäden durch Waldbrand; 1997 wurden nur 93 ha Wald durch Feuer zerstört, 1996 waren es rd. 200 ha. Ein in dieser Dimension sehr ungewöhnlicher Schadfaktor war die Überschwemmungskatastrophe im Juli 1997. Die Gesamtschäden im forstwirtschaftlichen Sektor werden mit rd. 1,5 Mrd. CZK (rd. 82 Mio. DM) angegeben. Dabei wurden die Schäden an den Waldbeständen und an dem im Walde lagernden Holz mit rd. 30 Mio. CZK (rd. 1,6 Mio. DM) beziffert.

Bei den biotischen Schadfaktoren dominieren die Schäden durch Borkenkäfer. Der Schadhölzanfall lag im Jahr 1997 mit rd. 370.000 Fm vergleichsweise niedrig. 1996 wurden noch knapp 1 Mio. Fm, im Kalamitätsjahr 1995 rd. 1,9 Mio. Fm aufgrund von Borkenkäferbefall zwangsgenutzt. Der größte Teil des Schadens (üb. 98 %) ist auf Borkenkäfer an der Fichte und hier vor allem auf den Buchdrucker (*Ips typographus*) (rd. 60

%) zurückzuführen. Neben dem Buchdrucker spielen noch der Kupferstecher (*Pityogenes chalcographus*), der Kleine Achtzählige Fichtenborkenkäfer (*Ips amitinus*), der Nordische Fichtenborkenkäfer (*Ips duplicatus*) und der Doppeläugige Fichtenbastkäfer (*Polygraphus poligraphus*) eine Rolle. Eine geringere Bedeutung haben die Borkenkäfer bei der Kiefer, allerdings erreichten die Zwangsnutzungen im Borkenkäferjahr 1995 auch hier rd. 120.000 Fm. 1997 betrug jedoch der Schadholtanfall nur noch knapp 5.000 Fm. Die wichtigsten Borkenkäfer sind hier der Sechszählige Kiefernborkekäfer (*Ips acuminatus*), der Große Zwölfzählige Kiefernborkekäfer (*Ips sexdentatus*), der Blaue Kiefernprachtkäfer (*Phaenops cyanea*), sowie der Große und der Kleine Waldgärtner (*Tomicus piniperda* u. *T. minor*).

Von großen Schäden durch blattfressende Insekten ist Tschechien in den vergangenen Jahren verschont geblieben. Doch ist das Land aufgrund der Dominanz der Fichte vor allem durch Massenvermehrungen der Nonne (*Lymantria monacha*) bedroht. 1997 und auch in den Vorjahren gab es keinen nennenswerten Schadholtanfall durch blattfressende Insekten. Einige Zuwachsschäden wurden durch die Lärchengespinstblattwespe (*Cephalcia alpina*) und den Eichenwickler (*Tortrix viridana*) angerichtet.

Deutlich zurückgegangen sind in den vergangenen Jahren die Schäden durch den Großen Braunen Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*). Dies ist die Folge eines veränderten Waldbaus (zunehmende Abwendung von der Kahlschlagswirtschaft) und eines auf Prophylaxe ausgerichteten Forstschutzes. In den 80er Jahren wurden jährlich 25.000 bis 35.000 ha Kulturen geschädigt. 1995 bis 1997 lag die jährliche Schadfläche bei nur noch 2.000 bis 2.500 ha.

Hinter den Schäden durch abiotische Faktoren oder Insekten treten die Pilzkrankheiten deutlich zurück und haben bestenfalls lokale Bedeutung.

Die Schäden durch Mäuse und Nager sind seit Jahren in Tschechien konstant. Die geschädigte Fläche erreicht jährlich rd. 2.000 ha.

Zunehmend werden Schäden durch das Schalenwild verursacht. Die Verbiss- und Schältschäden sorgen für erhebliche finanzielle Einbußen, indem Kulturen und Verjüngungen vernichtet oder schwer geschädigt und Jungbestände destabilisiert werden. Die reduzierten Schadflächen haben dabei bei den Verbissschäden von rd. 417 ha im Jahre 1995 auf rd. 1.200 ha im Jahre 1997, bei den Schältschäden von rd. 82 ha auf 238 ha im gleichen Zeitraum zugenommen. Die verursachten Schäden wurden für das Jahr 1997 mit 2,09 Mio. CZK (rd. 115.000 DM) beziffert.

5. Die Forstorganisation

Die Grundlagen der Forstwirtschaft Tschechiens sind im Waldgesetz Nr. 289/1995 Slg. verankert, welches seit dem 1. Januar 1996 in Kraft ist. In ihm sind auch die Grundsätze für die Forstorganisation festgelegt.

Zuständig für die Forstwirtschaft im Lande ist das Landwirtschaftsministerium in Praha. Dieses Ministerium ist die oberste Forstbehörde Tschechiens. Die forstlichen Aufgaben innerhalb des Ministeriums werden von einer eigenen Forstabteilung wahrgenommen, die sich in mehrere Referate (Forstpolitik, Ausbildung, Jagd usw.) gliedert. Als oberste Forstbehörde überwacht die Forstabteilung die Arbeit der unteren Forstbehörden und übt direkt die Forstaufsicht über den Staatswald aus. Ausgenommen von der Aufsicht des Landwirtschaftsministeriums sind die Wälder der Nationalparke, die vom Umweltministerium überwacht werden, und die Wälder der Militärverwaltung, die vom Verteidigungsministerium beaufsichtigt werden.

Die Forstaufsicht über den Nichtstaatswald wird von der unteren Forstbehörde wahrgenommen; sie ist den jeweiligen Bezirksämtern zugeordnet.

Der Staatswald in Tschechien wird von 3 Staatsforstbetrieben bewirtschaftet. Die Wälder, die der Aufsicht des Landwirtschaftsministeriums unterstehen, werden vom Staatsforstbetrieb „Lesy Ceske Republiky“ (LCR) bewirtschaftet. Dieser Staatsforstbetrieb bewirtschaftet über 90 % des staatlichen Waldes. Der staatliche Forstbetrieb „Wälder und Betriebe des Militärs“ (VLS) betreut die Wälder des Verteidigungsministeriums. Der dritte staatliche Forstbetrieb ist für die Staatswälder in den Nationalparks zuständig. Die Staatsforstbetriebe arbeiten als von der Verwaltung unabhängige Betriebe und unterliegen nicht den Haushaltsvorschriften der öffentlichen Verwaltung.

An der Spitze des LCR steht die sogenannte „Staatsforstdirektion“ mit Sitz in Hradec Kralowe (Königgrätz). Sie gliedert sich in 5 Abteilungen, die zuständig sind für Kontrolle, Forstplanung, Ökonomie, Forstwirtschaft, sowie für Recht und Verwaltung. Der Direktion unterstehen insgesamt 23 Regionalforstinspektionen, die für jeweils 4 bis 5 LCR-Forstämter zuständig sind. Die Inspektorate sind zuständig für die Anleitung, Betreuung und Kontrolle der Forstverwaltungen vor Ort. Die grundlegende Betriebs- und Organisationseinheit des LCR sind die 89 Forstämter. Ihnen obliegt die Leitung bzw. Überwachung aller Arbeiten im Wald (Holznutzung, Holztransport, Walderneuerung, Waldpflege, Forstschutz usw.) Die Ausführung der Arbeiten wird größtenteils von den privatisierten Forstunternehmen wahrgenommen, die zumeist langfristige Verträge mit dem Staatsforstbetrieb abschließen. Verantwortlich für die Arbeiten bleibt aber letztendlich der LCR. Die Größe der LCR-

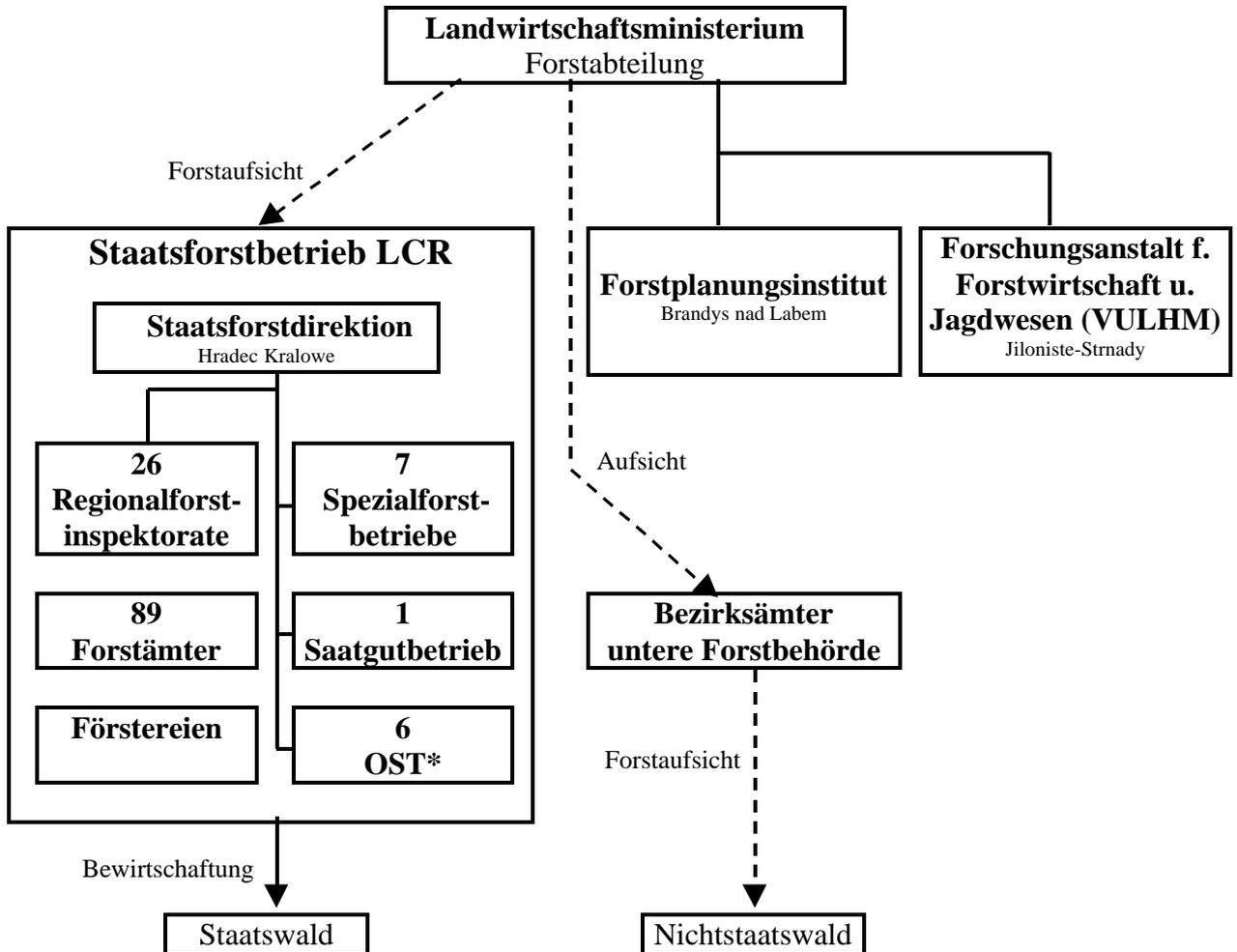
Forstämter liegt bei durchschnittlich 16.000 ha. Jedes LCR Forstamt hat durchschnittlich 10-11 Förstereien mit einer durchschnittlichen Größe von 1.500 ha. Der LCR-Verwaltungsspitze, der Staatsforstdirektion, unterstehen direkt noch 7 sogenannte Spezialforstbetriebe, 1 Saatzuchtbetrieb und 6 Betriebe zur Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten (OST). Die Spezialforstbetriebe sind zuständig für Sonderaufgaben wie z.B. beispielhafte Bewirtschaftung (Beispielforstämter), Bewirtschaftung von Jagdgattern (Sonderjagdbetriebe) u.a.m. Der Saatzuchtbetrieb ist in Tyniste angesiedelt. Hier wird das gesamte forstliche Saatgut aufbereitet, gelagert und, wenn nötig, stratifiziert. Eine forstbetriebliche Besonderheit stellen die Betriebe zur Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten dar. Sie haben die wasserrechtlichen Bestimmungen durchzuführen und alle notwendigen Arbeiten für einen ordnungsgemäßen Zustand der Wassereinzugsgebiete zu garantieren. Zu den wichtigsten Tätigkeiten gehören die Vorbereitung, Überwachung und Abnahme von allen Wasserbauprojekten, prophylaktische Maßnahmen zum Schutz vor Schäden durch Wasser (Überschwemmungen, Erosion etc.), die Bewirtschaftung von Waldbeständen in Uferbereichen sowie weitere wasserwirtschaftliche Arbeiten.

Neben den staatlichen Forstbetrieben und der Forstaufsicht bei den Bezirksämtern gibt es noch weitere staatliche forstliche Einrichtungen, die direkt der Forstabteilung des Landwirtschaftsministeriums unterstehen. Dazu gehören das Forstplanungsamt (LESPROJEKT) in Brandy nad Labem und die Forschungsanstalt für Forstwirtschaft und Jagdwesen (VULHM) in Praha. Eine Übersicht über den gesamten forstlichen Verwaltungsaufbau gibt Abbildung 9.

6. Nichtstaatliche forstliche Organisationen

Die tschechischen nichtstaatlichen Waldeigentümer haben sich noch nicht zu einem den gesamten Nichtstaatswald repräsentierenden Waldeigentümerversband zusammengeschlossen. Defizite herrschen hierbei vor allem beim Privatwald, wo es noch nicht zu lokalen, regionalen oder gesamtstaatlichen Zusammenschlüssen gekommen ist. Anders sieht es beim Kommunalwald aus, wo sich der größte Teil der Waldeigentümer zur „Union der kommunalen Waldeigentümer“ zusammengeschlossen hat. Sitz des Vereins ist Pelhrimov. Daneben haben die tschechischen Forstunternehmen den „Verein der Unternehmen in der Forstwirtschaft“ als ihre politische Interessenvertretung gegründet.

Abb. 9: Aufbau der staatlichen Forstorganisation in der Tschechischen Republik (1997)



* OST = Betriebe zur Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten

Quelle: PFALZ, R.; MOSANDL, R., 1998 und PRUDIC, Z, 1996

Als Interessenvertretung der tschechischen Forstwirtschaft gilt der Tschechische Forstverein mit Sitz in Praha. Seine Aufgabe ist es, die Belange der Forstwirtschaft gegenüber der politischen Führung zu artikulieren.

7. Die ökonomische Bedeutung der Forstwirtschaft

Der Anteil der Forstwirtschaft am BIP ist in Tschechien rückläufig. Betrag der Beitrag der Forstwirtschaft 1992 noch 1,1 %, so fiel er bis 1997 auf 0,5 %. Der Beitrag der Forstwirtschaft zum BIP betrug 1997 rd. 8,7 Mrd. CZK (s. Tab. 25).

Tab. 25: Jährlicher Beitrag der Forstwirtschaft zum BIP

Jahr	Beitrag der Forstwirtschaft zum BIP in Mrd. CZK	Anteil am BIP in %
1989	4,3	0,9
1990	4,8	0,8
1991	6,0	0,8
1992	9,3	1,1
1993	6,6	0,7
1994	8,8	0,8
1995	9,8	0,7
1996	9,3	0,6
1997	8,7	0,5

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Auch die Bedeutung der Forstwirtschaft für den Arbeitsmarkt ist in den letzten Jahren kontinuierlich zurückgegangen. 1989 waren noch 1,1 % aller Beschäftigten in der Forstwirtschaft tätig; bis 1997 sank dieser Anteil auf nur noch 0,7 %. Die Zahl der forstliche Beschäftigten sank in diesem Zeitraum um rd. 22.000 Personen von 58.600 im Jahre 1989 auf 36.700 im Jahre 1997 (s. Tab. 26).

Tab. 26: Beschäftigung in der tschechischen Forstwirtschaft 1989 bis 1997

Jahr	Beschäftigte in Tsd.	Anteil an der Gesamtbeschäftigung in %
1989	58,6	1,1
1994	45,4	0,9
1995	44,6	0,9
1996	41,5	0,8
1997	36,7	0,7

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Die durchschnittlichen monatlichen Einkommen je Beschäftigten in der Forstwirtschaft sind zwar seit 1991 nominal kontinuierlich gestiegen, doch ist das Lohnniveau hinter der Entwicklung der Monateinkünfte der anderen Erwerbstätigen zurückgeblieben. Verdiente 1991 ein forstlich Beschäftigter noch mehr als der landesweite Durchschnitt, so lag 1996 sein Einkommen nur noch bei 80 % des Lohndurchschnitts aller Beschäftigten (s. Tab. 27).

Tab. 27: Durchschnittlicher Nettomonatsverdienst der forstlich Beschäftigten und aller Beschäftigten in CZK

Jahr	a) Einkommen aller Beschäftigten	b) forstlich Beschäftigte	
		Einkommen	Verhältnis zu a) in %
1990	3.286	3.367	102,5
1991	3.792	4.082	107,6
1992	4.644	4.842	104,3
1993	5.816	5.652	97,2
1994	6.896	6.346	92,0
1995	8.438	7.153	84,8
1996	9.676	7.737	80,0

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

Die Betriebe der verschiedenen Waldeigentumsarten schrieben 1997 durchschnittlich schwarze Zahlen. Vor allem der Kommunal- und der Privatwald verzeichneten eine deutliche Verbesserung der Betriebsergebnisse; im Vorjahr arbeiteten die meisten Nichtstaatswaldbetriebe noch defizitär (s. Tab. 28). Der Staatswald konnte dagegen sein Betriebsergebnis im Vergleich zum Vorjahr nur leicht verbessern und hatte damit zum ersten Mal seit 1994 ein schlechteres Ergebnis als der Nichtstaatswald. Leider ist den verfügbaren Quellen nicht zu entnehmen, worauf die jeweilige Gewinnentwicklung zurückzuführen ist. So kann hier auch nicht erläutert werden, warum Nichtstaatswald und Staatswald in ihrer Ertragslage eine gegenläufige Entwicklung genommen haben. Diese Aussage gilt leider auch für den besonders auffälligen Gewinnsprung im Privatwald von 1996 auf 1997.

Tab. 28: Durchschnittlicher Reingewinn pro ha vor Steuern der Waldeigentumsarten

Jahr	Staatswald	Kommunalwald	Privatwald	gesamt
	CZK pro ha			
1994	207	-70	-140	109
1995	205	-160	151	119
1996	77	-196	-64	-46
1997	79	427	1.183	367

Quelle: Forest Management Institute, Brandys 1998

8. Forstliche Forschung und Ausbildung

Forstliche Forschung wird in Tschechien von 3 Institutionen betrieben: der Forschungsanstalt für Forstwirtschaft und Jagdwesen (Výzkumný Ústav Lesního Hospodářství a Myslivosti, VULHM) in Jiloviste-Strnady bei Praha, sowie die forstlichen Fakultäten der Landwirtschaftsuniversität in Praha und der Universität für Land- und Forstwirtschaft in Brno.

Die Forschungsanstalt für Forstwirtschaft und Jagdwesen untersteht direkt dem Landwirtschaftsministerium in Praha und betreibt in erster Linie Ressortforschung. Neben dem Hauptsitz in Jiloviste-Strnady verfügt die Forschungsanstalt über mehrere Außenstellen, die speziellen Forschungsaufgaben nachgehen. Die Forschungsstation in Opocno konzentriert sich auf waldbauliche Themen, die in Uherske Hradiste ist spezialisiert auf Forstpflanzenzüchtung und Saatgutproduktion. Weitere Außenstellen befinden sich zum einen in Usti nad Labem mit dem Forschungsgebiet „Waldbau in Waldschadensgebieten“ und zum anderen in Plzen mit dem Bereich „Kiefernzüchtung“.

Die Forstfakultäten der Landwirtschaftsuniversität in Praha und der Land- und Forstwirtschaftsuniversität in Brno befassen sich in erster Linie mit forstlicher Grundlagenforschung. Die forstliche Fakultät der Landwirtschaftsuniversität in Praha verfügt über 12 Abteilungen, in denen rd. 70 Wissenschaftler tätig sind. Die Forstfakultät in Brno ist in 16 Abteilungen gegliedert. Hier arbeiten 76 Wissenschaftler. Diese beiden Forstfakultäten bilden den forstwissenschaftlichen Nachwuchs Tschechiens aus; das Studium zum Forstingenieur ist auf 5 Jahre ausgelegt. Die Zahl der jährlichen Absolventen betrug für beide Fakultäten 1996 zusammen 92 Personen. In den kommenden Jahren wird mit einem Anstieg auf rd. 200 Absolventen pro Jahr gerechnet.

Neu ist die Gründung von zwei forstlichen Fachhochschulen. 1998 gab es hier die ersten 29 Absolventen.

Tschechien verfügt zudem über 5 Forstoberschulen mit Standorten in Pisek, Zlutece, Skuknov, Trutnov und Hranice. Diese Forstoberschulen verbinden allgemeine Schulausbildung mit einer vorbereitenden Forstausbildung. Ein Abschluss an einer dieser Fachoberschulen berechtigt zum Studium an einer der beiden Forstfakultäten. Die Zahl der Absolventen lag 1996 bei 230. Mit einem Anstieg auf 250 Personen wird gerechnet.

Die Ausbildung der Waldarbeiter erfolgt an 14 Waldarbeiterschulen im Lande. Standorte sind Abertamy, Brezina, Vimperk, Lesonice, Bzenec, Bila, Sternberk, Nove Mesto na Morave, Obora Knezicky, Svoboda nad Upou, Lomnice, Hejnice, Pisky und Flaje. Dabei gibt es zwei-

und dreijährige Ausbildungsgänge. Die Zahl der Absolventen lag 1996 beim dreijährigen Ausbildungsgang bei 323 Schülern, beim zweijährigen Ausbildungsgang bei 33 Personen.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

1. ARBEITSGEMEINSCHAFT DEUTSCHER WALDBESITZERVERBÄNDE E. V. (1997): Forstpolitische Situation in den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas. Bericht für die Forstkommision der CEA Tagung vom 10. Bis 12. September 1997 in Lausanne. Bonn, 12 S.
2. BARTUNEK, J. (1995): Transformation der Forstwirtschaft der Tschechischen Republik. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 50, 14, S. 768-769
3. BARTUNEK, J. (1997): Waldbezogene Planungen und ihre Rolle im Zeitraum einer ökonomischen Transformation. In: KROTT, M.; BLOETZER, G. (Hrsg.): Die Rolle der Staatsforstverwaltung in den waldbezogenen Planungen. Praxisvergleich in Europa. Wien: Europaforum Forstverwaltung, S. 247-250
4. BARTUNEK, J. (1998): Forst- und Holzwirtschaft in der Tschechischen Republik. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 53, 2, S. 74-75
5. BEMMANN, A. (1997): Zur Entwicklung der Forst- und Holzwirtschaft in ausgewählten mittel- und osteuropäischen Ländern. Forstliche Forschungsberichte, München, 162, S. 1-43
6. BLUDOVSKY, Z. (1997): Rentabilita lesniho hospodarstvi (Rentabilität der Forstwirtschaft). Lesnicka Prace, Prag, 76, 2, S. 46-48
7. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1997): Wirtschaftslage und Reformprozesse in Mittel- und Osteuropa. Sammelband 1997. BMWI-Dokumentation, Bonn, 420, 215 S.
8. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1997): Wirtschaftsbeziehungen mit Mittel- und Osteuropa 1996. BMWI-Dokumentation, Bonn, 427, 167 S.
9. CEJCHAN, S.; KRAL, E. (1994): Wälder und Holzwirtschaft der Tschechischen Republik. Holz-Zentralblatt, Stuttgart, 120, 105, S. 1598-1599, 1638-1639
10. CESKE STATISTICKY URAD (TSCHECHISCHES AMT FÜR STATISTIK) (1996): Lesnictvi a myslivost (Forstwirtschaft und Jagd). Praha, 33 S.
11. CESKE STATISTICKY URAD (TSCHECHISCHES AMT FÜR STATISTIK) (1997): Statisticka Rocenka Ceske Republiky '96 (Statistisches Jahrbuch der Tschechischen Republik '96). Praha, 398 S.

12. CHYTRY, M.; DOBIAS, J. (1997): Tradition und derzeitige Praxis der Forstwirtschaftsplanung in der Tschechischen Republik. In: KROTT, M.; BLOETZER, G. (Hrsg.): Die Rolle der Staatsforstverwaltung in den waldbezogenen Planungen. Praxisvergleich in Europa. Wien: Europaforum Forstverwaltung, S. 251-256
13. CHYTRY, M. (1999): Übersicht über Forstwirtschaft und holzverarbeitende Industrie in der Tschechischen Republik. In: Foren auf der INTERFORST München, 8.-12.7. 1999. Groß-Umstadt: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), S. 125-126 = KWF-Bericht Nr. 26
14. DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW) (1997): Ausländische Direktinvestitionen in den Transformationsländern. DIW-Wochenbericht, Berlin, 64, 11, S. 183-189
15. ERONEN, J. (1996): ETTS V Working Paper. Forest resources and consumption of forest products in countries in transition, 1990-2020. Rome: FAO, UN/ECE, 30 S. = UN-ECE/FAO Timber and Forest Discussion Papers, no. 8
16. EUROPÄISCHER WIRTSCHAFTSDIENST (EUWID) (1996): Länderreport Tschechien, Slowakei und Ungarn. Gernsbach: EUWID, 70 S. + Anh.
17. FABIANEK, P. (1998): Zdravotni stav lesu v letech 1986-1996. Prehledna zprava EC a ICP Forests za obdobi 1986-1996, narodni hlaseni za Ceskou Republiku (Gesundheitszustand der Wälder 1986-1996. Übersicht über die EU und den ICP Forests 1986-1996, sowie nationaler Bericht für die Tschechische Republik). Lesnicka Prace, Prag, 77, 3, S. 88-90
18. FAIRS, B. (1997): Forestry and logging in the Czech Republic. Asian Timber, Singapur, 16, 11, S. 16-18
19. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (1994): The forest resources of the temperate zones. Forest resource information of some newly constituted countries (Armenia, Croatia, Czech Republic, Estonia, Latvia, Lithuania, Slovak Republic, Slovenia). Genf: FAO, UN-ECE, 43 S. = Geneva Timber and Forest Study Papers, no. 6
20. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (1997): Issues and opportunities in the evolution of private forestry and forestry extension in several countries with economics in transition in Central and Eastern Europe. Genf: FAO, UN-ECE, 163 S.
21. FROHBERG, K.; GLAUCH, L. (1998): Stand der Transformationsbestrebungen in den mittel- und osteuropäischen Ländern. Agrarwirtschaft, Frankfurt/Main, 67, 3/4, S. 135-171
22. GIESEN, K.; PLETTENBERG, R. GRAF VON (1998): Forstpolitische Situation in Mittel- und Osteuropa. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 53, 2, S. 70-73
23. KODET, V. (1996): Veränderungen in der tschechischen Forstwirtschaft seit 1989. Rundschreiben der AGDW, Bonn, Nr. 10/1996, S. 85-89

24. KOSSARZ, W. (1997): Forstpolitik in Mittel- und Osteuropa. Die historische Entwicklung der Forstpolitik in den Systemen der Markt- und der Zentralverwaltungswirtschaft und nach dem Ende des Kommunismus. Klosterneuburg: Österreichischer Agrarverlag, 132 S.
25. KRAL, E. (1994): Neues aus der Forstwirtschaft in Tschechien. Österreichische Forstzeitung, Wien, 105, 11, S. 19-20
26. KRAL, E. (1998): Regionale Waldentwicklungsplanung in Tschechien. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 53, 2, S. 76-77
27. KUPCAK, V. (1998): Forstliche Aktiengesellschaften in der Tschechischen Republik. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 53, 2, S. 78
28. KUPKA, I. (1997): Je lesnictvi postkommunistických zemi pripraveno pro vstup do Evropske Unie? (Ist die Forstwirtschaft der postkommunistischen Staaten für den EU-Beitritt gerüstet?). Lesnicka Prace, Prag, 76, 11, S. 403-405
29. LESY CESKE REPUBLIKY (WÄLDER DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1997): Vyroční zpráva LCR, S.P., za rok 1996 (Jahresbericht des Staatsforstbetriebes „Wälder der Tschechischen Republik“ für das Jahr 1996). Lesnicka Prace, Prag, 76, 11, S. 344-345
30. MINISTERSTVO ZEMĚDELSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1994): Základní principy státní lesnické politiky (). Praha, 62 S.
31. MINISTERSTVO ZEMĚDELSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1996): Synopse des Waldgesetzes Nr. 289/1995 Slg., welches am 1. Januar 1996 in Kraft getreten ist. Praha, 12 S.
32. MINISTERSTVO ZEMĚDELSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1995): Zpráva o stavu lesního hospodářství České republiky 1995 – Report on forestry of the Czech Republic 1995. Brandýs nad Labem: Forest Management Institute, 20 S.
33. MINISTERSTVO ZEMĚDELSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1996): Zpráva o stavu lesního hospodářství České republiky 1996 – Report on forestry of the Czech Republic 1996. Brandýs nad Labem: Forest Management Institute, 141 S.
34. MINISTERSTVO ZEMĚDELSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1997): Zpráva o stavu lesního hospodářství České republiky – Report on forestry of the Czech Republic. Brandýs nad Labem: Forest Management Institute, 162 S.

35. MINISTERSTVO ZEMEDELSTVI CESKE REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1997): Ministerstva Zemedelstvi Ceske Republiky, odrati Lesniho Hospodarstvi: Stav lesniho hospodarstvi Ceske Republiky R.K. 31.12. 1996 (Sektion Forstwirtschaft des Landwirtschaftsministeriums der Tschechischen Republik: Gesamtüberblick über den Stand der Forstwirtschaft der Tschechischen Republik zum 31.12.1996). Lesnicka Prace, Prag, 76, 9, S. 339-342)
36. MINISTERSTVO ZEMEDELSTVI CESKE REPUBLIKY (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER TSCHECHISCHEN REPUBLIK) (1998): Information on Czech forestry. Praha, 34 S.
37. MOHR, E. (1998): Tschechien: Außenwirtschaftliches Gleichgewicht verbessert – aber Rezession verstärkt sich. Ifo-Schnelldienst, München, 29/98, S. 11-30
38. OLLMANN, H.; THOROE, C. (1997): Regelungen für den Zollabbau in den Interimsabkommen der EU mit den mittel- und osteuropäischen Ländern, speziell für die Bereiche Holz und Papier. Hamburg: Institut für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, 29 S.
39. PFALZ, W.; MOSANDL, R. (1998): Zur Situation der Forstwirtschaft in der Tschechischen Republik. Forst und Holz, Hannover, 53, 9, S. 251-255
40. PRUDIC, Z. (1996): Das neue tschechische Forstgesetz. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 51, 6, S. 302
41. QUAISSER, W. (1997): Strategieansätze und Ergebnisse des Übergangs der mittel- und osteuropäischen Länder zur Marktwirtschaft. Aus Politik und Zeitgeschichte, Bonn, 44/45, S. 3-15
42. SIMANOV, V. (1998): Global data about forestry in the Czech Republic. Brno: Mendel-Universität für Land- und Forstwirtschaft – Fakultät für Forstwirtschaft und Holztechnologie, m. S.
43. SISAK, L. (1997): Vyznam produkce lesa krome dreva v Ceske Republiky (Die Bedeutung der Produktion forstlicher Nebenerzeugnisse in der Tschechischen Republik). Lesnictvi, 43, 2, S. 49-66
44. SLAVINGER, M. (1997): Vztah vlastniku lesa a statni spravi lesu (Beziehungen zwischen den Waldbesitzern und der staatlichen Forstverwaltung). Lesnicka Prace, Prag, 76, 2, S. 48-49
45. SOBOTKOVA, V. (1996): Beziehungen der Staatsforstverwaltung zu privaten Waldeigentümern in der Tschechischen Republik. In: KROTT, M.; MAROSI, G.; GOLYA, J. (Hrsg.): Beziehungen der Staatsforstverwaltung zu privaten Waldeigentümern und deren Verbänden. Wien: Europaforum Forstverlag, S. 139-143
46. STATISTISCHES BUNDESAMT (1996): Länderbericht Tschechische Republik. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 141 S.

47. STERBA, F. (1997): Pridruzena drevarska vyroba LCR (Holzwirtschaftliche Nebenproduktion im Staatsbetrieb „Wälder der Tschechischen Republik“). Lesnicka Prace, Prag, 76, 10, S. 386-387
48. ULLRICH, R. (1999): Funktion und Stand des Dienstleistungssektors in der Forstwirtschaft. In: Foren auf der INTERFORST München, 8.-12.7. 1999. Groß-Umstadt: Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF), S. 127-129 = KWF-Bericht Nr. 26
49. UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1992): Forest and forest products country profile – Czech and Slovak Federal Republic. Genf, 67 S.
50. UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE (1998): Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical report. Hamburg: Institut für Weltforstwirtschaft der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, 118 S. + Anh.
51. VASICEK, J. (1997): Mezi produkci a spotrebu dreva je nepomer (Ungleichgewicht zwischen Produktion und Verbrauch von Holz). Lesnicka Prace, Prag, 76, 1, S. 24-25
52. VIEWEGH, J. (1997): Lesnicka typologie Ceske Republiky (Forstliche Typologie in der Tschechischen Republik). Lesnictvi, Prag, 43, 1, S. 29-38