

Bundeskochungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg

Hausadresse: Leuschnerstraße 91, 21031 Hamburg
Postadresse: 21027 Hamburg

E-Mail: oeconomie@.holz.uni-hamburg.de

Tel: 040/ 73962-300
Fax: 040 / 73962-480

Institut für Ökonomie

Die Forstwirtschaft Bulgariens

von

H.-W. Roering

**Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie
2000/2**



Hamburg, März 2000

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 Rumäniens	17
2. Die Entwicklung der Waldeigentumsverhältnisse	21
3. Die Nutzung des Waldes	23
4. Waldschäden und Forstschutz	26
5. Die Forstorganisation	28
6. Nichtstaatliche forstliche Organisationen	31
7. Die ökonomische Bedeutung der Forstwirtschaft	31
8. Forstliche Forschung und Ausbildung	33
VI. LITERATURVERZEICHNIS	35

ABBILDUNGSVERZEICHNIS**SEITE**

Abb. 1: Veränderung des bulgarischen BIP (real) gegenüber dem Vorjahr (in %) 1989 bis 1997	10
Abb. 2: Durchschnittliche jährliche Inflationsrate in Bulgarien 1990 bis 1997	12
Abb. 3: Entwicklung der bestockten Waldfläche in Bulgarien 1934 bis 1997	18
Abb. 4: Flächenanteile der Hauptbaumartengruppen in Bulgarien (1992)	19
Abb. 5: Entwicklung der Flächenanteile der Waldeigentumsarten in Bulgarien	22
Abb. 6: Anteil der deutlich geschädigten Waldbestände (Schadstufen 2-4) ausgewählten europäischen Ländern in %	26
Abb. 7: Schadstufenverteilung in den bulgarischen Wäldern 1997	27
Abb. 8: Entwicklung der deutlich geschädigten Waldbestände in Bulgarien von 1988 bis 1997	27
Abb. 9: Organisationsstruktur der bulgarischen Forstwirtschaft	30

TABELLENVERZEICHNIS**SEITE**

Tab. 1: Die wichtigsten allgemeinen Daten Bulgariens im Überblick (1997)	1
Tab. 2: Länge der bulgarischen Grenze zu den Nachbarländern	2
Tab. 3: Wechselkurse des bulgarischen Lew zu 1 US\$ und 1 DM (Jahresdurchschnitt)	3
Tab. 4: Zeittafel zur Geschichte Bulgariens	4
Tab. 5: Außenhandel und Leistungsbilanz Bulgariens in Mio. US\$	11
Tab. 6: Ausgewählte Klimadaten Bulgariens	16
Tab. 7: Entwicklung der stehenden Holzvorräte in Bulgarien 1955 bis 1997	20
Tab. 8: Altersklassenverteilung in % der Fläche (1990)	20
Tab. 9: Waldeigentumsverhältnisse in Bulgarien im Jahre 1947	22
Tab. 10: Entwicklung des jährlichen Holzeinschlages in Bulgarien von 1970 bis 1996	23
Tab. 11: Holzeinschlag im Jahre 1996 getrennt nach Holzartengruppen und Betriebsart	24
Tab. 12: Holzeinschlagsdaten 1996	24
Tab. 13: Prognose des künftigen Holzeinschlages in Bulgarien	24
Tab. 14: Die 16 Forstdirektionen Bulgariens	29
Tab. 15: Beschäftigte in der Forstwirtschaft, 1992 bis 1996	32

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 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. Hierbei handelt es sich um die zehn Länder Bulgarien, Estland, Lettland, Litauen, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik und Ungarn. In einer ersten Phase dieses Teilprojektes wurde als Grundlage für weitere Analysen eine forstliche Bestandsaufnahme in den einzelnen Ländern durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Bestandsaufnahme wurden in zehn Arbeitsberichten, für jedes MOE-Land gesondert, dargestellt.

Die Berichte geben eine aktuelle Situationsbeschreibung der Forstwirtschaft (Forstliche Ressourcen, Waldeigentumsverhältnisse, Forstschutzsituation, Verwaltungsstrukturen, Forstliche Forschung und Ausbildung) in den jeweiligen Ländern, skizzieren ökonomische, politische und soziale Rahmenbedingungen und zeichnen die Entwicklungen seit den Jahren der politischen Wende nach.

Quellengrundlagen für diese Bestandsaufnahmen waren vor allem Veröffentlichungen der Nationalen Statistischen Behörden, der staatlichen Forstbehörden und forstlichen Forschungsinstitute der jeweiligen Länder, Berichte der FAO und UN-ECE, sowie Statistiken weiterer internationaler Organisationen wie z.B. der Weltbank und des CIA (World Fact Book). (abgeschlossen)

I. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

Bulgarien liegt in Südosteuropa und ist das südlichste MOE-Land. Sein Staatsgebiet erstreckt sich zwischen 41°14' und 44°13' nördlicher Breite und 22°22' und 28°37' östlicher Länge. Die Landesfläche beträgt 110.993,6 qkm, womit es ungefähr so groß ist wie die neuen Bundesländer zusammengenommen (s. Tab. 1).

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

Landesfläche in qkm	110.993,6	
Landfläche in qkm	110.630,9	
Wasserfläche in qkm	362,7	
Bodennutzung	Ackerland	37 %
	Dauerkulturen	2 %
	Weideland	16 %
	Wald und Waldland	35 %
	sonstiges	10 %
Einwohnerzahl	8.340.000	
Einwohner pro qkm	75,1	
Bevölkerungswachstum	-0,63 %	
Nationalitäten/Minderheiten	Bulgaren	85,9 %
	Türken	9,5 %
	Roma	3,6 %
	sonstige	1,0 %
Sprachen	Bulgarisch (Amtssprache)	90 %
	Türkisch	9 %
	sonstige	1 %
Analphabetenrate	2 %	
Religionen	Bulgarisch-Orthodoxe	86,6 %
	Muslime	13,1 %
	sonstige	0,3 %
Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Mrd. US\$ (in Mrd. Lw)	10,1 (16.987)	
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Ew. in US\$ (in Lw)	1.205 (2.026.665)	
Außenhandel in Mio. US\$	Export	4.927
	Import	4.923
Arbeitslosenquote (offiziell)	13,0 %	
Inflationsrate	1082,3 %	
Währung	1 Bulgarischer Lew (Lw) = 100 Stotins	
Regierungsform	Parlamentarische Demokratie	
Hauptstadt	Sofija	

Quelle: Weltbank, Washington, 1998 und World Fact Book, CIA, Washington, 1999

Das Land grenzt im Norden an Rumänien, im Westen an die Bundesrepublik Jugoslawien, im Südosten an die Republik Mazedonien, im Süden an Griechenland und die Türkei und im Osten an das Schwarze Meer. Die Gesamtlänge der bulgarischen Grenze beträgt 2.245 km, genauere Daten sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Länge der bulgarischen Grenze zu den Nachbarländern

Nachbarland	Grenzlänge in km
Rumänien	609
Türkei	259
Griechenland	493
Jugoslawien	341
Mazedonien	165
Schwarzes Meer	378
Gesamt	2.245

Quelle: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998

Die Wasserfläche des Landes liegt bei 362,7 qkm (0,3 % der Landesfläche); die Landfläche beträgt damit 110.630,9 qkm.

Im Jahre 1997 lebten 8.340.000 Menschen in Bulgarien. Dies entspricht einer Einwohnerdichte von 75,1 Einwohnern pro Quadratkilometer. Innerhalb der MOE-Länder sind nur Estland und Lettland noch weniger dicht besiedelt. Der städtische Bevölkerungsanteil lag 1997 bei 69 %, der ländliche dementsprechend bei 31 %. Seit Jahren geht die Bevölkerungszahl Bulgariens zurück. Im Jahre 1997 lag der Rückgang bei 0,63 %, dem höchsten innerhalb der MOE-Statten. Dies ist die Folge eines Sterbeüberhangs von 0,53 % und einer negativen Migrationsrate von 0,1 %.

Das Staatsvolk der Bulgaren stellt 85,9 % der Bevölkerung des Landes. Bedeutendste Minderheiten sind die Türken mit einem Anteil von 9,5 % und die Roma mit 3,6 %. Die weiteren Bevölkerungsgruppen im Lande wie Juden, Rumänen, Griechen, Albaner und Serben machen insgesamt 1 % aus.

Der weit überwiegende Teil der Bulgaren sind bulgarisch-orthodoxe Christen (86,6 %). Daneben gibt es eine recht große muslimische Minderheit (13,1 %). Zum Islam bekennen sich vor allem die Türken und die Pomaken (bulgarisch sprechende Moslems). Die übrigen Religionsgemeinschaften in Bulgarien wie die Römischen Katholiken, die Griechischen Katholiken und die Juden machen insgesamt nur 0,3 % aus.

Die Analphabetenrate der Bevölkerung über 15 Jahre liegt bei 2 %.

Bulgarien ist eine parlamentarische Demokratie nach westlichem Vorbild (Verfassung vom 12. Juli 1991). Das Land verfügt über ein Einkammerparlament, die Nationalversammlung (Narodno Sobranie), mit 240 Abgeordneten. Die Parlamentsmandate werden nach dem Verhältniswahlrecht über Listenplätze der Parteien vergeben. Wahlen zur Nationalversammlung finden alle 4 Jahre statt. Staatsoberhaupt Bulgariens ist der Staatspräsident, der wie auch der Vizepräsident vom Volk alle 5 Jahre direkt gewählt wird.

Wahlberechtigt sind alle Bürger über 18 Jahre. Der offizielle Staatsname des Landes lautet Republika Bulgarija (Republik Bulgarien).

Offizielle Landeswährung ist der bulgarische Lew (Lw) zu 100 Stotins. Sein Wert lag 1997 im Jahresdurchschnitt bei 1.681,88 Lw für 1 US\$ und bei 969,88 Lw für 1 DM. Die Entwicklung der Wechselkurse im Verhältnis zum US\$ und zur DM von 1992 bis 1997 sind der Tabelle 3 zu entnehmen.

Tab. 3: Wechselkurse des bulgarischen Lew zu 1 US\$ und 1 DM (Jahresdurchschnitt)

Jahr	1 US\$	1 DM
1992	23,30	14,92
1993	27,10	16,39
1994	54,13	33,36
1995	67,17	46,87
1996	177,89	118,22
1997	1.681,88	969,88

Quelle: World Fact Book, CIA, Washington, 1999

Bulgarien gliedert sich administrativ in 9 Provinzen (Oblasti, singular - oblast) und zwar Burgas, Sofija-Stadt, Chaskowo, Lowetsch, Montana, Plowdiw, Russe, Sofija-Land und Warna. Hauptstadt und größte Stadt des Landes ist Sofija (Sofia) mit rd. 1.110.000 Einwohnern (Ew.). Weitere Großstädte sind Plowdiw (rd. 340.000 Ew.), Warna (rd. 300.000 Ew.), Burgas (rd. 195.000 Ew.), Russe (rd. 165.000 Ew.), Stara Zagora (rd. 150.000 Ew.), Plewen (rd. 125.000 Ew.), Sliwen (rd. 105.000 Ew.) und Dobritsch (rd. 100.000 Ew.).

Bulgarien ist im europäischen Staatensystem ein recht junger Staat. Von den Staaten, die sich auf dem Balkan durch den Zerfall des Osmanischen Reiches gebildet haben, war Bulgarien fast der letzte. Erst am 22. September 1908 erlangte das Land seine vollständige Souveränität. Nur die Albaner wurden noch später unabhängig (1913). Doch dem neuen Staatswesen war zunächst keine friedvolle Zukunft beschieden. In den ersten 40 Jahren seines Bestehens nahm das Land an insgesamt 4 Kriegen teil; bei dreien stand es auf der Verliererseite. Dies führte nicht nur zu territorialen Verlusten (Ost-Thrazien an Griechenland), sondern auch zur Eingliederung in den sowjetischen Machtbereich nach dem 2. Weltkrieg. Der 1949 gefasste Plan einer Balkanföderation mit Jugoslawien scheiterte am Widerstand der UdSSR. Die stalinistische Ära, die in Bulgarien mit der Machtübernahme von Tjodor Schiwkow 1962 endete, war selbst für das östliche Lager erschreckend. Tausende von Oppositionellen fanden in sogenannten Umerziehungslagern den Tod. Das ganze Ausmaß des Schreckens dieser Zeit kommt erst jetzt langsam ans Licht. Trotzdem machte die traditionelle Russenfreundschaft der Bulgaren – sie hatten sich z.B. als deutsche Verbündete im 2. Weltkrieg geweigert, der

Tab. 4: Zeittafel zur Geschichte Bulgariens

6. Jhdt.	Einwanderung slawischer Stämme in das damals romanisch besiedelte und zum Byzantinischen Reich gehörende Gebiet an der unteren Donau. Die Romanen (Wlachen) werden i. d. Folge slawisiert oder vertrieben; die byzantinische Macht bricht faktisch zusammen.
6. Jhdt.	In der ukrainischen Steppe entsteht aus der Vermischung hunnischer und onogurischer Stämme das türkische Reitervolk der Bulgaren (Ur-Bulgaren, Proto-Bulgaren)
680	Die Chasaren vertreiben die Ur-Bulgaren aus der Ukraine; ein Teil von ihnen wandert ins untere Donauebiet ein und gründet das „Donaubulgarische Reich“ (Erstes Bulgarisches Reich). Der neugegründete Staat bildet den Rahmen für das Zusammenwachsen der ur-bulgarischen Führungsschicht, der romanischen Restbevölkerung und der verschiedenen slawischen Stämme zum slawischen Volk der Bulgaren. Der Prozess ist im 10. Jhdt. nahezu abgeschlossen.
796	Nach dem Zusammenbruch des Awarenreiches dehnen die Bulgaren ihre Herrschaft über das heutige Rumänien und Teile Ungarns aus
9. Jhdt.	Bulgarien expandiert auch nach Süden auf Kosten des Byzantinischen Reiches, erliegt aber im Gegenzug der griechisch-byzantinischen Kultur, die den vorherrschenden hunnisch-türkischen Kulturstil ablöst.
864	Chan Boris I. lässt sich taufen und nimmt den Herrschernamen Michael an. Beginn der Christianisierung Bulgariens durch das orthodoxe Christentum. Die entstehende bulgarische Kirche untersteht zunächst dem Patriarchen in Konstantinopel. Übernahme der kyrillischen Schrift.
893 – 927	Symeon I. d. Große. Höhepunkt des ersten Bulgarischen Reiches. Trotz eines Rückschlags in den Gebieten nördlich der Donau (Verlust dieser Gebiete an die in Pannonien eingefallenen Ungarn) große Erfolge gegen Byzanz und erfolgreiche Expansion auf dem Balkan (Bulgarien reicht von der Adria bis zum Schwarzen Meer und hat Zugang zur Ägäis). Symeon nimmt den Zarentitel an und erzwingt die Anerkennung durch Byzanz. Proklamation einer eigenständigen Bulgarisch-Orthodoxen Kirche (Patriarchat in Ochrid).
927 – 1018	Nach dem Tod Symeons rascher Zerfall des Reiches, das seine Kräfte überspannt hat. Bulgarien erliegt nach jahrzehntelangen Kämpfen 1018 der byzantinischen Eroberung. Ende der Bulgarisch-Orthodoxen Kirche, die dem Patriarchen in Konstantinopel wieder unterstellt wird.
1185	Nach einer schweren Niederlage der Byzantiner in Kleinasien gegen die Türken (Myriokephalon) gelingt den Bulgaren unter der Dynastie der Aseniden die Gründung des zweiten Bulgarischen Reiches.
1197 – 1240	Rasche Expansion des neuen Staates, begünstigt durch den vollständigen Zusammenbruch von Byzanz durch den 4. Kreuzzug (1204 Eroberung Konstantinopels durch die Kreuzfahrer) und die Begründung schwacher Kreuzfahrerstaaten (Lateinisches Kaiserreich, Königreich Thessalonike). 1230 reicht Bulgarien wieder von der Adria bis ans Schwarze Meer und hat erneut Zugang zur Ägäis. 1235 erneute Unabhängigkeit der bulgarischen Kirche.
1240 – 1350	Infolge von Adels- und Thronfolgekämpfen sowie aufgrund des Aufstiegs Serbiens große territoriale Verluste im Süden und Westen (zeitweilige Anerkennung einer serbischen Suprematie).
1350 – 1360	Zwar endet die serbische Vorherrschaft, doch Bulgarien zerfällt in mehrere Teilfürstentümer.
1393 – 1396	Die bulgarischen Teilfürstentümer werden leichte Beute der osmanischen Expansion
1396 – 1878	Fast 500-jährige Türkenherrschaft. Aufgrund seiner Nähe zur osmanischen Hauptstadt Istanbul ist Bulgarien die Balkanprovinz mit dem stärksten türkischen Einfluss und der stärksten türkischen Zuwanderung. Das osmanische Millet-System unterstellt zwar einerseits die bulgarische Kirche erneut dem griechischen Patriarchen in Istanbul, hilft aber andererseits bei der Bewahrung der bulgarischen Sprache und Kultur sowie der christlichen Religion.
1. Hälfte d. 19. Jhdt.	Später als bei Griechen, Serben und Rumänen entwickelt sich bei den Bulgaren eine Nationalbewegung, die die Unabhängigkeit des Landes zum Ziel hat
1870	Die Bulgaren können beim Sultan eine Teilautonomie ihrer Kirche durchsetzen (Bulgarisches Exarchat)
1875	Aufständische Bulgaren begründen eine Nationalversammlung
1876	Aufstände im ganzen Land werden von den Türken niedergeworfen. Die sogenannten „Türkengreuel“ erregen die europäische Öffentlichkeit
1877 – 1878	Russisch-Türkischer Krieg. Bulgarien ist Hauptkriegsschauplatz und wird von russischen Truppen (bis 1879) besetzt.
3. März 1878	Im Diktatfrieden von San Stefano setzt Russland die Bildung eines unabhängigen Groß-Bulgariens durch, dass zum Sachwalter russischer Interessen auf dem Balkan werden soll
Juni/Juli 1878	Berliner Kongress. Die europäischen Großmächte verhindern ein Groß-Bulgarien. Stattdessen wird ein stark verkleinertes bulgarisches Fürstentum unter der Oberhoheit der Osmanen gebildet. Die Provinz Ost-Rumelien bleibt Provinz des Osmanischen Reiches mit Autonomiestatus
1879	Alexander von Battenberg wird von der Nationalversammlung zum ersten Fürsten gewählt (Alexander I.)
1885 – 1886	Bulgarische Krise. Alexander I. erzwingt 1885 gegen den russischen Willen die Angliederung Ost-Rumeliens an Bulgarien. Er wird 1886 durch eine russlandfreundliche Revolte gestürzt.
1887	Ferdinand v. Sachsen-Coburg-Gotha-Kohary wird als Ferdinand I. zum Nachfolger gewählt
1908	Nach der Revolution der Jungtürken in Istanbul erklärt Ferdinand I. die volle Unabhängigkeit Bulgariens und ernennt sich zum Zaren
Okt./Nov. 1912	1. Balkankrieg. Gemeinsam mit Serbien, Griechenland und Montenegro (Balkanbund) Angriff auf die Türkei und schneller Sieg. Im Frieden v. London (30.05.1912) erzielt Bulgarien große territoriale Gewinne.

Tab. 4: Zeittafel zur Geschichte Bulgariens (Fortsetzung)

Juni/Juli 1913	2. Balkankrieg. Im Streit um die territoriale Kriegsbeute greifen Serbien, Griechenland, Rumänien und die Türkei Bulgarien an, das vollständig geschlagen wird. Von seinen Gewinnen aus dem 1. Balkankrieg kann es nur Ost-Thrazien (Zugang zur Ägäis) behaupten.
1914 – 1918	1. Weltkrieg. Bulgarien tritt am 14.10. 1915 an der Seite der Mittelmächte in den Krieg ein. Teilnahme an der Eroberung Serbiens und Rumäniens. Nach alliierter Offensive im Sept. 1918 muss Bulgarien am 30.09. 1918 Waffenstillstand schließen
27. Nov. 1919	Frieden v. Neuilly. Bulgarien verliert Ost-Thrazien an Griechenland und muss Reparationen zahlen. Die folgende Nachkriegszeit wird außenpolitisch durch bulgarische Revisionsansprüche vor allem gegenüber Mazedonien (bulgarische Guerillaaktivitäten) und innenpolitisch durch teils offene, teils latente Bauernrevolten bestimmt.
9. Juni 1923	Militärputsch. Ministerpräsident Stambulijski wird entmachtet und erschossen.
1924	Staatssicherheitsgesetz. Kommunistische und Bauern-Partei werden aufgelöst und verboten
16. Apr. 1925	Bombenanschlag auf die Sophienkathedrale; über 200 Tote, darunter zahlreiche Militärs und Politiker
19. Mai 1934	Erneuter Militärputsch; einjährige Diktatur von Kimon Giorgiew
1935	Die Militärregierung scheitert; es folgen schnelle Regierungswechsel sowie einige Putschversuche
1939 – 1945	2. Weltkrieg
7. Sept. 1940	Bulgarien erzwingt von Rumänien die Abtretung der südlichen Dobrudscha
2. März 1941	Bulgarien tritt an der Seite Deutschlands in den 2. Weltkrieg ein und beteiligt sich an den Feldzügen gegen Jugoslawien und Griechenland. Es erhält am 18.05. Mazedonien und Griechisch-Thrazien
Juni 1941	Bulgarien lehnt eine Kriegserklärung an die UdSSR und eine Teilnahme am Russlandfeldzug ab.
28. Aug. 1943	Tod von Boris III., der minderjährige Simeon II. wird sein Nachfolger
Sept. 1944	Bulgarien wird von der Roten Armee besetzt. Das Land verzichtet auf seine mazedonischen und griechischen Erwerbungen und erklärt Deutschland den Krieg
28. Okt. 1944	Offizieller Waffenstillstand mit der UdSSR, der USA und Großbritannien
1945 – 1946	Bildung einer Vaterländischen Front unter kommunistischer Führung, die die ersten Nachkriegswahlen am 18.11. 1945 deutlich gewinnt; Kriegsverbrecherprozesse und Landreform
Sept. 1946	Nach Volksabstimmung Abschaffung der Monarchie und Bildung einer Volksrepublik
1946 – 1949	Umbau der bulgarischen Wirtschaft nach sowjetischem Muster, Einführung der Planwirtschaft, Ausschaltung der Opposition. Oppositionelle werden in Umerziehungslager eingewiesen, Tausende kommen durch den stalinistischen Terror ums Leben
Okt. 1949	Nach dem Bruch zwischen Jugoslawien und der Sowjetunion scheitert der Plan einer Balkankonföderation mit dem Nachbarland. Ihr Verfechter, Ministerpräsident Georgi Dimitrow, wird entmachtet. Es folgt eine große Parteisäuberung mit zahlreichen Opfern.
1950	Erste Bulgarisierungswelle gegen die türkische Minderheit. 250.000 Türken werden ausgewiesen.
16. Dez. 1950	Bulgarien wird Mitglied des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW)
14. Mai 1955	Bulgarien tritt dem Warschauer Pakt bei
Herbst 1962	Tjodor Schiwkow wird neuer Ministerpräsident
18. Mai 1971	Neue Verfassung
1987 – 1989	Neue Bulgarisierungswelle gegen die türkische Minderheit; der Gebrauch der türkischen Sprache wird stark eingeschränkt, die Türken müssen bulgarische Namen annehmen. Neue Fluchtwelle in die Türkei.
10. Nov. 1989	Tjodor Schiwkow wird entmachtet; Nachfolger wird Peter Mladenow
10. Juni 1990	Erste freie Nachkriegswahlen. Die in Bulgarische Sozialistische Partei (BSP) umbenannte KP erringt die absolute Mehrheit
1. Aug. 1990	Schelju Scheljew wird erster nichtkommunistischer Staatspräsident
12. Juli 1991	Neue Verfassung nach westlichem Vorbild
13. Okt. 1991	Bei den zweiten freien Wahlen erringt die Opposition eine knappe Mehrheit und löst die Kommunisten in der Regierung ab
19. Jan. 1992	Erste Direktwahl des Präsidenten. Schelju Scheljew wird in seinem Amt bestätigt
18. Dez. 1994	Vorgezogene Parlamentswahlen.
Okt./Nov. 1996	Petar Stojanow wird vom Volk zum neuen Präsidenten gewählt
19. Apr. 1997	Bei den dritten freien Parlamentswahlen erleidet die post-kommunistische BSP eine schwere Niederlage, das Oppositionsbündnis UDF erlangt eine deutliche Mehrheit.

Sowjetunion den Krieg zu erklären – das Land zum treuesten Verbündeten der UdSSR im Ostblock. Nach 1962 verlief die Entwicklung des Landes in der Ära Schiwkow in verhältnismäßig ruhigen Bahnen. Tjodor Schiwkow war bei der politischen Wende im Ostblock 1989 der dienstälteste kommunistische Machthaber. Internationales Aufsehen erregten im Grunde nur die Bulgarisierungswellen, die sich vor allem gegen die türkische

Minderheit richteten und immer wieder Flüchtlingsströme in die Türkei auslösten; eine letzte derartige Kampagne fand noch in den späten 80er Jahren statt. Am 10. November 1989 endete die Ära Schiwkow mit der Entmachtung des KP-Chefs. Bei den im Juni 1990 stattfindenden erstmals freien Wahlen konnte die mittlerweile in Bulgarische Sozialistische Partei (BSP) umgetaufte KP ihre Macht noch behaupten, verlor dann aber bei den nach Verabschiedung der neuen Verfassung neu ausgeschrieben Wahlen zur Nationalversammlung ihre Mehrheit im Parlament, womit die kommunistische Ära endgültig endete, auch wenn die BSP nach den Wahlen 1994 noch einmal für 3 Jahre an die Macht zurückkehren konnte.

Aufgrund seiner geographischen Lage hat Bulgarien eine Art Brückenfunktion zwischen den Ländern des Nahen und Mittleren Ostens und den mittel- und westeuropäischen Staaten zu erfüllen. Die Rolle als Transitland wurde zunächst durch die politische Wende in Bulgarien und mit dem Verschwinden des Eisernen Vorhangs in Europa gestärkt, aber seit 1992 durch die Konflikte in Jugoslawien wieder erheblich beeinträchtigt. Will Bulgarien jedoch seine Rolle als Verbindungsland zwischen Europa und Asien erfüllen, ist nicht nur ein Ende der Balkankonflikte erforderlich, auch die Verkehrswege müssen ausgebaut, modernisiert und teilweise von Grund auf erneuert werden.

Der Straßenverkehr ist der wichtigste Verkehrsträger in Bulgarien. Das Land verfügte 1997 über ein Straßennetz von 36.724 km Länge, von den 33.786 km bzw. 92 % befestigt waren. Die Länge der Autobahnen betrug insgesamt 314 km. Das Straßennetz ist für südosteuropäische Verhältnisse vergleichsweise gut entwickelt und gewährleistet Verbindungen zu fast allen Ortschaften. Durch Bulgarien verlaufen gegenwärtig 9 Europastraßen mit einer Gesamtlänge von rd. 2.500 km. Dies sind

- die E 80 Beograd (Jugoslawien) – Sofija – Plowdiw – Istanbul (Türkei), die wichtigste Transitstrecke des Landes,
- die E 70 Bucuresti (Rumänien) – Warna,
- die E 79 Craiova (Rumänien) – Sofija – Thessaloniki (Griechenland),
- die E 83 Russe – Sofija,
- die E 85 Bucuresti (Rumänien) – Russe – Stara Zagora – Edirne (Adrianopel, Türkei) – Alexandroupolis (Griechenland),
- die E 87 Constanta (Rumänien) – Warna – Burgas – Geliboli (Gallipoli, Türkei),
- die E 772 Sofija – Warna,
- die E 773 Sofija – Burgas und
- die E 871 Skopje (Mazedonien) – Sofija.

Für die Zukunft muss das bulgarische Straßennetz kräftig ausgebaut werden, da die Fahrzeugdichte an Personenwagen seit 1990 ständig zunimmt und mittlerweile höher liegt als etwa die in Kroatien, Litauen oder Lettland. Geplant sind der vollständige Ausbau der E 80 sowie der E 79 zwischen Sofija und der griechischen Grenze als Autobahn und der Bau eines 1000 km langen Autobahnringes zwischen Sofija, Plowdiw, Burgas und Warna.

Das Eisenbahnnetz Bulgariens hatte 1997 eine Länge von 4.292 km, von denen rd. 2.650 km bzw. rd. 62 % elektrifiziert sind. 94 % der Strecken haben Normalspur (1,435 m Breite); lediglich zwischen Septemviri und Pazardzik im Pirin-Gebirge verkehrt auf 245 km Länge eine Schmalspurbahn (Spurbreite 0,760 m). Nachteilig ist, dass wichtige Strecken nur eingleisig befahrbar sind, so von Kalotina nach Sofija und von Plowdiw nach Swilengrad bei einer möglichen Geschwindigkeit von 60 km/h. Die bulgarische Regierung entwickelte jedoch bereits Projekte die wichtigsten Transitstrecken ausnahmslos zweigleisig zu gestalten und für Fahrgeschwindigkeiten bis zu 200 km/h auszubauen. Die wichtigsten Eisenbahnstrecken des Landes sind folgende:

- Beograd (Jugoslawien) – Sofija – Plowdiw – Swilengrad – Edirne (Türkei) – Istanbul (Türkei)
- Sofija –Thessaloniki (Griechenland)
- Sofija – Burgas
- Sofija – Plewen – Schumen – Warna
- Sofija – Widin – Craiova (Rumänien)
- Bucuresti (Rumänien) – Russe – Weliko Tarnowo (hier Anschluss nach Sofija) – Plowdiw
- Bucuresti (Rumänien) – Russe – Warna
- Burgas – Dobritsch – Constanta (Rumänien)

Die Beförderungsleistungen der Bahn sind jedoch im Vergleich zu 1990 teilweise erheblich gesunken. Dies bezieht sich sowohl auf die Zahl der beförderten Fahrgäste als auch auf die transportierten Gütermengen. Auch die Zahl des eingesetzten rollenden Materials hat sich seit 1990 rückläufig entwickelt.

Die Binnenschifffahrt in Bulgarien konzentriert sich fast ausschließlich auf die Dunaw (Donau), da die meisten Flüsse des Landes infolge ihrer Kürze, ihres Gefälles und ihres zeitweise sehr niedrigen Wasserstandes kaum mit größeren Schiffen befahrbar sind. Die beiden wichtigsten Binnenhäfen sind Russe und Lom an der Dunaw. Die Gesamtlänge des bulgarischen Binnenschifffahrtsnetzes beträgt 470 km.

Einige Bedeutung für Bulgarien besitzt auch die Seeschifffahrt, obgleich Frachtaufkommen und vor allem die Personenbeförderungsleistung in den letzten 20 Jahren deutlich

zurückgegangen sind. Auch die Handelsflotte ist deutlich geschrumpft. Umfasste die Gesamttonnage der bulgarischen Schiffe 1990 noch rd. 1,3 Mio. Bruttoregistertonnen (BRT), so sank sie bis 1997 auf rd. 1 Mio. BRT. Die Zahl der Öltanker sank im gleich Zeitraum von 17 auf 8. Die bulgarischen Haupthäfen sind Warna und Burgas am Schwarzen Meer. Von beiden Häfen verkehrt jeweils eine Eisenbahnfähre nach Odessa in der Ukraine.

Im Verhältnis zur Größe des Landes besitzt Bulgarien ein dichtes Binnenflugnetz mit 11 Flughäfen. Reine Binnenflughäfen befinden sich in Widin, Russe, Stara Zagora, Silistra, Targowischte, Haskowo und Gorna Orjachowica, während die Airports in Sofija, Plowdiw, Warna und Burgas auch von internationalen Fluggesellschaften angefliegen werden. Daneben gibt es noch 50 lokale Flugplätze, von denen 45 über befestigte Landebahnen verfügen. Der Ausbauzustand der internationalen Flughäfen genügt allerdings nicht modernen Ansprüchen; sie sind nur für kleine und mittelschwere Maschinen geeignet und der Sofijoter Flughafen ist ständig überlastet. Der Ausbau des Hauptstadt-Airports ist eines der vorrangigsten verkehrspolitischen Projekte der bulgarischen Regierung.

Bulgarien verfügt über nur wenige Rohrfernleitungen. So gibt es nur eine etwas längere Rohölpipeline, die den Hafen Burgas mit der Erölraffinerie in Karnobat verbindet, und zwei kürzere, die zum einen vom Erdölfördergebiet bei Dolni zur Raffinerie nach Plewen und zum anderen von der rumänischen Grenze zur Raffinerie bei Russe führen. Die Gesamtlänge aller Erdölpipelines beträgt 193 km. Etwas länger sind die Fernleitungen für Erdgas; die bedeutendste verbindet den Hafen Warna mit Plewen und dem Industrieviertel Pernik westlich von Sofija. Abzweige gibt es zum Erdgasfördergebiet nördlich von Wratza und nach Constanta in Rumänien. Die Gesamtlänge der Gaspipelines liegt bei 1.400 km. Daneben verfügt Bulgarien noch über 525 km Rohrfernleitungen für Ölprodukte.

Bulgarien ist ein rohstoffarmes Land. Es verfügt in nennenswertem Umfang vor allem über Blei-, Zink-, Kupfer- und Eisenerzvorkommen. Hauptlagerstätte für Kupfererze ist Medet in der Sredna Gora, während Eisenerze hauptsächlich bei Kremikowci in der Nähe von Sofija abgebaut werden. Unter den nichtmetallischen Ressourcen sind die Vorräte an Kaolin und Quarzsand in den Regionen Razgrad, Schumen und Russe von einiger Bedeutung. Außerdem gibt es Vorkommen an Chrom und Schwefelkies sowie Mangan (vor allem in der Nähe von Warna), wobei letzteres ein wichtiges Exporterzeugnis ist. Der Uranabbau ist aus Umweltschutz- und Rentabilitätsgründen eingestellt worden. Für die Energiewirtschaft wichtig sind die einheimischen Lagerstätten von Stein- und Braunkohle sowie Anthrazit. Das wichtigste Kohleabbaugebiet liegt im Braunkohlebecken von „Maritza-Istok“ (Maritza-Ost). Hier wird etwa die Hälfte der Gesamtfördermenge an Kohle gewonnen. Die Braunkohle gilt

allerdings als relativ geringwertig. Unbedeutende Vorkommen von Erdöl und Erdgas befinden sich in der Dobrudscha, in der Nähe von Plewen, südlich von Warna, im Kamitschija-Tal und nördlich von Wratza.

In Kozloduj verfügt Bulgarien über ein Atomkraftwerk, das etwa ein Drittel der bulgarischen Elektrizität erzeugt.

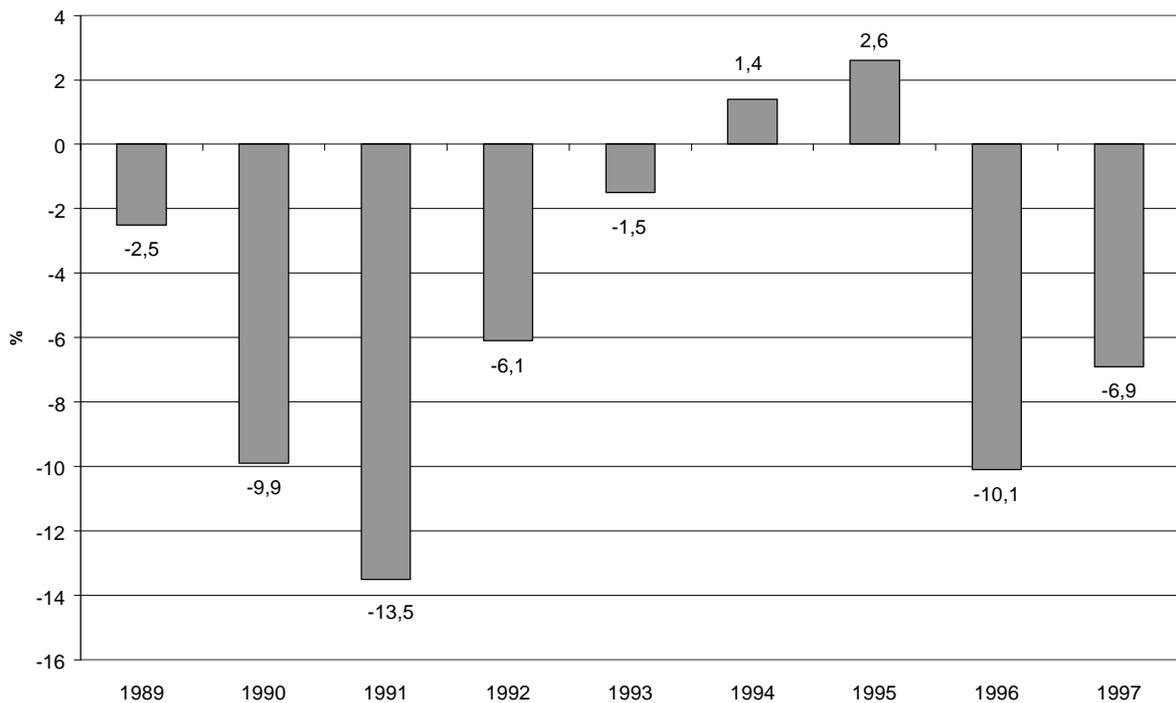
II. DIE ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG

Nach der Ablösung des kommunistischen Regimes im November 1989 nahm das Land Kurs auf die Einführung der Marktwirtschaft. Die zunächst eingeleitete Reformpolitik kam jedoch durch Unentschlossenheit und Zerstrittenheit der politischen Führung nur zögernd voran. Die durch den Wahlsieg im Jahre 1994 wieder an die Macht zurückgekehrte exkommunistische Bulgarische Sozialistische Partei hat den Reformprozess dann weiter verlangsamt, in Teilbereichen sogar wieder zurückgedreht. Erst der Wahlsieg des Oppositionsbündnisses UDF im Jahre 1997 hat ein neuerlichen Reformschub ausgelöst. Die Folge dieser Entwicklung ist, dass in Bulgarien noch keine Trendwende hin zu einer spürbaren wirtschaftlichen Erholung erreicht werden konnte, während andere MOE-Länder ihre strukturelle Anpassungskrise schon weitgehend überwunden haben; die kurzzeitige wirtschaftliche Erholung in den Jahren 1994 und 1995 erwies sich als Scheinblüte (s. Abb. 1). Das Bruttoinlandsprodukt erreichte 1997 nur noch 63 % des Wertes von 1989. Damit hatte Bulgarien im Zeitraum von 1989 bis 1997 den beinahe schwersten wirtschaftlichen Einbruch aller MOE-Staaten zu verzeichnen; nur Lettland stand 1997 mit einem Wert von nur 58 % des BIP von 1989 noch schlechter da. Schon im Jahr der politischen Wende 1989 schrumpfte die Wirtschaft in Bulgarien um 2,5 %, danach beschleunigte sich die Rezession und erreichte 1991 mit einem Rückgang des BIP von 13,5 % gegenüber dem Vorjahr ihren ersten Höhepunkt. In den Folgejahren flachte die Rezession ab und ging 1994 und 1995 in ein leichtes wirtschaftliches Wachstum über (1994 +1,4 %, 1995 +2,6 %). Doch 1996 gab es erneut einen kräftigen wirtschaftlichen Einbruch, als das BIP im Vergleich zum Vorjahr um gut 10 % zurückging und auch 1997 setzte sich die Rezession fort.

Das BIP erreichte 1997 rd. 17 Bio. Lw (rd. 10,1 Mrd. US\$); dies entspricht einem BIP pro Kopf von rd. 2,03 Mio. Lw bzw. 1.205 US\$. 23,3 % des BIP wurden im landwirtschaftlichen Sektor erwirtschaftet, 26,2 % im Industrie- und 50,5 % im Dienstleistungssektor. Ähnlich wie in Rumänien ist auffällig, dass der prozentuelle Beitrag der Landwirtschaft zum BIP in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen hat, denn im Jahre 1986 betrug er nur knapp 13 %.

Deutliche Verschiebungen gab es auch zwischen dem Industrie- und dem Dienstleistungssektor. Hier hat sich das Verhältnis seit 1986 umgekehrt. Damals erwirtschaftete die Industrie 64 % des BIP, während die Dienstleistungen nur zu rd. 23 % zum BIP beitrugen.

Abb. 1: Veränderung des bulgarischen BIP (real) gegenüber dem Vorjahr (in %) 1989 bis 1997



Quelle: 1) für die Jahre 1989 bis 1993: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 1994
 2) für die Jahre 1994 bis 1997: Weltbank, Washington, 1998

Die schwere Anpassungsrezession Bulgariens wirkte sich auch auf den Außenhandel aus. Nach 1989 kam es zu einem sehr deutlichen Rückgang im Im- und Export. Der Wert des Handelsvolumen erreichte 1991 nur 43 % des Wertes von 1989. Seither hat sich der Außenhandel nur leicht erholen können. Auch 1997 lag der Wert des Außenhandels noch deutlich unter dem des Jahres 1989 (s. Tab. 5). Der Handelsbilanzsaldo war in den meisten Jahren seit der Wende negativ, nur 1992 und 1997 konnten Exportüberschüsse erzielt werden. Die wichtigsten Außenhandelspartner Bulgariens sind bei den Exporten Italien, Deutschland, die Türkei, Griechenland und Russland, bei den Importen Russland, Deutschland, Italien, Griechenland und die USA.

Tab. 5: Außenhandel und Leistungsbilanz Bulgariens in Mio. US\$

Jahr	Export	Import	Handelsbilanz	Leistungsbilanz
1989	8.268	8.950	-692	-769
1990	6.113	7.427	-1.314	-1.710
1991	3.737	3.769	-32	-77
1992	5.093	4.609	485	452
1993	3.721	4.757	-1.036	-900
1994	3.985	4.185	-200	-25
1995	5.355	5.658	-303	334
1996	4.890	5.074	-184	-82
1997	4.927	4.923	4	416

Quellen: 1) für die Jahre 1989 bis 1993: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 1994
2) für die Jahre 1994 bis 1997: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998

Die bulgarische Leistungsbilanz wies ähnlich wie die Außenhandelsbilanz in der Regel einen Negativsaldo aus. Höhepunkte waren das Jahr 1991, als das Defizit mit 1.7 Mrd. US\$ den bisher höchsten Wert absolut seit der Wende erreichte, und das Jahr 1993, in dem der Negativsaldo mit rd. 9 % seinen höchsten Wert im Verhältnis zum BIP erlangte. Positiv war der Saldo in den Jahren 1992, 1995 und 1997 (s. Tab. 5).

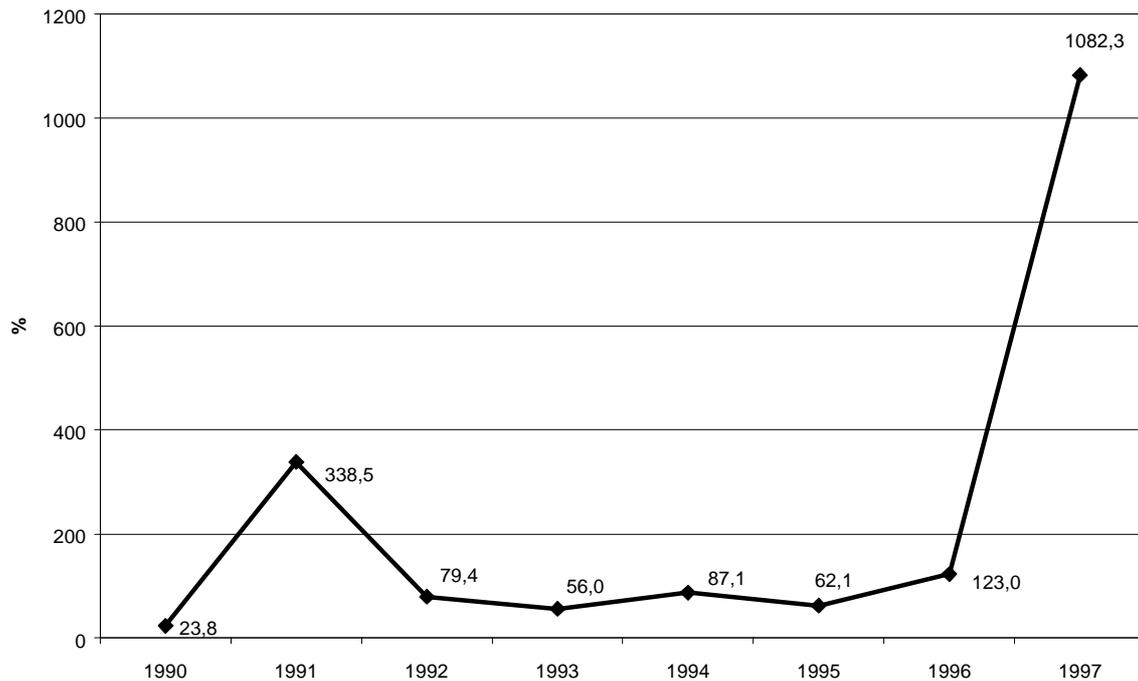
Der Transformationsprozess hat in Bulgarien in den Jahren nach 1990 zu einem starken Arbeitsplatzabbau geführt. Die offizielle Arbeitslosenquote stieg von 1,7 % im Jahresdurchschnitt 1990 auf 16,0 % im Jahresdurchschnitt 1993. In diesem Jahr lag die Zahl der registrierten Arbeitslosen über 600.000. In den Jahren darauf führte die leichte wirtschaftliche Erholung zu einem Abbau der Arbeitslosigkeit. Die Erwerbslosenrate sank auf 11,4 % im Jahre 1995. Seit 1996 steigen die Arbeitslosenzahlen wieder. 1997 lag sie im Jahresdurchschnitt bei ca. einer halben Millionen Beschäftigungslosen, was einer Arbeitslosenquote von rd. 13 % entspricht.

Keine Erfolge konnten bisher bei der Bekämpfung der Inflation in Bulgarien erzielt werden. Nach der Wende kam es zu einem starken Preisanstieg im Lande. Die Inflationsrate stieg von 23,8 % im Jahresdurchschnitt 1990 auf 338,5 % im darauffolgenden Jahr. Danach konnte die Preissteigerungsrate zwar von 1992 bis 1995 auf unter 100 % gesenkt werden (niedrigste Rate im Jahr 1993 mit 56,0 %), doch ab 1996 kam es zu einer dramatischen Beschleunigung der Inflation mit einer Rate von über 1.000 % (s. Abb. 2).

Ein Problem für die bulgarische Wirtschaft war auch das seit 1989 bestehende sehr hohe jährliche Defizit im Staatshaushalt. Es lag in den Jahren 1991 und 1992 bei über 15 % des BIP und erreichte auch 1996 noch einmal 14,1 % des BIP. In den übrigen Jahren lag es nie

unter 5 %. Erst 1997 konnte eine mögliche Trendwende registriert werden, als nach sehr einschneidenden Sparmaßnahmen erstmals ein Haushaltsüberschuss (1,7 % des BIP) seit 1989 erzielt werden konnte.

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



Quellen: 1) für die Jahre 1990 bis 1995: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998
 2) für die Jahre 1996 bis 1997: Weltbank, Washington, 1998

III. DIE SOZIALE ENTWICKLUNG

Die Lebensstandard hat sich für die breite Bevölkerung Bulgariens seit dem Ende der Ära Schiwkow deutlich verschlechtert. Besonders kritisch wurde die Situation im Herbst 1996, wo eine neuerliche deutliche Verschlechterung der Wirtschaftslage die Arbeitslosigkeit wieder ansteigen ließ und eine schwere Finanzkrise mit beginnender Hyperinflation die Einkommen der Bevölkerung aufzehrte. Durch Demonstrationen und Streiks wurde damals die regierende BSP gezwungen, vorgezogene Neuwahlen anzusetzen, bei denen sie eine vernichtende Niederlage hinnehmen musste. Das dann von der neuen Regierung aufgelegte drastische Sparprogramm hat die materiellen Lebensbedingungen der breiten Masse der Bevölkerung noch einmal verschlechtert. Die Preise für Benzin wurden von der Regierung um das 2,5-

fache, die für Strom, Heizung und Telefon um das 3- bis 6-fache erhöht. Der Brotpreis stieg um mehr als das Doppelte. Der Winter 1997/98 wurde von den Bulgaren selbst sogar als Hungerwinter bezeichnet. Nach Schätzungen der Welternährungsorganisation (FAO) leben rd. 70 bis 90 % der Bulgaren unterhalb der Armutsgrenze. Verdiente nach Angaben des Nationalen Statistischen Instituts Bulgariens ein Beschäftigter im staatlichen Sektor – und beim Staat sind nach wie vor die meisten Bulgaren beschäftigt – im Jahre 1993 umgerechnet durchschnittlich 119 US\$ brutto im Monat, so sank dieses Einkommen bis 1996 auf knapp 79 US\$ und dies, bevor die Hyperinflation im Jahre 1997 erst richtig einsetzte. Besonders schlimm traf es die Pensionäre; ihre Pension sank im gleichen Zeitraum von 40 US\$ monatlich auf 23 US\$. Neben der Verarmung der breiten Masse der bulgarischen Bevölkerung haben sich auch die sozialen Unterschiede deutlich verschärft. So sind in der Zeit nach 1989 auch einige Personen zu ansehnlichem Reichtum gelangt. Ein besonderes Ärgernis für die große Mehrheit der Bulgaren sind dabei die sogenannten „roten Millionäre“: Ex-Funktionäre, die ihre alten Kontakte dazu benutzten, riesige Vermögen anzuhäufen.

Auch die regionalen Disparitäten bei den materiellen Lebensbedingungen haben sich seit der Wende deutlich verschärft. So gibt es erhebliche Unterschiede in der Arbeitslosigkeit. Die Arbeitslosenrate lag 1996 in der Stadt Sofija bei 6,6 %. Sie erreicht in den übrigen Bezirken des Landes 20 % bis 25 %, in den Bezirken Montana und Russe sogar fast 30 %. Auch bei der Höhe der Einkommen gibt es deutliche Unterschiede. Ein durchschnittlicher Arbeitnehmer im staatlichen Sektor verdiente im Jahresdurchschnitt 1996 in Sofija rd. 90 US\$ im Monat, in den Bezirken Lowetsch, Russe und Montana dagegen unter 70 US\$.

Die schlechte wirtschaftliche Lage hat sich auch auf die Gesundheit der Bevölkerung ausgewirkt. Die Zahl der an Infektionskrankheiten wie Tuberkulose, Masern, Scharlach, Diphtherie oder Röteln Erkrankten hat seit 1990 deutlich zugenommen; auch die Selbstmordrate ist vor allem 1996 deutlich angestiegen. Als Folge hat die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt in Bulgarien seit 1990 abgenommen; sie sank von 1990 bis 1996 von 71,3 auf 70,6 Jahre.

Erheblichen Unmut in der Bevölkerung erregt auch die weitverbreitete Korruption und Kriminalität. Besonders folgenreich waren großangelegte Weizenschiebereien im Winter 1996/97, die von der Regierung gedeckt wurden und die zu erheblichen Engpässen in der Brotversorgung führten.

IV. NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT

Bulgarien lässt sich in mehrere, zumeist ost-west-gerichtete Zonen gliedern. Auf die breite Donauaue im Norden folgt mit steilem Anstieg das Donauhügelland, das zwischen 100 und 400 m über dem Meere liegt, wobei es von Westen nach Osten leicht ansteigt. Es besteht überwiegend aus Kalken und Mergeln der Oberen Kreidezeit. Darüber liegen tertiäre Ablagerungen, die von mächtigen Lösschichten überzogen sind. Die unter dem Löß verborgenen mesozoischen Schichten des Donauhügellandes sind, je weiter man nach Süden gelangt, um so stärker gefaltet; sie gehen südwärts in den Vor-Balkan über. Der Vor-Balkan ist ein stark reliefiertes Gelände, in das sich mehrere Täler steilwandig eingekerbt haben. Die Höhenlagen schwanken hier zwischen 100 und 1490 m über N.N.. Kaum merklich vollzieht sich der Übergang des Vor-Balkans in das Balkangebirge. Der Balkan ist 600 km lang, 30 bis 50 km breit und im Botew bis zu 2.376 m hoch. Er ist im Obereozän (Tertiär) aufgefaltet worden. Dem Balkan ist auf der Süd-Flanke der an der Wende von der Kreidezeit zum Tertiär entstandene Gebirgszug der Sredna Gora (höchste Erhebung der Bogdan, 1.604 m ü. N.N.) angegliedert. An der Nahtlinie sind eine Reihe von Becken eingelagert (Hinterbalkanische oder Sub-Balkan-Becken). Das größte dieser Becken ist das 500 m hochgelegene Becken von Sofija. Bekannt sind aber auch die benachbarten Becken von Kasanlak und von Karlowo, die man auch als Rosentäler oder Täler der Rosen bezeichnet. Die Gebirgsrücken der Sredna Gora erinnern in ihrem Aussehen an deutsche Mittelgebirge. In ihrem mittleren Abschnitt geht die Sredna Gora nach Süden in die von jungtertiären Sedimenten erfüllte Niederung der Maritza über, den größten zusammenhängenden Flachland-Komplex Süd-Bulgariens (Rumelien). Südlich der Maritza erhebt sich mit steil aufragender Nordwand die aus kristallinen Gesteinen (Granite und Gneise) aufgebaute Thrakische Masse, die sich in mehrere Gebirge gliedert: Westlich der Struma die Osogowski Planina (höchste Erhebung der Rouen, 2.251 m ü. N.N.), zwischen Struma und Mesta die Rila (höchste Erhebung der Mussala, 2.925 m ü. N.N., der höchste Berg Bulgariens), südlich davon der Pirin (höchste Erhebung der Wichren, 2.914 m ü. N.N.) und östlich der Mesta die Rhodopen (höchste Erhebung der Goljam Perelik, 2.191 m ü. N.N.). Rila und Pirin sind wegen ihrer steilen Hänge und glazialen Formen den Alpen ähnlich, während die Rhodopen mit ihren weiten Hochflächen den deutschen Mittelgebirgen ähneln. Östlich der Rhodopen, von diesen durch die Maritza getrennt, liegen an der türkischen Grenze das Tuntscha-Hügelland und das bis zu 710 m ü. N.N. hohe Strandscha-Bergland, das in die Schwarzmeerküste übergeht. Die Schwarzmeerküste ist sehr abwechslungsreich gegliedert. Strandseen, felsige Kaps,

Flachstrände, zahlreiche Buchten und Steilabfälle prägen das Bild. Dort, wo die Ausläufer des Balkans zum Meer hin abfallen, ist die Küste steil.

Die vorherrschenden Bodentypen im Lande sind in den tieferen und mittleren Höhenlagen vor allem der Gruppe der Braunen und Roten Mediterranböden (Braunplastosole) zuzurechnen. Zu ihnen zählen in erster Linie die Braunlehme, die sich vor allem auf Löß und Silikatgesteinen bilden, die Kalkstein-Braunlehme, die, wie der Namen schon sagt, aus anstehendem Kalkgestein hervorgehen, sowie die Terrae Rossae und die Terrae Fuscae, die auf eisenhaltigen Kalkgesteinen entstehen, wobei der Eisengehalt des Ausgangsgesteins entscheidend für den entstehenden Bodentyp ist. Daneben treten Parabraunerden (auf Löß), Rendzinen (flachgründige Böden auf Kalkgestein) und entlang der großen Flüsse Aueböden (Rambla, Paternia, Borowina) auf. Die dominierenden Böden in den höheren Lagen des Landes sind im nördlichen Vor-Balkangebirge die sogenannten Grauen Gebirgswaldböden in den übrigen Berglagen Bulgariens die Gebirgstrockenwaldböden. Bei den Grauen Gebirgswaldböden handelt es sich bei vorwiegend um Gebirgsvarianten (geringerer Humusabbau, weniger tiefgründige Verwitterung) der Parabraunerden und Brunizeme (Dunkelgraue Steppenwaldböden), bei den Gebirgstrockenwaldböden um Gebirgsvarianten der oben aufgeführten Braunen und Roten Mediterranböden. In den höchsten Gebirgslagen treten dann alpine Rohböden auf, die durch ein Überwiegen der physikalischen über die chemische Verwitterung geprägt sind.

Bulgarien wird ungefähr zur Hälfte über die Dunaw und einige andere Flüsse ins Schwarze Meer entwässert, aus der anderen Hälfte des Landes fließt das Wasser in die Ägäis ab.

Größter Fluss des Landes ist die Dunaw (Donau) mit einer Gesamtlänge von 2.860 km; Auf 470 km bildet sie die bulgarisch-rumänische Grenze. Weitere bedeutende Flüsse sind die Maritza mit 514 km Länge (davon 322 km in Bulgarien), die Tuntscha mit 416 km Länge (davon 350 km in Bulgarien), die Struma mit 392 km Länge (davon 290 km in Bulgarien), der Iskur (Isker) mit 368 km Länge, die Osum (Osam) mit 314 km Länge, die Jantra mit 286 km Länge, die Arda mit 278 km (davon 241 km in Bulgarien) und die Kamtschija mit 245 km Länge. Dabei münden die Dunaw und die Kamtschija ins Schwarze Meer, Struma und Maritza ins Ägäische Meer; Iskur, Osum und Jantra sind Nebenflüsse der Dunaw, Arda und Tuntscha solche der Maritza.

Der See mit der größten Wasseroberfläche des Landes ist der Burgas-See (Burgassko) mit 27,4 qkm, der See mit der zweitgrößten Wasserfläche, aber der größten Wasserkapazität ist der Warna-See (Warnensko) mit 17,4 qkm und einem Inhalt von 165,5 Mio. cm.

Bulgarien liegt klimatisch im Übergangsbereich vom osteuropäischen Kontinentalklima zum mediterranen Klima. Dabei unterscheidet man in Bulgarien fünf verschiedene Klimazonen:

- 1.) Nordbulgarien zwischen Donau und Balkangebirge; hier herrscht ein gemäßigt kontinentales Klima vor mit mäßig kalten Wintern und recht warmen Sommern sowie relativ geringen Niederschlagsmengen (um 600 mm im Jahr).
- 2.) Die Becken und Niederungen zwischen Balkan und Rila-Rhodopen-Massiv; hier dominiert ein Übergangsklima vom kontinentalen zum mediterranen Klima; die Winter sind milder, die Sommer ähnlich heiß wie in Zone 1, die jährlichen Niederschlagsmengen liegen ähnlich hoch.
- 3.) Die Süd- und Südostseite der Rhodopen; hier ist das Klima mediterran geprägt; vor allem die Winter sind hier deutlich milder als in den Zonen 1 und 2, die Niederschlagsmengen insbesondere im Winter etwas höher.
- 4.) Die Küstenzone am Schwarzen Meer; hier dominiert der ausgleichende Einfluss des Meeres; das Klima ist ausgeglichener als im übrigen Land, wobei die Temperaturgegensätze zwischen Sommer und Winter im Norden stärker ausgeprägt sind (stärkerer kontinentaler Einfluss) als im Süden (stärkerer mediterraner Einfluss).
- 5.) Die Hochgebirgszone; das Klima wird hier geprägt durch kühle feuchte Sommer und kalte bis sehr kalte schneereiche Winter.

Genauere Klimadaten für 3 Zonen sind der Tabelle 6 zu entnehmen.

Tab. 6: Ausgewählte Klimadaten Bulgariens

Klimamerkmale	Stationen		
	Plewen (1.Zone) (134 m ü. N.N.)	Sofija (2.Zone) (586 m ü. N.N.)	Burgas (4.Zone) (21 m ü. N.N.)
Jahresdurchschnittstemperatur in °C	12,2	10,4	12,4
Durchschnittl. Januartemperatur in °C	-2,3	-1,9	1,3
Durchschnittl. Julitemperatur in °C	23,8	21,6	22,8
Durchschnittl. Jahresniederschlag in mm	620	630	620

Quelle: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998

Bulgariens Lage im Übergangsbereich vom gemäßigt kontinentalen zum mediterranen Klima, die verschiedenen Höhenzonen in den Gebirgen sowie die Vielfalt bei den Bodenverhältnissen führen zu einer vielgestaltigen Vegetation im Lande. Bulgarien gehört zur sogenannten submediterranen sommergrünen Laubwaldzone, in der in den Tieflagen unter 750 m über N.N. vor allem Eichenarten dominieren. Am bedeutendsten ist hier die Zerreiche (*Quercus cerris*), es treten aber auch die Graue Stieleiche (*Quercus pedunculiflora*), die Ungarische Eiche (*Quercus frainetto*), die Thrakische Eiche (*Quercus thracica*) und in feuchteren Lagen die Stieleiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*) auf.

Als Mischbaumarten sind vor allem Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Ahorn (*Acer spec.*) zu finden. In den Auwäldern dominieren Pappel- (*Populus spec.*) und Weidenarten (*Salix spec.*). Forstlich zunehmend von Bedeutung ist die in der Hartholzaue anzutreffende Schwarznuss (*Juglans nigra*). In den Höhenlagen zwischen 750 und 850 m über N.N. geht der Eichenwald der tieferen Lagen in einen Laubmischwald aus den beiden Eichenarten *Quercus robur* und *Quercus petraea* sowie der Buche (*Fagus sylvatica*) über. Darüber dominieren in der Zone zwischen 850 und 1.150 m über N.N. Buchenbestände mit einigen Eichen, Eschen und Hainbuchen als Mischbaumarten, die dann in noch größerer Höhe in einen montanen Fichten-Tannen-Buchenwald übergehen mit der Fichte (*Picea abies*), der Weißtanne (*Abies alba*) und der Buche (*Fagus sylvatica*) als wichtigste Baumarten. Zu diesen gesellen sich ab 1.500 m über N.N. zunehmend Kiefern. Oberhalb von 1.700 m über N.N. dominieren dann Kiefernwälder aus Schwarzkiefern (*Pinus nigra*), Föhren (*Pinus sylvestris*), Panzerkiefern (*Pinus heldreichii*), Schlangenhautkiefern (*Pinus leucodermis*) und Rumelischen Kiefern (*Pinus peuce*). An Trockenstandorten treten Wacholderarten wie der Sadebaum (*Juniperus sabina*), der Stinksadebaum (*Juniperus foetidissima*), der Hohe Sadebaum (*Juniperus excelsa*) und der Spitzblättrige Wacholder (*Juniperus oxycedrus*) auf. Die Waldgrenze, in der Regel in einer Höhe von 2.000 bis 2.250 m ü. N.N., wird häufig von Latschenbeständen der Bergkiefer (*Pinus mugo*) gebildet.

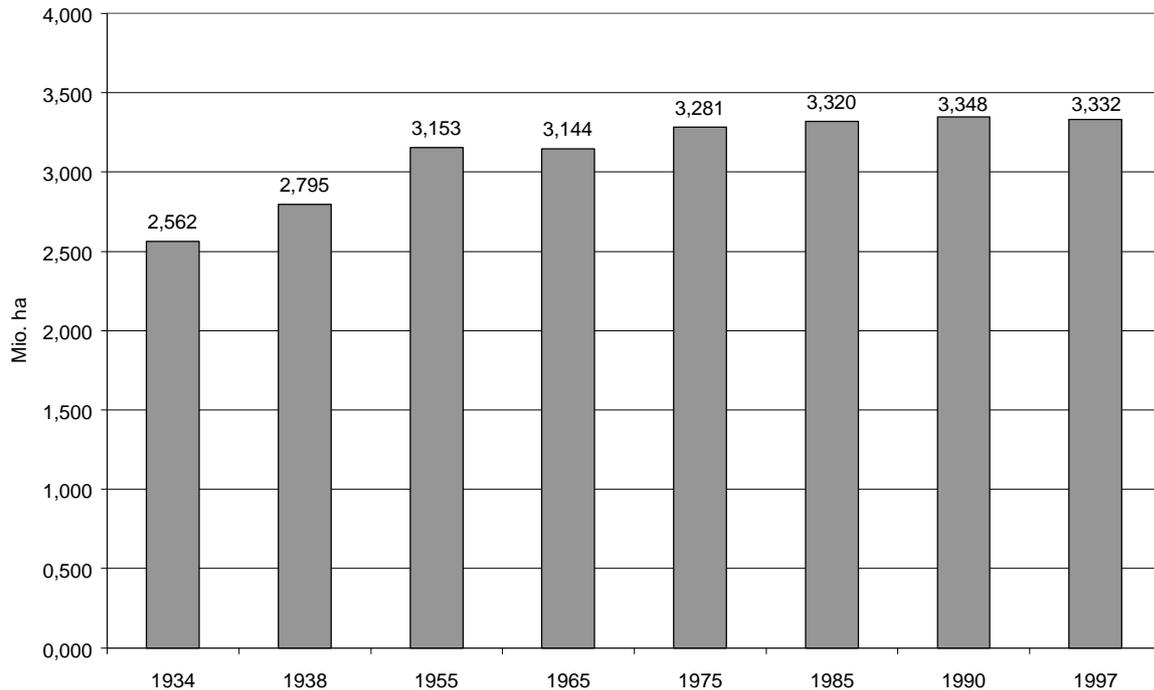
V. DIE FORSTWIRTSCHAFT

1. Die forstlichen Ressourcen Bulgariens

Bulgariens forstlich genutzte Fläche lag 1997 bei 3,878 Mio. ha (34,9 % der Landesfläche bzw. 35,1 % der Landfläche). Die bestockte Waldfläche lag im gleichen Jahr bei 3,332 Mio. ha (30,0 % der Landesfläche, 30,1 % der Landfläche, 85,9 % der forstlich genutzten Fläche). Die verbleibenden 0,546 Mio. ha (14,1 % der forstlich genutzten Fläche) entfallen auf Sumpf- und Feuchtgebiete, Flussläufe, Blockhalden, Waldwege und -straßen, Waldbrandflächen und Ödländereien, die innerhalb von Waldflächen liegen. Auch die 2.100 bis 2.300 ha Latschenflächen im Hochgebirge fallen hierunter.

Die forstliche genutzte Fläche und die bestockte Waldfläche haben seit den 30er Jahren deutlich zugenommen. Im Jahre 1934 lag die bestockte Waldfläche bei nur 2,562 Mio. ha, im Jahre 1997 lag sie um rd. 0,77 Mio. ha höher, was einer durchschnittlichen jährlichen Waldzunahme von rd. 12.000 ha entspricht (s. Abb. 3).

Abb. 3: Entwicklung der bestockten Waldfläche in Bulgarien 1934 bis 1997



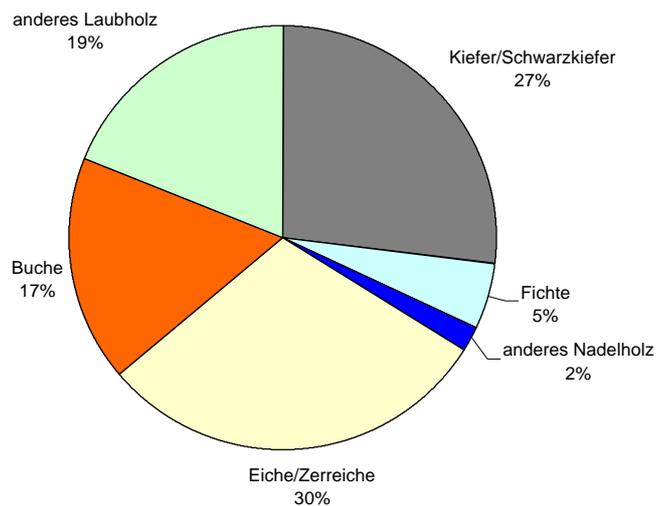
Quellen: 1) für 1934: Reichsinstitut für ausländische und koloniale Forstwirtschaft, Reinbek, 1937
2) für 1938: WÜSTENDÖRFER, H., Reinbek, 1942
3) für 1955 bis 1990: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998
4) für 1997 RAJEV, I.; ASAN, Ü.; GROZEW, O., 1997

Eine Besonderheit des bulgarischen Waldes ist der hohe Niederwaldanteil. Von der bestockten Waldfläche werden ein knappes Drittel (28,4 %) niederwaldartig bewirtschaftet; dies sind 0,946 Mio. ha. Die Hochwaldfläche liegt entsprechend bei 2,386 Mio. ha (71,6 %). Bei den Waldfunktionen werden in Bulgarien wie in Rumänien nur 2 Funktionstypen unterschieden. Die Wirtschaftswälder nehmen dabei einen Waldanteil von rd. 66 % ein, 34 % gehören zu den Waldflächen mit dem Vorrang von Sonderfunktionen (Schutzwälder 17 %, Erholungswälder 7 %, Wälder in Naturschutzgebieten und Nationalparks 10 %, sonstige Sonderfunktionen 7 %).

Der bulgarische Wald wird vor allem vom Laubbäumen geprägt, die rund zwei Drittel der Waldfläche einnehmen (66 %). Allerdings entfällt knapp die Hälfte der Laubwaldfläche (43 %) auf den Niederwald. Aber auch im Hochwald haben die Laubbäume mit 52 % der Hochwaldfläche das Übergewicht. Die wichtigsten Baumartengruppen sind die Eiche (*Qercus cerris*, *Q. robur*, *Q. petraea*, *Q. frainetto*, *Q. pedunculiflora*, *Q. thracica*) mit rd. 30 %, wobei auf die Zerreiche (*Q. cerris*) allein 7 % entfallen, die Kiefer mit rd. 27 % (*Pinus sylvestris*, *Pinus heldreichii*, *Pinus peuce*, *Pinus leucodermis*, *Pinus nigra*), wobei auf die Schwarzkiefer

(*P. nigra*) allein rd. 10 % entfallen, die Buche (*Fagus sylvatica*) mit rd. 17 % und die Fichte (*Picea abies*) mit rd. 5 % (s. Abb. 4).

Abb. 4: Flächenanteile der Hauptbaumartengruppen in Bulgarien (1992)



Quelle: RIPKEN, H., 1993

Die Bewaldung in Bulgarien ist sehr ungleichmäßig; sie schwankt je nach Bezirk zwischen 8 und 70 %. Aus einer Waldverteilungskarte des Landes würde man anhand der Verbreitungsstruktur sehr gut die Gebirge Bulgariens erkennen können; während die tieferen Lagen des Landes nur sehr gering bewaldet sind, ist die Bewaldungsdichte in den Bergregionen sehr hoch.

Die Holzvorräte haben in den vergangenen Jahrzehnten stetig zugenommen. Sie umfassten Bulgarien 1955 nur 244,7 Mio. Fm (77,6 Fm/ha) und sind seither bis zum Jahre 1997 auf 467 Mio. Fm (140 Fm/ha) gestiegen (s. Tab. 7). Eine Folge der Waldzunahme aber auch der gestiegenen Hektarvorräte.

Der laufende jährliche Zuwachs lag 1997 bei insgesamt 12,8 Mio. Fm; dies entspricht einem Zuwachs von 3,9 Fm pro Hektar. Seit den 50 er Jahren konnte die Zuwachsleistung deutlich gesteigert werden. Im Jahre 1955 hatte der Zuwachs pro Hektar nur bei 1,6 Fm gelegen.

Tab. 7: Entwicklung der stehenden Holzvorräte in Bulgarien von 1955 bis 1997

Jahr	Gesamtholzvorrat in Mio. Fm	Holzvorrat in Fm/ha
1955	244,7	77,6
1960	243,5	76,3
1965	248,1	81,4
1970	257,6	84,0
1975	268,5	85,7
1980	296,8	92,8
1985	336,7	103,9
1990	396,0	121,5
1997	467,0	140,0

Quelle: RAJEV, I.; ASAN, Ü.; GROZEW, O., 1997

In der Altersklassenstruktur überwiegen die jungen Bestände unter 40 Jahren, die fast 65 % der gesamten reinen Waldfläche einnehmen. Dies Übergewicht der Jungbestände der ersten beiden Altersklassen besteht auch, wenn man den Niederwald ausklammert und nur den Hochwald betrachtet, in dem die Bestände unter 40 Jahren immer noch rd. 60 % der Fläche einnehmen. Besonders ausgeprägt ist der Anteil der Jungbestände im Nadelholz mit 71 %. Aus dem Rahmen bei der Altersklassenverteilung fällt nur die Buche. Hier überwiegen mit 35 % die Altbestände über 100 Jahre. Auffallend ist auch die Dominanz der 2. Altersklasse (21-40 Jahre) beim Niederwald. Dies deutet daraufhin, dass diese Wälder in sehr vielen Fällen nicht mehr hinreichend genutzt und dadurch verjüngt oder in Hochwald überführt werden (s. Tab. 8). Das Durchschnittsalter des bulgarischen Waldes liegt bei 43 Jahren.

Tab. 8: Altersklassenverteilung in % der Fläche (1990)

Baumart	Altersklassen					
	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120
Hochwald						
Kiefer und Lärche	53	19	9	11	6	2
Fichte und anderes NH	53	18	5	8	8	8
NH gesamt	53	18	7	10	7	5
Eiche	22	32	15	11	8	12
Buche	12	10	9	16	18	35
anderes LH	30	42	15	5	3	5
LH gesamt	22	28	13	10	10	17
Hochwald gesamt	37	24	10	10	8	11
Niederwald						
Niederwald gesamt	15	54	27	4	0	0
Gesamt						
Gesamt	31	32	15	8	6	8

Abkürzungen: NH = Nadelholz, LH = Laubholz, HW=Hochwald, NW=Niederwald
 Quelle: FAO/ECE Forest and Forest Products Country Profile, Bulgaria, Genf, 1994

2. Die Entwicklung der Waldeigentumsverhältnisse

Der Restitutionsprozess des nichtstaatlichen Waldeigentums in Bulgarien gestaltet sich sehr schwierig und steht zur Zeit (1998) erst am Anfang. Bisher wurden nur 2,7 % Waldes, die vor 1990 nicht der Staatsforstverwaltung sondern staatlichen Schulen bzw. landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften gehörten, zu Privatwald erklärt (s. Abb. 5); eine Eigentumsrückgaben an Alteigentümer hat es bisher nicht gegeben. Grundlage für die Rückgabe ehemaligen nichtstaatlichen Waldeigentums sollen die Eigentumsverhältnisse im Jahre 1947 sein (s. Tab. 9); in jenem Jahre wurden damals in einer Massenenteignung rd. 680.000 ha Privatwald (rd. 19 % der forstlich genutzten Fläche) verstaatlicht und auf rd. 1,986 Mio. ha Kommunalwald (rd. 55 % der forstliche genutzten Fläche) die vollständigen Eigentumsrechte des Staates wiederhergestellt; die Kommunen besaßen zuvor hier Nutzungs- aber keine Eigentumsrechte. Bei diesen Flächen ist immer noch offen, inwieweit die ehemaligen Nutzungsrechte der Kommunen wiederhergestellt werden. Man befürchtet, dass sie ihre permanente Finanznot durch Übernutzung oder gar vollständige Abholzung des Waldes zu beseitigen trachten. Präferiert wird daher seitens der Staatsforstverwaltung ein Verbleiben dieser Flächen in der staatlichen Verwaltung. Die Kommunen sollen jedoch bei dieser Lösung am jeweiligen Reingewinn der staatlichen Forstbetriebe beteiligt werden. Bei der Restitution des Privatwaldes wird davon ausgegangen, dass er künftig sehr kleinflächig strukturiert sein wird; man rechnet mit einer durchschnittlichen Größe von nur 0,4 ha. Dies liegt zum einen daran, dass der Privatwald schon in der Vergangenheit sehr kleinflächig war (1947 betrug die durchschnittliche Betriebsgröße 1,2 ha) und zum anderen an der Tatsache, dass auf einen Alteigentümer im Durchschnitt 3 Nachkommen entfallen, die sich das Eigentum teilen müssen. Die Restitution bereitet zudem sehr große technische Schwierigkeiten. Die Situation hat sich seit 1947 stark verändert. Zahlreiche ehemalige Privatwaldflächen wurden mittlerweile zu verschiedensten Zwecken in Nichtwaldflächen umgewandelt (schätzungsweise 300.000 ha). Die Restitution dieses Eigentums ist sehr problematisch und wird in den meisten Fällen nicht durch direkte Rückgabe erfolgen können. Dies gilt auch für früheres Privatwaldeigentum in heutigen Naturschutzgebieten. Die Waldflächen dort sind von einer direkten Rückgabe durch Gesetz ausgeschlossen; hier werden die Alteigentümer in irgendeiner anderen Form entschädigt werden müssen. Schwierig wird auch die Restitution der restlichen Waldflächen sein. In vielen Teilen des Landes fehlen die Grundbücher, zudem ist der Verlauf der Eigentumsgrenzen aufgrund fehlender Markierungen im Gelände und nicht vorhandener Katasterunterlagen und Forsteinrichtungswerke kaum zu eruieren.

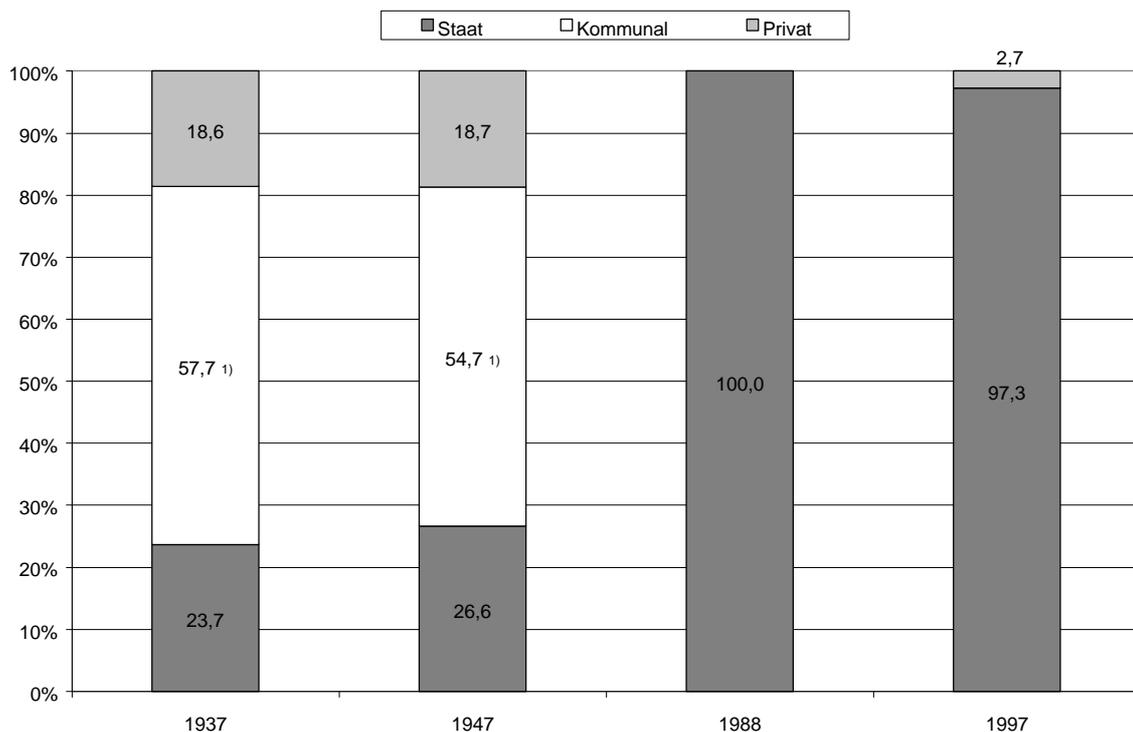
Tab. 9: Waldeigentumsverhältnisse in Bulgarien im Jahre 1947

Eigentumsart	Zahl der Eigentümer	Waldfläche in ha	Waldfläche in %
Staatswald	1	961.700	26,6
Kommunalwald	6.059	1.986.200 ¹⁾	54,7
Privatwald	473.790	679.100	18,7
<i>Schulwald</i>	563	25.200	0,7
<i>Kirchenwald</i>	500	36.300	1,0
<i>LPG-Wald</i>	71	26.700	0,7
<i>Großprivatwald über 50 ha</i>	153	63.400	1,7
<i>Kleinprivatwald unter 50 ha</i>	472.503	527.500	14,6
Gesamt	479.850	3.627.000	100,0

Anmerkung: 1) nur Nutzungsrechte, Eigentümer Staat

Quelle: Ministerrat der Republik Bulgarien, Forstkomitee, Sofija, 1992

Abb. 5: Die Entwicklung der Flächenanteile der Waldeigentumsarten in Bulgarien



Anmerkung: 1) nur Nutzungsrechte für die Kommunen, Eigentümer Staat

Quellen: 1) für das Jahr 1937: Reichsinstitut für ausländische und koloniale Forstwirtschaft, Reinbek, 1937

2) für das Jahr 1947: Ministerrat der Republik Bulgarien, Forstkomitee, Sofija, 1992

3) für das Jahr 1988: FAO/UN-ECE, Genf, 1994

4) für das Jahr 1997: Ministerrat der Republik Bulgarien, Sofija, 1997

3. Die Nutzung des Waldes

Der Holzeinschlag ist seit den 70er Jahren kontinuierlich rückläufig. Er lag im Jahre 1970 noch bei 6,192 Mio. Fm m.R. und sank bis zum Jahre 1990 auf 3,918 Mio. Fm m.R. ab. Der wirtschaftliche und politische Transformationsprozess brachte einen weiteren deutlichen Rückgang. Im Jahre 1991 wurden nur noch 2,985 Mio. Fm m.R. eingeschlagen. In den Folgejahren stieg die jährliche Holzeinschlagsmenge wieder leicht an auf rd. 3,5 Mio. Fm m.R. und erreichte erst 1996 mit 4,76 Mio. Fm m.R. wieder das Niveau der frühen 80er Jahre (s. Tab. 10).

Tab. 10: Entwicklung des jährlichen Holzeinschlages in Bulgarien von 1970 bis 1996

Jahr	Holzeinschlag in Tsd. Fm m.R.	Jahr	Holzeinschlag in Tsd. Fm m.R.
1970	6.192	1984	4.506
1971	5.817	1985	4.644
1972	5.771	1986	4.263
1973	5.743	1987	4.188
1974	5.769	1988	4.153
1975	5.396	1989	4.102
1976	5.983	1990	3.918
1977	5.150	1991	2.985
1978	5.126	1992	3.498
1979	5.104	1993	3.726
1980	4.937	1994	3.502
1981	4.727	1995	3.887
1982	4.662	1996	4.760
1983	4.482		

Quellen: 1) für die Jahre 1970-1990: FAO/UN-ECE, Genf, 1994

2) für die Jahre 1991-1996: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998

Beim Einschlag überwiegt das Brennholz, auf das im Jahre 1996 rd. 60 % entfiel. Gründe dafür sind die hohen Anteile der Niederwälder und der qualitätsarmen Laubwälder im Lande. Zwar überwiegt der Anteil höherwertigen Holzes im Hochwald, doch nur allein beim Nadelholz; beim Laubholz überwiegen, auch im Hochwald, die Brennholzsortimente (s. Tab. 11).

Tab. 11: Holzeinschlag im Jahre 1996 getrennt nach Holzartengruppen und Betriebsart

Holzartengruppe, Betriebsart	höherwertiges Holz (Stamm-, Industrieholz etc.) Tsd. Fm m.R.	Brenn- und Astholz Tsd. Fm m.R.	gesamt Tsd. Fm m.R.
Nadelholz gesamt	1.083	235	1.318
Laubholz gesamt	844	2.598	3.442
<i>Eiche HW</i>	65	122	187
<i>anderes Laubholz HW</i>	457	890	1.347
<i>Laubholz NW</i>	322	1.586	1.908
gesamt	1.927	2.833	4.760
Hochwald	1.605	1.247	2.852
Niederwald	322	1.586	1.908
gesamt	1.927	2.833	4.760

Quelle: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998 Abkürzungen: HW = Hochwald, NW = Niederwald

Tab. 12: Holzeinschlagsdaten 1996

Holzeinschlag gesamt in Tsd. Fm m.R.	4.760
Holzeinschlag in Fm m.R. je ha	1,4
Holzernteanteil des lfd. Zuwachses	37 %
Holzernteanteil des Vorrats	1,0 %
Hauptnutzungsanteil	52 %
Vornutzungsanteil	48 %
Staatswaldanteil des Holzeinschlags	99 %
Nichtstaatswaldanteil des Holzeinschlags	1 %

Quelle: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998

Nach den Schätzungen der FAO/UN-ECE (ETTS V) ist mit einer leichten Steigerung des Holzeinschlags in den kommenden Jahrzehnten zu rechnen. Es wird erwartet, dass er bis zum Jahre 2020 kontinuierlich auf rd. 5,4 Mio. Fm pro Jahr ansteigen wird (Tab. 13).

Tab. 13: Prognose des künftigen Holzeinschlags in Bulgarien

	Jahr		
	2000	2010	2020
Geschätzter Jahresholzeinschlag in Tsd. Fm	4.825	5.083	5.358

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

Der Holzeinschlag wird von der staatlichen Forstverwaltung in Eigenregie durchgeführt, wofür in den jeweiligen staatlichen Forstbetrieben ein eigener Betriebsteil zuständig ist. Der Holzverkauf wird in der Regel eigenverantwortlich durch den Forstbetriebsleiter

vorgenommen. Dabei ist es ihm freigestellt, ob er sich einer der 16 staatlichen Firmen für Holzhandel und Dienstleistung bedient, die aus den ehemaligen Koordinierungsstellen zwischen Holzindustrie und Forstwirtschaft hervorgegangen sind (s. auch S. 30).

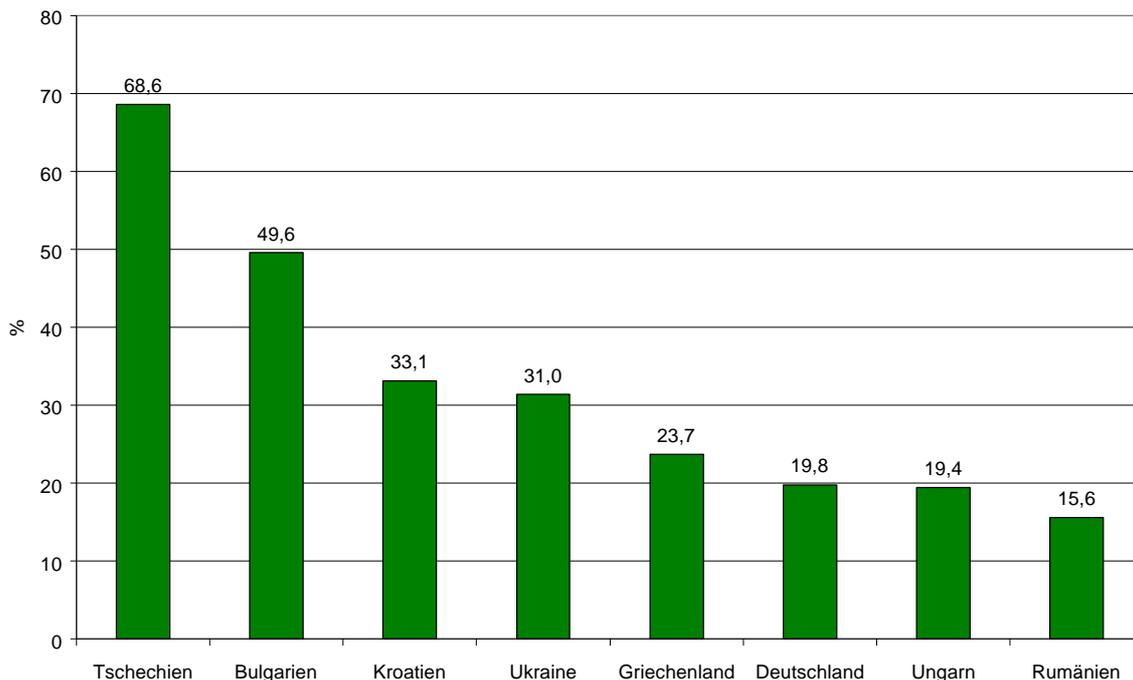
Forstliche Nebennutzungen haben in Bulgarien eine sehr große Bedeutung. Dies gilt vor allem für die Gewinnung von im Wald wachsenden Früchten und Beeren. Es gibt in Bulgarien mehr als 200 Baum- und Straucharten, deren Früchte geerntet werden. Der durchschnittliche jährliche Erntertrag wird auf insgesamt rd. 250.000 t geschätzt. Verwendet werden die Früchte sowohl für die Ernährung als auch als Rohstoff für die Industrie. Ebenfalls große Bedeutung hat die Gewinnung von Medizinalpflanzen in den bulgarischen Wäldern. Rund 650 Pflanzenarten werden von der Schul- und der alternativen Medizin in Bulgarien genutzt. Rund 200 davon werden jährlich in den Wäldern gesammelt. Ein Teil dieser Medizinalpflanzen geht sogar in den Export. Gefördert wurde in den vergangenen Jahren von der Staatsforstverwaltung auch die Gewinnung von Kiefernöl aus Kiefernadeln. Ob die Kiefern auch geharzt werden, darüber wurden keine Angaben gefunden.

Eine weitere wichtige Einnahmequelle der Forstbetriebe sind die Jagd und die Fischerei, sie könnten aber deutlich höher sein. Bulgarien besitzt jedoch noch keinen Ruf als Jagdtouristikland oder Anglerparadies. Die Einnahmen durch ausländische Jagd- und Angeltouristen sind daher gering. Einheimische Jäger und Angler sind zumeist nicht in der Lage, hohe Preise für Jagd- und Fischereipachten, für Abschuss- bzw. Angelerlaubnisse oder für Jagdtrophäen zu bezahlen. So hat die bulgarische Staatsforstverwaltung damit begonnen, durch Einrichtung von Wildfarmen und die Anlage von Fischzuchtanlagen die Einnahmen zu erhöhen. Die Einkünfte aus der Jagd und Fischerei liegen im Lande jedoch unter den Einnahmen für die sonstigen Nebennutzungen.

4. Waldschäden und Forstschutz

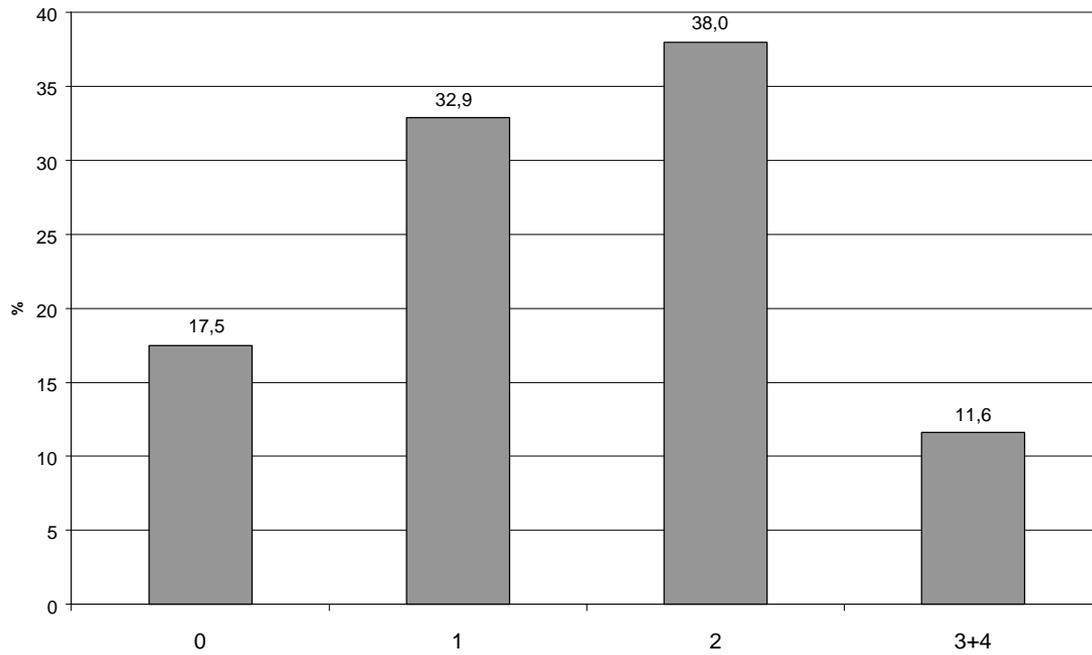
Im Jahre 1997 wurde durch die Waldschadensinventur eine weitere deutliche Verschlechterung des Waldzustandes in Bulgarien festgestellt. Fast die Hälfte der Wälder (49,6 %) ist deutlich geschädigt (Blattverlust über 25 %); dies sind 10,4 % mehr als im Vorjahr (s. Abb. 8). Damit setzt sich der negative Trend der letzten Jahre fort. Seit 1991 hat sich der Gesundheitszustand des Waldes stetig verschlechtert. In diesem Jahr betrug der Anteil der deutlich geschädigten Wälder nur 21,8 %. Im europäischen Vergleich ist der Anteil der Schadstufen 2 bis 4 nur in der Tschechischen Republik noch höher (s. Abb. 6). Die genaue Schadstufenverteilung ist Abbildung 7 zu entnehmen.

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



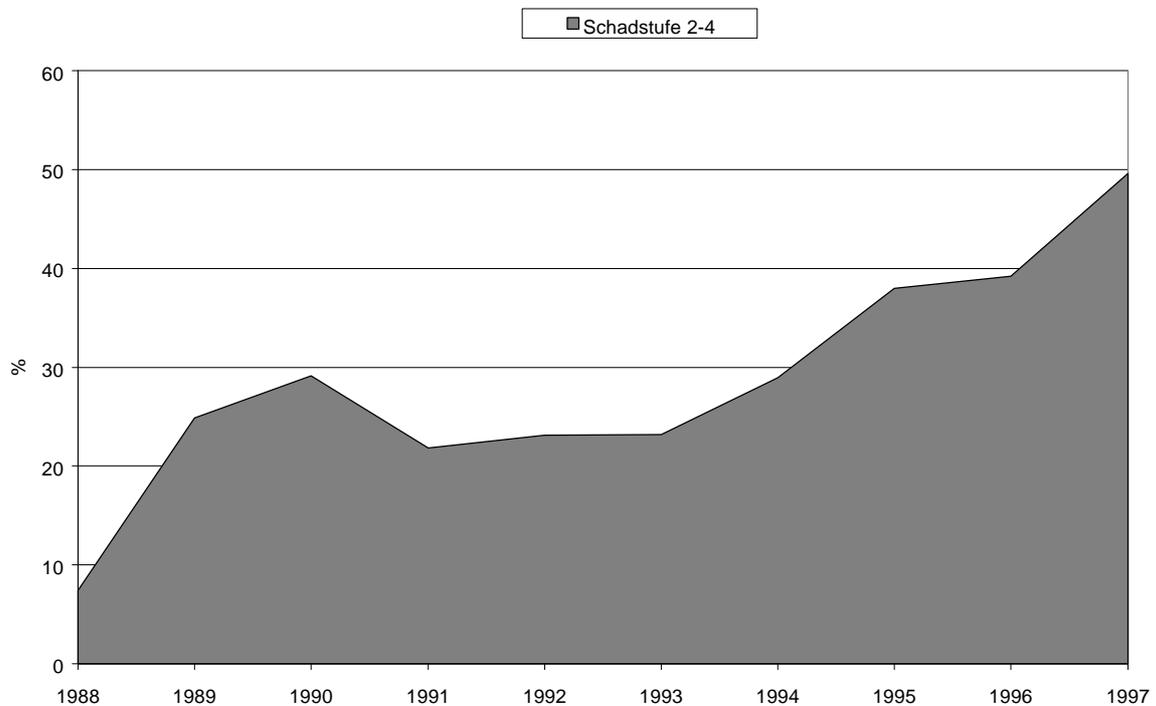
Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report: UN-ECE und European Commission, Genf u. Brüssel, 1998

Abb. 7: Schadstufenverteilung in den bulgarischen Wäldern im Jahr 1997



Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report: UN-ECE und European Commission, Genf u. Brüssel, 1998

Abb. 8: Entwicklung der deutlich geschädigten Waldbestände in Bulgarien von 1988 bis 1997



Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report: UN-ECE und European Commission, Genf u. Brüssel, 1998

Die jährlich durchgeführte Waldschadensinventur gibt zwar einen allgemeinen Überblick über den Gesundheitszustand des Waldes anhand des Belaubungszustandes, sagt aber nichts über die Schadensursachen aus. Wichtigste Ursache für den schlechten Belaubungszustand des Waldes ist in Bulgarien sicherlich die Luftverschmutzung. Doch spielen daneben auch andere Schadfaktoren eine Rolle.

So stellt vor allem der Waldbrand ein Problem für die bulgarischen Wälder dar. Alljährlich werden durchschnittlich rd. 1.000 ha Wald durch Feuer vernichtet; in sehr trockenen Jahren kann die Fläche deutlich größer sein. Die Länge der Jahr für Jahr in Bulgarien neu angelegten Feuerschutzstreifen beträgt etwa 1.000 km.

Ein weiteres große Forstschutzproblem in Bulgarien sind die Insekten. Für die Insektenbekämpfung gab die bulgarische Forstverwaltung 1996 rd. 28,2 Mio. Lw (rd. 240.000 DM) aus. Auf rd. 55.000 ha Waldfläche wurden Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt.

Nicht beziffert werden die Schäden durch Trockenheit, obwohl auch sie in Bulgarien eine nicht unerhebliche Rolle spielen.

Geringe Bedeutung haben Schäden durch Pilzbefall und Wild. In den Bergen spielen in Nadelholzbeständen Windwurf- und Schnee- bzw. Eisbruchschäden eine gewisse Rolle.

5. Die Forstorganisation

Für die politischen und gesetzgeberischen Belange der Forstwirtschaft ist in Bulgarien das Ministerium für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Landreform zuständig.

Die staatliche, dreistufig (s. Abb. 9) aufgebaute Forstverwaltung Bulgariens ist jedoch nicht dem o.g. Ministerium unterstellt sondern unabhängig. Oberste Instanz der Verwaltung ist das „Forstkomitee des Ministerrates“ in Sofija. Das Forstkomitee hat den Rang eines Ministeriums mit Sitz und Stimme im bulgarischen Ministerrat. Das Forstkomitee besitzt 3 Abteilungen (Rechts-, Informations- und Verwaltungsabteilung) und 12 Referate (Aufforstung, Pflanzenzucht, Erosionsschutz, Waldbau und Forstplanung, Naturschutz, Forstschutz, Jagd, Fischerei und sonst. Nebennutzungen, Betriebswirtschaft, Management, Haushalt, internationale Zusammenarbeit).

Unterhalb des Forstkomitees bestehen als Mittelinstanz 16 Forstdirektionen (s. Tab. 14), die für eine durchschnittlich bestockte Waldfläche von 210.000 ha (forstliche genutzte Fläche 240.000 ha) zuständig sind, wobei die Flächengröße je nach Waldstruktur zwischen 100.000 und 370.000 ha schwanken kann. Die Forstdirektionen kontrollieren die örtlichen

Forstbetriebe (Forstämter) mittels Inspektionen und genehmigen deren jährliche Wirtschaftspläne.

Tab. 14: Die 16 Forstdirektionen Bulgariens

Berkowitza	Kardjali	Russe	Stara Zagora
Blagojewgrad	Lowetsch	Sliwen	Schumen
Burgas	Pasardjik	Smolian	Warna
Iambol	Plowdiw	Sofija	Weliko Tarnowo

Quelle: FAO, UN/ECE, Genf, 1994

Die dritte, örtliche Stufe der bulgarischen Forstverwaltung besteht aus 164 Forstbetrieben (durchschnittlich 10 pro Forstdirektion). Die durchschnittliche von ihnen bewirtschaftete bestockte Waldfläche liegt bei rd. 20.000 ha (23.000 ha forstliche genutzte Fläche) mit Flächenschwankungen zwischen 10.000 und 60.000 ha. Der örtliche Forstbetrieb besteht aus 2 getrennten Betriebsteilen, die nur in der Person des Betriebsleiters verbunden sind. Der Waldbaubetriebsteil ist verantwortlich für Forstpolitik, die waldbaulichen Maßnahmen und den Wegebau, der Holzerntebetriebssteil ist zuständig für die Holzernte, die forstlichen Nebennutzungen inkl. Jagd und Fischerei und die landwirtschaftliche Nutzung der Nichtholzbodenflächen. Diese Trennung in zwei Betriebsteile soll gewährleisten, dass die kurzfristigen Wirtschaftstätigkeiten wie z.B. die Holzernte oder die Jagd nach marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten gestaltet werden, während die langfristige biologische Produktion, die Investitionen in die Waldbestände und die Forsthoheit von den Marktaktivitäten getrennt werden sollen. Man hofft, dass der Holzerntebetriebssteil durch eine Befreiung von bürokratischen Bindungen seine Wirtschaftskraft besser entfalten kann. Der normale Arbeitsablauf bei der Ernte eines Waldbestandes sieht folgendermaßen aus:

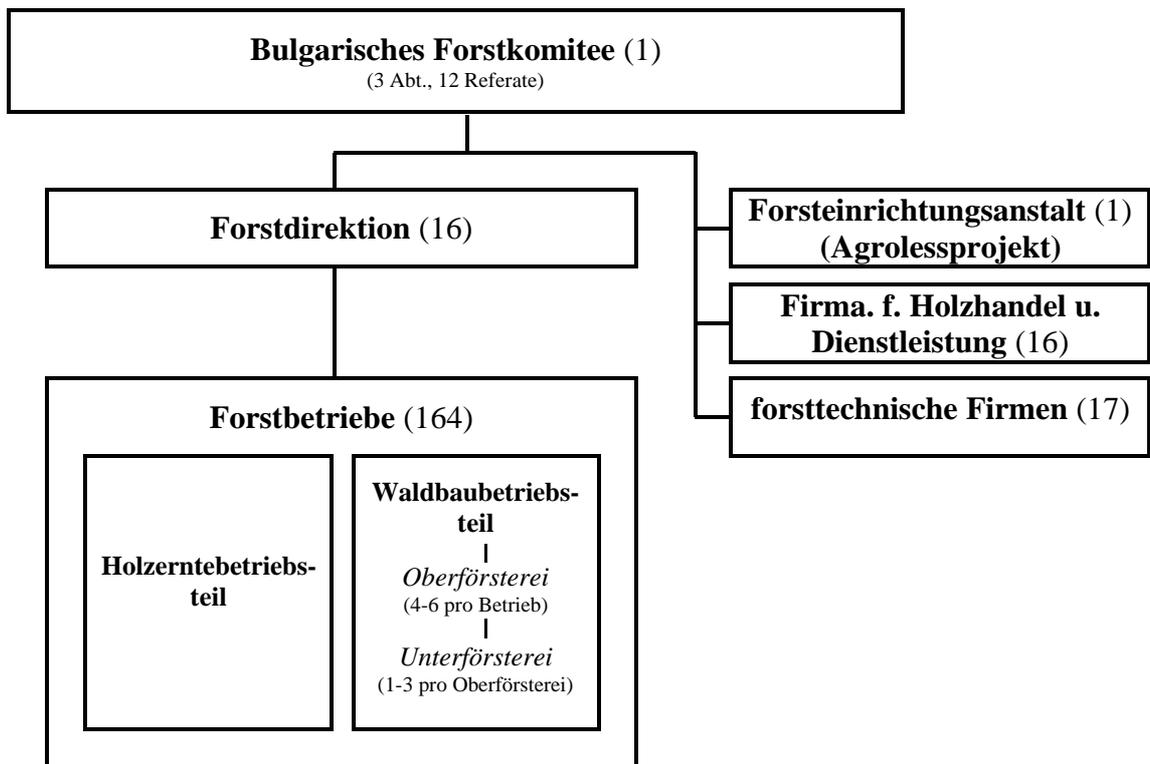
- die zu nutzenden Waldbestände sind im Forsteinrichtungsplan festgelegt;
- der daraus abgeleitete jährliche Hauungsplan wird vom Waldbaubetriebsteil des Forstbetriebes aufgestellt und von der Forstdirektion genehmigt;
- der Förster zeichnet vor Ort den Waldbestand aus;
- der Holzerntebetriebssteil entscheidet Zeitpunkt, Holzernteverfahren und Sortierung eigenverantwortlich und führt die Holzernte durch;
- der Waldbaubetriebsteil kontrolliert die Holzerntearbeiten, bestimmt den angerichteten Bestandesschaden und berechnet die Gebühren, die der Holzerntebetriebssteil an den Waldbaubetriebsteil zu zahlen hat.
- der Holzverkauf wird eigenverantwortlich vom Forstbetriebsleiter durchgeführt.

Der Betriebsteil Waldbau ist in 4 bis 6 Oberförstereien (landesweit 820) mit jeweils im Durchschnitt 3 Unterförstereien gegliedert. Die durchschnittliche forstliche Betriebsfläche einer Oberförsterei liegt bei rd. 4.600 ha, die einer Unterförsterei bei rd. 1.500 ha.

Der Holzerntebetriebsteil wird von einem Chefsingenieur geleitet, dem ein eigenes Büro für Verwaltungs-, Organisations- und Buchführungsaufgaben untersteht.

Die Zweiteilung des Forstbetriebes bringt trotz einheitlicher Führung Probleme mit sich. Besonders schwerwiegend sind auftretende Spannungen zwischen den Mitarbeitern der beiden Betriebsteile. Der Grund hierfür sind unterschiedliche Verdienstmöglichkeiten im Waldbau- und Holzerntebetriebsteil. So werden die Waldarbeiter und das Fachpersonal im Holzerntebetrieb an den erwirtschafteten Überschüssen des Betriebsteils beteiligt und zudem werden zahlreiche Arbeiten in diesem Betriebsteil im Stücklohn entlohnt, so dass die Einkommensmöglichkeiten für die Mitarbeiter hier erheblich über denen der Mitarbeiter des Waldbaubetriebsteiles liegen, die diese Möglichkeiten nicht haben.

Abb. 9: Organisationsstruktur der bulgarischen Forstwirtschaft



Quelle: RIPKEN, H., 1993

Anmerkung: In den Klammern Gesamtzahl der Einrichtungen landesweit

Die Forstplanung für die bulgarischen Forsten wird von der Agrolessprojekt (Forsteinrichtungsanstalt), durchgeführt. Diese Anstalt untersteht direkt dem Forstkomitee,

ebenso übrigens wie die 16 staatlichen Firmen für Holzhandel und Dienstleistungen, die sich mit der Vermarktung der Forstprodukte, der forstlichen Dienstleistungen und der Jagd- und Fischereimöglichkeiten befassen (s. auch S. 25) und die 17 staatlichen forsttechnischen Firmen, die für die Reparatur und Wartung der Forstmaschinen der Forstbetriebe zuständig sind.

6. Nichtstaatliche forstliche Organisationen

Nichtstaatliche Forstorganisationen gibt es in Bulgarien angesichts der staatlichen Dominanz in der Forstwirtschaft bisher nicht. Es existiert weder ein Waldeigentümerverband noch ein Forstverein. Die Existenz eines Waldeigentümerverbandes war aufgrund der Eigentumsstruktur bisher nicht erforderlich und die Aufgaben eines Forstvereins werden noch von staatlichen Institutionen wahrgenommen.

Zu einer ersten nichtstaatlichen Organisation entwickelte sich der 1977 gegründete Student's Club for Environmental Protection (SCEP) dar. Ursprünglich war dies eine Vereinigung von Studenten, die sich mit Fragen der Ökologie und des Umweltschutzes, darunter auch der Waldökologie, befassten. In der jüngeren Vergangenheit sind dem Verein auch zunehmend nichtstudentische Mitglieder, wie Wissenschaftler, beigetreten und er hat auch zunehmend zu forstpolitischen Fragen, vorwiegend aus waldökologischer Sicht, Stellung bezogen, vor allem zu Fragen der Reprivatisierung von Waldbeständen und damit im Zusammenhang stehende Gesetzgebungsverfahren. Auch bei diesen Stellungnahmen stand die Waldökologie und die Walderhaltung im Vordergrund. Im Jahre 1997 startete der SCEP jedoch ein Projekt, das sich mit der Ausbildung der zukünftigen privaten Waldeigentümer befasst. Damit schlüpft er mehr und mehr in die Rolle einer nichtstaatlichen Interessenvertretung der Forstwirtschaft gegenüber dem Staat.

7. Die ökonomische Bedeutung der Forstwirtschaft

Der jährliche Beitrag der Forstwirtschaft zum BIP lag in Bulgarien von 1992 bis 1997 ziemlich konstant bei 0,7 %. Dabei sind auch die Beiträge der Jagd und der Fischerei mit eingerechnet, so dass die wirtschaftliche Bedeutung der Forstwirtschaft also noch geringer ist, als es der genannte Wert ohnehin ausdrückt. Die Höhe des Beitrages (Holzernte,

Nebennutzung, Jagd und Fischerei) lag 1996 bei 12.941 Mio. Lw (rd. 73 Mio. US\$ bzw. 109 Mio DM).

Auch die Rolle der Forstwirtschaft als Arbeitgeber im Lande ist gering. Im Jahre 1996 waren knapp 14.500 Personen im forstlichen Sektor beschäftigt. Die entspricht einem Anteil an der Gesamtzahl der Beschäftigten von nur 0,4 % (s. Tab. 15).

Tab. 15: Beschäftigte in der Forstwirtschaft, 1992 bis 1996

Jahr	Zahl der Beschäftigten	Anteil an der Gesamtbeschäftigtenzahl in %
1992	17.292	0,5
1993	14.338	0,4
1994	13.331	0,4
1995	13.299	0,4
1996	14.487	0,4

Quelle: National Statistical Institute of Bulgaria, Sofija, 1998

Die monatlichen Einkommen der in der Forstwirtschaft Tätigen sind in Bulgarien sehr niedrig; sie liegen am unteren Ende der Einkommensskala. Ein in der Forstwirtschaft Beschäftigter verdiente 1996 brutto nur 8.393 Lw (rd. 47 US\$ bzw. 71 DM) im Monat. Dies sind nur 60 % des Durchschnittsverdienstes im gesamten öffentlichen Dienst in Bulgarien. In keinem anderen Tätigkeitsbereich des öffentlichen Dienstes wurde so wenig verdient. Noch deutlicher fallen die Löhne in der Forstwirtschaft gegenüber denen ab, die in den staatlichen Firmen, die vorrangig nach marktwirtschaftlichen Gesichtspunkten arbeiten, gezahlt werden. Dort lag der durchschnittliche Bruttomonatslohn 1996 bei 17.266 Lw (rd. 97 US\$ bzw. 146 DM), also mehr als doppelt so hoch wie in der Forstwirtschaft. Allerdings ist anzumerken, dass die Beschäftigten im Bereich Holzernte in die Lohnangaben für die Forstwirtschaft nicht mit eingegangen sind. Die Arbeitnehmer hier werden in Bulgarien statistisch mit den Beschäftigten der Holzbe- und verarbeitung (ohne Zellstoff- und Papierherstellung) zusammengefasst und den staatlichen Firmen zugerechnet. Der Durchschnittsmonatslohn dieses Bereiches lag mit 12.671 Lw (rd. 71 US\$ bzw. 107 DM) brutto eineinhalb mal so hoch wie in der Forstwirtschaft.

Über die wirtschaftliche Lage der staatlichen Forstverwaltung liegen keine Angaben vor. Aussagen über die ökonomische Situation können somit nicht gemacht werden, zumal dies bei Institutionen, die in den öffentlichen Haushalt eingebunden sind, ohnehin nur sehr schwer möglich ist.

Um sich jedoch nicht auf die jährlichen Haushalte des Ministerrates verlassen zu müssen und damit dem Risiko zu entgehen, dass notwendige Mittel plötzlich verweigert werden könnten,

hat man in Bulgarien einen Forstfonds eingerichtet. Dieser wird gespeist aus Gebühren, die bei den Forstbetrieben beim Holzverkauf, bei Jagdeinkünften und beim Verkauf von forstlichen Nebenprodukten erhoben werden. Die Gebühren beim Holzverkauf schwanken dabei je nach Sortiment zwischen 5 und 55 % des erzielten Holzpreises. Zusätzlich werden auch die Einkünfte aus Flächenverkäufen dem Fonds zugeführt. Finanziert werden aus diesem Fonds alle Ausgaben der staatlichen Forstverwaltung mit Ausnahme der Personal- und Verwaltungskosten des Forstkomitees, die aus dem Staatshaushalt beglichen werden. Das Prinzip einer weitgehenden Fondsfinanzierung der Forstwirtschaft funktioniert aber nur dann, wenn die Forstbetriebe insgesamt Überschüsse erwirtschaften. Dies scheint bis 1996 der Fall gewesen zu sein.

8. Forstliche Forschung und Ausbildung

Wichtigste forstliche Forschungseinrichtung in Bulgarien ist das Forstliche Forschungsinstitut in Sofija. Das Institut wurde im Jahre 1928 gegründet und ist seit 1954 ein Teil der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften. Das Forschungsinstitut hat folgende 6 Abteilungen:

- Abteilung für Waldbodenkunde;
- Abteilung für Forstgenetik;
- Abteilung für Forstentomologie und Phytopathologie;
- Abteilung für Waldökologie;
- Abteilung für Waldbiologie;
- Abteilung für forstliche Ressourcen;

Hinzu kommt ein Laboratorium für Wildkunde. Zudem verfügt das Institut über 8 Versuchstationen im Lande, die sich mit verschiedenen Forschungsschwerpunkten befassen. Die Zahl der Mitarbeiter liegt bei rd. 150, darunter rd. 60 Wissenschaftler.

Die zweite Institution, an der wissenschaftliche Forschung in Bulgarien betrieben wird, ist die Universität für Forstwirtschaft in Sofija (früher Höheres Institut für Forstwirtschaft und Forstindustrie, HIFFI). Sie verbindet die forstliche Forschung mit der Ausbildung des akademischen Nachwuchses in Bulgarien. Die Universität verfügt über drei Fakultäten, die Fakultät für Forstwirtschaft und Landschaftsarchitektur, die Fakultät für Forstindustrie und die freie Fakultät. Die wichtigsten Disziplinen der jeweiligen Fakultäten sind:

Fakultät für Forstwirtschaft und Landschaftsarchitektur:

- Forstwirtschaft
- Ökologie und Umweltschutz
- Landschaftsarchitektur

Fakultät für Forstindustrie:

- Mechanisierung der Forstwirtschaft
- Mechanisierung der Forstindustrie
- mechanische Technologie der Rohholzverarbeitung

freie Fakultät:

- Management
- Datenverarbeitung im Ingenieurwesen
- Interior und Design
- Ingenieurpädagogik
- Berg- und Jagdtourismus

Die Forstuniversität verfügt über insgesamt 16 Institute. Davon gehören 6 zur Fakultät für Forstwirtschaft und Landschaftsarchitektur (Waldbau, Dendrologie, Waldinventur und Forstplanung, Forstschutz und Wildbewirtschaftung, Park- und Landschaftsgestaltung, Ökologie und Umweltschutz), 5 zur Fakultät für Forstindustrie (Mechanisierung in der Forstwirtschaft, Mechanisierung der Rohholzverarbeitung, Technologie der Rohholzverarbeitung, Möbelherstellung und -design, Maschinenbau) und 5 zur freien Fakultät (Ökonomie und Management, Mathematik und Physik, Sozialwissenschaften, Fremdsprachen, Sport). Ein Studiengang in der Forstwissenschaft dauert 5 Jahre. Die Zahl der Professoren, Dozenten und andere Wissenschaftler liegt für die gesamte Universität bei rd. 140, die Zahl der Studenten bei rd. 1.700. Alljährlich verlassen rd. 200 ausgebildete Akademiker die Universität, von denen etwa die Hälfte den Studiengang Forstwirtschaft absolvieren.

Für die Ausbildung von Forsttechnikern stehen insgesamt fünf Forstfachhochschulen in Welingrad, Bansko, Batak, Warna und Tetewen zur Verfügung. Ein Studiengang dauert hier 4 Jahre.

Die Waldarbeiter werden in der Regel in den Forstbetrieben ausgebildet.

VI. LITERATURVERZEICHNIS

1. AARON, J.R.; EDWARDSON, T.E. (1974): Forestry in Bulgaria. Quarterly Journal of Forestry, Stevenage, 64, S. 315-326
2. ALEXANDROW, B. (1968): Das bulgarische Piringebirge und seine Wälder. Holz-Zentralblatt, Stuttgart, 94, 46, S. 707
3. ANON. (1937): Bulgarien. Reinbek: Reichsinstitut für ausländische und koloniale Forstwirtschaft, 4 S. (unveröffentlichtes Manuskript)
4. BARISITZ, S. (1996): Problems of Bulgarian land reform and agriculture. Osthefte, Berlin, 38, 4, S. 497-505
5. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1997): Wirtschaftslage und Reformprozesse in Mittel- und Osteuropa. Sammelband 1997. BMWI-Dokumentation, Bonn, 420, 215 S.
6. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1997): Wirtschaftsbeziehungen mit Mittel- und Osteuropa 1996. BMWI-Dokumentation, Bonn, 427, 167 S.
7. BURA, D. (1963): Sumarstvo i drvarska industrija NR Bulgarske (Forstwirtschaft und Holzindustrie der Volksrepublik Bulgarien). Sumarski List, Zagreb, 87, 11/12, S. 460-481
8. CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY (CIA) (1999): The World Fact Book, Bulgaria. Washington: CIA, 8 S. (veröffentlicht im Internet)
9. CIRELLI, M.T. (1999): Trends in forestry legislation: Central and Eastern Europe. Rom: FAO, 24 S. = FAO Legal Papers Online, Nr. 2
10. DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW) (1997): Ausländische Direktinvestitionen in den Transformationsländern. DIW-Wochenbericht, 64, 11, S. 183-189
11. 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
12. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (1994): Forst and forest products country profile, Bulgaria. Genf: FAO, UN-ECE, 62 S. = Geneva Timber and Forest Study Papers, no. 1
13. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (1997): Forest and forest industries country fact sheets. Genf: FAO, UN-ECE, 91 S. = Geneva Timber and Forest Study Papers, no. 12
14. FROHBERG, K.; GLAUCH, L. (1998): Stand der Transformationsbestrebungen in den mittel- und osteuropäischen Ländern. Agrarwirtschaft, Frankfurt/Main, 67, 3/4, S. 135-171

15. GIESEN, K.; PLETTENBERG, R. GRAF VON (1998): Forstpolitische Situation in Mittel- und Osteuropa. *AFZ/Der Wald*, Stuttgart, 53, 2, S. 70-73
16. GROUEW, I. (1999): Forest management in Bulgaria. Sofia: Ministerium für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Landreform, 3 S. (veröffentlicht im Internet)
17. HOUBENOWA-DELISSIWKOWA, T. (1998): Privatisation in Bulgaria. *South East Europe Review*, Wien, 1, 1, S. 73-85
18. KURPANOW, J. (1998): Forest fires in Bulgaria 1997. *International Forest Fire News (IFFN)*, Freiburg, 19, 2 S. (veröffentlicht im Internet)
19. MINSTERRAT DER REPUBLIK BULGARIEN, FORSTKOMITEE (1992): Wesenszüge der Privatisierung der bulgarischen Forstwirtschaft. In: UN-ECE Arbeitstagung, Privatisierung in der Forst- und Holzwirtschaft, Bonn-Röttgen, Deutschland, 15.-18. Juni 1992. Bonn: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 148-151
20. MINSTERRAT DER REPUBLIK BULGARIEN, FORSTKOMITEE (1992): Das neue Forstgesetz in Bulgarien. In: UN-ECE Arbeitstagung, Privatisierung in der Forst- und Holzwirtschaft, Bonn-Röttgen, Deutschland, 15.-18. Juni 1992. Bonn: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 152-156
21. MINSTERRAT DER REPUBLIK BULGARIEN, FORSTKOMITEE (1992): Restitution der nationalisierten Wälder in der Republik Bulgarien. In: UN-ECE Arbeitstagung, Privatisierung in der Forst- und Holzwirtschaft, Bonn-Röttgen, Deutschland, 15.-18. Juni 1992. Bonn: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 157-163
22. MINSTERRAT DER REPUBLIK BULGARIEN, FORSTKOMITEE (1992): Konzeption der Entwicklung der Forstwirtschaft Bulgariens. In: UN-ECE Arbeitstagung, Privatisierung in der Forst- und Holzwirtschaft, Bonn-Röttgen, Deutschland, 15.-18. Juni 1992. Bonn: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 165-169
23. MINSTERRAT DER REPUBLIK BULGARIEN (1997): Natural resource aspects of sustainable development in Bulgaria. In: Fifth session of the United Nations Commission on Sustainable Development. New York: Vereinte Nationen (UN), 13 S. (veröffentlicht im Internet)
24. NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE OF BULGARIA (NSI) (1998): Statistical Yearbook of Bulgaria 1997. Sofia: NSI, 780 S.
25. NENKOW, D.; ALEXANDROW, P. (1991): Schwarznußbestände im bulgarischen Auewald. *Allgemeine Forstzeitschrift*, Stuttgart, 46, 12, S. 617-618
26. RAJEW, I.; ASAN, Ü.; GROZEW, O. (1997): Accumulation of CO₂ in the above-ground biomass of the forests in Turkey and Bulgaria in the recent decades. In: XI World Forestry Congress, Antalya, Turkey, 13 to 22 October 1997, Vol. 1, Topic 4. Rome: FAO, 4 S. (veröffentlicht im Internet)
27. 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. (unveröffentlicht)

28. 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
29. STOJANOWA, M.; DELKOW, A. (1997): Biodiversity of medicinal and aromatic plants in the forest lands of Bulgaria and methods of ist preservation (Abstract). In: XI World Forestry Congress, Antalya, Turkey, 13 to 22 October 1997, Vol. 2, Topic 8. Rome: FAO, 1 S. (veröffentlicht im Internet)
30. RIPKEN, H. (1993): Die Forstwirtschaft Bulgariens im Umbruch. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 48, 19, S. 539-542
31. STATISTISCHES BUNDESAMT (1994): Länderbericht Bulgarien. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 180 S.
32. UNITED NATIONS ECONOMIC COMISSION 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.
33. WELTBANK (1998): Bulgaria at glance. New York: Weltbank, 2 S. (veröffentlicht im Internet)
34. WÜSTENDÖRFER, H. (1942): Forstwirtschaft in Bulgarien. Reinbek: Reichsinstitut für ausländische und koloniale Forstwirtschaft, 11 S. (unveröffentlichtes Manuskript)