

# **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 Slowakischen Republik**

**von**

**H.-W. Roering**

**Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie  
99/5**



Hamburg, Mai 1999

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
<b>I. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN</b>	<b>1</b>
<b>II. DIE ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG</b>	<b>7</b>
<b>III. DIE SOZIALE ENTWICKLUNG</b>	<b>11</b>
<b>IV. NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT</b>	<b>12</b>
<b>V. DIE FORSTWIRTSCHAFT</b>	<b>16</b>
<b>1. Die forstlichen Ressourcen der Slowakei</b>	<b>16</b>
<b>2. Die Entwicklung der Waldeigentumsverhältnisse</b>	<b>19</b>
<b>3. Die Nutzung des Waldes</b>	<b>22</b>
<b>4. Waldschäden und Forstschutz</b>	<b>28</b>
<b>5. Die Forstorganisation</b>	<b>31</b>
<b>6. Nichtstaatliche forstliche Organisationen</b>	<b>33</b>
<b>7. Die ökonomische Bedeutung der Forstwirtschaft</b>	<b>35</b>
<b>8. Forstliche Forschung und Ausbildung</b>	<b>37</b>
<b>VI. LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>39</b>

<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>SEITE</b>
Abb. 1: Veränderung des slowakischen BIP (real) gegenüber dem Vorjahr (in %) seit 1991	8
Abb. 2: Durchschnittliche jährliche Inflationsrate in der Slowakei	10
Abb. 3: Entwicklung der Waldfläche in der Slowakei in ha seit 1950	17
Abb. 4: Flächenanteile der Hauptbaumarten in der Slowakei (1997)	18
Abb. 5: Die Entwicklung der Flächenanteile der Waldeigentumsarten in der Slowakei	20
Abb. 6: Anteil der deutlich geschädigten Bestände (Schadstufen 2-4) in einigen ausgewählten europäischen Ländern in %	28
Abb. 7: Schadstufenverteilung der slowakischen Wäldern 1997	29
Abb. 8: Entwicklung der deutlich geschädigten Bestände in der Slowakei in %	29
Abb. 9: Organisationsstruktur der slowakischen Forstwirtschaft	32

**TABELLENVERZEICHNIS****SEITE**

Tab. 1: Die wichtigsten allgemeinen Daten der Slowakei im Überblick (1997)	1
Tab. 2: Wechselkurse der Slowakischen Krone zu 1 US\$ und zu 1 DM im Jahresdurchschnitt	3
Tab. 3: Zeittafel zur Geschichte der Slowakei	5
Tab. 4: Außenhandel und Leistungsbilanz der Slowakei in Mio. US\$	9
Tab. 5: Ausgewählte Klimadaten der Slowakei	14
Tab. 6: Potentiell natürliche Baumartenverteilung in der Slowakei	15
Tab. 7: Die forstlichen Wuchsgebiete in der Slowakei	16
Tab. 8: Verteilung der verschiedenen Waldkategorien nach ihren Funktionen (1993)	18
Tab. 9: Flächenanteile der Altersklassen in % (1997)	19
Tab. 10: Baumartenverteilung in den einzelnen Altersstufen in % (1997)	19
Tab. 11: Aufgliederung des Staatswaldes auf verschiedene staatliche Institutionen (1996)	20
Tab. 12: Eigentumsstruktur im restituierten Nichtstaatswald (1997)	22
Tab. 13: Betriebsgrößenstruktur des restituierten Nichtstaatswaldes (1995)	22
Tab. 14: Holzeinschlagsdaten 1996	23
Tab. 15: Entwicklung von Nachhaltshiebsatz, Holzeinschlag und Zwangsnutzungen in der Slowakei 1980 – 2000	24
Tab. 16: Anteile der Sortimente am jährlichen Holzeinschlag in %	25
Tab. 17: Landesweite jährliche Durchschnittspreise für die wichtigsten Rundholzsortimente 1993 bis 1997 in SK/EFm	25
Tab. 18: Vergleich von einigen Rundholzpreisen in der Slowakei (SVK), Österreich (A) und Deutschland (D) in SK/EFm	26
Tab. 19: Jährliche Bestands- und Abschusszahlen der wichtigsten Wildarten in der Slowakei	27
Tab. 20: Schäden durch abiotische Schadfaktoren 1996	30
Tab. 21: Schäden durch biotische Schadfaktoren 1996	31
Tab. 22: Entwicklung des Beitrages der Forstwirtschaft zum BIP	35

Tab. 23: Vermögen der Forstwirtschaft in der Slowakei (1995)	35
Tab. 24: Entwicklung der Beschäftigung in der Forstwirtschaft	35
Tab. 25: Durchschnittlicher Nettomonatsverdienst von Beschäftigten in der Forstwirtschaft in SK	36
Tab. 26: Betriebsergebnisse in der slowakischen Forstwirtschaft in Mio. SK 1995 u. 1996	36
Tab. 27: Betriebsergebnisse in der slowakischen Forstwirtschaft pro ha in SK 1995 u. 1996	37

## 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 Slowakei. 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 slowakischen Landwirtschaftsministeriums. Daneben wurde aber auch auf relevante Fachbeiträge aus einschlägigen Fachzeitschriften sowie internationale Statistiken und Länderberichte der FAO/UN-ECE zurückgegriffen.

## I. ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

Die Slowakische Republik liegt im östlichen Mitteleuropa und erstreckt sich zwischen 49°37' und 47°44' nördlicher Breite und 16°50' und 22°34' östlicher Länge. Die Landesfläche beträgt 49.036 qkm, womit sie etwas größer als Niedersachsen und flächenmäßig der drittkleinste MOE-Staat ist (s. Tab. 1).

**Tab. 1: Die wichtigsten allgemeinen Daten der Slowakei im Überblick (1997)**

Landesfläche in qkm	49.036
Landfläche in qkm	48.991
Wasserfläche in qkm	45
Bodennutzung	Ackerland 31 % Dauerkulturen 3% Weideland 17 % Wald und Waldland 41% Sonst. 8%
Einwohnerzahl	5.388.000
Einwohner pro qkm	109,9
Bevölkerungswachstum	+ 0,16 %
Nationalitäten/Minderheiten	Slowaken 85,5 % Ungarn 10,5 % Roma 1,6 % Tschechen 1,1 % Ukrainer 0,6 % Deutsche 0,1 % Polen 0,1 % Russen, Weißruthenen 0,1 % Sonstige 0,4 %
Sprachen	Slowakisch (Amtssprache), Tschechisch
Analphabetenrate	keine Angaben
Religionen (1991)	Römisch-Katholisch 60,4 % Griechisch-Katholisch 3,4 % Evangelisch-Lutherisch 6,2 % Evangelisch-Reformiert 1,6 % Orthodox 0,7 % Andere 0,5 % Konfessionslos 27,2 %
Bruttoinlandsprodukt (BIP) 1997 in Mio US\$ (in Mio. SK)	19.500 (653.900)
Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Ew. in US\$ (in SK)	3.624 (121.363)
Außenhandel in Mio. US\$	Export 10.964 Import 12.360
Arbeitslosenquote	11,6 %
Inflationsrate	6,1 %
Währung	1 Slowakische Krone (SK) = 100 Heller
Regierungsform	Parlamentarische Demokratie
Hauptstadt	Bratislava

Quelle: Statistical Office of Slovak Republic

Die slowakischen Nachbarländer sind im Norden Polen (Grenzlänge 444 km), im Nordwesten die Tschechische Republik (Grenzlänge 252 km), im Westen Österreich (Grenzlänge 106 km), im Süden Ungarn (Grenzlänge 669 km) sowie im Osten die Ukraine (Grenzlänge 99 km). Die Slowakei ist ein reiner Binnenstaat, hat also keinen direkten Zugang zum Meer.

Die größte Ausdehnung von Osten nach Westen beläuft sich auf 395 km, von Süden nach Norden beträgt sie 197 km.

Die Slowakei verfügt kaum über Binnengewässer, die Wasserfläche des Landes liegt bei nur 45 qkm (unter 0,1 % der Landesfläche).

Am 31. Dezember 1997 hatte das Land 5.388.000 Einwohner. Die Bevölkerungsdichte liegt bei 109,9 Einwohnern je Quadratkilometer. Der städtische Bevölkerungsanteil beträgt 57 %, der der ländlichen liegt bei 43 %. Die Bevölkerungsentwicklung war in den letzten Jahren durchgehend positiv. Dies gilt sowohl für die Geburtenrate mit einem Überschuss (1997) von 1,3 Personen auf 1.000 Einwohner als auch für Nettomigrationsrate mit einer Zuwanderung von 0,37 Migranten auf 1.000 Einwohner (1997). Die Bevölkerung der Slowakei wuchs damit 1997 um 0,16 %.

Neben dem Staatsvolk, den Slowaken, die 85,5 % der Bevölkerung ausmachen, gibt es einige ethnische Minderheiten. Die größte Volksgruppe sind dabei die Ungarn mit einem Bevölkerungsanteil von 10,5 %, gefolgt von den Roma mit 1,6 %, den Tschechen (inkl. den Mähnern) mit 1,1 %, den Ukrainern mit 0,6 % und den Deutschen, Polen und Russen (inkl. Weißruthenen) mit jeweils 0,1 %. Die restlichen Nationalitäten machen insgesamt 0,4 % aus.

Nach dem Zensus von 1991 bekennen sich 63,8 % zum Katholizismus, davon 60,4 % zum römischen Ritus und 3,4 % zum griechischen. Der Anteil der Protestanten liegt bei 7,8 %, davon sind 6,2 % Lutheraner und 1,6 % Calvinisten. 0,7 % bekennen sich zu den orthodoxen Kirchen. Ein sehr großer Teil der Bevölkerung (27,2 %) fühlt sich keiner Religionsgemeinschaft zugehörig. Die restlichen Glaubensgemeinschaften machen 0,5 % aus. Über die Analphabetenquote geben die slowakischen Statistiken keine Auskunft.

Die Slowakei ist seit ihrer Trennung von der Tschechischen Republik 1993 und der Verfassung aus dem Jahr 1992 offiziell eine parlamentarische Demokratie. Sie verfügt über ein Einkammerparlament, dem Narodna Rada (Nationalrat) mit 150 Sitzen. Die Sitzverteilung wird nach dem Verhältniswahlrecht ermittelt. Die Wahlen zum Parlament finden alle 4 Jahre statt. Staatsoberhaupt der Republik ist der Staatspräsident, der alle 5 Jahre vom Nationalrat gewählt wird. Wahlberechtigt sind alle Bürger über 18 Jahre. Von Sommer 1992 bis März 1998 wurde die Politik des Landes zumeist von der Partei „Bewegung für eine demokratische Slowakei“ (HZDS) und ihrem Führer Vladimir Meciar bestimmt. Meciar setzte nicht nur die



Trennung der Slowakei von Tschechien am 1. Januar 1993 durch, sondern war anschließend auch, mit einer kurzen Unterbrechung von März bis Okt. 1994, bis zu den Wahlen im März 1998 Regierungschef der Slowakei. Er konnte sich dabei auf eine Regierungskoalition aus der HZDS und kleineren Linksparteien stützen. Seine stark nationale Politik, die sich vor allem auch gegen die große ungarische Minderheit richtete, führte zu erheblichen Spannungen und Widerständen im Lande. Zur Überwindung dieser Schwierigkeiten hat er wiederholt demokratische Spielregeln mißachtet und oft gegen die Verfassung verstoßen. Diese Demokratiedefizite und die Begrenzung der ethnischen Minderheitenrechte haben dem Land im europäischen Ausland heftige Kritik und politische Isolation eingebracht. So wurde die Slowakei aus den eben genannten Gründen zunächst von den EU-Erweiterungsgesprächen ausgeschlossen trotz im Vergleich mit anderen MOE-Staaten beachtlicher ökonomischer Erfolge. Mit den Wahlen im März 1998 übernahmen die Oppositionsparteien die Macht in der Slowakei; diese versuchen nun, die demokratische Verfassung des Landes wieder mit Leben zu füllen. Damit besteht die Hoffnung, dass sich das Land zu einer wirklichen parlamentarischen Demokratie entwickelt und damit vom Prozess der europäischen Integration nicht ausgeschlossen bleibt.

Der offizielle Staatsname des Landes lautet „Slowakische Republik“ (Slovenska Republika). Offizielle Landeswährung ist die Slowakische Krone (Korona) (SK) zu 100 Heller (Halierov). Ihr Wert lag 1997 im Jahresdurchschnitt bei 33,60 SK für 1 US\$ und bei 19,90 SK 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 Slowakischen Krone zu 1 US\$ und zu 1 DM im Jahresdurchschnitt**

Jahr	1 US\$	1 DM
1993	30,770	18,611
1994	32,045	19,747
1995	29,713	20,733
1996	30,654	20,371
1997	33,600	19,900

Quelle: World Fact Book, CIA, 1998

Die Slowakei ist verwaltungstechnisch in 8 Regionen (Bratislava, Trnava, Trencin, Nitra, Zilina, Banska Bystrica, Presov, Kosice) eingeteilt, die ihrerseits wieder in Distrikte untergliedert sind. Die Gesamtzahl der Distrikte beträgt 79. Hauptstadt und größte Stadt des Landes ist Bratislava (Preßburg) mit rd. 450.000 Einwohnern. Weitere wichtige Städte des

Landes sind Kosice (Kaschau, rd. 240.000 Ew.), Presov (Preschau, rd. 95.000 Ew.), Nitra (Neutra, rd. 90.000 Ew.), Zilina (Sillein, rd. 85.000 Ew.), Banska Bystrica (Neusohl, rd. 85.000 Ew.), Trnava (Turnau, rd. 70.000 Ew.), Martin (rd. 60.000 Ew.), Trencin (Trentschin, rd. 60.000 Ew.), Poprad (Deutschendorf, rd. 55.000 Ew.) und Prievidza (Privitz) rd. 55.000 Ew.)

Die Slowakei ist der jüngste MOE-Staat mit der zudem kürzesten eigenstaatlichen Tradition. Nach der mehr als tausendjährigen Zugehörigkeit zu Ungarn bis 1918 und der anschließenden Vereinigung mit den Tschechen zur Tschechoslowakei erlangte das Land erst 1993 seine Eigenstaatlichkeit. Zwar existierte in der Zeit von 1938 bis 1944 als Folge der Zerschlagung der Tschechoslowakei durch das nationalsozialistische Deutschland ein slowakischer Staat, doch war diese Slowakei ein reiner deutscher Marionettenstaat und kaum als eigenständig zu bezeichnen (s. Tab. 3).

Das Straßenverkehrsnetz der Slowakei wird aufgrund der Struktur des Landes vor allem von Ost-West-Verbindungen beherrscht. Die wichtigste Straßenverbindung des Landes (Europastraßen E 75 und E 50) verläuft von Wien über die Hauptstadt Bratislava, Trencin und Presov nach Kosice und von dort weiter in die Ukraine nach Lwiw (Lemberg). Diese Hauptschlagader des slowakischen Straßenverkehrs ist östlich von Bratislava und nördlich von Kosice als Autobahn ausgebaut. Von dieser Strecke gibt es einige wichtige Abzweigungen. Auf der Höhe von Zilina zweigt zum einen eine Verbindung in die Tschechische Republik ab, die nach Olomouc (Olmütz) und Brno (Brünn) führt (Europastraße E 50), und zum anderen führt von hier eine Straße ins oberschlesische Industrieviertel in Polen (Europastraße E 75). In Kosice gibt es einen Abzweig in Richtung Süden ins nordungarische Miskolc (Europastraße E 71). Neben dieser wichtigen Ost-West-Verbindung, die vor allem den Norden der Slowakei erschließt, gibt es eine weitere, die durch den Süden des Landes führt. Sie verläuft von Bratislava über Zvolen (Altsohl) nach Kosice (Europastraße E 571). Die wichtigste Nord-Süd-Verbindung verläuft im äußersten Westen des Landes und verbindet die bedeutendsten Städte der ehemalige Tschechoslowakei Praha (Prag), Brno (Brünn) und Bratislava (Preßburg) miteinander (Europastraße E 65). Von Bratislava aus führt sie dann noch weiter ins westliche Ungarn. Diese Strecke ist von Praha bis Bratislava als Autobahn ausgebaut. Die zweite wichtige Nord-Süd-Verbindung verläuft vom polnischen Krakow (Krakau) über Banska Bystrica und Zvolen nach Budapest in Ungarn (Europastraße E 77). Das Straßennetz ist für osteuropäische Verhältnisse in recht gutem Zustand. Es ist insgesamt 17.868 km lang, wovon über 90 % der Straßen asphaltiert sind. In der Straßenqualität gibt es allerdings ein deutliches West-Ost-Gefälle. Die Länge der Autobahnen beträgt insgesamt.

**Tab. 3: Zeittafel zur Geschichte der Slowakei**

6./7. Jhdt.	Die Slowaken dringen von Osten in die heutige Slowakei ein. Sie geraten unter den Einfluss der turkstämmigen Awaren, die in der ungarischen Tiefebene herrschen
796	Die Franken unter Karl I. dem Großen vernichten das Awarische Reich und übernehmen die politische Vormacht in der Slowakei
830-895	Der Westen der Slowakei gehört zum Einflussbereich des Großmährischen Reiches
895	Die Ungarn dringen aus der ukrainischen Steppe kommend in die Ungarische Tiefebene ein und unterwerfen die Slowaken. Beginn der mehr als 1000-jährigen Zugehörigkeit zu Ungarn
907	Durch den Sieg bei Preßburg (Bratislava) über ein bayerisches Heer können die Ungarn ihre Macht festigen
955	Niederlage der Ungarn auf dem Lechfeld bei Augsburg gegen die Deutschen. Die Ungarn werden sesshaft
1001	Gründung des ungarischen Erzbistums Gran und Beginn der Christianisierung Ungarns (auch in der Slowakei). Ungarn wird zudem Königreich
1035	Gründung des slowakischen Bistums Neutra (Nitra)
1241	Die Slowakei wird von den Mongolen heimgesucht
13. Jhdt.	Teile der Slowakei werden von der deutschen Ostkolonisation erfasst. Siedlungsschwerpunkte sind die Gegenden um Preßburg (Bratislava), Schemnitz (Banska Stiavnica) und Leutschau (Levcova). Die Deutschen werden jedoch bis zum 19. Jhdt. weitgehend assimiliert.
14. Jhdt.	Die Slowakei entwickelt sich aufgrund ihres Erzreichtums zu einer der führenden Bergbauregionen Europas. Führende Bergbaustädte sind Schemnitz (Banska Stiavnica) und Göllnitz (Gelnica)
1420-1436	Der Westen der Slowakei wird durch die tschechischen Hussiten z.T. schwer verwüstet
1526	Schlacht bei Mohacs. Die Niederlage Ungarns gegen die Osmanen (Türken) führt zur Dreiteilung des Königreiches in einen türkischen, österreichisch-habsburgischen und einen siebenbürgischen Teil (Fsm. Siebenbürgen), die sich alle 3 als allein rechtmäßige Nachfolger des ungarischen Königreiches sehen. Die Slowakei gehört zum habsburgischen Teil
16. Jhdt.	Die Reformation erreicht die Slowakei und kann sich in der 1. Jahrhunderthälfte weitgehend durchsetzen, verliert aber in der 2. Jahrhunderthälfte durch die von den Habsburger unterstützte Gegenreformation wieder an Boden
1645	Die Ost-Slowakei fällt an das vom Osmanischen Reich abhängige Fsm. Siebenbürgen
1690	Im Zuge des habsburgisch-türkischen Krieges (1683-1699) fällt das Fsm. Siebenbürgen und damit auch die Ost-Slowakei an die Habsburger
1772	Im Zuge der ersten Polnischen Teilung kommt das bisher polnische Zipser Land an die ungarische Slowakei
1867	Österreich-Ungarischer-Ausgleich. Ungarn erhält innerhalb der Habsburger Monarchie mehr Eigenständigkeit (eigener Reichstag, eigene Ministerien). Es entsteht die Doppelmonarchie Österreich-Ungarn. Beginn einer intensiven Magyarisierungspolitik
1914-1918	1. Weltkrieg. Die Slowakei wird nur in den ersten Kriegswochen im Osten durch den Vorstoß russischer Truppen von Kampfhandlungen betroffen
30. Mai 1918	Pittsburgher Abkommen. Exilslowaken in den USA empfehlen einen Zusammenschluss mit den Tschechen; dabei wird den Slowaken innerhalb des neuen Staates Autonomie zugesichert
30. Juni 1918	Die neue Exil-Tschechoslowakei wird von Frankreich und Italien anerkannt. Großbritannien folgt am 13. August, die USA am 3. September
28. Okt. 1918	Ausrufung der Tschechoslowakischen Republik in Prag, der Slowakische Nationalrat schließt sich am 30. Okt. an.
16. Apr. 1919	Bodenreform in der Tschechoslowakei
Mai 1929	Der Slowakenführer Adalbert Tuka, der die zugesagte aber nicht erfüllte Autonomie einfordert, wird wegen „Hochverrats“ zu 15 Jahren Zuchthaus verurteilt. Verbitterung in der Slowakei
6. Okt. 1938	Nach dem Münchener Abkommen (29. Sept.) erhält die Slowakei endlich die zugesagte Autonomie
2. Nov. 1938	Die mehrheitlich ungarische besiedelten slowakischen Gebiete werden von der Tschechoslowakei an Ungarn abgetreten
März 1939	Zerschlagung der Rest-Tschechoslowakei durch das nationalsozialistische Deutsche Reich. Die Slowakei erhält die Unabhängigkeit, bleibt aber in der Folge ein deutscher Satellitenstaat
1939-1945	2. Weltkrieg. Die Slowakei tritt am 5. Sept. 1939 an deutscher Seite gegen Polen in den Krieg ein
24. Nov. 1941	Auf deutschen Druck hin Kriegserklärung der Slowakei an die Sowjetunion
Aug.-Okt. 1944	Slowakischer Aufstand gegen die Deutschen. Er wird jedoch niedergeworfen
Apr. 1945	Die Slowakei wird von der Roten Armee besetzt. In Kosice wird von den Sowjets die erste Nachkriegsregierung eingesetzt. Strafgericht gegen Angehörige und Sympathisanten der Slowakischen Regierung.
1945-1947	Nach Kriegsende Vertreibung der noch verbliebenen deutschen Minderheit aus der Slowakei
26. Mai 1946	Wahlen zur verfassungsgebenden Nationalversammlung. Die Kommunisten erreichen in der Slowakei nur 30 % der Stimmen; stärkste Partei ist die Demokratische Partei. Auf sowjetischen Druck kommt es zur Bildung einer Allparteienregierung der „Nationalen Front“
1947	Unruhen in der Slowakei gegen den Prager Zentralismus
25. Feb. 1948	Die Kommunisten erlangen durch Massendemonstrationen und Generalstreiks die alleinige Macht. Mit der Verfassung vom 5. Mai wird die Tschechoslowakei Volksdemokratie
11. Juli 1960	Neue Verfassung. Vorhandene Autonomierechte der Slowakei werden weiter beschnitten

**Tab. 3: Zeittafel zur Geschichte der Slowakei (Fortsetzung)**

5. Jan. 1968	Beginn des „Prager Frühlings“. Der Slowake Alexander Dubcek wird Generalsekretär der KPC. Demokratisierungsversuche
20./21. Aug. 1968	Besetzung der Tschechoslowakei durch Truppen des Warschauer Paktes. Ende des „Prager Frühlings“. Alexander Dubcek wird entmachtet
28. Okt. 1968	Verfassungsreform. Die Tschechoslowakei wird föderalisiert. Entstehung der Slowakischen Sozialistischen Republik als Gliedstaat der CSSR.
24. Nov. 1989	„Sanfte Revolution“. Nach Massendemonstrationen tritt die kommunistische Führung des Landes zurück. Der Dissident Vaclav Havel wird am 29. Dez. 1989 zum ersten nichtkommunistischen Staatspräsident nach 1948 gewählt. Aus der CSSR wird die CSFR, die Tschechoslowakische Föderative Republik
6. Juni 1992	Bei den Länderparlamentswahlen zum slowakischen Nationalrat erringt die „Bewegung für eine Demokratische Slowakei“ unter V. Meciar 74 der 150 Sitze und stellt die Landesregierung. Anschließend Verhandlungen mit der tschechischen Landesregierung und der Bundesregierung über die künftige Staatsform der Tschechoslowakei scheitern
17. Juli 1992	Das Slowakische Parlament verabschiedet eine Souveränitätserklärung
27. Aug. 1992	Der tschechische Ministerpräsident V. Klaus und der slowakische Regierungschef V. Meciar vereinbaren die Auflösung der Tschechoslowakei zum 1. Januar 1993
3. Sept. 1992	Das Slowakische Parlament verabschiedet eine neue eigene Verfassung
1. Jan. 1993	Die Slowakische Republik wird unabhängig. Die neue Verfassung vom 3. Sept. 1993 tritt in Kraft
8. Feb. 1993	Auflösung der Währungsunion mit der Tschechischen Republik
15. Feb. 1993	Michal Kovac (parteilos) wird zum ersten slowakischen Staatspräsidenten gewählt
1995/1996	Durch mehrere Gesetzesnovellen (Sprachengesetz; Staatsschutzgesetz) beschränkt die Regierung unter V. Meciar die Minderheitenrechte im Lande.
Juni. 1996	Die bestehende Regierungskoalition zerbricht. V. Meciar tritt nicht zurück und regiert in der Folge verfassungswidrig
März 1998	Die bestehende Regierung V. Meciar, die das Land durch ihre Verfassungsverstöße und durch ihre Minderheitenpolitik in Europa isoliert hat, wird abgewählt, die Oppositionsparteien übernehmen die Macht

198 km, womit die kleine Slowakei fast so viele Autobahnkilometer besitzt wie der große Nachbar Polen. In den kommenden Jahren wird angestrebt, etwa 330 km neue Straßen, vor allem Autobahnen, zu bauen.

Die Eisenbahn ist neben dem Straßenverkehr der wichtigste Verkehrsträger in der Slowakei. Ihr Ausbau nimmt einen hohen Stellenwert in der künftigen Verkehrspolitik ein. Dabei sollen nicht nur der Sicherheitsstandard der Strecken erhöht, sondern auch die Elektrifizierung vorangetrieben werden. Von den 3.661 km Schienennetz in der Slowakei waren 1996 nur 1.424 km (39 %) elektrifiziert. Der Zustand der Bahnstrecken lässt nur relativ niedrige Durchschnittsgeschwindigkeiten zu. Der größte Teil des Streckennetzes (3.504 km) hat die Standardspurweite von 1,435 m, nur 105 km sind Breitspur- und 52 km Schmalspurbahnen. Alle Strecken sind im Besitz der Staatlichen Slowakischen Eisenbahn. Die Hauptschienenstrecken verlaufen zumeist parallel zu den wichtigsten Straßen, eine Folge der bergigen Struktur des Landes, wo sich Straßen- und Eisenbahnverkehr auf die Täler konzentriert. Die wichtigsten Linien sind:

- **Bratislava – Praha** (Tschechien)
- **Bratislava – Budapest** (Ungarn)
- **Bratislava – Trnava – Trencin – Zilina – Poprad- Kosice – Uzgorod** (Ukraine)

- Ostrava (Tschechien) – **Zilina** – **Zvolen** – Budapest (Ungarn)
- **Zvolen** – **Kosice**
- **Zvolen** – Miscolc (Ungarn)
- Tarnow (Polen) – **Kosice** – Miscolc (Ungarn)

Die Bedeutung der Binnenschifffahrt ist in dem Gebirgsland Slowakei gering, da schiffbare Wasserstraßen nur den Südwesten des Landes erschließen, wo die Donau durch die Slowakei fließt bzw. den Grenzfluss zu Ungarn bildet. Die 172 km schiffbaren Wasserwege, die die slowakische Statistik ausweist, beziehen sich fast ausschließlich auf diesen Fluss. Wichtigster Binnenschifffahrtshafen ist die Hauptstadt Bratislava, daneben ist nur noch Komarno zu nennen. Allerdings können Binnenschiffe von Bratislava aus bis zum Schwarzen Meer und über den Rhein-Main-Donau-Kanal bis Rotterdam fahren.

Die Slowakei verfügt über insgesamt 37 Flughäfen, wovon allerdings nur 12 über befestigte Landebahnen verfügen und nur 5 (Bratislava, Piestany, Sliac, Poprad, Kosice) eine größere Bedeutung haben. Absolut wichtigster und einziger internationaler Airport ist der Milan-Rastislav-Stafanik-Flughafen von Bratislava.

Quer durch die Slowakei führen von Ost nach West eine Mineralöl- und eine Erdgaspipeline, die das Pipelinenetz der ehemaligen Sowjetunion mit Bratislava und der Tschechischen Republik sowie Ungarn verbinden. Die Gesamtlänge des slowakischen Pipelinenetzes für Mineralöl und Erdgas beträgt 2.400 km.

Die Slowakei verfügt heute nur über begrenzte Vorkommen an Bodenschätzen, obwohl das Land eine lange Bergbautradition besitzt und einmal eine der führenden Bergbauregionen Europas war. Für heutige Verhältnisse erreicht nur der Eisenerzabbau einen nennenswerten Umfang. Die Hauptabbaugebiete liegen im Osten des Landes westlich von Kosice. Daneben werden in kleinerem Umfang Braunkohle, Quecksilber, Kupfer, Antimon und Kalkstein abgebaut. Zudem verfügt die Slowakei über geringe Erdöl- und Erdgasvorkommen.

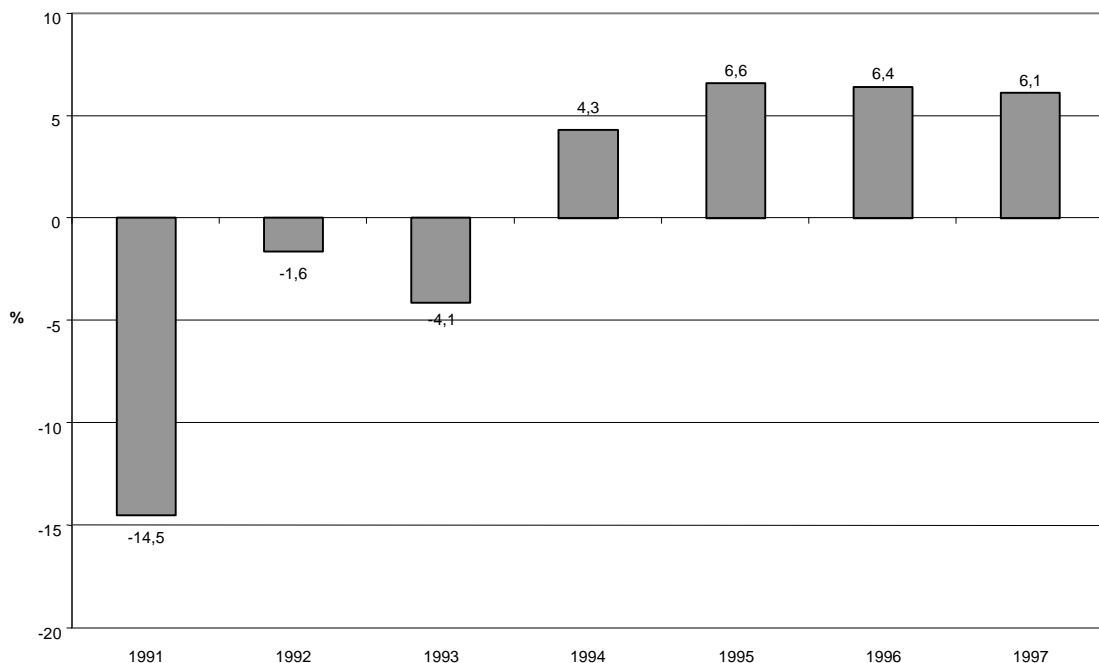
## II. DIE ÖKONOMISCHE ENTWICKLUNG

Die Slowakei wurde nach der sanften Revolution 1989 wie die übrigen MOE-Staaten ebenfalls von einer starken Anpassungsrezession betroffen, wobei die wirtschaftlichen Folgen der Trennung von Tschechien im Jahre 1993 eine Erholung der slowakischen Volkswirtschaft noch zusätzlich hinauszögerten. Erst seit 1994 befindet sich das slowakische Bruttoinlandsprodukt (BIP) wieder auf Wachstumskurs (s. Abb. 1). 1997 erreichte das

Wirtschaftswachstum 6,1 % nach 6,4 % im Jahr zuvor. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) lag damit bei einem Wert von 19,5 Mrd. US\$ bzw. 654 Mrd. SK. Das BIP pro Kopf der Bevölkerung betrug 3.624 US\$ bzw. 121.363 SK.

Die Struktur der slowakischen Wirtschaft befindet sich voll im Wandel. So hat sich der Anteil des landwirtschaftlichen Sektors an der Bruttowertschöpfung in laufenden Preisen seit 1986 deutlich verringert. Lag der Anteil 1986 noch bei rd. 7 %, so verringerte er sich bis 1997 auf 4,8 %. Damit liegt der Anteil des Agrarsektors in der Slowakei zwar unter dem Durchschnitt der 10 MOE-Staaten (8,6 %), aber noch deutlich über dem der EU mit 2,4 % (Deutschland 1,1 %). Allerdings ist die vergleichsweise geringe Bedeutung des landwirtschaftlichen Sektors auch auf die gebirgige Struktur des Landes mit einer recht niedrigen landwirtschaftlich nutzbaren Fläche zurückzuführen. Noch stärker als der Agrarsektor ging der Anteil der verarbeitenden Industrie zurück. Er fiel von 61 % im Jahre 1986 auf rd. 33 % im Jahre 1997. Dementsprechend deutlich stieg der Anteil des Dienstleistungssektors von 32 % 1986 auf rd. 62 % im Jahre 1997.

**Abb. 1: Veränderung des slowakischen BIP (real) gegenüber dem Vorjahr (in %) seit 1991**



Quelle: Statistical Office of the Slovak Republic

Der Außenhandel hat in der Slowakei seit der Unabhängigkeit 1993 bis 1996 stetig zugenommen. Erst 1997 kam es zu einem leichten Rückgang des Außenhandelsvolumens, was auf die gesunkenen Importe zurückzuführen war, während die Exporte gegenüber 1996

weiter zunahmen (s. Tab. 4). Die Einfuhren erreichten 1997 einen Wert von 10.264 Mio. US\$, rd. 8 % weniger als im Vorjahr, der Wert der Ausfuhren betrug 1997 8.793 Mio. US\$, rd. 6 % mehr als 1996. Aufgrund dieser Entwicklung sank im Jahresvergleich das Handelsbilanzdefizit von 2.794 Mio. US\$ im Jahre 1996 auf 1.471 Mio. US\$ im Jahre 1997. Wichtigste Außenhandelspartner der Slowakei sind die Bundesrepublik Deutschland, in die 1997 rd. 27 % aller Exporte gingen und aus der rd. 24 % aller Importe kamen, und die Tschechische Republik (rd. 21 % aller Exporte, rd. 19 % aller Importe). Weitere wichtige Handelspartner sind Österreich und Italien sowie die Russische Föderation.

**Tab. 4: Außenhandel und Leistungsbilanz der Slowakei in Mio. US\$**

Jahr	Export	Import	Handelsbilanz	Leistungsbilanz
1992	6.515	7.229	-715	179
1993	5.302	6.340	-1.038	-559
1994	6.727	6.622	105	712
1995	8.579	8.771	-192	400
1996	8.331	11.125	-2.794	-2.098
1997	8.793	10.264	-1.471	-1.343

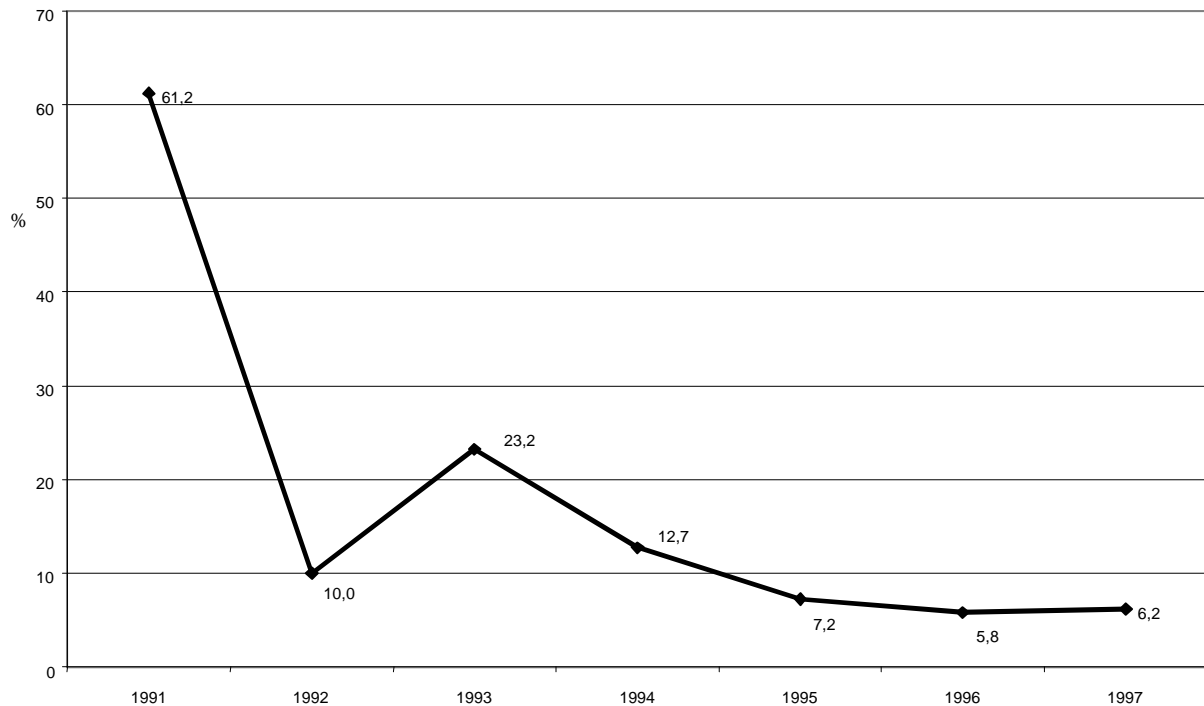
Quellen: Statistical Office of the Slovak Republic und Weltbank

Durch den Abbau des Handelsbilanzdefizits konnte auch das Leistungsbilanzdefizit reduziert werden, das nach 2 Jahren mit positiver Leistungsbilanz (1994, 1995) 1996 auf ein Rekorddefizit von 2.794 Mio. US\$ (14,3 % des BIP) emporgeschnellt war.

Der seit 1994 anhaltende Wirtschaftsaufschwung hat sich nur 1995 und 1996 positiv auf den Arbeitsmarkt ausgewirkt. In diesem Zeitraum fiel die Arbeitslosenquote vom Rekordstand im Jahre 1994 mit 14,8 % auf 11,1 % im Jahre 1996. Sie stieg dann aber 1997 wieder leicht auf 11,6 % an. Die Zahl der Beschäftigten zeigte einen ähnlichen Verlauf. Sie stieg von 2.006.700 Erwerbepersonen im Jahre 1995 um rd. 70.000 auf 2.075.800 Beschäftigte im Jahre 1996 an, um dann zum Jahr 1997 wieder auf 2.056.100 Erwerbstätige abzufallen.

Große Erfolge vermag die Slowakei bei der Inflationsbekämpfung vorzuweisen. Die Teuerungsrate wurde in den letzten Jahren kontinuierlich gesenkt und erreichte 1996 ihren bisherigen Tiefpunkt von 5,8 %, stieg dann 1997 leicht auf 6,2 % an. 1991 in der Tschechoslowakei hatte sie noch bei 61,2 % gelegen (s. Abb. 2).

**Abb. 2: Durchschnittliche jährliche Inflationsrate in der Slowakei**



Quellen: Statistical Office of the Slovak Republic und Weltbank

Die durchschnittlichen realen Nettomonatslöhne sind in der Slowakei seit 1994 kontinuierlich gestiegen, hatten aber 1997 erst wieder rd. 75 % des Niveaus von 1989 erreicht. Vor allem 1990 und 1991 war es – damals noch in der Tschechoslowakei – im Zuge der schweren Anpassungsrezession zu erheblichen Reallohnseinbußen gekommen. 1997 betrug das durchschnittliche Nettomonatseinkommen 9.226 SK (275 US\$). Dies bedeutete gegenüber 1996 eine Reallohnsteigerung von 3,2 %. In den Vorjahren lagen die Steigerungsraten ähnlich hoch, nur das Jahr 1996 fiel mit einer Reallohnsteigerung von 7,2 % aus dem Rahmen.

Der Staatshaushalt der Slowakei war seit Erlangung der Eigenständigkeit Jahr für Jahr defizitär. Dabei lag das jährliche Defizit zumeist bei über 20 Mrd. SK, nur 1995 konnte es auf 8,3 Mrd. SK gesenkt werden. 1997 erreicht der Negativsaldo im Staatshaushalts aber dann sogar 37,0 Mrd. SK (rd. 5,6 % des BIP), was für die Slowakei ein Rekorddefizit bedeutete.



### III. DIE SOZIALE ENTWICKLUNG

Die Mehrheit der slowakischen Bevölkerung konnte mittlerweile infolge der Reallohnsteigerungen der letzten Jahre und in geringem Maße auch durch den Rückgang der Arbeitslosigkeit an dem seit 1994 anhaltenden Wirtschaftsaufschwung partizipieren. Jedoch konnte der Reallohnverlust aus den Jahren 1989 bis 1991 bisher nur teilweise wieder ausgeglichen werden. 1997 lag der durchschnittliche Nettomonatslohn bei nur rd. 75 % des Niveaus von 1989 und bei nur rd. 70 % des Lohnniveaus im Nachbarland Tschechische Republik. Die durchschnittlichen jährlichen Reallohnanhebungen lagen zumeist niedriger als die jeweiligen wirtschaftlichen Wachstumsraten, nur 1996 stiegen die Löhne stärker als die Wirtschaft.

Bei den materiellen Lebensbedingungen bestehen erhebliche Gegensätze zwischen Stadt und Land. Die Entwicklung der Einkommen der ländlichen Bevölkerung fiel in den letzten Jahren gegenüber denen in der Stadt immer weiter ab. 1997 lagen die Einkommen auf dem Lande 30 bis 40 % unter denen der Stadtbewohner. Zudem liegen die Arbeitslosenraten im ländlichen Raum mit tlw. über 20 % deutlich höher. Eine Abwanderung der ländlichen Bevölkerung in die Städte ist daher die Folge.

Neben dem Wohlstandsgefälle zwischen Stadt und Land gibt es auch ein deutliches Gefälle zwischen den Regionen der Slowakei. Während sich der Raum Bratislava zur Boom-Region entwickelt mit landesweit überdurchschnittlichen wirtschaftlichen Wachstumsraten, bleiben die Regionen im Osten in der Entwicklung zurück. Dies ist letztendlich auf die Randlage der Ost-Slowakei zu Mitteleuropa zurückzuführen. Sie liegt abseits der großen Verkehrswege und war schon in der ersten Tschechoslowakischen Republik von 1918 bis 1939 die strukturschwächste Region des Landes. In der Zeit nach dem 2. Weltkrieg versuchte die CSSR in den 60er und 70er Jahren durch die Errichtung gigantischer Schwerindustriebetriebe die strukturellen Defizite zu beseitigen. Die Produkte dieser Großbetriebe gingen zu 70 % in die ehemalige Sowjetunion. Nach der Unabhängigkeit wird aber diese einseitige Wirtschaftsstruktur zunehmend zu einem Problem. Die Märkte im Osten sind weggebrochen, neue Märkte aufgrund mangelnder Konkurrenzfähigkeit nur schwer zu erschließen. Die vielfach unrentablen Großbetriebe sind nur mit Hilfe staatlicher Subventionen, die den Staatshaushalt schwer belasten, am Leben zu erhalten. Da aber in dieser Region tlw. ganze Städte von einem Großunternehmen abhängen, scheut die Regierung in Bratislava davor zurück, unrentable Betriebe zu schließen, um die Arbeitslosigkeit in dieser Region nicht ins Uferlose steigen zu lassen. Auch eine Privatisierung dieser Unternehmen geht die Regierung nur sehr zögerlich an. Zum einen fehlt es an Interessenten, zum anderen wäre auch in diesem

Falle ein massiver Arbeitsplatzabbau die Folge. Schon jetzt liegt die Arbeitslosigkeit in der Ost-Slowakei bei über 18 %.

#### **IV. NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT**

Die Slowakei ist größtenteils ein Gebirgs- und Bergland. Weite Teile des Landes, vor allem der Norden, werden von den Gebirgszügen der West-Karpaten bedeckt, die durch zwischen- gelagerte Becken und Täler vielfach in einzelne Berggruppen und Gebirgsmassive aufgelöst werden. Die wichtigsten sind die Weißen und Kleinen Karpaten, die Westbeskiden mit Dukla- und Jablunkapass, das Hochgebirgsmassiv der Hohen Tatra mit der höchsten Erhebung des Landes, der Gerlachspitze (Gerlachovsky stit, 2655 m ü. N.N.), die Niedere Tatra, das Slowakische Erzgebirge, sowie die Kleine und Große Fatra. Im südwestlichen Landesteil befinden sich die Tieflandgebiete der Donau, die teilweise schon der pannonischen bzw. ungarischen Tiefebene zugerechnet werden können.

Gebildet hat sich das heutige Relief der Slowakei vor allem im Tertiär, als durch den Zusammenprall der afrikanischen und europäischen Kontinentalplatten zeitgleich mit den Alpen der Karpatenbogen aufgefaltet wurde. In dieser Periode wurden auch die Erzlagerstätten gebildet, die für die Slowakei in der Vergangenheit einmal eine bedeutende wirtschaftliche Rolle gespielt haben.

Entsprechend der erdgeschichtlichen Entwicklung des Landes sind in den Bergen zumeist tertiäre kristalline Gesteine und triassische bzw. kretazische Sedimente das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung. In den meisten Gebirgsmassiven (Hohe und Niedere Tatra, Große und Kleine Fatra) tritt dabei an Stellen mit starker Erosion (exponierte Hochlagen, tiefeingeschnittene Flusstäler) der tertiäre kristalline Gebirgskern an die Oberfläche. Granite, Granodiorite und Gneise sind hier das anstehende Gestein. In den anderen Teilen der Gebirge sind vor allem Sedimentgesteine aus dem Trias und der Kreidezeit anzutreffen. Es handelt sich zumeist um sehr harte Kalke und Dolomite, was in einigen Teilen zu Verkarstungen (Belaer Tatra) führt. In der Eiszeit gab es größere Vereisungen nur in der Hohen Tatra, allerdings längst nicht in dem Ausmaß wie etwa in den Alpen. Die Vergletscherung führte zur Bildung von Trogtälern und Karen. Die meisten vorhandenen Bergseen in der Hohen Tatra gehen auf die Reliefgestaltung durch die Eiszeit (Karseen, Moränenseen) zurück. Ähnlich wie in den bisher beschriebenen Gebieten sieht die Geologie des Slowakischen Erzgebirges aus, nur dass eine erste Auffaltung des Berglandes bereits in der Variszischen Orogenese erfolgte, so dass die anstehenden Granite und Gneise des kristallinen Gebirgskernes bereits aus dem

Altpaläozoikum stammen und dementsprechend stärker verwittert sind. Ansonsten dominieren triassische Kalke, die in einigen Gebiete zur Bildung von Karstflächen (Karstfläche von Muran, Slowakischer Karst) geführt haben. In den niedrigeren etwas weniger erosionsexponierten Ost- und Westbeskiden treten neben den bereits erwähnten Kristallin- und Sedimentgesteinen zusätzlich Sandsteine aus der Unterkreide und dem Eozän (sogenannter Flysch) auf, die durch ihren sehr hohen Tongehalt oft ins Fließen (Hangfließen) geraten.

Völlig anders sieht dagegen die Geologie der Donautiefebene im Südwesten aus. Der größte Teil des Tieflandes ist von einer mehrere Meter mächtigen Lösschicht bedeckt, in die sich die Zuflüsse der Donau tief eingeschnitten haben. Entlang dieser Zuflüsse, vor allem aber entlang der Donau sind in den Auen zudem sehr junge fluviale Sedimente anzutreffen.

Entsprechend des Reliefs und der Ausgangsgesteine sind Braunerden und Zweischichtböden (vor allem an erosionsexponierten Stellen und bei schwer verwitterbaren Grundgesteinen) wie Ranker (auf Silikatgestein) und Rendzinen (auf Karbonatgesteinen) die vorherrschenden Bodentypen im Gebirgsraum. Daneben treten Parabraunerden und Pseudogleye, auf dem Flysch auch Stagnogleye auf. Auch Podsole sind in einigen Gebieten bei sauren, silikatreichen Ausgangsgesteinen anzutreffen. In den Lösgebieten des Donautieflandes herrschen sehr fruchtbare Schwarzerden (Tschernoseme) und Parabraunerden vor, die in einigen Fällen als Folge der Verlagerungsprozesse zu Pseudogleyen degradiert sein können; in den Flussauen bestimmen Aueböden wie Rambla, Paternia und Borowina (Auenrendzina) das Bild.

92 % der Landfläche gehören zum Einzugsgebiet der Donau. Sie entwässern damit zum Schwarzen Meer, die restlichen 8 % über Weichsel und Oder zur Ostsee.

Wichtigster Fluss des Landes ist die Donau, die mit rd. 2.900 km Länge der zweitlängste Strom Europas ist, dabei allerdings nur auf einer Strecke von 172 km durch die Slowakei fließt und dabei zumeist die Grenze zu Ungarn bildet. Weiter zu erwähnen sind die Vah (Waag, 367 km Länge), die Morava (March), Grenzfluss zu Österreich und Tschechien (358 km Länge, davon 160 km in der Slowakei), der Hron (Gran, 260 km Länge), die Nitra (Neutra, 220 km Länge), die Ipel (Eipel), Grenzfluss zu Ungarn (193 km Länge), die Hornad (Hernad, 179 km Länge), die Ondava (Bodrog) und der Poprad (150 km Länge).

In der Slowakei gibt es rd. 100 bis 200 Seen, bei denen es sich vor allem um Gebirgsseen in der Hohen Tatra handelt. Größter See des Landes ist der Große Hincovo Tarn mit 1.790 ha Wasserfläche.

Überaus facettenreich ist das Klima in der Slowakei. Dies liegt zum einen an seiner geographischen Lage im Übergangsbereich der drei europäischen Großregionen Mittel-, Ost- und Südosteuropa und ihrer jeweiligen Hauptklimate. So ist der Westen und Süden des Landes mit den hier vorherrschenden Nordwestwinden atlantisch geprägt und gehört zum subatlantischen Sektor der gemäßigten Zone Europas, wobei das Klima im Westen des Landes mit Julidurchschnittstemperaturen von unter 22°C dem in Mitteleuropa gleicht, das im Süden mit Julidurchschnittstemperatur von über 22°C aber bereits südosteuropäisch geprägt ist. Der Rest des Landes ist dagegen subkontinental. Die Kontinentalität nimmt von West nach Ost zu. Dabei gehört der subkontinentale Teil im Osten der Slowakei zum winterkalten Klimabereich. Überlagert werden die klimatischen Gegebenheiten aber durch die vorhandenen Gebirge im Lande, die dazu führen, dass alle Gebirgsklimate von der unteren collinen bis zur alpinen Stufe anzutreffen sind. Dies bedeutet, dass z.B. die Jahresmitteltemperatur von rd. 11 °C in der Donautiefebene bis zu -4 °C in den Hochlagen der Hohen Tatra schwankt. Der durchschnittliche Jahresniederschlag bewegt sich in einem Bereich von 450 mm bis hin zu 2.000 mm. Die wichtigsten Klimadaten sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

**Tab. 5: Ausgewählte Klimadaten der Slowakei**

	Tieflagen	Hochlagen (Hohe Tatra)
Jahresdurchschnittstemperatur in °C	8,5 bis 11,0	- 4,0 bis - 1,0
Durchschnittl. Januar­temperatur in °C	- 4,0 bis -1,0	- 8,0 bis - 11,0
Durchschnittl. Julitemperatur in °C	19,0 bis 21,0	3,5 bis 6,0
Durchschnittl. Jahresniederschlag in mm	450 bis 700	1.400 bis 2.000
Dauer der Vegetationsperiode in Tagen	230 bis 290	30 bis 100

Quelle: Statistical Office of the Slovak Republic

Die natürlichen Vegetationsverhältnisse in der Slowakei sind genauso vielgestaltig wie die klimatischen Verhältnisse. Von der geographische Lage her liegt das Land im mesophytischen sommergrünen Laubwaldgürtel der gemäßigten Zone der Nordhemisphäre. Viel entscheidender für die Artenzusammensetzung ist jedoch die Höhenlage der jeweiligen Pflanzengesellschaft. So sind von Natur aus dominierende Baumarten in den tieferen Lagen die Buche (*Fagus sylvatica*), die Stiel- und die Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*), die Roterle (*Alnus glutinosa*) und die Esche (*Fraxinus excelsior*). In den höheren Lage beginnt dann das Verbreitungsgebiet der Nadelbäume. Unter natürlichen Bedingung wäre die Weißtanne (*Abies alba*) die am häufigsten anzutreffende

Baumart. Sie wäre vor allem in den montanen Höhenstufen zu finden. Allerdings wurde sie vielerorts durch den Einfluss des Menschen von der Fichte (*Picea abies*) verdrängt. Unter natürlichen Bedingungen würde deren Hauptvorkommen vor allem im subalpinen Bereich liegen, wo sie Bestände gemeinsam mit der Europäischen Lärche (*Larix decidua*) bilden würde. Oberhalb der Fichte und Lärche an der Baumgrenze ist dann die Berg- oder Latschenkiefer (*Pinus mugo*) zu Hause. Weitere in der Slowakei beheimatete Baumarten sind die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*), die Schwarzkiefer (*Pinus nigra*), die vor allem auf den Karstflächen zu finden ist, die Schwarzpappel (*Populus nigra*) und die Weißpappel (*Populus alba*), die beide in den Donauniederungen verbreitet wären, aber zumeist durch Hybridpappeln verdrängt wurden, die Aspe (*Populus tremula*), verschiedene Weidenarten (*Salix spec.*) sowie in einigen Mittelgebirgsregionen der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*).

**Tab. 6: Potentiell natürliche Baumartenverteilung in der Slowakei**

Baumart	%	Baumart	%
<b>Laubholz</b>	<b>76,4</b>	<b>Nadelholz</b>	<b>23,6</b>
Buche	45,2	Weißtanne	14,1
Eiche	21,6	Fichte	7,7
Hainbuche	3,7	Kiefer, Schwarzkiefer	0,9
Bergahorn	1,9	Europäische Lärche	0,1
Ulme	1,1	Bergkiefer	0,1
Esche	0,3	sonstiges Nadelholz	0,7
Roterle	0,3		
sonstiges Laubholz	2,2		

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die verschiedenartigen geographischen, geologischen, pedologischen, klimatischen und ökologischen Bedingungen im Lande spiegeln sich auch in der Anzahl der forstlich ausgeschiedenen Wuchsgebiete wieder. Die Slowakei ist in insgesamt 47 Wuchsgebiete eingeteilt (s. Tab. 7), die ihreseits in Wuchsbezirke (insgesamt 76) und Wuchsunterbezirke unterteilt sein können.

**Tab. 7: Die forstlichen Wuchsgebiete in der Slowakei**

Nr.	Wuchsgebiet	Nr.	Wuchsgebiet	Nr.	Wuchsgebiet
01	Niederung von Zahor, Thaya-March-Region	17	Zvolener Bergland	33	Ost-Beskidien
02	Donautiefebene	18	Revucka Bergland, Rosenauer Tal	34	Große Fatra
03	Burda	19	Slowakischer Karst	35	Kleine Fatra
04	Ostslowakische Ebene	20	Slanska Bergland, Zempliner Bergland	36	Obere Gran-Aue
05	Inovec an der Waag	21	Niedere Beskidien	37	Polana
06	Oberes Neutra-Tal	22	Sarosch-Bergland, Zipser-saroscher Zwischenbergland	38	Bergland von Vepor, Bergland von Stolice
07	Tribec	23	Javornilky	39	Zipser-gömörscher Karst
08	Tal der Ziarsk	24	Silleiner Bergland	40	Branisko
09	Karpfener Hochebene, Ostrowsky-Berge	25	Bergland von Strazov, Bergland von Sulov	41	Ost-Beskidien
10	Südslowakischer Talkessel	26	Turcian-Tal	42	Leutschauer Bergland, Bachuren, Zipser Magura, Zdiarska-Anbaugebiet
11	Cerover Höhen	27	Schemnitzer Bergland, Javorie, Pliesov-Tal, Inovec am Gran, Kremnitzer Bergland	43	Talkessel an der Tatra
12	Kaschauer Bergland, Bergland von Abovska	28	Volover Bergland, Scharze Berge	44	Arva-Bergland
13	Kleine Karpaten	29	Hernad-Tal	45	Bergland von Skorusin, Zuberska Anbaugebiet
14	Miaver Bergland	30	Vihorlat-Bergland	46	Niedere Tatra
15	Weißer Karpaten	31	Hügeland von Bukov	47	Hohe Tatra
16	Povazker-Aue	32	West-Beskidien		

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

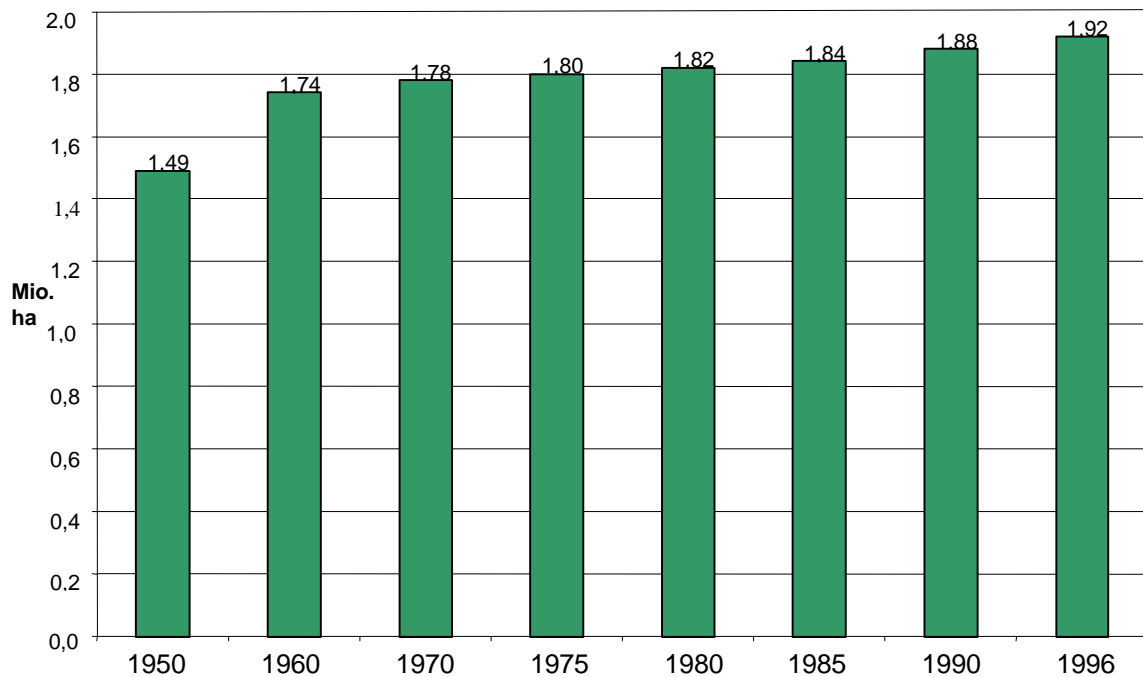
## V. DIE FORSTWIRTSCHAFT

### 1. Die forstlichen Ressourcen der Slowakei

Die Slowakei ist das nach Österreich am dichtesten bewaldete Land in Mitteleuropa. Die forstlich genutzte Fläche betrug 1997 1.987.920 ha. Die reine Waldfläche umfasste dabei 1.923.725 ha. Die verbleibenden rd. 65.000 ha fielen auf Betriebsgehöfte, Pflanzgärten, landwirtschaftliche Flächen, Moore, Seen u.a. Der Bewaldungsanteil liegt in der Slowakei bei 40,6 %.

Seit dem 2. Weltkrieg hat die Waldfläche kontinuierlich zugenommen; seit 1950 sind rd. 430.000 ha Neuwald gebildet worden, was einer durchschnittlichen jährlichen Neuwaldbildung von rd. 9.350 ha entspricht (s. Abb. 3).

**Abb. 3: Entwicklung der Waldfläche in der Slowakei in ha seit 1950**



Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Von den slowakischen Wäldern sind 1,302 Mio. ha (67,7 %) Wirtschaftswald, auf denen die kommerzielle Nutzung im Vordergrund steht. 0,285 Mio. ha (14,8 %) sind sogenannte Schutzwälder, in denen eine Nutzung praktisch nicht stattfindet. Zu diesen Wäldern zählen die Latschen- und alpinen Wälder in den Hochgebirgen sowie Bodenschutzwälder und Wälder in Lagen, in denen eine Nutzung unmöglich ist. Die verbleibenden 0,337 Mio. ha (17,5 %) Wald sind Sonderfunktionswälder. In ihnen stehen bei der Bewirtschaftung nicht-kommerzielle Betriebsziele im Vordergrund; die kommerzielle Holznutzung hat sich diesen Zielen unterzuordnen. Einen genauen Überblick über die verschiedenen Waldkategorien gibt die Tabelle 8, die allerdings Daten aus dem Jahre 1993 wiedergibt.

Die Slowakei ist ein mehrheitlich mit Laubholz bewaldetes Land, was in Europa eher die Ausnahme ist. Wichtigste Baumart ist dabei die Buche (*Fagus sylvatica*), die auf einem knappen Drittel (30,6 %) des Forstareals stockt. Fast ebenso weit verbreitet ist die Fichte (*Picea abies*) mit einem Flächenanteil von 27,2 %. Weitere wichtige Baumarten sind die Eichenarten Stiel-, Trauben- und Zerreiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*), die Kiefernarten Wald-, Schwarz- und Bergkiefer (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. mugo*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und die Weißtanne (*Abies alba*) (s. Abb. 4).

Der Holzvorrat der Slowakei lag 1996 bei insgesamt 383,6 Mio. VFm, was einem Vorrat von 200 VFm pro ha entspricht. 190,6 Mio. VFm (49,6 %) entfallen auf das Nadelholz, 193,0

Mio. Vfm (50,4 %) auf das Laubholz. Seit 1980 ist der Gesamtholzvorrat um 60 Mio. Vfm, der durchschnittliche Hektarvorrat um 27 Vfm angewachsen. Der laufende jährliche Holzzuwachs beträgt rd. 13 Mio. Vfm oder 6,8 Vfm pro ha.

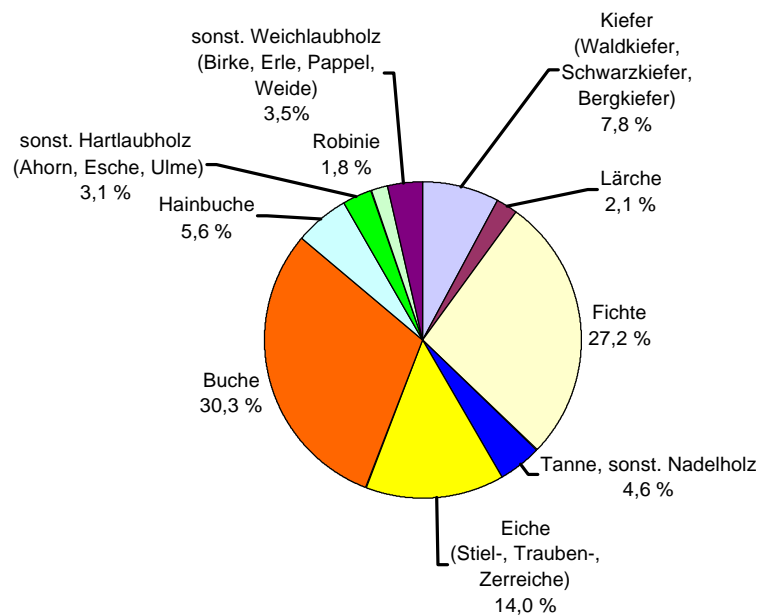
Bei der Altersstruktur dominieren die mittelalten und überalterten Bestände, die jüngeren der 1. und 2. Altersklasse nehmen eine geringere Fläche ein (s. Tab. 9 + 10).

**Tab. 8: Verteilung der verschiedenen Waldkategorien nach ihren Funktionen (1993)**

Funktion	Anteil in %
Wirtschaftswälder inkl. Aufforstungsflächen	71,0
Schutzwälder	13,9
<i>Wälder in ungünstigen Lagen</i>	7,1
<i>Alpine Wälder</i>	2,5
<i>Latschenwälder</i>	0,9
<i>Bodenschutzwälder</i>	3,3
Sonderfunktionswälder	15,1
<i>Wasserschutzwälder</i>	1,2
<i>Schutzwälder für Mineralwasserquellen</i>	0,3
<i>Parks und Stadtwälder</i>	1,7
<i>Wildschutzwälder und Fasanerien</i>	1,2
<i>Wälder in Nationalparks und Naturschutzgebieten</i>	1,3
<i>Immissionsschutzwälder</i>	6,3
<i>Versuchswälder</i>	0,3
<i>sonstige Sonderfunktionswälder</i>	2,9

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

**Abb. 4: Flächenanteile der Hauptbaumarten in der Slowakei (1997)**



Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997



**Tab. 9: Flächenanteile der Altersklassen in % (1997)**

Gesamt	Altersklassen (Jahre)						
	Blöße	0-20	21-40	41-60	61-80	81-100	üb. 100
100	0,9	16,3	14,1	20,6	20,6	16,1	11,4

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

**Tab. 10: Baumartenverteilung in den einzelnen Altersstufen in % (1997)**

Baumarten	Altersstufen (Jahre)														
	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	üb. 140
Fichte	28,9	29,7	27,0	23,8	23,7	26,8	27,8	30,2	29,0	25,3	23,9	24,6	23,8	25,7	32,0
Tanne	5,3	4,1	3,1	2,0	1,8	3,7	3,7	5,2	7,0	7,4	7,6	7,7	7,1	6,7	6,0
Kiefer	8,4	8,4	10,1	8,1	5,7	6,1	6,1	7,3	7,5	6,3	5,2	4,2	2,9	3,3	2,2
Lärche	6,5	4,5	4,5	2,8	1,3	1,0	1,0	1,1	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1
BKiefer	0,9	1,1	0,8	0,3	0,2	0,2	0,5	0,6	1,0	1,3	3,3	2,5	6,4	6,5	5,5
and. NH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2
<b>NH ges.</b>	<b>49,9</b>	<b>47,8</b>	<b>45,6</b>	<b>36,9</b>	<b>32,7</b>	<b>35,9</b>	<b>39,1</b>	<b>44,4</b>	<b>45,7</b>	<b>41,5</b>	<b>40,9</b>	<b>40,0</b>	<b>41,2</b>	<b>43,1</b>	<b>47,0</b>
Eiche	7,7	6,1	5,6	7,3	13,6	15,5	15,6	13,9	13,3	14,6	13,3	9,3	7,1	5,9	7,4
T. Eiche	0,9	0,8	0,7	2,1	3,9	4,8	4,9	3,1	1,9	1,7	1,4	1,0	0,8	0,7	0,7
Buche	26,2	28,3	27,7	28,3	27,2	27,0	27,0	29,4	32,2	36,2	38,5	43,7	45,3	45,3	39,9
Hainb.	2,4	3,5	4,4	7,4	9,4	8,9	8,6	6,3	4,5	3,3	2,7	2,4	1,8	1,1	1,2
Ahorn	4,3	3,4	2,4	1,7	1,2	1,0	0,8	0,7	0,8	1,2	1,5	2,0	2,1	2,5	2,8
Esche	2,1	1,9	1,3	1,5	1,8	1,5	0,9	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,4
Ulme	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Robin.	2,2	1,6	2,5	6,2	5,2	2,1	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Birke	1,3	2,0	2,4	3,0	2,5	1,7	1,1	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1
Erle	0,6	1,2	1,9	1,7	1,0	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
Linde	0,4	0,7	0,8	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2
Pappel	1,3	1,7	3,7	2,9	1,0	0,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Weide	0,2	0,3	0,4	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
and. LH	0,5	0,5	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
<b>LH ges.</b>	<b>50,1</b>	<b>52,2</b>	<b>54,4</b>	<b>63,1</b>	<b>67,3</b>	<b>64,1</b>	<b>60,9</b>	<b>55,6</b>	<b>54,3</b>	<b>58,5</b>	<b>59,1</b>	<b>60,0</b>	<b>58,8</b>	<b>56,9</b>	<b>53,0</b>
<b>Gesamt</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

## 2. Die Entwicklung der Waldeigentumsverhältnisse

Die Veränderung der Waldeigentumsverhältnisse in der Slowakei ist noch voll im Fluss, da der Restitutionsprozess noch nicht zum Abschluss gekommen ist. Am 31.12. 1996 waren auf 9,5 % der forstlich genutzten Fläche die Eigentumsverhältnisse noch absolut ungeklärt, weil entweder noch kein Eigentumsanspruch gestellt wurde oder weil der Anspruch fraglich ist, und auf 7,9 % der forstlich genutzten Fläche war das Restitutionsverfahren noch nicht abgeschlossen. Die verbleibenden 82,6 % verteilen sich zu 43,2 % auf den Staat, zu 30,0 % auf Privatpersonen oder -institutionen und zu 9,4 % auf Kommunen als Eigentümer (s. Abb. 5).

Der größte Teil des Staatswaldes liegt im Zuständigkeitsbereich des Landwirtschaftsministeriums (rd. 90 %). Über den restlichen Staatswald entscheiden und verfügen andere

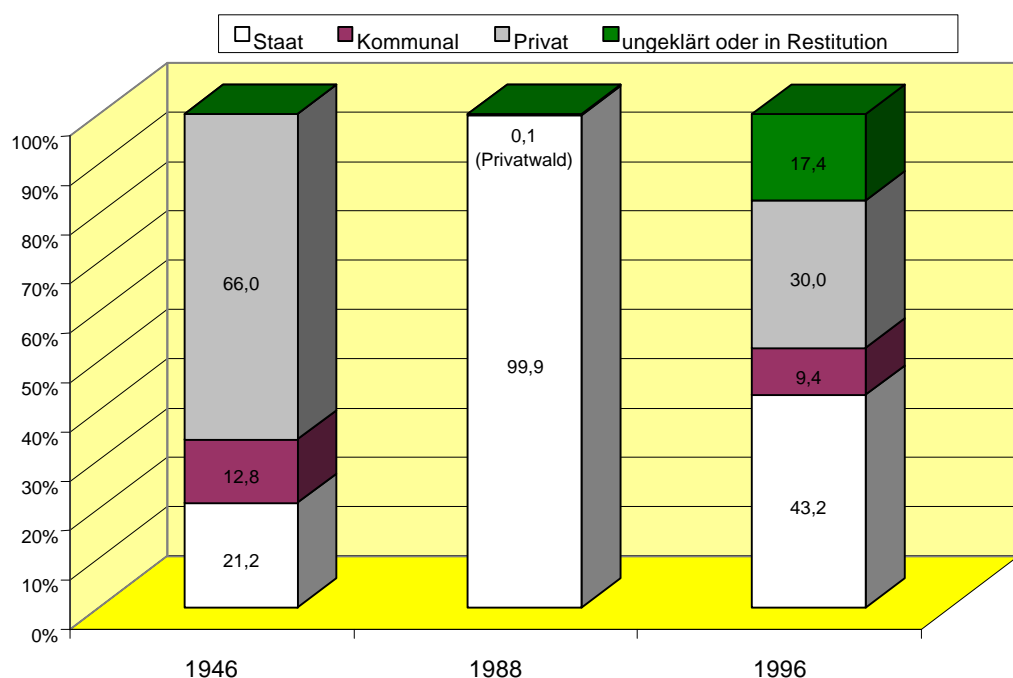
staatliche Verwaltungen, wie das Verteidigungsministerium, das Bildungsministerium und das Wirtschaftsministerium (s. Tab. 11). Der größte Teil des Staatswaldes im Zuständigkeitsbereich des Landwirtschaftsministeriums wird von 4 staatlichen Forstbetrieben bewirtschaftet. Auch das Verteidigungsministerium und das Bildungsministerium haben jeweils ihren eigenen Staatsforstbetrieb. Nur einige Wälder in den Nationalparks und im Zuständigkeitsbereich des slowakischen Bildungsministeriums werden von den Nationalparkverwaltungen bzw. Bildungseinrichtungen in Eigenregie bewirtschaftet. Liegenschaftlich werden der gesamte Staatswald – mit Ausnahme der militärisch genutzten Waldflächen – sowie die Waldareale mit ungeklärten Eigentumsverhältnissen vom staatlichen „Slowakischen Bodenfonds“ verwaltet.

**Tab. 11: Aufgliederung des Staatswaldes auf verschiedene staatliche Institutionen (1996)**

Institution	Anteil in %
Staatsforstbetriebe unter Aufsicht des Landwirtschaftsministeriums	83,6
Andere Institutionen im Aufgabenbereich des Landwirtschaftsministeriums (v.a Nationalparkverwaltung)	6,8
Verteidigungsministerium	8,4
Bildungs- und Wissenschaftsministerium	1,1
Wirtschaftsministerium	0,1

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

**Abb. 5: Die Entwicklung der Flächenanteile der Waldeigentumsarten in der Slowakei**



Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997 und TUTKA, J., 1997

Bei der Eigentümerstruktur im restituierten Privatwald nimmt die Slowakei eine gewisse Sonderstellung unter den MOE-Staaten dar. Neben den überall bekannten Formen des Privateigentums wurden im Lande auch spezielle, genossenschaftliche Formen restituiert. Auf diese Waldgenossenschaften entfallen in der Slowakei über 50 % des Nichtstaatswaldes (s. Tab. 12). Neben der Slowakei wurden derartige Formen des Privatwaldeigentums innerhalb der MOE-Staaten nur in Ungarn – dort allerdings in erheblich geringerem Umfang (nur rd. 6 % der Waldfläche) – wiederhergestellt. Diese Eigentumsformen stammen z.T. noch aus der Zeit der Leibeigenschaft, als die Leibeigenen eines Dorfes oder eines Gutshofes von ihren jeweiligen Gutsherren sogenannte Urbariatswälder zur gemeinsamen Nutzung erhalten haben. Nach Aufhebung der Leibeigenschaft sind die Wälder in das Eigentum der bisherigen Nutzer übergegangen. Den anderen Typ einer miteigentümerlichen Form bilden die sogenannten Komposserate, die Genossenschaftswälder des Adels, vor allem des niederen Adels waren. In beiden Genossenschaftsformen ist das Waldeigentum unteilbar, die Miteigentümer besitzen ideelle Anteile, womit sich Urbariats- und Komposseratswälder nur in ihrer historischen Entstehung aber nicht in ihrer eigentümerrechtlichen Struktur unterscheiden. Da in der Slowakei traditionell Grundbesitz an alle Kinder vererbt wird (Realteilung) und aufgrund des langen Zeitraumes seit ihrer Entstehung, umfassen manche Genossenschaften, insbesondere bei den Urbariatswäldern, eine sehr große Zahl von Miteigentümern. Für das Funktionieren der Genossenschaften und für eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Waldes kommt erschwerend hinzu, dass die Nachfahren der früheren Genossenschaftsmitglieder heute zumeist in den Städten leben und ihre Bindungen an den Wald, an das Genossenschaftswesen, ja an den ländlichen Raum überhaupt verloren haben. Hier ist seitens des Staates viel Aufklärungs-, Beratungs- und Fortbildungsarbeit gefordert. Neben diesen historischen Waldgenossenschaften gibt es auch noch Genossenschaftswald im Eigentum ehemaliger landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften, die in der sozialistischen Ära durch Zwangskollektivierung entstanden sind und von denen einige heute als private Kooperativen weiterbestehen. Auch hier besitzt der Miteigentümer einen ideellen Anteil am Wald.

Obwohl der Staat nur Eigentümer von 43,2 % der forstlich genutzten Fläche ist, bewirtschaftet er jedoch weit mehr als die Hälfte der slowakischen Forstfläche, nämlich 64,5 %. Der Grund liegt darin, dass jene 17,4 % der forstlichen Flächen, in denen die Eigentumsfrage noch ungeklärt ist, oder die sich noch im Restitutionsprozess befinden, weiterhin vom Staat bewirtschaftet werden, und dass er zusätzlich 3,9 % der nichtstaatlichen forstlich genutzten Fläche gepachtet hat.

**Tab. 12: Eigentumsstruktur im restituierten Nichtstaatswald (1997)**

Eigentumsform	Zahl der Betriebe	Fläche in ha	Anteil in %	Fläche pro Betrieb in ha
<b>Privatwald</b>	<b>37.055</b>	<b>596.077</b>	<b>76,2</b>	<b>16,1</b>
Genossenschaftswald (Urbariats-, Komposseratswälder)	2.774	433.420	55,4	156,2
Genossenschaftswald (LPGs)	13	2.596	0,3	199,7
Privatwald (natürliche Personen)	33.762	103.269	13,2	3,1
Kirchenwald	506	56.792	7,3	112,2
<b>Kommunalwald</b>	<b>270</b>	<b>186.479</b>	<b>23,8</b>	<b>690,7</b>
<b>Nichtstaatswald gesamt</b>	<b>37.225</b>	<b>782.556</b>	<b>100,0</b>	<b>21,0</b>

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die Größe der staatlichen und nichtstaatlichen Forstbetriebe ist recht unterschiedlich. Während ein staatlicher Forstbetrieb im Durchschnitt eine Betriebsgröße von 400.000 ha hat, sind die kommunalen Forstbetriebe und die Genossenschaftswaldbetriebe im Durchschnitt sehr viel kleiner. Vor allem der Individual-Privatwald ist sehr klein strukturiert, hier liegt die durchschnittliche Betriebsfläche bei nur 3 ha (s. Tab. 12 u. 13).

**Tab. 13: Betriebsgrößenstruktur des restituierten Nichtstaatswaldes (1995)**

Größe in ha	Flächenanteil in %	Zahl der Eigentümer
0 – 5	1,3	7.961
6 – 10	0,4	350
11 – 50	12,0	1.094
51 – 100	7,6	642
101 – 250	19,0	748
251 – 500	13,1	278
501 – 1.000	13,5	123
1.001 – 5.000	24,7	96
üb. 5.000	8,4	7
gesamt	100,0	11.299

Quelle: TUTKA, 1997

### 3. Die Nutzung des Waldes

Rund 71 % der Waldfläche der Slowakei sind Wirtschaftswälder, auf den verbleibenden 29 % der Flächen stehen andere Bewirtschaftungsziele im Vordergrund (s. Tab. 8). Kommerzielle Hauptnutzung im Wald ist nach wie vor die Holznutzung, auf die immer noch der allergrößte Teil der in der Forstwirtschaft erzielten Einnahmen entfällt.

Der Holzeinschlag betrug 1996 5.479.490 EFm Derbholz (s. Tab. 14); dies war eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr von 156.000 EFm Derbholz. Damit setzte sich der seit 1992 anhaltende Trend einer Zunahme des jährlichen Derbholzeinschlages fort. In diesem

Jahr hatte der Jahresholzeinschlag nach Jahren eines kontinuierlichen Rückgangs einen Tiefpunkt erreicht (s. Tab. 15).

Der vorgegebene Nachhaltshiebssatz wurde 1996 wie in der Regel auch in den Vorjahren seit 1980 leicht überzogen, und zwar um 10 %. Nur in den Jahren der Anpassungsrezession 1991 bis 1993 wurde der Hiebssatz unterschritten.

Ein wesentlich mitbestimmendes Element bei der Höhe des Holzeinschlages sind die aus Forstschutzgründen erfolgten Zwangsnutzungen. Der Anteil der Zwangsnutzungen am Holzeinschlag steigt seit Jahren an und erreichte 1996 einen Anteil am Gesamtholzeinschlag von 59 %. Besonders hoch sind die Zwangseinschläge beim Nadelholz, wo 1996 allein durch die Sanitärhiebe der vorgegebene Nadelholznachhaltshiebssatz um rd. 19 % überschritten wurde. In der Regel lag der Anteil der jährlichen Zwangsnutzungen bei den Koniferen in den 90er Jahren immer zwischen 60 und 80 %. Dagegen sind beim Laubholz die Zwangsnutzungen seit 1992 nur sehr leicht gestiegen und haben am Laubderbholzeinschlag nur einen Anteil von 20 bis 30 %.

**Tab. 14: Holzeinschlagsdaten 1996**

Holzeinschlag gesamt in EFm	5.479.490
Holzeinschlag in EFm pro ha	2,8
Holzernte prozent des lfd. Zuwachses	54 %
Holzernte prozent des Vorrats	1,9 %
Vornutzungsanteil	37 %
Endnutzungsanteil	63 %
Anteil des Staatswaldes	67 %
Anteil des Nichtstaatswaldes	33 %

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die Einschlagsarbeiten werden sowohl von den staatlichen Forstbetrieben in Eigenregie als auch von privaten Holzeinschlagsunternehmen sowie von Selbstwerbern durchgeführt. Im Kommunalwald und in der Regel auch in den privaten Genossenschaftswäldern dominiert der Einschlag durch private Holzernteunternehmen bzw. Selbstwerber und im übrigen Privatwald herrscht der Einschlag in Eigenregie vor.

Bei der Holzernte dominieren die motormanuellen Sägeverfahren. Der Einsatz von Vollerntemaschinen ist die absolute Ausnahme. Die Holzrückung erfolgt zu 93 % durch Forstschlepper, zu 3 % durch Seilwinden, was für ein Gebirgsland ein sehr geringer Wert ist, und zu 4 % durch Rückepferde.

**Tab. 15: Entwicklung von Nachhaltshiebsatz, Holzeinschlag und Zwangsnutzungen in der Slowakei 1980 - 2000**

Jahr	Hiebsatz in Tsd. EFm Derbholz	Derbholzeinschlag		Zwangsnutzungen	
		Tsd. EFm	% des Hiebsatzes	Tsd. EFm Derbholz	% des Derbholzeinschlages
<b>Gesamt</b>					
1980	5.322	5.864	110	1.314	22
1985	5.316	5.745	108	2.136	37
1990	5.160	5.276	102	2.604	49
1991	5.070	4.429	87	1.904	43
1992	4.862	4.048	83	1.782	44
1993	4.811	4.185	87	2.271	54
1994	4.852	4.910	101	2.969	60
1995	4.930	5.323	108	2.986	56
1996	4.961	5.479	110	3.217	59
1997	4.946				
1998	5.027				
1999	5.146				
2000	5.265				
<b>Nadelholz</b>					
1980	2.395	2.768	118	1.000	36
1985	2.408	2.625	109	1.263	48
1990	2.356	2.777	118	1.838	66
1991	2.342	2.215	98	1.306	59
1992	2.250	2.137	98	1.368	64
1993	2.201	2.425	110	1.896	78
1994	2.151	3.075	143	2.468	80
1995	2.211	3.236	146	2.484	77
1996	2.213	3.430	168	2.630	77
1997	2.186				
1998	2.227				
1999	2.320				
2000	2.378				
<b>Laubholz</b>					
1980	2.927	3.108	106	314	10
1985	2.913	3.120	107	873	28
1990	2.804	2.499	89	766	31
1991	2.728	2.214	81	598	27
1992	2.612	1.911	73	414	22
1993	2.610	1.760	67	378	21
1994	2.731	1.885	67	501	27
1995	2.719	2.087	77	502	24
1996	2.738	2.029	74	587	29
1997	2.760				
1998	2.800				
1999	2.826				
2000	2.887				

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

**Tab. 16: Anteile der Sortimente am jährlichen Holzeinschlag in %**

Holzsorte	Jahr					
	1980	1990	1994	1995	1996	1997-2000 (lt. Hiebsatz)
Stammholz, Güteklasse I, II	2,3	2,2	1,1	0,9	0,7	1,0
Stammholz, Güteklasse III, A, B	58,3	56,6	44,3	46,6	50,2	47,0
Industrieholz	30,2	29,2	43,8	43,7	40,0	42,0
Brennholz	4,1	5,5	8,9	6,7	7,4	5,0
sonst.	5,1	6,5	1,9	2,1	1,7	5,0

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

**Tab. 17: Landesweite jährliche Durchschnittspreise für die wichtigsten Rundholzsortimente 1993 bis 1997 in SK/EFm**

Sortiment	1993	1994	1995	1996	1997
<b>Nadelholz</b>					
Stammholz GKl. I	2.901	2.814	3.055	3.075	3.075
Stammholz GKl. II	2.497	2.283	2.856	2.630	2.630
Stammholz GKl. III A, B	1.320	1.402	1.633	1.581	1.597
Masten	1.794	1.662	2.024	2.097	2.139
Grubenholz	1.168	1.281	1.428	1.365	1.365
Pfähle	800	754	784	841	849
Papierholz	686	658	877	839	814
Hackschnitzel	399	421	367	389	405
Brennholz	167	190	224	211	211
<b>Nadelholz gesamt</b>	<b>892</b>	<b>954</b>	<b>1.180</b>	<b>1.157</b>	<b>1.180</b>
<b>Laubholz</b>					
Stammholz, GKl. I	4.824	4.322	4.514	4.588	4.634
Stammholz, GKl. II	2.797	3.360	3.678	3.676	3.676
Stammholz, GKl. III A, B	1.493	1.514	1.669	1.809	1.881
Grubenholz	1.186	1.157	1.311	1.197	1.221
Pfähle	885	909	955	1.051	1.062
unsortiertes Holz	728	713	939	854	846
Hackschnitzel	673	810	722	756	794
Brennholz	254	304	306	321	330
<b>Laubholz gesamt</b>	<b>1.091</b>	<b>998</b>	<b>1.201</b>	<b>1.143</b>	<b>1.201</b>

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die durchschnittlichen Rohholzpreise in der Slowakei stiegen seit 1993 nur leicht an und stagnierten bei den meisten Sortimenten seit 1995 (s. Tab 17). Dabei lagen sie noch immer deutlich unter dem deutschen und österreichischen Preisniveau (s. Tab. 18).

**Tab. 18: Vergleich von einigen Rundholzpreisen in der Slowakei (SVK), Österreich (A) und Deutschland (D) in SK/EFm**

Sortiment	1993			1994			1995			1996		
	SVK	A	D	SVK	A	D	SVK	A	D	SVK	A	D
Nadelstammholz	1.253	2.499	2.690	1.289	2.640	2.611	1.514	2.719	2.256	1.444	2.433	2.246
Laubstammholz	1.630	5.009	4.229	1.625	5.553	4.666	1.795	3.208	3.548	1.854	3.190	3.548
Nadelindustrieholz	519	1.200	k.A.	503	1.125	k.A.	680	1.337	k.A.	674	1.154	k.A.
Laubindustrieholz	549	1.145	k.A.	558	1.133	k.A.	757	1.430	k.A.	683	1.230	k.A.
Brennholz	111	1.551	k.A.	109	1.512	k.A.	129	1.378	k.A.	269	1.322	k.A.
<b>Rundholz gesamt</b>	<b>879</b>	<b>1.545</b>	<b>k.A.</b>	<b>858</b>	<b>1.594</b>	<b>k.A.</b>	<b>1.053</b>	<b>1.899</b>	<b>k.A.</b>	<b>974</b>	<b>1.860</b>	<b>k.A.</b>

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Forstliche Nebennutzungen spielen in der slowakischen Forstwirtschaft eine absolut untergeordnete Rolle. Ihr Anteil an den Einnahmen der Betriebe macht insgesamt maximal 5 % aus.

Industrielle Harzgewinnung hat es in der Slowakei kaum gegeben. Das Sammeln von Pilzen, Beeren und Waldfrüchten wird kommerziell kaum noch betrieben, hat aber als Freizeitvergnügen eine gewisse Bedeutung. Exakte Zahlen über geerntete Mengen gibt es nicht.

Informationen über die Gewinnung von Weidenruten, Schmuckreisig und Weihnachtsbäume liegen nicht vor.

Ähnlich organisiert wie in Deutschland verläuft die Ernte von forstlichem Saatgut. Für die wichtigsten Baumarten wurden sogenannte Herkunftsgebiete festgelegt, die sich durch relativ einheitliche Wuchsbedingungen für die jeweilige Baumart auszeichnen. Zudem darf forstliches Saatgut nur aus anerkannten Beständen geerntet und auf den Markt gebracht werden. Neben den „normalen“ anerkannten Beständen (in der Slowakei „Kategorie B“ genannt) werden auch noch qualitativ besonders hochwertige Bestände als „Kategorie A“ ausgewiesen, die mit den deutschen Sonderherkünften zu vergleichen sind. Insgesamt gibt es in der Slowakei 53.588 ha anerkannte Saatgutbestände, davon 11.221 der Kategorie A. Hinzu kommen 81 Saatgutplantagen mit einer Fläche von 203 ha. Ernte, Transport, Lagerung, Aufbereitung und Vermarktung des Saatgutes wird von einem staatlichen Unternehmen mit dem Namen „SEMENOLEŠ“ mit Sitz in Liptovský Hradok abgewickelt. Das staatliche Unternehmen steht außerhalb der öffentlichen Verwaltung und soll nach marktwirtschaftlichen Regeln geführt werden.

Die Jagd wird in der Slowakei auf insgesamt 4.301.000 ha ausgeübt, davon 1.912.000 ha im Wald. Die Zahl der Jagdreviere lag 1995 bei 1.626, unterliegt aber aufgrund des anhaltenden Restitutionsprozesses starken Veränderungen. 78 % der Jagdfläche gehören zu



genossenschaftlichen Jagdbezirken, die restlichen 22 % sind staatliche, kommunale oder private Eigenjagdreviere.

Während der vergangenen Jahrzehnte hat der Schalenwildbestand ständig zugenommen, aber seit 1993 gehen die Bestände zurück (s. Tab. 19).

Bei den Niederwildarten (ohne Rehwild) nehmen dagegen die Bestände langsam wieder zu, nachdem in den 70er und 80er Jahren als Folge der zunehmend intensiver werdenden landwirtschaftlichen Produktion, die Lebensräume der kleineren Wildarten zunehmend eingeschränkt wurden und die Bestandszahlen ständig sanken. Der Rückgang der landwirtschaftlichen Produktion nach dem Ende des Kommunismus und mehr ökologische ausgerichtete landwirtschaftliche Produktionsmethoden haben hier eine Trendwende eingeläutet.

Stark angestiegen sind die Bestände der Raubwildarten und hier besonders des Fuchses, was auf die verstärkte Ausbringung von Impfködern gegen die Wildtollwut zurückgeführt wird.

**Tab. 19: Jährliche Bestands- und Abschusszahlen der wichtigsten Wildarten in der Slowakei**

Wildart	Wildbestand		Abschuss	
	1992	1996	1991	1995
Rotwild ( <i>Cervus elaphus</i> )	31.836	30.274	21.833	12.906
Damwild ( <i>Dama dama</i> )	4.395	4.281	1.362	975
Muffelwild ( <i>Ovis musimon</i> )	6.047	5.451	2.442	1.638
Rehwild ( <i>Capreolus capreolus</i> )	65.408	64.856	17.744	14.792
Schwarzwild ( <i>Sus scrofa</i> )	18.917	17.896	21.573	10.356
Füchse ( <i>Vulpes vulpes</i> )	6.154	13.331	12.211	15.953
Hasen ( <i>Lepus europaeus</i> )	183.729	183.946	59.316	48.920
Fasanen ( <i>Phasianus colchicus</i> )	114.823	142.339	68.269	105.198
Wildenten ( <i>Anas spec.</i> )	--	--	21.346	16.424
Braunbären ( <i>Ursus arctos</i> )	954	1.269	73	61
Wolf ( <i>Canis lupus</i> )	817	1.250	130	157
Luchs ( <i>Lynx lynx</i> )	828	969	105	67

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

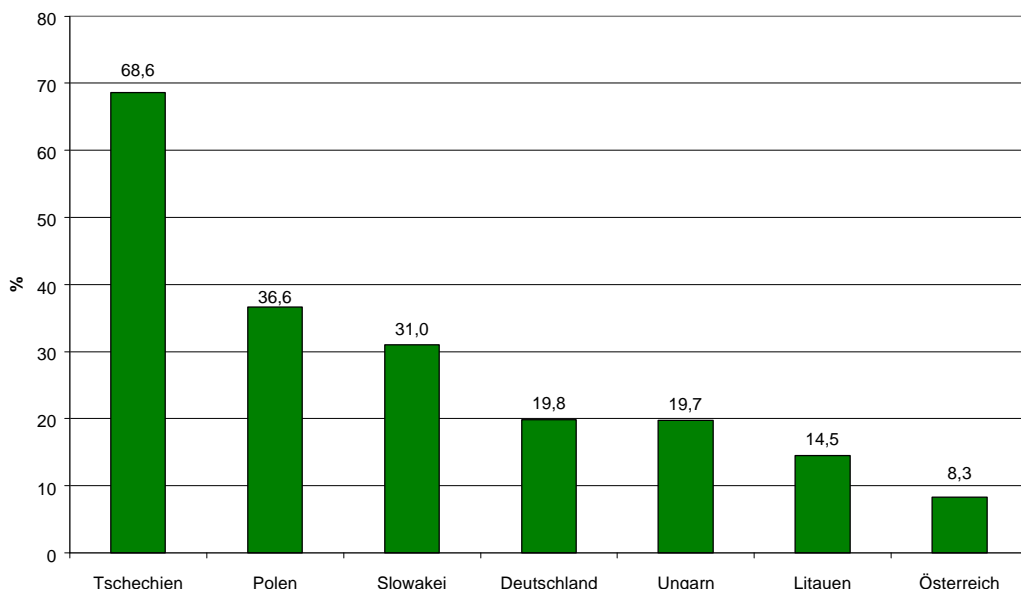
Die Zahl der Jäger in der Slowakei liegt bei 50.000 (1996) mit zunehmender Tendenz (1994 nur 37.000). Die Zahl ausländischer Jagdgäste liegt pro Jahr bei 2.500. Sie stellen eine wichtige Einnahmequelle dar. Trotzdem ist die Jagd als Ganzes defizitär. So beliefen sich 1995 die Kosten für die Jagd inklusive der Begleichung von Wildschäden auf rd. 155 Mio. SK, während die Einnahmen aus Wildpret-Verkauf, Pachten und Zahlungen ausländischer Jagdgäste nur rd. 139 Mio. SK betragen. Dabei sind Wildschäden, die nicht geltend gemacht wurden, noch nicht mit eingerechnet.

#### 4. Waldschäden und Forstschutz

Der Gesundheitszustand der slowakischen Wälder ist im europäischen Vergleich eher als schlecht zu beurteilen, obwohl sich die Waldschadenssituation im Lande seit 1995 verbessert hat, und die Lage längst nicht so dramatisch ist wie in der benachbarten Tschechischen Republik (s. Abb. 6). Der Anteil der deutlich geschädigten Waldbestände (Schadstufen 2-4, Blattverlust über 25 %) betrug 1997 31,0 % (1995: 42,6 %) (s. Abb. 7 u. 8). Recht niedrig ist auch im europäischen Vergleich mit nur 18,1 % der Anteil der gesunden Bestände (Schadstufe 0, Blattverlust 0-10 %). Hier weisen nur 5 Länder (Tschechien, Polen, Bulgarien, Litauen und Weißrussland) ungünstigere Wert aus. Im Vergleich mit den von der europäischen Waldschadensinventur erfassten Ländern liegt die Slowakei damit schlechter als der Durchschnitt.

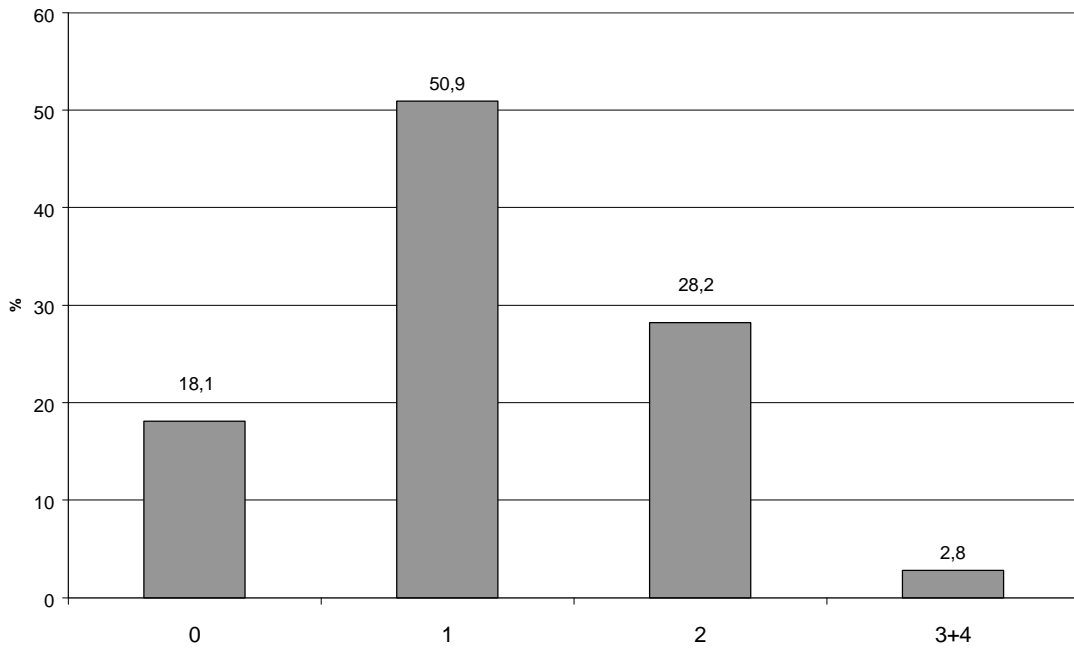
Der schlechte Gesundheitszustand der slowakische Wälder ist vor allem auf den hohen Grad der Luftverschmutzung im Lande zurückzuführen. Zwar hat der Rückgang in der industriellen Produktion im Zuge der Anpassungsrezession zu einer deutlichen Verbesserung der Situation geführt, doch ist der Luftverschmutzungsgrad immer noch sehr hoch.

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



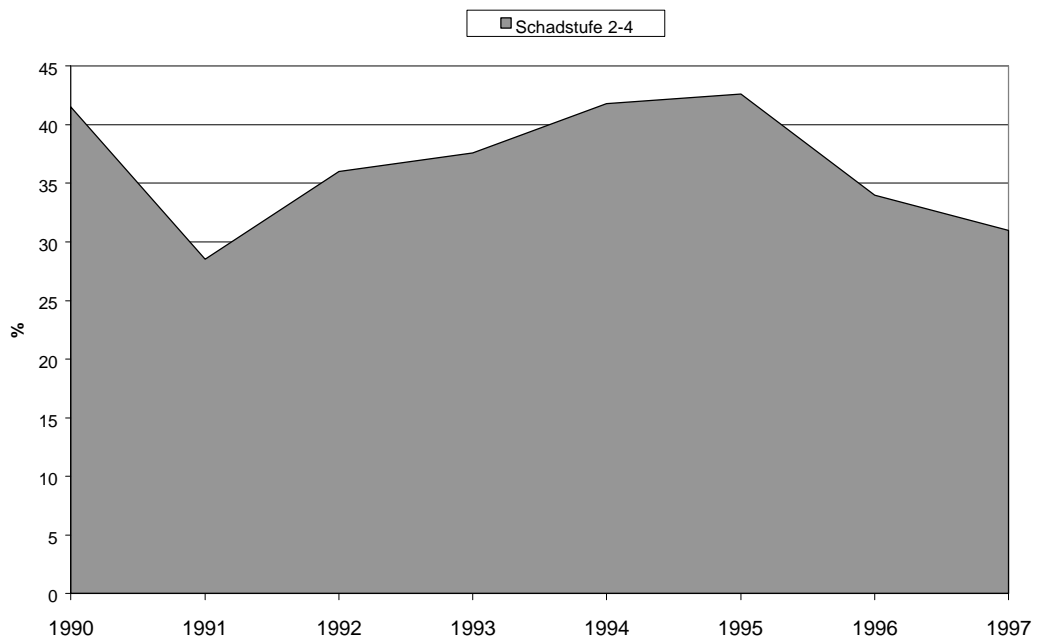
Quelle: Forest condition in Europe. Results of the 1997 crown condition survey. 1998 Technical Report

**Abb. 7: Schadstufenverteilung der slowakischen Wälder 1997**



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

**Abb. 8: Entwicklung der deutlich geschädigten Bestände in der Slowakei in %**



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

Neben der allgemeinen Luftverschmutzung waren die wichtigsten Schadfaktoren in den letzten Jahren vor allem abiotischer Natur. So wurden durch eine Windhose am 08.07. 1996 bei Horehronie auf rd. 3.000 ha rd. 1,5 Mio Fm Holz geworfen oder gebrochen. Die geschätzte Höhe des Schadens belief sich auf rd. 970 Mio. SK. Dies waren die schwersten Sturmschäden in der Slowakei seit 50 Jahren (s. Tab. 20). Weitere Schäden wurden durch Schnee, Reif, Feuer und Trocknis verursacht, wobei insgesamt rd. 2,8 Mio. Fm Holz geschädigt oder zerstört wurden.

Allerdings wies das Jahr 1996 aufgrund der Sturmschäden überdurchschnittlich hohe Schäden aus. In Normaljahren schwankt die durch abiotische Schadfaktoren geschädigte Rohholzmenge in der Slowakei zwischen 1 und 2 Mio. Fm.

**Tab. 20: Schäden durch abiotische Schadfaktoren 1996**

Schadfaktor	geschädigte od. zerstörte Rundholzmenge in Fm	reduzierte Schadfläche in ha
Sturm	1.996.617	3.000
Schnee	133.300	85
Rauhreif	182.512	36
Waldbrand	13.464	238
Trocknis u.a.	429.535	1.342
gesamt	2.755.428	4.301

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Bei den biotischen Schadfaktoren dominieren die Schäden durch Insekten. Hauptschädlinge sind insbesondere Borkenkäfer und holzbohrende Insekten, die 1996 einen Schadholtzanfall von rd. 800.000 Fm (s. Tab. 21), 1995 sogar von rd. 1 Mio. Fm verursachten. Der größte Anteil an den Schäden wurde durch den Buchdrucker (*Ips typographus*) und durch den Großen und Kleinen Waldgärtner (*Myelophilus piniperda*, *M. minor*) hervorgerufen. Seit 1993 sind die Borkenkäferschäden deutlich angestiegen (1992 rd. 400.000 Fm, 1993 u. 1994 rd. 600 – 700 Mio. Fm). Ob neben allgemein ungünstigen Witterungsbedingungen (warme Sommer, relativ milde Winter) auch eine möglicherweise veränderte forstliche Bewirtschaftung der Bestände für den Anstieg ursächlich ist oder ob vielleicht auch ein statistisches Problem mitspielt, muss offen bleiben.

Schäden durch blattfressende Insekten wurden 1996 vor allem an Eiche und an Buche verursacht. Die Schadfläche umfasste rd. 21.000 ha. Allerdings kam es zu keinem erwähnenswerten Schadholtzanfall. Auch hier kam es wie bei den Borkenkäfern 1993 zu einem drastischen Anstieg der Schadflächen (1987 bis 1992 rd. 3.000 – 5.000 ha, 1993 rd.

24.000 ha). Auch in den Jahren 1994 und 1995 lag das Schadniveau deutlich höher als vor 1993.

Pilzkrankheiten verursachten 1996 einen Schadhölzanfall von rd. 160.000 Fm, wobei die größten Schäden durch Tracheomykosen an der Eiche hervorgerufen wurden. Im Gegensatz zu den Insekten ist beim Auftreten von Pilzerkrankungen im Wald kein eindeutiger Trend festzustellen.

Deutlich abgenommen in den vergangenen Jahren haben die Schäden durch Wild, insbesondere durch Schalenwild. Die reduzierte Schadfläche betrug 1996 1.106 ha, 1992 hatte sie noch rd. 2.600 ha gelegen. Die Schadenshöhe wird mit rd. 10,1 Mio. SK angegeben.

**Tab. 21: Schäden durch biotische Schadfaktoren 1996**

Schädling	geschädigte od. zerstörte Rundholzmenge in Fm	Schadfläche in ha	Schadenshöhe in Mio. SK
Borkenkäfer	782.587	k.A.	k.A.
battfressende und -saugende Insekten	k.A.	20.838	k.A.
Pilzkrankheiten	164.241	422	k.A.
Wild	k.A.	1.106	10,09

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

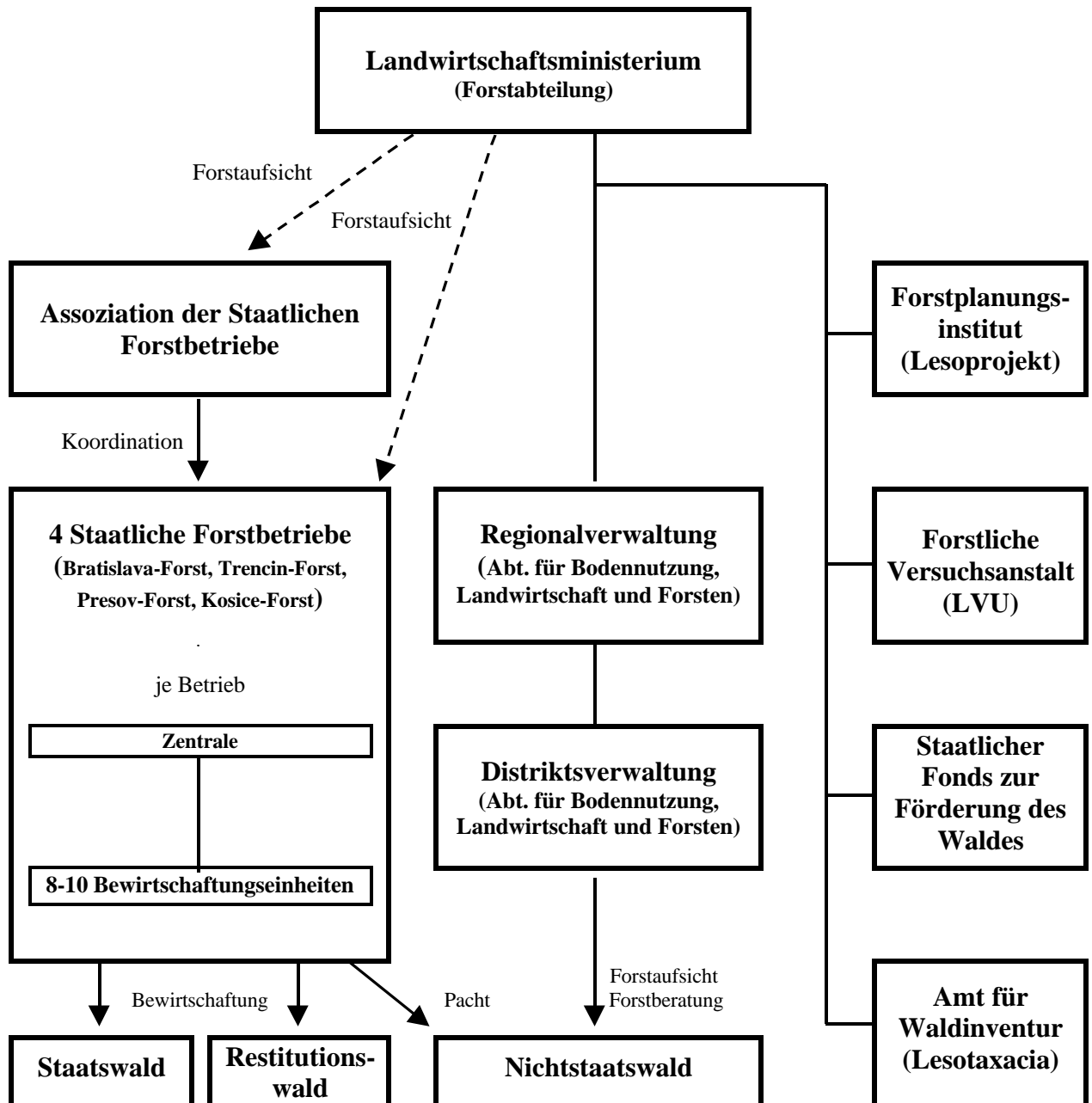
## 5. Die Forstorganisation

Die Grundlagen für die staatliche Forstverwaltung der Slowakei sind im Gesetz Nr. 14/1994 (Waldgesetz), das auf dem tschechoslowakischen Waldgesetz aus dem Jahre 1977 (Nr. 61/1977) basiert, und im Gesetz Nr. 222/1996 vom 24.07. 1996 über die öffentliche Verwaltung festgelegt.

Die Forstwirtschaft gehört in der Slowakei zum Aufgabenbereich des Landwirtschaftsministeriums in Bratislava. Die Aufgaben werden von einer Ministerialforstabteilung wahrgenommen. Die forstliche Behördenstruktur ist dreistufig. Oberste Forstbehörde des Landes ist das o.g. Ministerium. Die Aufgaben einer forstlichen Mittelbehörde nimmt die Abteilung für Bodennutzung, Landwirtschaft und Forsten bei den Regionalverwaltungen der 8 Regionen ein. Die untere Forstbehörde ist bei den Distriktsverwaltungen angesiedelt. Auch hier ist eine Abteilung für Bodennutzung, Landwirtschaft und Forsten für die forstlichen Belange zuständig. Die untere Forstbehörde übt die Forstaufsicht für den Nichtstaatswald aus und ist gleichzeitig auch für die forstliche

Beratung der nichtstaatlichen Forstbetriebe zuständig. Die Forstaufsicht für die staatlichen Forstbetriebe gehört zum Aufgabenbereich der obersten Forstbehörde.

**Abb. 9: Organisationsstruktur der slowakischen Forstwirtschaft (1997)**



Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die Staatswaldflächen ebenso wie die Flächen mit ungeklärten Eigentumsverhältnissen werden, wie bereits in Kapitel V.2. geschildert, liegenschaftlich vom Slowakischen Bodenfonds verwaltet (Ausnahme die Waldflächen des Verteidigungsministeriums). Die

forstliche Bewirtschaftung dieser Flächen wird von staatlichen nicht-etatistischen Forstbetrieben wahrgenommen. Im Zuständigkeitsbereich des Landwirtschaftsministeriums gibt es 4 solcher Betriebe und zwar „Bratislava-Forst“, „Trencin-Forst“, „Presov-Forst“ und „Kosice-Forst“. Zur Koordination der verschiedenen Aufgaben wurde am 01.01. 1997 eine „Assoziation der staatlichen Forstbetriebe“ gegründet. Zusätzlich zum Staatswald betreuen diese 4 Staatsforstbetriebe auch noch den Wald mit ungeklärten Eigentumsverhältnissen (Restitutionswald) und einige Nichtstaatswaldflächen, die gepachtet wurden. Jeder Forstbetrieb bewirtschaftet durchschnittlich 400.000 ha Wald und ist in 8 bis 10 Bewirtschaftungseinheiten (eine Art Forstamt) gegliedert. Das Verteidigungs- und das Bildungsministerium verfügen – wie bereits erwähnt – jeweils über einen eigenen staatlichen Forstbetrieb.

Forstliche Institutionen, die direkt dem Landwirtschaftsministerium unterstehen, sind die Forstliche Versuchsanstalt (LVU) in Zvolen, das Forstplanungsinstitut (Lesoprojekt) in Bianska Stiavnica, der Staatliche Fonds zur Förderung des Waldes und das neugeschaffene Amt für Waldinventur (Lesotaxacia) in Zilina.

## **6. Nichtstaatliche forstliche Organisationen**

Die Bildung nichtstaatlicher forstlicher Organisationen befindet sich noch in der Anfangsphase. Im März 1991 bildete sich der „Slowakische Eigentümerverband der privaten, genossenschaftlichen und kommunalen Forsten (SZVL)“ mit Sitz in Bratislava. Diese Vereinigung hatte das Ziel, alle nichtstaatlichen Waldeigentümer als alleinige Dachorganisation zu repräsentieren. Allerdings erfuhr der Verband nicht die nötige Unterstützung seitens seiner Mitglieder und die Verbandsführung verfügte nicht über die nötige Erfahrung. Zwar wurden 10 regionale Informationsmittelpunkte im Lande gebildet, die gleichzeitig als Organisationsmittelpunkte für regionale Vereinigungen der Waldeigentümer dienen sollten, aber diese funktionierten zumeist nicht nach den Vorstellungen der jeweiligen Mitglieder. Auch die Aktivität der Zentrale in Bratislava ließ allmählich nach und hat 1996 faktisch ganz aufgehört, obwohl sie noch nicht amtlich aufgelöst wurde.

Schon 1992 bildete sich ein zweiter Waldeigentümerverband, der „Slowakische Kongress der Urbariatswaldeigentümer und der Waldgenossenschaften“ mit Sitz in Zilina. Die Aktivitäten dieses Verbandes waren bisher jedoch wenig ausgeprägt und aufgrund der geringen Mitgliederzahl war seine politische Bedeutung gering.

Aufgrund der Unzufriedenheit mit der „SZVL“ bildete sich im Februar 1995 die „Vereinigung der Kommunalwälder der Slowakei“ mit Sitz in Zvolen. Diese ist bisher die effektivste Waldeigentümergeinschaft. Sie verfügt über finanzielle Mittel, und in den Kommunalwäldern arbeitet ausgebildetes Forstpersonal.

Als bisher letzter Waldeigentümergebund hat sich im Juni 1996 die „Union der regionalen Vereinigungen der nichtstaatlichen Waldeigentümer der Slowakei“ gebildet. Sitz dieses Verbandes ist Presov. Es handelt sich zunächst um einen Zusammenschluss von 5 regionalen Waldeigentümergebänden.

Neben diesen überregionalen Vereinigungen gibt es noch eine ganze Reihe von kleineren regionalen Zusammenschlüssen.

Ein Teil dieser überregionalen und regionalen Vereinigungen hat im Jahre 1997 den „Rat der Verbände des Nichtstaatswaldes der Slowakischen Republik“ gegründet. Er soll die Interessen der Waldeigentümer gegenüber der staatlichen Politik bündeln helfen.

Aufgrund des Gesetzes Nr. 259/1993 wurde als gesetzliche Körperschaft die „Slowakische Forstkammer“ gegründet. Sie ist eine sich selbst verwaltende, nichtstaatliche Organisation. Mitglieder dieser Kammer können natürliche Personen mit einer abgeschlossenen forstwissenschaftlichen oder forsttechnischen Ausbildung sein, die in der Forstwirtschaft tätig sind. Ziel dieses Verbandes ist es, bei der Formulierung der staatlichen Forstpolitik die Mitgliederinteressen zu vertreten.

## 7. Die ökonomische Bedeutung der Forstwirtschaft

Der Beitrag der Forstwirtschaft ohne die darin nicht erfassten sonstigen Wohlfahrtswirkungen des Waldes zum Bruttoinlandsprodukt ist in der Slowakei gering. Er betrug 1996 rd. 8,2 Mrd. SK, was einem Anteil am BIP von 1,4 % entspricht. Im Vorjahr hatte der Beitrag bei rd. 7,5 Mrd. SK (ebenfalls 1,4 % des BIP) und 1994 bei rd. 4,9 Mrd. SK (1,2 % des BIP) gelegen (s. Tab. 22).

**Tab. 22: Entwicklung des Beitrages der Forstwirtschaft zum BIP**

Jahr	Beitrag zum BIP in Mrd. SK	Anteil am BIP in %
1994	4,9	1,2
1995	7,5	1,4
1996	8,2	1,4

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997



Der monetäre Wert des slowakischen Waldes wurde 1995 mit rd. 257 Mrd. SK angegeben, was einem Hektarwert von rd. 127.000 SK entspricht; dabei entfallen auf den Waldbodenwert rd. 79 Mrd. SK (rd. 40.000 SK/ha) und auf den Bestandeswert rd. 178 Mrd. SK (rd. 87.000 SK/ha). Zum Vermögen der Forstwirtschaft werden noch rd. 14 Mrd. SK für Sachwerte wie Gebäude, Maschinen usw. hinzugerechnet (s. Tab. 23), so dass das gesamte forstliche Vermögen der Slowakei bei rd. 271 Mrd. SK (rd. 137.000 SK/ha) liegt.

**Tab. 23: Vermögen der Forstwirtschaft in der Slowakei (1995)**

Art des Vermögens	Wert			
	Staatswald in Mio. SK	Nichtstaatswald in Mio. SK	Zusammen in Mio. SK	Wert pro ha in Mio. SK
Waldboden	51.707	27.331	79.238	0,03986
Waldbestände	117.265	60.496	177.761	0,08746
<b>Wald gesamt</b>	<b>168.972</b>	<b>88.027</b>	<b>256.999</b>	<b>0,12732</b>
Maschinen	1.892	1.008	2.900	0,00146
Gebäude	6.965	3.708	10.673	0,00537
<b>Sachwerte gesamt</b>	<b>8.857</b>	<b>4.716</b>	<b>13.573</b>	<b>0,00683</b>
<b>Wert gesamt</b>	<b>177.829</b>	<b>92.743</b>	<b>270.572</b>	<b>0,13404</b>

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Auch die Bedeutung der Forstwirtschaft für den Arbeitsmarkt ist insgesamt gesehen recht gering. 1996 waren in der Forstwirtschaft 27.892 Menschen beschäftigt. Die Zahl der in der Forstwirtschaft arbeitenden Personen ist seit Jahren rückläufig (s. Tab. 24), und zwar im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung überdurchschnittlich. 1990 hatte der Anteil der forstlich Beschäftigten noch bei 1,5 % gelegen, 1996 betrug er nur noch 1,4 %. Diese Entwicklung ist vor allem auf den starken Abbau der bei den Staatsforsten fest angestellten Arbeitnehmer zurückzuführen, von denen nur ein Teil im nichtstaatlichen forstwirtschaftlichen Bereich neue Beschäftigung fand. Der Rest ist entweder arbeitslos oder wechselte die Branche.

**Tab. 24: Entwicklung der Beschäftigung in der Forstwirtschaft**

	1990	1995	1996
Beschäftigte	36.316	29.121	27.892

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die durchschnittlichen monatlichen Einkommen in der Forstwirtschaft lagen in der Slowakei in den letzten Jahren unter dem landesweiten Durchschnittsverdienst. Verdiente ein

Erwerbstätiger 1996 im Durchschnitt rd. 8.154 SK (rd. 400 DM) netto im Monat, so verdiente ein Erwerbstätiger in der Forstwirtschaft 6.916 SK (rd. 340 DM) monatlich. Das Einkommen in der Forstwirtschaft liegt somit bei nur 84,8 % des slowakischen Durchschnittseinkommens. 1990 hatten die forstlichen Einkommen noch über dem Durchschnitt gelegen (s. Tab. 25)

**Tab. 25: Durchschnittlicher Nettomonatsverdienst von Beschäftigten in der Forstwirtschaft in SK**

Jahr	forstlich Beschäftigte	alle Beschäftigte
1990	3.419	3.217
1995	6.596	7.081
1996	6.916	8.154

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

Die meisten forstlichen Betriebe in der Slowakei arbeiten mit Verlust. Nur mit Hilfe staatlicher Subventionen können sie überleben. So machten die staatlichen Forstbetriebe im Zuständigkeitsbereich des Landwirtschaftsministers 1996 einen Reinverlust von 379 Mio. SK. Bei den übrigen staatlichen Forstbetrieben lag das Defizit bei 28 Mio. SK, und auch der Nichtstaatswald zusammengenommen schrieb 1996 mit einem Verlust von 3 Mio. SK rote Zahlen. Für die Forstwirtschaft als Ganzes lag das Defizit bei rd. 410 Mio. SK (268 SK/ha). Einen Überblick über die Einnahmen, Ausgaben, Ergebnisse und die Subventionierung der Forstbetriebe geben die Tabellen 26 und 27.

**Tab. 26: Betriebsergebnisse in der slowakischen Forstwirtschaft in Mio. SK 1995 u. 1996**

Indikator	Jahr	staatliche Forstbetriebe des Landwirtschaftsministeriums	übrige staatliche Forstbetriebe	nichtstaatliche Forstbetriebe	Forstwirtschaft gesamt
Einkünfte ohne Subventionen	1995	4.092	668	2.305	7.065
	1996	4.333	676	2.660	7.669
Ausgaben für die Produktion	1995	4.395	698	2.326	7.419
	1996	4.712	704	2.663	8.079
Gewinn/Verlust ohne Subventionen	1995	-303	-30	-21	-354
	1996	-379	-28	- 3	-410
Subventionen für forstliche Bewirtschaftung	1995	335	23	71	429
	1996	404	28	102	535

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

**Tab. 27: Betriebsergebnisse in der slowakischen Forstwirtschaft pro ha in SK 1995 u. 1996**

Indikator	1995	1996
Einkünfte ohne Subventionen	3.577	3.857
Ausgaben für die Produktion	3.732	4.064
<i>davon Lohnkosten</i>	<i>1.160</i>	<i>1.165</i>
<i>davon Materialkosten</i>	<i>1.623</i>	<i>1.320</i>
Gewinn/Verlust ohne Subventionen	-155	-207
Subventionen für forstliche Bewirtschaftung	215	268

Quelle: Ministry of Agriculture of the Slovak Republic, Forestry Section, 1997

## 8. Forstliche Forschung und Ausbildung

Forstliche Forschung in der Slowakei wird von mehreren Institutionen betrieben. An erster Stelle zu nennen wäre hier die Slowakische Forstliche Versuchsanstalt (Lesnický Vyskumný Ústav, LVU) in Zvolen, die dem Landwirtschaftsministerium untersteht und vor allem Ressortforschung betreibt. Mit forstlicher Grundlagenforschung befassen sich vor allem die forstliche Fakultät der Technischen Universität Zvolen und das Institut für Waldökologie der Slowakischen Akademie der Wissenschaften ebendort. Weiter wäre noch die Forschungsstation des Tatra-Nationalparks zu nennen, deren Forschungsschwerpunkt in der Waldökologie liegt.

Die Forstliche Versuchsanstalt (LVU) in Zvolen hatte 1996 245 Mitarbeiter, darunter 55 Wissenschaftler. Sie verfügt über 7 Forschungsabteilungen, diverse Laboratorien und gemeinschaftliche Serviceeinrichtungen. Die Versuchsanstalt hat zudem 5 Außenstationen in Banská Štiavnica, Gabčíkovo, Kosice, Liptovský Hradok und Oravský Podzámok.

In der Forstfakultät der Technischen Universität Zvolen arbeiteten 1996 123 Mitarbeiter, darunter 95 Wissenschaftler, von denen wiederum 63 als Dozenten tätig sind. Neben der Forschung obliegt der Fakultät die Ausbildung des forstwissenschaftlichen Nachwuchses der Slowakischen Republik. Die Zahl der Forststudenten liegt bei rd. 740, die Zahl der Absolventen jährlich bei 100 bis 110. Ein Studium dauert in der Regel 5 Jahre, ein weiteres Studienjahr zur Spezialisierung in den drei Bereichen forstliches Management, Waldökologie oder Wildbewirtschaftung kann angehängt werden. Alljährlich arbeiten zudem 50 bis 60 Doktoranden an der Fakultät, von denen 5 bis 6 pro Jahr ihre Promotion erfolgreich abschließen.

Forstliche Fachhochschulen gibt es in Banská Štiavnica, Liptovský Hradok und Prešov. Die Studentenzahlen liegen hier bei 680, die der jährlichen Absolventen bei 170.

Zusätzlich gibt es sogenannte forstliche Berufsschulen, an denen in einem 3-jährigen Ausbildungsgang qualifizierte Waldarbeiter ausgebildet werden. Durch ein zusätzliches viertes Ausbildungsjahr kann die Reife für die forstliche Fachhochschule erworben werden. Forstliche Berufsschulen gibt es in Modra, Banska Stiavnica, TvrDOSin, Bijacovje und Sigord. Die Zahl der jährlichen Absolventen liegt insgesamt bei 185. 40 bis 50 Schüler erlangen die Fachhochschulreife.

Zusätzlich zu diesen Ausbildungseinrichtungen gibt es in Zvolen das Institut zur Ausbildung in der Forst- und Wasserwirtschaft. Dieses Institut steuert nicht nur die Aktivitäten der forstlichen Berufsschulen, sondern es bildet auch Waldarbeiter zu Forstmaschinenführern aus. Auch spezielle Berufsausbildungen wie z.B. zum Waldbewertungsexperten, Forstmanager und zum Landschaftspfleger werden hier durchgeführt.

Alle Ausbildungsinstitutionen führen zudem Kurse zur forstlichen Weiterbildung von Förstern, Waldarbeitern und Privatwaldeigentümern durch.

## **VI. LITERATURVERZEICHNIS**

1. ARBEITSGEMEINSCHAFT DEUTSCHER WALDBESITZERVERBÄNDE E. V. (1997): Forstpolitische Situation in den Reformstaaten Mittel- und Osteuropas. Bericht für die Forstkommission der CEA Tagung vom 10. Bis 12. September 1997 in Lausanne. Bonn, 12 S.
2. BEMMANN, A. (1997): Zur Entwicklung der Forst- und Holzwirtschaft in ausgewählten mittel- und osteuropäischen Ländern. Forstliche Forschungsberichte, München, 162, S. 1-43
3. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1997): Wirtschaftslage und Reformprozesse in Mittel- und Osteuropa. Sammelband 1997. BMWI-Dokumentation, Bonn, 420, 215 S.
4. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (1997): Wirtschaftsbeziehungen mit Mittel- und Osteuropa 1996. BMWI-Dokumentation, Bonn, 427, 167 S.
5. DEUTSCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (DIW) (1997): Ausländische Direktinvestitionen in den Transformationsländern. DIW-Wochenbericht, 64, 11, S. 183-189
6. 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

7. EUROPÄISCHER WIRTSCHAFTSDIENST (EUWID) (1996): Länderreport Tschechien, Slowakei und Ungarn. Gernsbach: EUWID, 70 S. + Anh.
8. FILLO, J.; TUROK, J. (1994): Wald in der Slowakei. Allgemeine Forstzeitschrift, Stuttgart, 49, 8, S. 428-432
9. 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
10. 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 economies in transition in Central and Eastern Europe. Genf: FAO, UN-ECE, 163 S.
11. FROHBERG, K.; GLAUCH, L. (1998): Stand der Transformationsbestrebungen in den mittel- und osteuropäischen Ländern. Agrarwirtschaft, Frankfurt/Main, 67, 3/4, S. 135-171
12. GIESEN, K.; PLETTENBERG, R. GRAF VON (1998): Forstpolitische Situation in Mittel- und Osteuropa. AFZ/Der Wald, Stuttgart, 53, 2, S. 70-73
13. HATIAR, S. (1997): Über die Tendenzen in der Forsteinrichtungsplanung bei der Schaffung des neuen slowakischen Forstgesetzes. In: KROTT, M.; BLOETZER, G. (Hrsg.): Die Rolle der Staatsforstverwaltung in den waldbezogenen Planungen. Praxisvergleich in Europa. Wien: Europaforum Forstverwaltung, S. 209-214
14. HATIAR, S. (1997): Die Strukturierung des slowakischen nichtstaatlichen Forstsektors und die staatliche Forstpolitik. In: KROTT, M.; MAROSI, G.; GOLYA, J. (Hrsg.): Beziehungen der Staatsforstverwaltung zu privaten Waldeigentümern und deren Verbänden. Wien: Europaforum Forstverlag, S. 121-127
15. KOLEJAK, M. (1998): Wege aus der Krise der slowakischen Forst- und Holzwirtschaft. Holz Zentralblatt, Stuttgart, 124, 103, S. 1420
16. KOLENKA, I.; KLACKO, S.; HAJDUCHOVA, I. (1996): Problems of forest enterprise financing during the transition period. Liiketaloudellinen Aikaskauskivja, Helsinki, 45, 1, S. 101-110
17. KONOPKA, B. (1997): Analysis of damage caused by wind, snow and ice in the forests of Slovakia. Lesnictvi, Prag, 43, 7, S. 296-304
18. KONOPKA, J. (1997): Lesne hospodarstvo Slovenskej Republiky (Forstwirtschaft der Slowakei). Lesnicka Prace, Prag, 76, 11, S. 406-409
19. MINISTERIUM FÜR BODENBEWIRTSCHAFTUNG DER SLOWAKISCHEN REPUBLIK, FORSTABTEILUNG (1997): The forestry of the Slovak Republic. Bratislava: Poly-Kontakt, 96 S.

20. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER SLOWAKISCHEN REPUBLIK, FORSTABTEILUNG (1997): Report on forestry in the Slovak Republic (Green Report). Bratislava, 162 S.
21. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT DER SLOWAKISCHEN REPUBLIK, FORSTABTEILUNG (1997): The strategy and concept of the development of forestry in Slovakia. Bratislava, 16 S.
22. 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.
23. PETREK, P. (1997): Probleme bei der Unternehmenstransformation in der Slowakei. Holz Zentralblatt, Stuttgart, 123, 130, S. 1936
24. 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
25. STATISTICKY URAD SLOVENSKEJ REPUBLIKIJ (STATISTISCHES AMT DER SLOWAKISCHEN REPUBLIK (1997): Lesne hospodarstvo v Slovenske Republike za rok 1996 (Forstwirtschaft in der Slowakischen Republik 1996). Bratislava, 99 S.
26. STATISTISCHES BUNDESAMT (1995): Länderbericht Slowakei. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 111 S.
27. TUNAK, S. (1997): Analyza vyuzivania drewna na Slovensku (Analyse der Holzverwendung in der Slowakei). Lesnictvi, Prag, 43, 1, S. 39-47
28. TUTKA, J. (1997): Problematik der Planung bei Waldnutznießern in der sich bildenden Marktumgebung. In: KROTT, M.; BLOETZER, G. (Hrsg.): Die Rolle der Staatsforstverwaltung in den waldbezogenen Planungen. Praxisvergleich in Europa. Wien: Europaforum Forstverwaltung, S. 209-214
29. TUTKA, J. (1997): Zu Fragen der Ökonomik, Verwaltung und Forstpolitik in den Gemeindewäldern der Slowakei. In: KROTT, M.; MAROSI, G.; GOLYA, J. (Hrsg.): Beziehungen der Staatsforstverwaltung zu privaten Waldeigentümern und deren Verbänden. Wien: Europaforum Forstverlag, S. 129-137
30. 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.
31. WENDLOVA, R. (1997): Die gesetzlichen Aufgaben der Staatsverwaltung im Bereich der Forstwirtschaft bei der forstwirtschaftlichen Planung. In: KROTT, M.; BLOETZER, G. (Hrsg.): Die Rolle der Staatsforstverwaltung in den waldbezogenen Planungen. Praxisvergleich in Europa. Wien: Europaforum Forstverwaltung, S. 209-214