



## **Bericht**

**der Landesregierung**

**Fünfter Forstbericht der Landesregierung  
Schleswig-Holstein**

Federführend ist der Minister für Umwelt, Natur und Forsten.



Drucksache 14/1829

Ministerium für Umwelt,  
Natur und Forsten  
des Landes Schleswig-Holstein

**5. Forstbericht der  
Landesregierung  
Schleswig-Holstein**



# Inhalt

<b>Vorbemerkung</b> .....	3
<b>1. Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	4
1.1 <b>Parlamentarische Beschlüsse zur Entwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein</b> .....	4
1.2 <b>Naturnahe Waldentwicklung</b> .....	4
1.3 <b>Unterstützung der Forstbetriebe</b> .....	4
<b>2. Internationale und nationale Forstpolitik</b> .....	6
2.1 <b>Wald und Forstwirtschaft in internationalen Konferenzen</b> .....	6
2.2 <b>Wald und Forstwirtschaft in der Europäischen Union</b> .....	7
2.3 <b>Wald und Forstwirtschaft in Deutschland</b> .....	7
<b>3. Wald und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein</b> .....	8
3.1 <b>Waldfläche und Waldverteilung</b> .....	8
3.2 <b>Natürliche Grundlagen</b> .....	9
3.3 <b>Waldbauliche Daten</b> .....	9
3.4 <b>Waldeigentum und Forstbetriebe</b> .....	10
3.5 <b>Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse</b> .....	11
<b>4. Neuer Wald für Schleswig-Holstein</b> .....	13
4.1 <b>Neuwaldbildung</b> .....	13
4.2 <b>Förderung der Neuwaldbildung</b> .....	16
<b>5. Funktionen des Waldes</b> .....	19
5.1 <b>Nutzfunktionen des Waldes und die umweltpolitische Bedeutung des Holzes</b> .....	19
5.2 <b>Schutzfunktionen des Waldes</b> .....	19
5.2.1 <b>Naturschutz im Wald</b> .....	20
5.2.2 <b>Naturschutz in den landeseigenen Wäldern</b> .....	21
5.3 <b>Erholungsfunktionen des Waldes</b> .....	24
5.4 <b>Naturnahe Waldentwicklung</b> .....	25
5.5 <b>Sozialbilanz der Forstwirtschaft</b> .....	25
5.6 <b>Ökobilanz der Forstwirtschaft</b> .....	26
<b>6. Belastungen des Waldes und der Forstwirtschaft durch Immissionsschäden</b> .....	27
6.1 <b>Art, Umfang und Entwicklung der Immissionsschäden</b> .....	27
6.2 <b>Maßnahmen zur Luftverbesserung</b> .....	30
6.3 <b>Hilfsmaßnahmen für den Wald</b> .....	31
6.4 <b>Hilfsmaßnahmen für die Forstbetriebe</b> .....	31
<b>7. Sonstige Belastungen des Waldes und der Forstbetriebe</b> .....	32
7.1 <b>Waldverluste</b> .....	32
7.2 <b>Waldschäden</b> .....	32
7.3 <b>Wald und Wild</b> .....	33
7.4 <b>Belastungen der Forstbetriebe aus den Schutz- und Erholungsfunktionen</b> .....	34
<b>8. Die Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein</b> .....	35
8.1 <b>Die wirtschaftliche Lage der Privat- und der Körperschaftsforstbetriebe</b> .....	35
8.2 <b>Die wirtschaftliche Lage des Landesforstbetriebes</b> .....	36
8.3 <b>Forstwirtschaftliche Produktionsleistungen</b> .....	38
8.3.1 <b>Der Rohstoff Holz</b> .....	38
8.3.2 <b>Der Holzmarkt</b> .....	38
8.3.3 <b>Sonstige Waldprodukte</b> .....	40
8.4 <b>Die Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein</b> .....	40
8.4.1 <b>Die Holzbearbeitung</b> .....	41
8.4.2 <b>Die Holzverarbeitung</b> .....	41
8.4.3 <b>Der Holzhandel</b> .....	41
8.4.4 <b>Holzaufkommen und Holzimport</b> .....	41

8.4.5	<i>Energetische Nutzung von Holz</i> .....	41
8.5	<i>Impulse für die Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein</i> .....	42
<b>9.</b>	<b><i>Forstverwaltung</i></b> .....	<b>43</b>
9.1	<i>Organisation und Aufgaben</i> .....	43
9.2	<i>Forstpersonal</i> .....	44
9.3	<i>Aus- und Fortbildung</i> .....	46
9.4	<i>Modernisierung der Landesforstverwaltung</i> .....	46
<b>10.</b>	<b><i>Forstliche Planungen</i></b> .....	<b>48</b>
10.1	<i>Wald in der Landesplanung</i> .....	48
10.2	<i>Forstliche Rahmenplanung</i> .....	48
10.3	<i>Forstliche Betriebsplanung</i> .....	49
<b>11.</b>	<b><i>Die Förderung der Forstwirtschaft</i></b> .....	<b>50</b>
11.1	<i>Fachliche Förderung</i> .....	50
11.2	<i>Finanzielle Förderung</i> .....	50
11.3	<i>Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse</i> .....	52
11.4	<i>Forstwissenschaftliche Forschung</i> .....	52
<b>12.</b>	<b><i>Umweltbildung und Waldpädagogik</i></b> .....	<b>54</b>
	<b><i>Schlußbemerkung</i></b> .....	<b>55</b>

# **Vorbemerkung**

Die Landesregierung legt hiermit ihren 5. Forstbericht für den Zeitraum 1994 bis 1997 vor. Sie erfüllt damit den Auftrag des Landeswaldgesetzes (Paragraph - § - 45), dem Parlament jeweils zwei Jahre nach Beginn seiner Wahlzeit einen Bericht über die Lage und Entwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft zu erstatten.

Im Berichtszeitraum wurden die Schritte zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung verstärkt. Diese Bewirtschaftung soll in allen Wäldern im Lande nach den Grundsätzen der naturgemäßen Waldwirtschaft erfolgen.

Mit dem neu geschaffenen Landesbeirat Forst- und Holzwirtschaft und mit einem Impulsprogramm für die Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein soll deren Wettbewerbsfähigkeit verbessert werden.

Im Jahr 1996 wurde die Landesforstverwaltung, vom Landwirtschaftsministerium in das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten umressortiert und 1997 in die Abteilung Naturschutz, Forstwirtschaft und Jagd integriert. In der Landesforstverwaltung läuft seit 1995 eine umfassende Modernisierung.



munaler Forstbetriebe durch die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein beraten und fortgebildet. Waldentwicklungsmaßnahmen wie zum Beispiel Naturverjüngungen, die Begründung von Laubmischwald und die Pflege junger Wälder werden finanziell gefördert.

Darüber hinaus wirkt die Landesregierung auf eine Verringerung der Wildbestände hin. Dies

geschieht mit dem Ziel, überall im Lande walddverträgliche Wildbestände zu schaffen.

Mit einem auf die Steigerung der Holzverwendung gerichteten Impulsprogramm für die Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein soll die Lage der Forstbetriebe und der Holzwirtschaftsbetriebe in Schleswig-Holstein verbessert werden.

# 1. Zusammenfassung und Ausblick

## 1.1 Parlamentarische Beschlüsse zur Entwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein

Der schleswig-holsteinische Landtag hat am 29. September 1995 eine „*Wald-Resolution*“ verabschiedet. Sie behandelt die Lage des Waldes und der Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein und zeigt auf, welche Ziele bei der Entwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft zu verfolgen sind.

Am 21. Februar 1996 hat der Landtag daraufhin eine „*Waldinitiative*“ beschlossen. In ihr sind die für die Wald- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein dringend erforderlichen Maßnahmen enthalten. Ihnen vorangestellt sind die forstpolitischen Ziele und die Grundsätze zu ihrer Erfüllung.

Im Berichtszeitraum wurden die Voraussetzungen für eine naturnahe Entwicklung der Wälder in Schleswig-Holstein verbessert. In das Landeswaldgesetz wurden Bestimmungen zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung und zu einer standortgerechten Erstaufforstung aufgenommen.

## 1.2 Naturnahe Waldentwicklung

Mit einem „Konzept für eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder in Schleswig-Holstein“ wurde ein Orientierungsrahmen für alle Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer in Schleswig-Holstein geschaffen.

Markante Kennwerte für die Art und den Umfang der naturnahen Waldentwicklung sind die Jahresergebnisse der Überführung nicht standortgerechter Nadelwälder in standortgerechte Laubmischwälder (Umbau) und der Erstaufforstung. Im Berichtszeitraum wurden jährlich durchschnittlich 1.000 Hektar in stabile Laubmischwälder überführt, und es wurden jährlich

durchschnittlich rund 600 Hektar neuer standortgerechter Wald geschaffen.

Der Laubbaumanteil in den schleswig-holsteinischen Wäldern konnte weiter angehoben werden. Er beträgt heute 53 Prozent (%). Schleswig-Holstein ist damit - nach dem Saarland - das laubwaldreichste Land in der Bundesrepublik. Die Landesregierung verfolgt das Ziel, bis zum Jahre 2010 in den schleswig-holsteinischen Wäldern einen Laubbaumanteil von 60 % zu erreichen.

Eine Neufassung der forstlichen Förderrichtlinien wird eine naturnahe Waldentwicklung auch im Körperschafts- und im Privatwald begünstigen.

Mit der Konzipierung und Zertifizierung einer naturnahen Bewirtschaftung der landeseigenen Wälder soll diese Entwicklung unterstützt werden.

Das Land ist im April 1998 als erstes bundesdeutsches Flächenland dem Weltforstrat, dem sogenannten Forest Stewardship Council (FSC) beigetreten, um in Schleswig-Holstein eine umweltverträgliche, nachhaltige, wirtschaftlich rentable und sozial nützliche Forstwirtschaft zu fördern und weiterzuentwickeln. Die Landesregierung strebt die Zertifizierung der Landesforsten nach FSC-Standards an.

## 1.3 Unterstützung der Forstbetriebe

Eine die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes gleichermaßen gewährleistende Forstwirtschaft erfordert leistungsfähige Forstbetriebe und forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse. Sie sollen in der Lage sein, ihre Wälder unter wirtschaftlich angemessenen Bedingungen zu nutzen und zu erhalten. Das fällt nicht leicht. Zu viele Forstbetriebe sind heute darauf angewiesen, zusätzliches Einkommen zum Beispiel aus dem Verkauf von Weihnachtsbäumen und Schmuckreisig zu erzielen. Zur Gegensteuerung und zur zielgerechten, das heißt naturnahen Entwicklung der Wälder im Lande werden Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer und das Forstpersonal privater und kom-

## **2.2 Wald und Forstwirtschaft in der Europäischen Union**

Die Europäische Union bemüht sich darum, eine gemeinsame Forstpolitik für die Gemeinschaft zu entwickeln. Die Mitgliedstaaten bevorzugen jedoch, daß die Europäische Union (EU) im Hinblick auf die Forstwirtschaft das Subsidiaritätsprinzip anwendet; dies allerdings in enger Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten in einem ständigen Forstausschuß (CPF). Eigenständige EU-Maßnahmen gibt es für den Schutz der Wälder vor Luftverschmutzung und Bränden, für Erstaufforstungen, für Forschungen und für ein forstwirtschaftliches Informations- und Kommunikationssystem (EFICS).

Holz ist nicht im Anhang II des EWG(Europäische Wirtschaftsgemeinschaft)-Vertrages enthalten und deshalb auch nicht - wie landwirtschaftliche Produkte - Gegenstand einer Marktordnung. Die verschiedenen europäischen Verträge begründen auch keine forstpolitischen Kompetenzen der Europäischen Union.

Dennoch gibt es eine Anzahl forstlicher Initiativen, Entscheidungen, Richtlinien und Verordnungen des Europäischen Rates beziehungsweise der Europäischen Kommission; dabei handelt es sich insbesondere um forstliche Maßnahmen, die der Verbesserung der Agrarstruktur dienen. Im Jahre 1989 verabschiedete der Europäische Rat ein forstliches Aktionsprogramm, das Verordnungen beziehungsweise Entscheidungen für folgende Bereiche umfaßt:

- Aufforstung landwirtschaftlicher Flächen und Verbesserung der Waldflächen als begleitende Maßnahme der gemeinsamen Agrarpolitik, Verordnung (EWG) 2080/92;
- Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen für forstwirtschaftliche Erzeugnisse, Verordnung (EWG) 867/90;
- Entwicklung und Aufwertung des Waldes in ländlichen Gebieten, Verordnung (EWG) 1610/89;
- Schutz der Wälder gegen Luftverunreinigungen, Verordnung (EWG) 3528/86;
- Schutz der Wälder gegen Waldbrände, Verordnung (EWG) 3529/86;
- Einführung eines europäischen Informations- und Kommunikationssystems für die Forst-

wirtschaft (EFICS), Verordnung (EWG) 1615/89.

Bei weiteren Richtlinien, die dem Ziel der Harmonisierung in den Einzelstaaten dienen, handelt es sich insbesondere um

- Bestimmungen über Erhaltung, Beschreibung, Sammlung und Nutzung der genetischen Ressourcen der Landwirtschaft (einschließlich Forstwirtschaft), Verordnung (EG [Europäische Gemeinschaft]) 1467/94;
- verschiedene Richtlinien zum forstlichen Vermehrungsgut;
- eine Richtlinie über die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten hinsichtlich der Sortierung von Rohholz, Verordnung (EWG) 68/89.

Von besonderer Bedeutung für den Natur- und Artenschutz im Wald ist die Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (sogenannte FFH-Richtlinie). In der dort festgeschriebenen Liste der besonders zu schützenden natürlichen Lebensräume sind auch in Schleswig-Holstein vorkommende heimische Waldgesellschaften ausgewiesen.

Viele der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgezählten Brutvögel leben ganz oder teilweise im oder vom Lebensraum Wald. Die Forstwirtschaft hat hier eine besondere Verantwortung, ihr Überleben und ihre Vermehrung in unserem Lande sicherzustellen.

## **2.3 Wald und Forstwirtschaft in Deutschland**

Im Jahr 1997 hat die Bundesregierung mit ihrem ersten Waldbericht dem Wunsch des Deutschen Bundestages erstmalig entsprochen, einmal in jeder Legislaturperiode das Parlament über den Wald sowie die Forst- und Holzwirtschaft zu informieren. In diesem Bericht stellt die Bundesregierung ihre Forstpolitik unter drei Zielen dar:

- Die Leistungsfähigkeit der Forstbetriebe stärken,
- Die Wettbewerbsfähigkeit des Holzes verbessern,
- Die Stabilität des Waldes erhöhen.

## 2. Internationale und nationale Forstpolitik

### 2.1 Wald und Forstwirtschaft in internationalen Konferenzen

Seit der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro gibt es intensive Bemühungen um eine völkerrechtlich verbindliche Waldkonvention zur Erhaltung der Wälder. Diese Konvention kam nicht zustande; es wurde jedoch eine gemeinsame Erklärung über die Bewirtschaftung, den Schutz und die nachhaltige Entwicklung aller Wälder der Erde (*Walderklärung*) verabschiedet.

Diese Erklärung ist, wie die gesamte Agenda 21, von der Herausforderung gekennzeichnet, ökonomische, ökologische und soziale Belange dauerhaft miteinander zu verbinden.

Das Leitbild der Nachhaltigkeit steht für ein Konzept, das weltweit die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lebensbedingungen mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang bringt. Der Bereich des Waldes und der Forstwirtschaft ist hierfür in besonderer Weise geeignet. Diese Erkenntnis zieht sich durch alle internationalen Konferenzen.

Das in Rio beschlossene Programm für eine dauerhafte umweltgerechte Entwicklung im 21. Jahrhundert (*Agenda 21*) enthält in ihrem 11. Kapitel Maßnahmen gegen Waldzerstörungen.

Von der Rio-Konferenz gingen trotz des verfehlten Ziels einer allgemein verbindlichen Waldkonvention entscheidende forstpolitische Impulse aus. So forderte die Konferenz die Erstellung nationaler Waldberichte. Die Bundesregierung hat der UN-Kommission für nachhaltige Entwicklung/Commission on Sustainable Development (CSD) 1994 ihren ersten Waldbericht übermittelt. Diese Kommission hat die Aufgabe, den Fortschritt der 178 Rio-Unterzeichnerstaaten bei der Umsetzung der Walderklärung und der waldbetreffenden Vorgaben der Agenda 21 zu überprüfen.

Die europäischen Staaten haben 1990 in Straßburg und 1993 in Helsinki eine Ministerkonferenz zum Schutze der Wälder durchgeführt. Als Ergebnis der Helsinki-Konferenz wur-

den eine allgemeine Erklärung und vier Resolutionen unterzeichnet. Die allgemeine Erklärung beinhaltet Absichtserklärungen zur europäischen Zusammenarbeit zum Schutze und zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder und das Hinwirken auf eine globale Waldkonvention über die Bewirtschaftung, den Schutz und die nachhaltige Entwicklung aller Waldarten.

Die Resolutionen sind:

- Allgemeine Richtlinien für den Erhalt der Biodiversität der europäischen Wälder (H1).
- Forstliche Zusammenarbeit mit Ländern, deren Wirtschaft sich im Übergang von der bisherigen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft befinden (H2).
- Strategien für einen Prozeß langfristiger Anpassung der Wälder in Europa an Klimaänderungen (H3).
- Allgemeine Richtlinien für die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder in Europa (H4).

Auf der dritten Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa vom 02. bis 04. Juni 1998 in Lissabon standen die sozio-ökonomischen Aspekte der Waldbewirtschaftung im Mittelpunkt.

Neben einer allgemeinen Erklärung wurden zwei Resolutionen verabschiedet:

- Bevölkerung, Wälder und Forstwirtschaft Verbesserung der sozio-ökonomischen Aspekte einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung (L1).
- Gesamteuropäische Kriterien und operationelle Leitlinien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung (L2).

Mit dem in einem Annex zur Resolution L2 festgelegten Rahmen werden dem derzeitigen internationalen Diskussionsprozeß zur Zertifizierung einer nachweislich nachhaltigen Forstwirtschaft Impulse gegeben.

## Die Waldanteile in den Kreisen und kreisfreien Städten

<i>Kreis / kreisfreie Stadt</i>	<i>Waldanteil in - % -</i>
Herzogtum Lauenburg	24,5
Segeberg	14,9
Hansestadt Lübeck	12,9
Stormarn	12,6
Plön	10,5
Rendsburg-Eckernförde	10,2
Ostholstein	9,0
Steinburg	7,7
Pinneberg	6,0
Flensburg	6,0
Schleswig-Flensburg	5,9
Nordfriesland	3,7
Neumünster	3,4
Landeshauptstadt Kiel	3,3
Dithmarschen	3,1

Quelle: Statistisches Landesamt Schleswig-Holstein:  
Bodenflächen in Schleswig-Holstein, Stand. 31.12.1996

### 3.2 Natürliche Grundlagen

Schleswig-Holstein ist mit seinen unterschiedlichen Landschaften und Böden ein vegetationskundlich und waldbaulich vielseitiges und abwechslungsreiches Land. Auf dieser schmalen Landbrücke verlaufen verschiedene geologische, klimatische und pflanzengeografische Grenzlinien. In einem feinen standörtlichen Mosaik sind die natürlichen Waldgesellschaften (Buchenwald, Buchen-Eichenwald, Birken-Eichenwald, Bergahorn-Eschenwald, Erlen-Bruchwald) eng miteinander verzahnt. Nadelbaumarten fehlten nach den Vereisungen bis auf Eibe, Wacholder und die Kiefer im Südosten des Landes.

Die natürlichen Waldgesellschaften bestimmen mit ihren Hauptbaumarten Buche und Eiche auch heute noch die in Schleswig-Holstein waldbaulich kennzeichnenden Gebiete, das „Westbaltische Buchengebiet“ im Östlichen Hügelland und das „Buchen-Eichen-Birken-Gebiet“ auf der Geest.

Eine weitergehende Beschreibung der natürlichen Waldgesellschaften und eine Beschreibung der Wälder im Östlichen Hügelland, auf der Vorgeest sowie auf der Hohen Geest ist im 3. Forstbericht 1991 gegeben worden.

### 3.3 Waldbauliche Daten

#### *Baumarten*

Im Landesdurchschnitt haben die Laubbaumarten einen Flächenanteil von 53 Prozent, die

Nadelbaumarten haben einen Anteil von 47 Prozent.

#### *Baumartenanteile in Schleswig-Holstein*

<b><i>Laubbaumarten</i></b>	<b>53 %</b>
Eiche	12 %
Buche	17 %
Esche, Ahorn, Ulme, Kirsche	7 %
Erle, Birke, Aspe, Weide	17 %
<b><i>Nadelbaumarten</i></b>	<b>47 %</b>
Fichte, Tanne, Douglasie	28 %
Kiefer und Lärche	19 %

Quelle: erste Bundeswaldinventur

Den Laubbaumarten kommt in Schleswig-Holstein für eine umfassende Stabilität der Wälder eine besondere Bedeutung zu. Deshalb soll im Zuge der naturnahen Waldentwicklung und der Neuwaldbildung der Laubbaumanteil weiter ansteigen. Ziel ist es, bis zum Jahre 2010 den Laubbaumanteil auf 60 Prozent zu erhöhen.

Die Laubbaumarten überwiegen auf den nährstoffreichen Standorten des Östlichen Hügellandes und der Hohen Geest, die Nadelbaumarten auf den nährstoffarmen Standorten der Vorgeest.

Das Verhältnis von Laub- zu Nadelbaumarten unterscheidet sich - den unterschiedlichen standörtlichen Gegebenheiten entsprechend - in den verschiedenen Waldeigentumsarten.

# 3. Wald und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein

Die Angaben zu Wald und Forstwirtschaft basieren auf amtlichen Statistiken und den Ergebnissen der ersten Bundeswaldinventur (1986 bis 1990). Unterschiede in den Angaben ergeben sich aufgrund verschiedener methodischer Ansätze der Erhebungsverfahren.

Während die amtlichen Statistiken auf dem Liegenschaftskataster beruhen, basieren die Flächenangaben der Bundeswaldinventur auf einem Stichprobenverfahren mit hoher Genauigkeit. Die geringere Fläche des Liegenschaftskatasters ergibt sich insbesondere durch den zeitverzögerten Nachweis von Nutzungsänderungen und durch eine unterschiedliche Walddefinition hinsichtlich Größe und Bestockung der Flächen.

Die Daten der ersten Bundeswaldinventur werden mit der zweiten Bundeswaldinventur in den Jahren 2001 - 2002 fortgeschrieben werden können.

## 3.1 Waldfläche und Waldverteilung

Die Waldfläche des Landes Schleswig-Holstein beträgt nach der ersten Bundeswaldinventur rund 155.000 Hektar, nach Angaben des statistischen Landesamtes 146.657 Hektar (Stand: 31.12.1996).

155.000 Hektar Wald entsprechen einem Waldanteil an der Gesamtfläche des Landes von 9,9 Prozent.

Schleswig-Holstein ist damit das waldärmste Flächenland Deutschlands, das insgesamt einen Waldanteil von 30 Prozent aufweist.

### Die Waldanteile in der Bundesrepublik Deutschland

Bundesland	Waldfläche (1.000 Hektar)	Waldanteil in - % -
Hessen	870	41
Rheinland-Pfalz	812	41
Baden-Württemberg	1.353	38
Brandenburg	993	34
Bayern	2.526	36
Saarland	90	35
Thüringen	522	32
Sachsen	502	27
Nordrhein-Westfalen	873	26
Niedersachsen	1.068	23
Sachsen-Anhalt	424	21
Mecklenburg-Vorpommern	532	23
Schleswig-Holstein	155	10
Hamburg	3	3
Bremen	0	0

Quelle: Waldbericht der Bundesregierung

Der Wald ist in Schleswig-Holstein sehr unterschiedlich verteilt. Dies hat historische Gründe. Die unterschiedliche Waldverteilung besteht

auch auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte.

forstverwaltung und der bundeseigene Wald vom Bundesforstamt Plön bewirtschaftet.

Der Schwerpunkt des Körperschaftswaldes liegt im Kreis Herzogtum Lauenburg und im Bereich der Hansestadt Lübeck, wobei auf die Kreisforstverwaltung Lauenburg rund 9.200 Hektar und auf das Stadtforstamt Lübeck rund 4.400 Hektar entfallen.

Einen guten Einblick in die wirtschaftlich schwierige Struktur der schleswig-holsteinischen Forstwirtschaft gibt die Darstellung der landwirtschaftlichen Betriebe mit Waldfläche und Forstbetriebe nach Größenklassen der Waldfläche.

#### Betriebe nach Größenklassen

Größenklasse der Waldfläche von ... bis unter ... Hektar	Anzahl der Betriebe	Waldfläche insgesamt in Hektar	Waldfläche im Durchschnitt der Größenklasse in Hektar
unter 1 Hektar	2.131	1063	0,5
1 - 2	2.387	3297	1,4
2 - 5	2.610	8042	3,1
5 - 10	895	6124	6,8
10 - 20	375	5194	13,9
20 - 50	176	5307	30,2
50 - 100	78	5435	69,7
100 - 200	51	6837	134,1
200 - 500	44	13342	303,2
500 und mehr	44	91902	2088,7
Gesamt	8.791	146541	16,7

Quelle: Auswertung des Statistischen Landesamtes Schleswig-Holstein

Die hohe Anzahl der Betriebe und ihre ungünstige Größenstruktur sind entscheidende Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung des Waldes. Private und körperschaftliche Forstbetriebe haben forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse gebildet, um aus diesen Rahmenbedingungen entstehende Nachteile abzumildern.

### 3.5 Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

In Schleswig-Holstein gibt es insgesamt 20 anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (17 Forstbetriebsgemeinschaften, 3 Forstbetriebsverbände), die im ganzen Lande für ihre Mitglieder tätig sind. Die Bildung dieser Zusammenschlüsse erfolgte im Zeitraum von 1971 bis 1986.

Forstbetriebsgemeinschaften sind privatrechtliche Zusammenschlüsse von Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern nach § 16 des Bundeswaldgesetzes. Sie haben die Rechtsform wirtschaftlicher Vereine.

Forstbetriebsverbände sind Zusammenschlüsse von Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern in der Form von Körperschaften des öffentlichen Rechts nach § 21 des Bundeswaldgesetzes.

Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse sind zur Bündelung des Angebotes und der Nachfrage kleiner und mittelgroßer Forstbetriebe sowie ihrer Interessen wichtige und für eine erfolgreiche Forstpolitik unerläßliche Partner. Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse helfen dabei, die Nachteile aus der ungünstigen Betriebsstruktur im Privat- und Körperschaftswald auszugleichen.

### Laubbaumanteil nach Waldeigentumsart

Körperschaftswald	60 %
Privatwald	54 %
Landeswald	49 %
Bundeswald	46 %

Quelle: erste Bundeswaldinventur

### Alter der Wälder

Der Altersaufbau der schleswig-holsteinischen Wälder ist nicht ausgewogen. Die Hälfte der Wälder ist jünger als 40 Jahre. Es fehlen vor allem Altwaldbestände. Nur 15 Prozent der Wälder sind älter als 100 Jahre. Die Ursachen hierfür liegen in den Zwangseinschlägen der Kriegs- und Nachkriegsjahre (14.000 Hektar Kahlfächen), den Verlusten durch Sturmkatastrophen und in den seit 1950 durchgeführten Erstaufforstungen (26.500 Hektar).

Das Überwiegen der jungen Wälder ist unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten ungünstig. Über waldbauliche Maßnahmen muß erreicht werden, daß Stabilität, Gesundheit und Artenvielfalt erhalten und verbessert werden. Mit zunehmendem Alter werden die Wälder wirtschaftlich und ökologisch wertvoller. Gleichzeitig nehmen ihre landwirtschaftspflegerische Bedeutung und ihre Erholungswirkungen zu.

### Vorrat, Zuwachs und Nutzung von Holz

Der durchschnittliche Holzvorrat je Hektar Waldfläche beträgt 250 Kubikmeter (m<sup>3</sup>), der gesamte Holzvorrat etwa 36,7 Millionen (Mio.) m<sup>3</sup>.

Der laufende Zuwachs wird auf 8 m<sup>3</sup> je Hektar Waldfläche geschätzt. Im Wald Schleswig-Holsteins wachsen somit jährlich etwa 1,2 Mio. m<sup>3</sup> Holz zu. Der nachhaltig mögliche jährliche Einschlag beträgt aufgrund der unausgeglichene Altersstruktur des Waldes zur Zeit etwa 5 m<sup>3</sup> je Hektar, von denen tatsächlich nur 4 m<sup>3</sup> genutzt werden. Der jährlich insgesamt genutzten Menge von 0,6 Mio. m<sup>3</sup> steht die gleiche jährliche Menge gegenüber, die den stehenden Holzvorrat erhöht. Diese positive Veränderung des Holzvorrates ist bei der Bilanzierung der Leistungen des Waldes auf der Ertragsseite als Ansparleistung zu verbuchen.

Der Wald in Schleswig-Holstein befindet sich mit seinem hohen Anteil an Jungbeständen weiterhin in einer Aufbauphase. Ausgeglichene Alters- und Vorratsverhältnisse sind nur langfristig erreichbar. Für die Forstbetriebe bedeutet dies, daß sie die betrieblichen Aufwendungen und die Investitionen in die Waldentwicklung und Neuwaldbildung aus einer gewinnbringenden Nutzung der älteren Wälder finanzieren müssen.

## 3.4 Waldeigentum und Forstbetriebe

Das Eigentum am schleswig-holsteinischen Wald verteilt sich wie folgt:

### Eigentumsarten und Betriebe

Eigentumsart	Anteil an Waldfläche in %	Zahl der Betriebe > 1 Hektar
bundeseigener Wald	3,7	1
landeseigener Wald (inklusive Wald der Stadt Hamburg)	30,0	9
Körperschaftswald	14,7	193
Privatwald	51,6	6445
Gesamt	100	6648

Quelle: erste Bundeswaldinventur, Statistiken des Statistischen Landesamtes Schleswig-Holstein

Für Schleswig-Holstein ist der hohe Anteil des Privatwaldes, verbunden mit einer ungünstigen Eigentumsstruktur kennzeichnend. Dabei muß berücksichtigt werden, daß die Zahl der Waldeigentümerinnen und -eigentümer deutlich über der Zahl der statistisch ermittelten Betriebe (Landwirtschaftliche Betriebe mit Waldfläche

und Forstbetriebe) liegt. Sie wird auf über 10.000 geschätzt.

Der landeseigene Wald wird von acht Forstämtern des Landes, der Wald der Freien und Hansestadt Hamburg von der dortigen Landes-

# 4. Neuer Wald für Schleswig-Holstein

## 4.1 Neuwaldbildung

Schleswig-Holstein ist von Natur aus ein Waldland. Neuwaldbildung ist deshalb bei einem gegenwärtigen Waldanteil von nur 10 Prozent auch eine Wiedergutmachung an der Natur. Neuer Wald entlastet die Agrarmärkte und verringert das Holzdefizit. Jeder neue Wald bietet Schutz und Erholung, erzeugt Holz, bindet Kohlenstoff und erzeugt Sauerstoff.

Landeswaldgesetz und Landesraumordnungsplan fordern deshalb dazu auf, die Waldfläche

des Landes zu vergrößern. Langfristig soll der Waldanteil auf zunächst 12 Prozent erhöht werden. Das bedeutet, daß noch rund 32.000 Hektar Wald neu zu schaffen sind. Die Landesregierung hat sich weiterhin das Ziel gesetzt, jährlich nach Möglichkeit mindestens 1.000 Hektar neuen Wald zu schaffen. Dieses Ziel wurde bisher nur im Jahr 1993 erreicht.

Seit dem letzten Forstbericht erreichte die Neuwaldbildung im Zeitraum 1994 bis 1997 folgenden Stand:

### Neuwaldbildung 1994 - 1997 in Hektar

Jahr	nicht gefördert	davon landeseigener Wald	gefördert	gesamt
1994	296	225	565	861
1995	343	284	294	637
1996	254	203	250	504
1997	218	146	149	367
<b>gesamt</b>	<b>1111</b>	<b>858</b>	<b>1258</b>	<b>2369</b>
Durchschnitt/ Jahr	278	215	315	592

Quelle: Jahresberichte der Landesforstverwaltung

Träger der Neuwaldbildung im Berichtszeitraum 1994 - 1997 waren

- der Landesforstbetrieb mit 36 % ( 858 Hektar)
- die privaten und körperschaftlichen Forstbetriebe mit 58 % ( 1.357 Hektar)
- andere Forstbetriebe ( Bund, Hamburg ) mit 6 % ( 153 Hektar)

Die Verteilung der Neuwaldbildung auf die Kreise/ kreisfreien Städte und die einzelnen

Planungsräume ist nachfolgend dargestellt.

**Anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse**

<b>Forstbetriebsgemeinschaften</b>	<b>Gründungsjahr</b>	<b>Mitglieder</b>	<b>Mitgliedsfläche in Hektar</b>	<b>angestellte Forstfachkraft</b>
1. Stormarn	1971	212	3.132	1
2. An der Trave	1972	13	646	1
3. Lauenburg	1972	556	5.440	1
4. Nordfriesland/ Schleswig'sche Geest	1979	914	3.279	
5. Angeln	1979	493	2.284	
6. Schwansen	1979	61	1.001	1
7. Dänischer Wohld	1979	17	1.267	1
8. Nortorf	1979	317	1.913	
9. Hohenwestedt	1979	489	3.830	
10. Mittlere Stör	1979	236	2.665	
11. Segeberg	1979	470	4.072	1
12. Mittlerer Ochsenweg	1982	216	1.013	
13. Hanerau-Hademarschen	1982	168	878	
14. Ostholstein	1983	194	1.678	
15. Mittelholstein	1985	288	3.050	
16. Dithmarschen	1985	401	2.620	
17. Pinneberg	1986	91	701	1
<b>Gesamt</b>		<b>5.136</b>	<b>39.469</b>	<b>7</b>
<b>Forstbetriebsverbände</b>				
I. Flensburg	1972	184	1013	
II. Amrum	1983	37	179	
III. Föhr	1987	43	179	
<b>Gesamt</b>		<b>264</b>	<b>1371</b>	

Quelle: Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Stand: 31.12.1997

**Entwicklung der Zuschüsse für forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse**

<b>Jahr</b>	<b>Zuschuß aus</b>					<b>Förderungs- anteil</b>
	<b>Gemeinschaftsaufgabe für</b>		<b>Landesprogramm für</b>	<b>Förderung insgesamt</b>	<b>Gesamt- kosten</b>	
	<b>Verwaltung und Beratung</b>	<b>Investi- tionen</b>	<b>Arbeit der Zusam- menschlüsse</b>			
<b>DM</b>	<b>DM</b>	<b>DM</b>	<b>DM</b>	<b>DM</b>	<b>%</b>	
1971	79.000	430	-	80.000	229.695	34,8
1981	129.630	-	-	129.630	581.170	22,3
1994	-	-	282.760	282.760	2.292.679	12,3
1997	-	-	341.930	341.930	3.417.547	10,0

Quelle: Jahresberichte der Landesforstverwaltung

Eine ausreichende und kalkulierbare Verwaltungskostenförderung ist für die forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse in Schleswig-Holstein besonders wichtig, weil sie nur so imstande sind, Geschäftsführerinnen oder Geschäftsführer einzustellen. Dadurch werden die

forstlichen Fachberaterinnen und Fachberater der Landwirtschaftskammer von förderungsbegleitenden Tätigkeiten zugunsten forstlicher Beratungen und Betreuungen entlastet. Dies ist wegen der knappen Forstpersonalausstattung der Landwirtschaftskammer dringend geboten.

### Waldflächenbilanzen für Schleswig-Holstein in Hektar

Jahr	Neuwaldbildung	Umwandlung (Rodung)	Ersatzaufforstung	Bilanz
	( + )	( - )	( + )	( + )
1985	399	30	41	410
1986	469	35	24	458
1987	557	20	19	556
1988	944	16	12	940
1989	810	22	27	815
1990	633	28	21	626
1991	763	24	28	767
1992	822	21	28	829
1993	1.176	22	21	1.175
1994	861	37	41	865
1995	637	31	41	647
1996	504	22	36	518
1997	367	30	48	385

Quelle: Jahresberichte der Landesforstverwaltung

Das Land, die Kreise und Gemeinden sollen - so der Auftrag des Landeswaldgesetzes - bei der Erstaufforstung beispielhaft vorgehen und diese zur Abrundung vorhandener Wälder, zur Bildung größerer neuer Wälder, zur Verbesserung der Agrarstruktur und zur Erhaltung von Arbeitsplätzen in ländlichen Räumen vornehmen. Ferner sollen über die Neuwaldbildung der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen verbessert, der Biotop- und Erholungswert der Landschaft erhöht, Agrarüberschüsse verringert und die Holzerzeugung gesteigert werden.

Das waldbauliche Ziel besteht in der Begründung naturnaher, vielfältiger und leistungsfähiger Laub- und Mischwälder. Für die Erzeugung wertvoller Harthölzer sind die guten Standorte in Schleswig-Holstein hervorragend geeignet. Die Verwirklichung dieser Ziele hängt vom Standort sowie der Zielsetzung und der finanziellen Situation der Eigentümer und Eigentümerinnen ab.

Räumliche Schwerpunkte der Waldbildung sollen auch in Zukunft die waldarme Geest, insbesondere im Landesteil Schleswig, strukturarme Ackerlandschaften sowie nach Möglichkeit auch Ballungsgebiete und Ordnungsräume sein.

Mit einer der Erstaufforstung vorangehenden Standorterkundung werden die Voraussetzungen für einen Waldbau auf ökologischer Grundlage geschaffen. Die Standortkartierung erfaßt die standörtlichen Gegebenheiten Klima, Lage und Boden einschließlich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes. Die Ergebnisse werden in Standorttypenkarten und in Anbauempfehlungen dargestellt. Seit 1985 wird die forstliche Standortkartierung auch im Privat- und Körperschaftswald durchgeführt.

Die Politik der „Zukunftsinvestition Wald“ wird sehr viel leichter durchführbar sein, wenn es

gelingt, die Förderung der Stilllegung von Ackerflächen und der Neuwaldbildung besser miteinander zu verbinden. Eine derartige Kombination hätte nur Vorteile: Investition statt Konsum, Wertschöpfung statt Stilllegung, Dauerhaftigkeit statt Befristung, Verringerung landwirtschaftlicher Überschüsse und Erhöhung des eigenen Holzaufkommens. Der Holz-Selbstversorgungsgrad liegt in Schleswig-Holstein zur Zeit bei nur 20 %.

Auch in Zukunft soll es eine geringere staatliche und eine höhere private und kommunale Neuwaldbildung geben. Das ist sinnvoll, weil EU- und Bundesgelder so den Landeshaushalt entlasten und zugleich privates Handeln an die Stelle staatlicher Tätigkeit tritt. Wegen des trotz Förderung verbleibenden hohen eigenen Kostenanteils von zirka 30 Prozent wird insbesondere die private Neuwaldbildung nur dann anhaltend zunehmen, wenn die Ertragsaussichten der Forstwirtschaft deutlich verbessert werden.

Die Zielvorstellung der Landesregierung zur Neuwaldbildung ist es, daß jährlich etwa 800 Hektar über die geförderte Neuwaldbildung und 200 Hektar über die Neuwaldbildung des Landes selbst erfolgen. Die private Aufforstungsbereitschaft war in den vergangenen Jahren infolge erheblich günstigerer wirtschaftlicher Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft sehr gering. Diese Entwicklung hält an. Zur Gegensteuerung soll mit einer gemeinsamen Initiative des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten und des schleswig-holsteinischen Gemeindetages die kommunale Neuwaldbildung auf dem Wege der Förderung und des Eingriffsausgleiches über ein Ökokonto verstärkt werden. Die kommunale Neuwaldbildung soll über eine Agenda 21-Initiative des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten und des Schleswig-

**Neuwaldbildung nach Planungsräumen und Kreisen/ kreisfreien Städten**

Planungsraum	Kreis/kreisfreie Stadt	Fläche in Hektar
I	Herzogtum Lauenburg	150
	Pinneberg	64
	Segeberg	237
	Stormarn	210
	gesamt	661 = 27 %
II	Lübeck	17
	Ostholstein	497
	gesamt	514 = 22 %
III	Landeshauptstadt Kiel	./.
	Plön	174
	Neumünster	./.
	Rendsburg-Eckernförde	386
	gesamt	560 = 24 %
IV	Dithmarschen	86
	Steinburg	33
	gesamt	119 = 5 %
V	Flensburg	./.
	Nordfriesland	122
	Schleswig-Flensburg	393
	gesamt	515 = 22 %
Schleswig-Holstein	gesamt	2369 = 100 %

Quelle: Jahresberichte der Landesforstverwaltung

Die neuen Wälder sind dank anspruchsvoller Förderungsvoraussetzungen ökologisch hochwertige und standortangepaßte Mischwälder. Bei der Neuwaldbildung werden 10 bis 30 % der Flächen nicht bepflanzt, Biotope werden erhalten und geschaffen, die Pflanzen werden im weitestmöglichen Abstand gesetzt, und der Anteil der Laubbäume in den Mischwäldern aus

Laub- und Nadelbaumarten muß mindestens 40 % betragen.

Der Laubbaumanteil auf den Neuwaldflächen der Landesforstverwaltung lag im Jahr 1997 bei 89 % und in den geförderten Erstaufforstungen bei 98 %.

**Neuwaldbildung seit 1950 in Hektar**

Zeitraum	Staatswald	Privat- und Körperschaftswald	gesamt
1950 - 1959	-	7.330	7.330
1960 - 1969	100	4.583	4.683
1970 - 1979	1.587	2.137	3.724
1980 - 1989	3.158	1.849	5.007
1990 - 1997	3.081	2.682	5.763
1950 - 1997	7.926	18.581	26.507

Quelle: Jahresberichte der Landesforstverwaltung

Die Entwicklung der Waldfläche in Schleswig-Holstein ergibt sich aus dem Vergleich der

jährlichen Waldflächenbilanz.

Kartiert wurden:

1994	5.819 Hektar	0,644 Mio. DM
1995	6.126 Hektar	0,558 Mio. DM
1996	3.625 Hektar	0,247 Mio. DM
1997	6.179 Hektar	0,137 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>21.749 Hektar</b>	<b>1,586 Mio. DM</b>

#### **Erstaufforstung (Investition)**

Gefördert werden nur standortgerechte Erstaufforstungen mit Laubmischkulturen und Nadel— Laubmischkulturen (mindestens 40 % Laubbäume).

Gefördert wurden:

1994	560 Hektar	2,645 Mio. DM
1995	288 Hektar	1,330 Mio. DM
1996	236 Hektar	1,082 Mio. DM
1997	149 Hektar	0,716 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>1.240 Hektar</b>	<b>5,773 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	310 Hektar	1,443 Mio. DM

#### **Erstaufforstung (Prämie)**

Seit dem Jahr 1991 erhalten Landwirte im Rahmen der flankierenden Maßnahmen in der Gemeinschaftsaufgabe eine Prämie zum Ausgleich aufforstungsbedingter Einkommensverluste. Diese Prämie beträgt heute bei Forstkultu-

ren auf Flächen mit bis zu 35 Bodenpunkten 300 bis 600 DM/Hektar und Jahr. Sie erhöht sich darüber auf Ackerflächen um 15 DM/Bodenpunkt bis maximal 1.400 DM/Hektar und Jahr. Die Prämie wird 20 Jahre lang gezahlt.

Gefördert wurden:

1994	1.169 Hektar	0,722 Mio. DM
1995	1.292 Hektar	0,891 Mio. DM
1996	1.613 Hektar	1,043 Mio. DM
1997	1.748 Hektar	1,177 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>1.748 Hektar</b>	<b>3,833 Mio. DM</b>

#### **Schutzpflanzung, Feldgehölz**

Durch Schutzpflanzungen und Feldgehölze sollen Belastungen der Landschaft und der Tier- und Pflanzenwelt gemindert werden. Gefördert werden mehrreihige Schutzpflanzungen mit

Sträuchern und Laubbäumen (Meter - m -) sowie Feldgehölze (Hektar) als Laubbaumpflanzungen auf isoliert in der Feldmark gelegenen Flächen von 0,1 bis 0,9 Hektar Größe.

Holsteinischen Gemeindetages verstärkt werden.

Durch natürliche Sukzession entstandene Wälder können die aktive Neuwaldbildung vorteilhaft ergänzen. Im Grunde gilt für jede unversiegelte und unbeeinflusste Grundfläche in Schleswig-Holstein, daß sie sich im Laufe der Zeit über verschiedene Entwicklungsstadien auf natürliche Weise zum Wald hin entwickelt.

Ziel der heutigen Waldbildung sind Wälder, die dem Leitbild einer Mehrzweckforstwirtschaft mit naturnahen Laub- und Mischwäldern entsprechen. Mehrzweckforstwirtschaft meint, daß die Bewirtschaftung und Nutzung des Waldes unter Berücksichtigung seiner Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen erfolgt. Eine - wie auch immer geartete - Plantagenwirtschaft entspricht diesem Leitbild nicht.

## 4.2 Förderung der Neuwaldbildung

### *Landankauf durch Kreise, Gemeinden und Private zur Neuwaldbildung*

Das Land fördert die Neuwaldbildung durch Zuschüsse zu den Ankaufskosten geeigneter Flächen (bis zu 5.000 DM/Hektar), durch För-

derung der Erstaufforstung mit bis zu 70 beziehungsweise 85 % der Kulturkosten (ohne Mehrwertsteuer) und durch Erstaufforstungsprämien. Letztere werden nicht gezahlt, wenn der Flächenankauf bezuschußt wurde. Die Investitionskosten und die Prämienzahlungen wurden insgesamt zu 80 % vom Bund (30 %) und von der Europäischen Union (50 %) gefördert, so daß der Landesanteil 20 % beträgt. Das Land investiert darüber hinaus alljährlich in die vom Landesforstbetrieb vorgenommenen Flächenkäufe und Erstaufforstungen.

Die Förderung soll die Entscheidung für Aufforstungen erleichtern. Gefördert wird nur der Ankauf von Flächen, deren Erstaufforstung mit Laub- oder Nadel-Laubmischkulturen genehmigt ist. Eine fachgerechte Pflege und Bewirtschaftung muß gesichert sein.

Gefördert wurden:

1994	74 Hektar	0,370 Mio. DM
1995	42 Hektar	0,208 Mio. DM
1996	40 Hektar	0,197 Mio. DM
1997	9 Hektar	0,046 Mio. DM *
<hr/>		
1994 - 1997	165 Hektar	0,821 Mio. DM
<hr/>		
durchschnittlich je Jahr	41 Hektar	0,205 Mio. DM

\* Einbruch durch Haushaltssperre

### *Standortkartierung*

Die Standortkartierung ist Voraussetzung eines ökologisch ausgerichteten Waldbaus. Sie erfaßt Klima, Lage, Boden, Nährstoff- und Wasserhaushalt. Ergebnisse sind Standorttypenkarten und Anbauempfehlungen.

Die Standortkartierung läuft seit 1985 im Privat- und Körperschaftswald. Die Kosten werden vom Land getragen, die Durchführung obliegt der Landesforstverwaltung (Forstamt Segeberg).

Ab 1997 wurden auch Staatswaldflächen kartiert.

# 5. Funktionen des Waldes

## 5.1 Nutzfunktionen des Waldes und die umweltpolitische Bedeutung des Holzes

Die Nutzfunktionen umfassen den wirtschaftlichen Nutzen des Waldes für die Allgemeinheit wie für den einzelnen, der von ihm lebt. Der Wald liefert im wesentlichen den nachwachsenden Rohstoff Holz und bietet Arbeit und Einkommen für Forstbetriebe, Forstunternehmen, Baumschulen bis hin zu Betrieben der Holzbe- und -verarbeitung.

Bei einem Holzeinschlag von durchschnittlich jährlich 500.000 m<sup>3</sup> kann der zunehmende Bedarf von zur Zeit rund 3 Mio. m<sup>3</sup> im Lande nur zu einem geringen Teil aus eigener Produktion gedeckt werden. Die Holzproduktion im Lande durch eine naturnahe Forstwirtschaft ist angesichts der weltweiten Bedingungen nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich zweckmäßig.

Die Bereitstellung von Holz aus heimischen Wäldern hat bei der globalen Umweltsituation und dem weltweit steigenden Holzbedarf eine besondere Bedeutung. Insbesondere im Hinblick auf den Klimaschutz muß die verbrauchsnahe Erzeugung und Nutzung des Naturrohstoffes Holz auf der Grundlage einer nachhaltigen und naturnahen Forstwirtschaft umweltpolitisch positiver als bisher bewertet werden. Dieser Umdenkungsprozeß hat begonnen. Die Landesregierung fördert diesen Prozeß im Rahmen einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung

(Agenda 21), weil Holzerzeugung und Holznutzung ein Wirtschaften im Kreislauf der Natur sind.

Die Nutzung des Holzes ist dabei eine dreifache:

1. Nutzung des Holzes als Rohstoff für die Be- und Verarbeitung und als Energierohstoff (Primärnutzung).
2. Nutzung des be- und verarbeiteten Holzes als Recyclingmaterial und als Energierohstoff (sekundäre Nutzung).
3. Nutzung des nicht mehr recycelbaren Holzes als Energierohstoff (tertiäre Nutzung).

Der Förderung dieser ökologischen Kreislaufwirtschaft dienen das Impulsprogramm Holz, die naturnahe und energiesparende Holzerzeugung und Holznutzung und die Neuwaldbildung.

## 5.2 Schutzfunktionen des Waldes

Die Wälder in Schleswig-Holstein erfüllen wichtige Funktionen für den Klima-, Boden-, Wasser- und Naturschutz. Mit einer landesweiten Waldfunktionenkartierung für Wälder aller Besitzarten wurde begonnen, landesweite Ergebnisse liegen aber noch nicht vor. Für alle landeseigenen Wälder wurde eine Waldfunktionenkartierung durchgeführt. Danach erfüllen 36 % der landeseigenen Wälder besondere Schutzfunktionen; vergleiche hierzu nachstehende Übersicht.

Gefördert wurden:

1994	8.000 m	5 Hektar	0,093 Mio. DM
1995	6.000 m	7 Hektar	0,084 Mio. DM
1996	9.000 m	14 Hektar	0,138 Mio. DM
1997	5.000 m	7 Hektar	0,089 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>28.000 m</b>	<b>33 Hektar</b>	<b>0,404 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	7.000 m	8 Hektar	0,101 Mio. DM

***EU-Kofinanzierung der Neuwaldbildung***

In den Jahren 1994 bis 1997 wurden Landankäufe der Landesforstverwaltung (333 Hektar) zur Neuwaldbildung im Ziel 5b-Gebiet von der EU mit 40 % kofinanziert (2,0 Mio. DM Zuschuß).

Die öffentliche Neuwaldbildung (Land und kreisfreie Städte) wurde im Berichtszeitraum von der EU mit 50 % kofinanziert (0,9 Mio. DM Zuschuß).

- boden- und bestandesschonende Einzelbaumnutzung nach Zieldurchmesser
- vorsichtige, stetige und geduldige Waldpflege
- schonende Behandlung der Waldböden
- Erhaltung von Einzelbäumen, Altholzgruppen und von Totholz bis zum natürlichen Zerfall
- Entwicklung artenreicher, stabiler Waldränder mit ausreichender Tiefe
- Sicherung ökologisch wertvoller Freiflächen und anderer Sonderbiotope im Wald
- besondere Pflege von Wäldern mit historischen Nutzungsformen
- Verringerung der Schalenwildbestände auf ein waldverträgliches Maß

Eine naturnahe Waldbewirtschaftung ist gleichzeitig sowohl ökonomisch als auch ökologisch günstig. Sie schafft kleinräumig ständig neue Voraussetzungen für die standortspezifische Artenvielfalt und ihre Erhaltung. Sowohl über die forstliche Beratung und Betreuung als auch über die forstliche Förderung wird die Umsetzung von Zielen des Naturschutzes im Privat- und im Körperschaftswald verfolgt. Die Einführung des Vertragsnaturschutzes für private Wälder wird angestrebt.

### **5.2.2 Naturschutz in den landeseigenen Wäldern**

Naturschutz ist eine wichtige Aufgabe der Landesforstverwaltung. Sie kommt damit ihrer besonderen Verpflichtung gemäß § 3a Landesnaturschutzgesetz nach, die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes in vorbildlicher Weise zu verwirklichen.

In den landeseigenen Wäldern werden Naturschutzbelange in besonderem Maße berücksichtigt. Der Anteil heimischer Baumarten als ein Indikator für die Naturnähe von Wäldern soll zum Beispiel in den Landesforsten in den nächsten 10 Jahren von derzeit knapp 50 % auf 60 % angehoben werden.

Über die grundsätzlichen Ziele hinausgehende Belange des Naturschutzes werden auf besonderen Naturschutzflächen der Landesforstverwaltung erfüllt. Solche besonderen Naturschutzflächen sind (vergleiche die nachfolgende ganzseitige Abbildung und die Tabelle Schutzfunktionen):

- Naturschutzgebiete
- gesetzlich geschützte Biotope
- Naturwälder
- durch EU-Richtlinien geschützte Gebiete

- Erlaß-Vorrangflächen
- wertvolle Waldbiotope

Die Fläche der Naturschutzgebiete im Eigentum der Landesforstverwaltung umfaßt zur Zeit rund 2.400 Hektar Wald- und Nichtwaldfläche. Das größte Waldnaturschutzgebiet ist die „Hahnheide“ mit rund 1.400 Hektar. Bei den übrigen Naturschutzgebieten der Landesforstverwaltung handelt es sich überwiegend um Moore und Dünen. Die Betreuung dieser Naturschutzgebiete im Sinne des § 21d Landesnaturschutzgesetz erfolgt durch die Forstämter in enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden. Naturschutzverbände werden in die Arbeit eingebunden. Auch bei geplanten Naturschutzgebieten und Entwicklungsgebieten werden zur Erreichung der Schutzziele notwendige Maßnahmen oder Nutzungsverzichte in gleicher Weise wie bei bestehenden Naturschutzgebieten berücksichtigt.

Eine landesweite vollständige Erfassung der geschützten Biotope (§ 15a Landesnaturschutzgesetz) wird durchgeführt. Aufgrund der zur Zeit vorliegenden Daten unterliegen mehr als 7 % der Gesamtfläche der Landesforstverwaltung dem gesetzlichen Schutz des § 15a Landesnaturschutzgesetz beziehungsweise 4 % der Waldfläche (vergleiche Tabelle Schutzfunktionen). Den gesetzlichen Vorgaben entsprechend werden alle Handlungen, die zu einer Beseitigung, Beschädigung, sonst erheblichen Beeinträchtigung oder zu einer Veränderung des charakteristischen Zustands führen können, unterlassen. Forstliche Nutzungen erfolgen nur, soweit sie den Zielen des Biotopschutzes nicht entgegenstehen.

Naturwälder sind Wälder, in denen im Hinblick auf Naturschutzbelange keine Nutzungen mehr stattfinden. Es sind die „Urwälder von morgen“. Ihr Anteil soll von zur Zeit rund 4 % auf 10 % der Waldfläche der Landesforsten gesteigert werden. Das Netz von Naturwäldern orientiert sich unter anderem auch an den vorhandenen Naturwaldzellen. Einer wissenschaftlich fundierten Naturwaldforschung auf ausgewählten Naturwaldkernflächen kommt dabei besondere Bedeutung zu. Im Rahmen der angestrebten Zertifizierung der Landesforstverwaltung erforderliche Referenzflächen werden durch das Naturwaldkonzept qualifiziert abgedeckt.

## Schutzfunktionen in den landeseigenen Wäldern

Stand: 01.01.1998

Waldfläche zur Zeit der Aufnahme	insgesamt Hektar 44.491,8	insgesamt % 100
<b>Wasserschutz</b>		
Wasserschutzgebiete nach § 15 Landeswaldgesetz	779,1	2
sonstige Wasserschutzwälder	1.257,5	3
<b>Schutz vor Außeneinwirkungen</b>		
Windschutzwälder	2.104,3	5
Sichtschutzwälder	140,9	0
Immissionsschutzwälder	202,1	0
Lärmschutzwälder	712,6	2
Bodenschutzwälder	662,0	1
Klimaschutzwälder	632,3	1
<b>Natur- und Biotopschutz</b>		
Naturschutzgebiete nach § 17 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)*	1.645,2	4
Beschützte Landschaftsbestandteile nach § 20 LNatSchG*	2,5	0
Naturdenkmale nach § 19 LNatSchG*	26,8	0
Waldbiotopie nach § 15a LNatSchG*	1.808,2	4
Sonstige Waldbiotopie für gefährdete Arten*	108,8	0
Sonstige wertvolle Waldbiotopie*	3.909,7	9
Naturwald-Kernflächen*	342,6	1
Vorrangflächen für den Naturschutz*	1.676,9	4
Landschaftlich wertvolle Wälder	3.949,7	9
Waldgeschichtlich wertvolle Wälder	176,0	0
Versuchsflächen	321,4	1
Zugelassene Saatgutbestände	2.726,9	6
Sonstige Naturdenkmäler	0,8	0
Geologisch wertvolle Gebiete	379,3	1
Generhaltungsobjekte	159,9	1
<b>* besondere Naturschutzflächen vereinigt (ohne Mehrfachausweisung)</b>	<b>7.868,9</b>	<b>18</b>
hierin enthalten Naturwälder	1.771,3	4
hierin enthalten Naturwälder geplant	1.366,3	3
<b>Kulturkundlicher Schutz</b>		
ausgewiesene Kulturdenkmäler	189,5	0
sonstige Kulturdenkmäler	490,6	1
<b>Geplante öffentlich-rechtliche Ausweisungen</b>		
geplante Naturschutzgebiete nach § 17 LNatSchG	195,2	0
geplante Landschaftsbestandteile nach § 20 LNatSchG	-3,4	0
geplante Naturdenkmale nach § 19 LNatSchG	17,7	0
geplante Wasserschutzgebiete nach § 15 Landeswaldgesetz	361,0	1
<b>Vereinigt ohne Mehrfachausweisung:</b>	<b>16.124,4</b>	
<b>in %</b>		<b>36</b>

### 5.2.1 Naturschutz im Wald

Eine naturnahe Forstwirtschaft betrachtet den Wald ganzheitlich als dauerhaftes, vielfältiges, dynamisches Ökosystem. Sie nutzt natürliche Abläufe und strebt an, mit geringstmöglicher Steuerung der Waldentwicklung nachhaltig optimalen Nutzen zu erzielen. Im Rahmen der naturnahen Forstwirtschaft tragen unter anderem folgende Maßnahmen den Zielen des Naturschutzes Rechnung:

- Vermeidung von Kahlschlägen
- Begründung standortgerechter und dauerhafter Wälder
- Förderung heimischer Laub- und Laubmischwälder, besonderer Schutz alter Laubwaldstandorte
- Entwicklung ungleichaltriger und strukturreicher Wälder
- Ausreifenlassen der Bäume
- natürliche Verjüngung der Wälder, Generhaltung heimischer Herkünfte

Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse der EU-Staaten wird ein zusammenhängendes europäisches Netz - Natura 2000 - geschaffen. In den Landesforsten liegen 4.505,9 Hektar Wald als FFH-Schutzgebiete und 4.488,2 Hektar Wald als EU-Vogelschutzgebiete zur Prüfung vor (vergleiche ganzseitige Abbildung Natura 2000). Die geeigneten Bereiche werden als EU-Vogelschutzgebiet beziehungsweise FFH-Gebiet gemeldet werden.

Durch Erlaß wurden seit 1990 in allen Forstämtern weitere Vorrangflächen für den Naturschutz ausgewiesen. Geeignete Bereiche innerhalb der durch Erlaß ausgewiesenen Vorrangflächen sind inzwischen vollständig aus der Nutzung herausgenommen worden. In den übrigen Bereichen erfolgt eine naturschutzorientierte Waldpflege, deren Ziel es ist, mittelfristig weitere Bereiche der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Zu den wertvollen Waldbiotopen gehören Wälder mit schutzwürdigen Altholzresten und

Totholzvorkommen mit seltener Waldgesellschaften und mit Vorkommen seltener Pflanzen- und Tierarten. Diese Biotope sind durch die Waldfunktionenkartierung geschützt und flächenmäßig ausgewiesen.

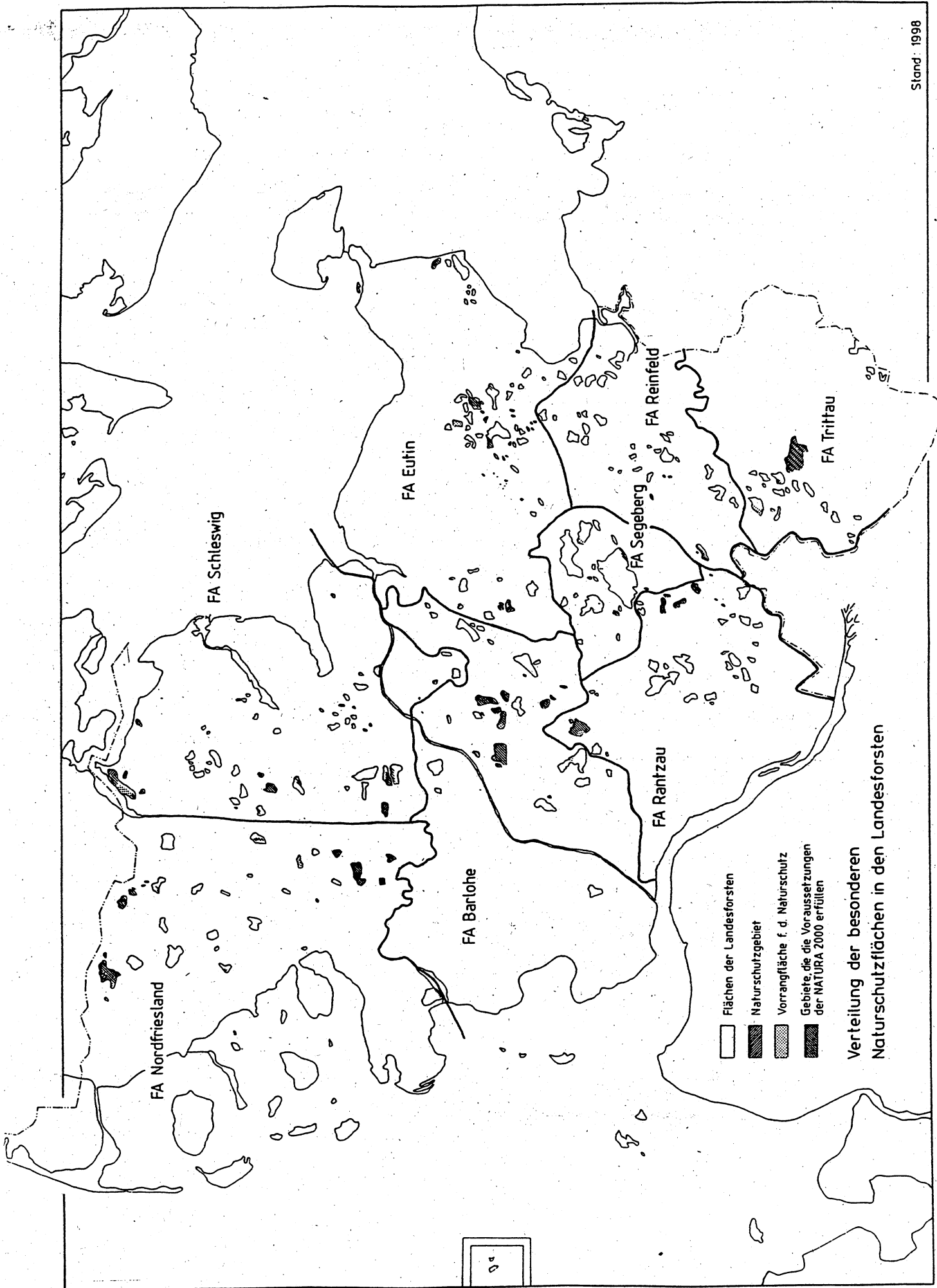
Die geplante Waldbiotopkartierung soll den besonderen Ansprüchen des Naturschutzes an den landeseigenen Wald dienen. Sie soll flächendeckend Aussagen zu Art und Umfang des Vorkommens von natürlichen Waldgesellschaften und der Zielerreichung der Waldentwicklung treffen.

Die Fläche der besonderen Naturschutzflächen der Landesforstverwaltung (siehe Tabelle und Karte) umfaßt zur Zeit 7.900 Hektar (18 %) Waldfläche beziehungsweise 10.200 Hektar (21 %) Gesamtfläche (einschließlich Nichtwaldflächen); vergleiche hierzu nachstehende Übersicht und die ganzseitige Abbildung. Der Umfang der Naturschutzflächen soll deutlich gesteigert werden. Dies ist auch bereits bei der Neuwaldbildung zu berücksichtigen.

**Besondere Naturschutzflächen der Landesforstverwaltung in Hektar und %**

Stand: 01.01.1998

Forstamt	Trittau	Rantzaue	Reinfeld	Segeberg	Eutin	Barlohe	Schleswig	Nordfriesland	insgesamt
Waldfläche	4.248,5	5.546,5	4.036,0	7.622,8	5.092,0	6.695,8	5.531,3	5.718,9	44.491,8
besondere Naturschutzflächen	1.752,8	503,8	515,1	256,5	2.641,3	633,7	933,2	632,5	7.868,9
% der Waldfläche	41,3	9,1	12,8	3,4	51,9	9,5	16,9	11,1	17,7
hierin enthalten:									
für die natürliche Entwicklung vorgesehen	515,0	422,8	196,7	185,9	590,4	369,8	528,7	320,4	3.129,7
% der Waldfläche	12,1	7,6	4,9	2,4	11,6	5,5	9,6	5,6	7,0
davon der natürlichen Entwicklung überlassen	319,8	314,7	128,2	104,8	93,5	272,4	372,5	165,4	1.771,3
% der Waldfläche	7,5	5,7	3,2	1,4	1,8	4,1	6,7	2,9	4,0
davon noch bewirtschaftet	195,2	108,1	68,5	81,1	496,9	105,3	156,2	155,0	1.366,3
% der Waldfläche	4,6	1,9	1,7	1,1	9,8	1,6	2,8	2,7	3,1
besondere Naturschutzflächen (Nichtwald)	161,4	324,5	137,1	123,8	401,6	80,0	298,6	813,2	2.340,2
besondere Naturschutzflächen insgesamt	1.914,2	828,3	652,2	380,3	3.042,9	713,7	1.231,8	1.445,7	10.209,1
% der Gesamtfläche	42,3	13,1	14,9	4,7	53,3	10,1	19,7	21,1	20,7



5. Veranstaltungen im Wald und Sondernutzungen des Waldes können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn die Natur dadurch nicht beeinträchtigt wird. Alle besonderen Walderholungsnutzungen, die deutlich über den gesetzlichen Rahmen hinausgehen, sollen grundsätzlich entgeltlich sein. Hierzu gehören beispielsweise Veranstaltungen, Führungen und Sondernutzungen von Wald.
6. Die Landesregierung berichtet dem Landtag im nächsten Forstbericht über Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Erholungsmöglichkeiten in den Wäldern.

## **5.4 Naturnahe Waldentwicklung**

Der Wald ist wegen seiner vielfältigen Funktionen zu erhalten, zu schützen, zu pflegen und zu vermehren.

Die Bewirtschaftung des Waldes soll nach den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen und naturnahen Forstwirtschaft erfolgen.

Die Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer bestimmen ihre betrieblichen Ziele eigenverantwortlich. Für den Waldbesitz der öffentlichen Hand werden die Eigentümerziele durch die Anforderungen einer Waldbewirtschaftung bestimmt, die den Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes in besonderer Weise gerecht wird. Für den Privatwald wird dieses Ziel auf dem Wege der Förderung angestrebt.

Für den landeseigenen Wald ergibt sich eine besondere Verpflichtung, alle Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen) zu sichern und ihre Rangfolge durch eine Waldfunktionenkartierung im einzelnen örtlich zu bestimmen. Dabei kommt dem Naturschutz besondere Bedeutung zu. Für eine langfristige ökologische Entwicklung der landeseigenen Wälder gelten folgende Grundsätze:

- Orientierung an den natürlichen Waldgesellschaften
  - Vorrang der heimischen Baumarten
  - Waldpflege auf ökologischer Grundlage
  - Schutz von Naturwäldern (Ziel: 10 % der Waldfläche)
- Orientierung an den natürlichen Entwicklungsabläufen
  - Vorrang der Naturverjüngung

- Einzelbaumnutzung nach Zielstärken
- Schutz von Altbaumresten und Totholz (10 % der über 100jährigen Laubbäume)
- Schutz des Waldbodens und des Wasserhaushalts
- Schutz hochwertiger Biotope
- Funktionengerechte Behandlung der Wälder nach der Waldfunktionenkartierung
- Überführung naturferner Nadelwälder durch Voranbau und ausreichende Sukzessionsflächen (10 - 30 %)
- Neuwaldbildung durch Pflanzung, Saat und Sukzession
- Waldschutz auf biologischer Grundlage
- Naturnahe Waldentwicklung mit waldverträglichen Wildbeständen

Diese Grundsätze werden zur Zeit in den „Richtlinien für die naturnahe Waldentwicklung in den schleswig-holsteinischen Landesforsten“ festgelegt. Der Entwurf dieser Richtlinien wurde allen betroffenen Verbänden zur Stellungnahme übermittelt.

## **5.5 Sozialbilanz der Forstwirtschaft**

Der Wald erfüllt neben der Holzproduktion zahlreiche Schutz- und Erholungsfunktionen. Die Anforderungen der Gesellschaft an die Forstbetriebe, solche Wohlfahrtsfunktionen sicherzustellen, sind in den letzten Jahren stark gestiegen, ohne daß sie über Märkte abgegolten werden. Mit der zunehmenden Verschlechterung der Ertragslage wächst das Bedürfnis der Forstwirtschaft, die Leistungen der Forstbetriebe für die Schutz- und Erholungsfunktionen zu erfassen und in einer Sozialbilanz der Forstwirtschaft zu dokumentieren. Versuche, derartige umfassende Leistungsberichte für die Forstwirtschaft zu erstellen, sind jedoch noch mit erheblichen methodischen Schwächen behaftet.

Vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten veranlaßte Untersuchungen der Belastungen der Forstbetriebe aus den Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes orientierten sich an Mehrausgaben und Mindererlösen zur Bewertung solcher Leistungen. Auf die Gesamtwaldfläche bezogen errechnete sich ein Betrag von nahezu 7,00 DM

## 5.3 Erholungsfunktionen des Waldes

Die Wälder im Lande erfüllen in besonderer Weise Freizeit- und Erholungsansprüche der Bevölkerung und der Urlauber.

Nach der Waldfunktionskartierung in den landeseigenen Wäldern sind 23 % der Wälder vorrangig für die Erholung von Bedeutung, wie Erholungswälder nach dem Landeswaldgesetz und sonstige Wälder, die wegen der Nähe zu Städten oder Erholungsorten und der guten Erreichbarkeit gern aufgesucht werden.

Im Lande sind 68 Erholungswälder nach dem Landeswaldgesetz mit insgesamt rund 5.400 Hektar ausgewiesen. In ihnen gilt ein uneingeschränktes Betretungsrecht.

Der Wildpark Trappenkamp der Landesforstverwaltung bietet insbesondere Familien und Gruppen wie Kindergärten und Schulklassen Möglichkeiten zum Wandern, zur Wildbeobachtung, zum Spielen, zum Kutschenfahren, zur Fortbildung und zum geselligen Beisammensein.

Die Leistungen des Waldes für Freizeit und Erholung haben zur Zeit keinen Marktwert, erbringen jedoch einen mit Nutzwertanalysen und Besucherbefragungen belegten wichtigen volkswirtschaftlichen Beitrag.

### Erholungsfunktionen in den landeseigenen Wäldern

Stand: 1998

Waldfläche	insgesamt Hektar	insgesamt %
<b>Erholungswälder</b>		
Erholungswälder nach § 26 Landeswaldgesetz	3.537,2	8
sonstige Erholungswälder	6.866,1	15
<b>Insgesamt</b>	<b>10.129,2</b>	<b>23</b>

Die Landesforstverwaltung erarbeitet zur Zeit Grundlagen zur bedarfsgerechten Weiterentwicklung der Erholungsmöglichkeiten in den landeseigenen Wäldern. Hierfür wurden sieben Grundsätze festgelegt:

1. Die Landesforstverwaltung erstellt im Rahmen der Forstplanung Konzepte zur Walderholung. Diese Konzepte werden in die Naturschutz-, Erholungs-, Tourismus- und Sportkonzepte der jeweiligen Regionen eingebunden. Sie werden dazu mit dem Kreis und den Gemeinden und den am Wald interessierten Verbänden und Vereinen abgeglichen.
2. Erholungsschwerpunkte sollen möglichst mit dem öffentlichen Personennahverkehr und mit dem Fahrrad erreichbar sein.
3. Erholungsschwerpunkte erfordern gezielte Gestaltungsmaßnahmen:
  - Waldeingangsbereiche mit Parkplätzen und Informationen
  - Kennzeichnung von Wegen (Wander-, Rad- und Reitwege)
  - Behindertengerechte Gestaltung von Parkplätzen und Waldwegen
  - Aktuelle Waldinformationen
  - Informationen zum Waldnaturschutz
  - Anlage von Wanderwegen und Wanderpfaden
  - Anlage von Reitwegen
  - Anlage von Rast-, Spiel- und Picknickplätzen
4. Alle Walderholungsangebote werden waldd- und naturschutzgerecht gestaltet. Freizeitparkähnliche Ausstattungen des Waldes sind zu vermeiden. Forstbehördliche Waldsperrungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Bei erforderlichen Waldsperrungen sind Beeinträchtigungen der Erholung durch geeignete Maßnahmen (wie zum Beispiel Veränderung von Wegeführungen, Anpassung von Übersichtstafeln) auszugleichen.

# 6. Belastungen des Waldes und der Forstwirtschaft durch Immissionsschäden

## 6.1 Art, Umfang und Entwicklung der Immissionsschäden

Die seit den 70er Jahren zunehmend bundesweit beobachteten Kronenverlichtungen in unseren Wäldern bestehen fort. 1984 wurden erstmals nach einem einheitlichen bundesweiten Verfahren die Schäden aufgenommen. Dieses Verfahren gibt statistisch abgesichert die Entwicklung der Laub- und Nadelverluste wieder und wird mit einem vertretbaren Kosten-

aufwand erhoben. Es hat sich in der Praxis bewährt. Die jährliche wiederkehrende Aufnahme stellt sicher, daß Folgerungen aus ihren Ergebnissen im richtigen kausalen Zusammenhang zu Vorjahresdaten und Witterungsverlauf gezogen werden können. Die EU-Staaten haben sich diesem Verfahren angeschlossen.

### Zuordnung der Nadel-/Blattverluste zu den Schadstufen und ihre Bezeichnungen

Schadstufe	Nadel-/Blattverlust	Bezeichnung
0	0 - 10 %	ohne Schadmerkmale
1	15 - 25 %	schwach geschädigt
2	30 - 60 %	mittelstark geschädigt
3	65 - 95 %	stark geschädigt
4	100 %	abgestorben

} = Warnstufe  
} = deutlich geschädigt

In Schleswig-Holstein werden jährlich an 4.800 Bäumen, verteilt auf 200 Aufnahmepunkte, die Laub- und Nadelverluste in 5 %-Stufen eingeschätzt und entsprechenden Schadstufen zugeordnet.

In den zurückliegenden 4 Jahren ist eine erhebliche weitere Verschlechterung des Waldzustandes mit einem neuen Höchststand über alle Baumarten hinweg festzustellen.

Bei der Betrachtung des Trends der Waldschäden in Schleswig-Holstein am Beispiel aller Baumarten wird die zunehmende Verschlechterung des Waldzustandes seit 1984 deutlich. Er weist im Vergleich zum Jahr 1984 eine Steigerung des Anteils geschädigter Bäume von nahezu 20 %-Punkten aus.

pro Kopf der Bevölkerung für das Erhebungsjahr 1989. Näheres siehe hierzu unter Ziffer. 7.4.

## **5.6 Ökobilanz der Forstwirtschaft**

Ökobilanz ist der Oberbegriff für Bilanzen der stofflichen und energetischen Einflüsse eines Untersuchungsgegenstandes auf die Umwelt.

Neben Qualität und Preis spielen Aussagen über Umweltwirkungen bei der Beurteilung von Produkten, Produktionsprozessen und Dienstleistungen in der heutigen gesellschafts- und wirtschaftspolitischen Diskussion eine immer größere Rolle.

So werden neben Zertifikaten und Eco-labels auch Ökobilanzen eingesetzt, um die besondere Umweltverträglichkeit eines Produktes herauszustellen.

Die Produktökobilanz ist ein Instrument zur Abschätzung der umweltrelevanten Aspekte und der potentiellen Umweltbeeinflussungen, die mit einem Produkt verbunden sind. Sie umfaßt den gesamten Lebensweg des Produktes.

Zur Durchführung der Ökobilanz sind nach ISO 14040 (International Organisation of Standardization) folgende Schritte zu unternehmen:

1. Definition des Zieles, des Bilanzraums und der funktionalen Einheit beziehungsweise der Bezugsgröße
2. Erstellung der Sachbilanz
3. Abschätzung der Wirkungen auf die Umwelt
4. Auswertung (Interpretation)

ISO 14040 schreibt außerdem ein sogenanntes „Critical Review“ vor, das von unabhängigen Experten im Anschluß an eine Ökobilanz durchgeführt werden muß.

Ökobilanzrelevante Studien werden seit 1992 von der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) und dem Ordinariat für Holztechnologie der Universität Hamburg durchgeführt. Die BFH hat das Forstamt Segeberg in die Erarbeitung walddtypenspezifischer Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen einbezogen. Die abgeschlossenen und laufenden Studien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

„Ökobilanzen“ werden für die deutsche Forst- und Holzwirtschaft von ausschlaggebender Bedeutung für die Verdeutlichung der ökologischen Vorteile des Holzes und dessen Nutzung gegenüber konkurrierenden Produkten sein.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann festgestellt werden, daß die Untersuchungen im Bereich Ökobilanz Holz zunehmend geeignet sind, die Vorteile des Werkstoffes Holz gegenüber konkurrierenden Materialien und die ökologischen Vorteile der Forstwirtschaft herauszustellen.

### **Schadstoffeinträge in den Wald**

Neben den natürlichen Frachten von Stoffen in die Ökosysteme des Waldes werden seit Beginn der Industrialisierung zusätzlich anthropogen verursachte Emissionen in Form von Gasen und Stäuben in die Wälder eingetragen. Großräumige Bedeutung erlangten die Immissionen aber erst in den letzten Jahrzehnten. Sie stammen im wesentlichen aus Industrieanlagen, Kraftwerken, Verkehr, Haushalten und der Landwirtschaft. Insbesondere die Luftschadstoffe Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ ), Stickstoffoxide ( $\text{NO}_x$ ), Ozon ( $\text{O}_3$ ) und Depositionen von Stickstoffverbindungen wie Nitrat und Ammonium wirken sowohl direkt auf die oberirdischen Pflanzenorgane als auch über den Eintrag von Säuren und Sulfaten in den Boden. Die zunehmende Bodenversauerung bewirkt Veränderungen in der Mikroflora und Mikrofauna und stört beziehungsweise zerstört ihre wechselseitigen Beziehungen (Symbiosen).

**Schwefeldioxid ( $\text{SO}_2$ )** hemmt die Photosynthese und andere physiologische Prozesse und kann zu Nadel-/Blattschäden führen, fördert Nährstoffungleichgewichte und beeinflusst die „Kommunikation“ zwischen Sproß und Wurzel.

**Stickoxide ( $\text{NO}_x = \text{NO}$  und  $\text{NO}_2$ )** führen bei überhöhten Konzentrationen wie bei den derzeitigen Eintragsraten zu erhöhtem Pflanzenwachstum und zu zusätzlichem Bedarf an weiteren Nährstoffen (zum Beispiel Magnesium), die möglicherweise für den Baum aus dem Boden nicht pflanzenverfügbar bereitstehen. Des weiteren greift  $\text{NO}_2$  in die Regulationsprozesse der Stickstoffernährung ein. In beiden Fällen führt die Aufnahme von  $\text{NO}_x$  zu induziertem Nährstoffmangel. Die Folge ist eine höhere Anfälligkeit gegenüber Streßfaktoren (zum Beispiel Trockenheit, Fröste, Wind) und Schadeinwirkungen (zum Beispiel durch Immissionen, Pilze, Insekten). Vergleichbare Auswirkungen verursacht der Eintrag von Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) und Ammonium ( $\text{NH}_4$ ).

**Flüchtige organische Verbindungen (VOC)** - wie Isopren, Monterpene, Aldehyde - sind Vorläufersubstanzen für bodennahes Ozon aber nicht unmittelbar durch Menschen verursacht. Ihr Emissionen wird durch anthropogene Aktivitäten erhöht. Eventuelle Schadeinwirkungen von VOC auf Bäume sind bislang nicht ausreichend untersucht.

**Bodennahes Ozon ( $\text{O}_3$ )** entsteht unter Einfluß von ultravioletter Sonnenstrahlung unter Mitwirkung von  $\text{NO}_x$  und VOC. Ozon beeinträchtigt in Abhängigkeit der Konzentration die Photosynthese und führt darüber hinaus zu weiteren Wirkungen an Pflanzen, z.B. eine gesteigerte Ozonempfindlichkeit der Blätter und eine höhere Empfindlichkeit gegen Frosttrocknis im Folgejahr. Zunehmende Ozonkonzentrationen schränken in Abhängigkeit von der Nährstoff-

versorgung die Produktionsleistung auf sommergrüne Pflanzen ein.

Dem Eintrag von **Schadstoffen in Böden** kommt für die Waldökosysteme eine besondere Bedeutung zu. Beim unterirdischen Wirkungspfad können sich Schadstoffe im Laufe der Jahre im Boden anreichern und zu Veränderungen der Stoffgehalte, der Puffer- und Sorptionsfähigkeit des Bodens sowie Veränderungen des Bodenlebens führen.

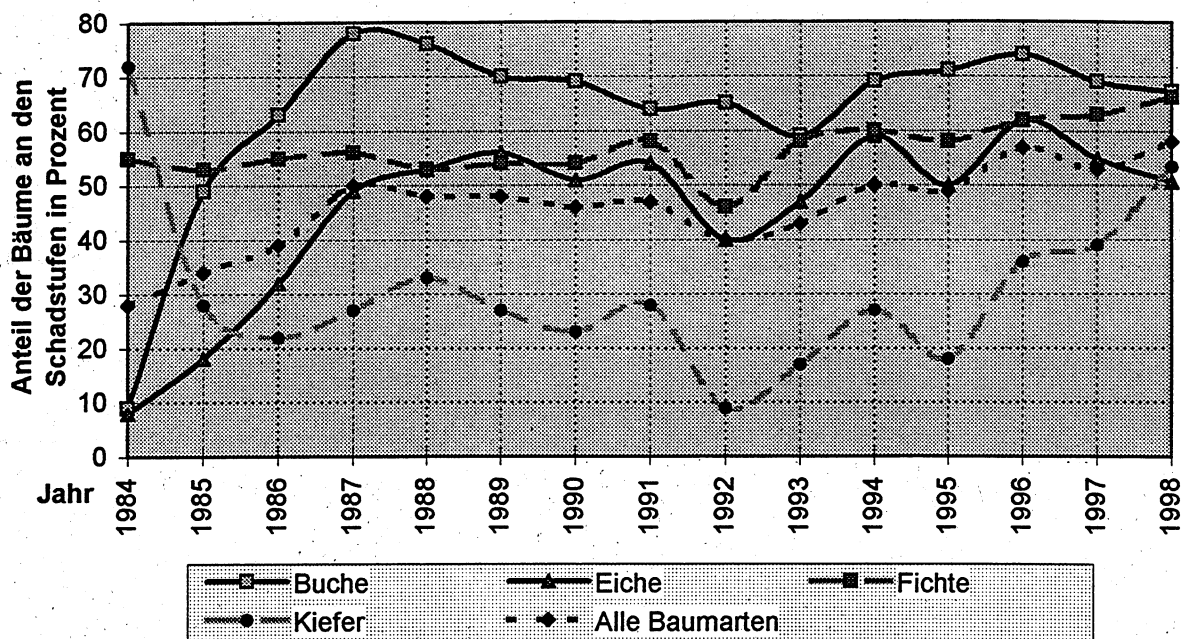
Durch Schadstoffe induzierte Säureeinträge bewirken seit längerem eine Verarmung der Böden an den Nährstoffen Kalzium, Magnesium und Kalium. Auf unzureichend mit diesen Nährstoffen ausgestatteten Böden kann dies zu Ungleichgewichten in der Nährstoffversorgung und zu akuten Nährstoffmangel der Bäume führen. Auf stark versauerten Böden wird bei Auftreten mobiler Nitrat- und Sulfatkonzentrationen in der Bodenlösung viel Aluminium zusammen mit Schwermetallen freigesetzt. Wurzelschäden und vermutlich auch eine Verflachung des Wurzelsystems auf humusarmen Unterböden werden wahrscheinlich durch die Aluminium - Toxizität hervorgerufen. Hierdurch würde sich die Anfälligkeit gegen Trockenheit, Sturm, Insekten, Pilzen und Nährstoffungleichgewichte erhöhen.

Auf gut stickstoffversorgten, durchlässigen Böden führen die erhöhten Stickstoffeinträge zur Auswaschung von Magnesium, Kalium und Kalzium. So entstandene Nährstoffungleichgewichte können die Frostempfindlichkeit steigern und die Risiken bei Wasser- und Nährstoffaufnahme erhöhen und zu Nitrat- und Sulfatauswaschungen führen. Die hohen Stickstoffeinträge verändern darüber hinaus die Artenzusammensetzung der heimischen Flora zu Gunsten stickstoffliebender Gräser und Kräuter.

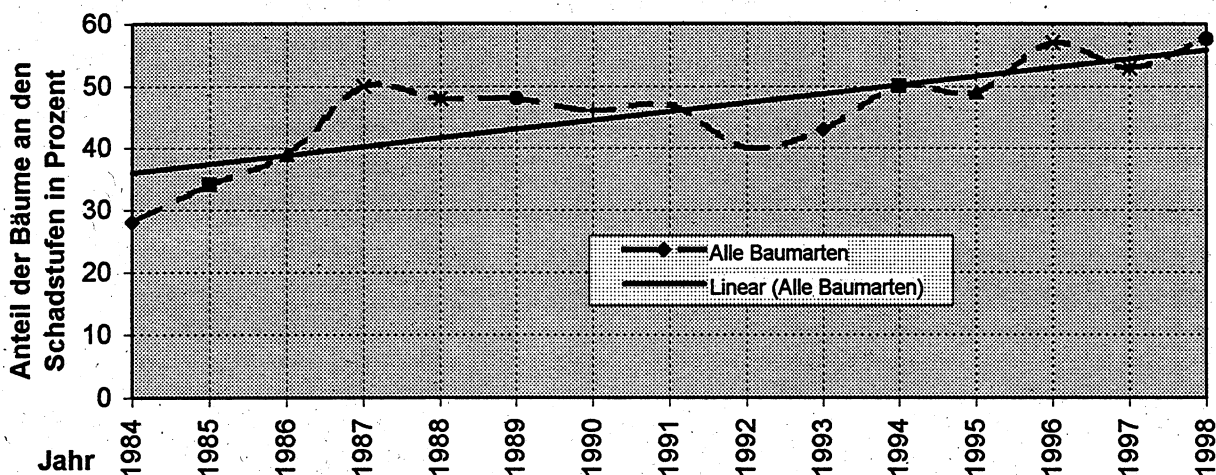
### **Bodenzustandserhebung**

Die in den Jahren 1990 bis 1992 auch in Schleswig-Holstein durchgeführte Bodenzustandserhebung im Walde (BZE) war Bestandteil einer bundes- und europaweiten Untersuchung. 1996 veröffentlichte das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten den Waldbodenbericht. Er bestätigt die schon im Landesbericht „Bodenzustandserhebung im Walde 1990 - 1992“ festgestellte weitgehend substratunabhängige Bodenversauerung und Basenverarmung der Oberböden auf mehr als 80 % der untersuchten carbonatfreien Standorte. Das Säurebelastungsrisiko für Pflanzen ist für 68 % der BZE-Standorte hoch. Die Verlagerung der Versauerungsfront in größere Tiefen und die Gefahr der Grundwasserbelastung durch bodenbürtige Kationsäuren hängt von dem verbliebenen Puffervermögen des jeweiligen Standortes ab. Eine Gefährdung des Grund- und Quellwassers kann bei entspre-

Entwicklung der Waldschäden der Schadstufen 1 bis 4 seit 1984



Linearer Trend der Waldschäden über alle Baumarten der Schadstufe 1 bis 4 seit 1984



Beeinflusst ist dieses Ergebnis sicher auch durch einen Witterungsverlauf mit zum Teil extremen Wetterereignissen. Nach einem niederschlagreichen Winter 1994/95 folgte ein Jahr mit geringsten Niederschlägen und starken Frösten. Der Sommer war durch überdurchschnittlich hohe Temperaturen gekennzeichnet.

Die Hauptursache des schlechten Waldzustandes liegt jedoch in den Schadstoffeinträgen. Witterungseinflüsse können jährliche Schwankungen erklären, nicht aber die generelle Zunahme der Laub- und Nadelverluste. In den letzten Jahren wird bei den Baumarten Buche

und Eiche eine zunehmende Auflösung der Feinstrukturen in den Kronen beobachtet. Das Erscheinen beziehungsweise der Abfall von Trockenästen häuft sich. Die Laubbildung konzentriert sich mehr und mehr an den Hauptästen, auch weil Feinreisig zunehmend fehlt. Die Kronen lösen sich auf, die Hauptverzweigung wird deutlich sichtbar. Geschlossene Kronenstrukturen sind immer seltener zu finden, sie weichen einem zerrissenen, spießartigen Aussehen. Die Beobachtungen bei der Fichte sind ähnlich. Auch ihnen fehlt zunehmend die typische Feinverzweigung. Die Fichten wirken skelettiert.

Die Verordnung zur Emissionsbegrenzung leichtflüchtiger Halogenkohlenwasserstoffe verbietet den Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) als Lösungsmittel.

Im Verkehrsbereich tragen die leicht flüchtigen Kohlenwasserstoffe zur weiträumigen Luftverschmutzung bei. Sie entstehen im wesentlichen durch unverbrannte Kraftstoffe. Beim Betrieb von Fahrzeugen entstehen durch Verbrennung etwa 60 % der Stickstoffoxidemissionen. Sie werden emittiert und in der Atmosphäre zum Beispiel zu Ozon und Salpetersäure chemisch umgewandelt. Durch die Einführung der Katalysator-technik, durch Verbesserung der Kraftstoffqualität sowie durch Begrenzung der Kohlenwasserstoffemissionen wurden erhebliche Schadstoffreduzierungen erreicht, die aber durch den Anstieg des Kfz-Bestandes zu großen Teilen wieder kompensiert wurden.

Im landwirtschaftlichen Bereich wurde eine Reduzierung der Emissionen durch Rückgang der Tierzahlen, Regelungen in der schleswig-holsteinischen Gülleverordnung, in der Düngerverordnung, verstärkte Verankerung der Emissionsproblematik in Ausbildung und Beratung, verstärkten Einsatz emissionsmindernder Technik bei der Düngerausbringung und der Umstellung ganzer Betriebe auf den ökologischen Landbau erreicht. Die Landesregierung hat weiterhin zahlreiche Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Erhöhung des Beitrages erneuerbarer Energieträger ergriffen (zum Beispiel wärmetechnische Gebäudesanierung, Förderung der Energieeinsparung in der Industrie, Pilot- und Demonstrationsvorhaben sowie Markteinführungsprogramme für erneuerbare Energieträger). Dadurch konnte ein Beitrag zur

Senkung der energiebedingten Emissionen geleistet werden.

Die bisherigen Maßnahmen und positiven Entwicklungen bei der Senkung der Emissionsraten reichen für eine Trendwende bei den Waldschäden nicht aus. Die bereits in das Waldökosystem eingetragenen Schadstoffe wirken nach. Begrenzender Faktor bleibt die Aufnahmekapazität und damit das Pufferungsvermögen der Waldstandorte gegenüber Immissionen. Sie sind vielerorts überschritten, wodurch langfristige, nachhaltige negative Veränderungen im Boden hervorgerufen werden beziehungsweise bestehen bleiben.

### **6.3 Hilfsmaßnahmen für den Wald**

Durch Immissionseinflüsse ausgelöste Waldschäden können mit forstwirtschaftlichen Maßnahmen nicht bekämpft werden. Es wird jedoch versucht, dem Wald mit unterstützenden Maßnahmen bis zum Wirksamwerden der Maßnahmen zur Schadstoffentlastung der Luft zu helfen.

Gefördert werden forstliche Maßnahmen zur Stabilisierung der Waldökosysteme, insbesondere Ergänzungen in lückigen Waldbeständen (Vor- und Unterbau) und die Wiederaufforstung immissionsgeschädigter Flächen. Dafür wurden in den Jahren 1994 bis 1997 folgende Zuschüsse gezahlt:

#### ***Förderung forstlicher Maßnahmen in immissionsgeschädigten Wäldern***

1994	0,715 Mio. DM
1995	0,561 Mio. DM
1996	0,435 Mio. DM
1997	0,537 Mio. DM
<b>1994 bis 1997</b>	<b>2,248 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	0,562 Mio. DM

### **6.4 Hilfsmaßnahmen für die Forstbetriebe**

Die beschriebenen Hilfsmaßnahmen für den Wald unterstützen die Forstbetriebe bei der Bewältigung immissionsbedingter Waldschäden. Darüber hinaus bietet die steuerliche Anerkennung der immissionsbedingten Holzeinschläge als Kalamitätsnutzungen nach § 34b

des Einkommensteuergesetzes gewisse steuerliche Erleichterungen.

Für den Ausgleich von Distanz- und Summationsschäden sieht die Bundesregierung derzeit keine Lösung. Dabei spielen grundlegende Schwierigkeiten, zum Beispiel bei der Beschreibung, der Abgrenzung, dem Nachweis und bei der Bewertung der in Betracht kommenden Schäden, eine entscheidende Rolle.

chenden hydrologischen Verhältnissen im Untergrund nicht mehr ausgeschlossen werden.

Während die Bodendaten lediglich Hinweise auf potentielle Nährstoffengpässe geben können, läßt sich anhand von Nadel-/Blattanlysen die tatsächliche Ernährungssituation der Bäume beurteilen. Eine Abschätzung der standörtlichen Belastungssituation durch Schadstoffeinträge ist möglich. Bei den Baumarten Fichte, Buche und Kiefer zeichnet sich vor allem in den nördlichen Teilen Deutschlands eine Stickstoffüberernährung und hierdurch bedingte Nährstoffungleichgewichte bei N/P, N/K und N/Mg ab. Geringe und sehr geringe Phosphorgehalte sind in allen Gebieten verbreitet. Schwefelgehalte in den Assimilationsorganen der Kiefern und Buchen weisen für alle untersuchten Punkte und bei 59 % der Fichtenbestände auf einen deutlichen Immissionseinfluß hin. Eichenblätter wurden nicht analysiert.

Eine Wiederholungsinventur des Bodenzustandes ist im nächsten Jahrzehnt beabsichtigt. Sie soll voraussichtlich bis zum Jahr 2006 abgeschlossen sein und wird über die Veränderungen des Bodenzustandes und der Nährstoffversorgung der Bäume seit der Erstaufnahme informieren.

#### **Level II**

Auf Initiative der Landesforstverwaltung konnte 1994 das damalige Ökosystemforschungszentrum der Christian-Albrechts-Universität in Kiel (heutiges Ökologie-Zentrum) gewonnen werden, eine Fläche zur intensiven Beschreibung des Waldökosystemzustandes und seiner Entwicklung sowie zur Ermittlung der Ursachen für die beobachteten Schäden einzurichten (Level II - Fläche). Es handelt sich um ein Buchenwaldökosystem bei Bornhöved. Eigentümerin der Fläche ist die Bundesrepublik. Sie ergänzt zugleich das Projekt „Bornhöveder Seenkette“ des Ökologie-Zentrums. Damit besitzt Schleswig-Holstein zur Zeit eine von 89 bundesweit ausgewählten Flächen, die wiederum in das Waldschadensmonitoring der Europäischen Union und des ICP-Forests (International Cooperative Programme) eingebunden sind. Hauptziel ist die Darstellung aktueller Entwicklungstendenzen des Ökosystemzustandes. Fragestellungen bezüglich der Berechnung sogenannter „Critical Loads“, Abgrenzung von Belastungstypen, Beschreibung von Nährstoffungleichgewichten, Veränderungen des Artenspektrums (Biodiversität) und Umsetzung der Ergebnisse für die forstliche Praxis werden bearbeitet.

## **6.2 Maßnahmen zur Luftverbesserung**

Der Landtag fordert in seiner am 21. Februar 1996 beschlossenen „Waldinitiative“ die Verringerung der Luftschadstoffe und der Waldschäden durch Geschwindigkeitsbegrenzungen, Grenzwerte für Kraftstoffverbrauch, Verkehrsverbundlösungen, ökologischen Umbau des Steuerwesens, Verringerung der Stickstoffemissionen der Landwirtschaft und Energiespar-konzepte.

#### **CO<sub>2</sub> - Minderungs- und Klimaschutzprogramms für Schleswig-Holstein**

Das Programm hat zum Ziel, einen Beitrag des Landes zu leisten zu den Zielen der Bundesregierung, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2005 um 25 % und die Emissionen der anderen Treibhausgase um 50 %, bezogen auf die Emissionsvolumina von 1990, zu reduzieren. Wälder sind neben Mooren, Kohle-, Gas- und Erdöllagerstätten ein wichtiger CO<sub>2</sub> - Speicher. Sie sind in der Lage, CO<sub>2</sub> im Holz zu binden und damit zur CO<sub>2</sub> - Minderung beizutragen. Von forstlicher Seite werden durch Waldvermehrung, Erhöhung des Holzvorrats und durch Schutz des Waldbodens sowie Humuspflge Beiträge zum Erfolg des Programms geleistet. Eine weiterer Beitrag zur längerfristigen CO<sub>2</sub> - Bindung besteht in dem verstärkten Einsatz von Holz und Holzzeugnissen zum Beispiel im Baubereich. Materialien wie zum Beispiel Stahl, Stahlbeton, Aluminium oder PVC werden mit hohem Energieaufwand und damit mit hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen hergestellt. Holzprodukte besitzen eine günstige Energiebilanz, und das im Holz gebundene CO<sub>2</sub> bleibt langfristig festgelegt.

Der Landesbeirat Forst- und Holzwirtschaft beim Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten hat ein Holzimpulsprogramm erarbeitet. Ziel dieses Programms ist es, die Verbesserung der Umweltverhältnisse im Lande durch eine Renaissance des Holzes als Roh-, Bau-, Werk- und schließlich Brennstoff zu bewirken.

#### **Maßnahmen im Bereich Haushalt, Industrie, Verkehr und Landwirtschaft**

Die gesetzlichen Immissionsschutzbestimmungen wurden im Berichtszeitraum verschärft. So müssen zum Beispiel Kleinf Feuerungsanlagen bis zum Jahr 2004 den Bestimmungen der gleichlautenden Verordnung von 1996 entsprechen.

genseitig verstärkt und damit die Vitalität der Eichen herabsetzt. Zunehmend leiden die Eichenwälder unter dieser Streßgemeinschaft. Die Meldungen über das sogenannte „Eichensterben“ treten jährlich mit unterschiedlichen regionalen Schwerpunkten auf. Es vollzieht sich über mehrere Jahre bis Jahrzehnte.

Der bisherige Schadholtzanfall konnte in Schleswig-Holstein in den regulären Hiebssätzen aufgefangen werden. Marktbeeinflussende Holzanfälle gab es hingegen im benachbarten Niedersachsen.

### 7.3 Wald und Wild

Die Wald/Wild-Frage ist und bleibt weiterhin wirtschaftlich und ökologisch bedeutsam. In der „Waldresolution“ des schleswig-holsteinischen Landestages vom 29.09.1995 wurde hierzu festgestellt:

„In vielen Regionen des Landes erschweren Schäden durch Wildverbiß den naturnahen Waldbau. Dort ist der Wildbestand zu verringern, so daß Neuwaldbildung und Naturverjüngung im Wald ohne Zäune erfolgen können.“

Im Berichtszeitraum ist es nicht gelungen, die Schalenwildbestände im Lande nennenswert zu verringern. Die Jagdstrecken sind vielmehr weiterhin kontinuierlich angestiegen. Die Situation wird durch folgende Zahlen verdeutlicht:

*Entwicklung der Jagdstrecken des Schalenwildes in Schleswig-Holstein*

Jahr	Jagdstrecken, Stück		
	Rotwild	Damwild	Rehwild
1960	299	1.961	24.084
1970	359	2.770	17.304
1980	552	4.148	25.710
1990	542	5.293	41.088
1994	509	5.812	43.810
1995	537	5.930	44.912
1996	641	6.462	48.713
1997	588	6.550	48.608

Auf die gesonderte jährliche Berichterstattung im Jahresbericht „Jagd und Artenschutz“ des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten wird verwiesen.

Eine vollständige Quantifizierung der durch Schalenwild gegenwärtig verursachten Schäden begegnet methodischen Schwierigkeiten. Folgende Zahlen geben Hinweise auf die finanziellen Größenordnungen:

Nach den Erhebungen der Forstplanung weisen in den Landesforsten, die lediglich zirka 3 % der Gesamtjagdfläche des Landes umfassen,

- 1.905 Hektar der Verjüngungsflächen wirtschaftlich bedeutsame Verbißschäden und
- 1.022 Hektar der jungen und mittelalten Bestände wirtschaftlich bedeutsame Schäl-schäden auf.

Mithin sind 6 % der landeseigenen Waldflächen durch Schalenwild nachhaltig geschädigt (Stand: 01.01.1997).

Die Schäden sind entstanden, obwohl umfangreiche Abwehrmaßnahmen wie Zaunbau sowie Schäl- und Fegeschutzmaßnahmen durchgeführt wurden. Die Aufwendungen hierfür beliefen sich im Jahre 1996 in den Landesforsten auf 3,6 Mio. DM, mithin 81,00 DM je Hektar Holzboden. Das Gesamtbetriebsergebnis wird dadurch erheblich belastet. Die Landesregierung hat ihre Anstrengungen zur Lösung der Wald/Wild-Frage im Berichtszeitraum verstärkt. Im einzelnen wurden folgende Maßnahmen verfolgt:

- Da eine Erhöhung der Schalenwildabschüsse wegen der Gemengelage sowie des geringen Flächenanteils der Landesforsten nur in enger Zusammenarbeit zwischen Jägerschaft, öffentlichem und privatem Waldbesitz sowie Eigenjagdbesitz und Jagdgenossenschaften erfolgreich durchgesetzt werden kann, wurde ein Gesprächsforum „Schalenwild und Wald“ ins Leben gerufen. Eine gemeinsame Resolution über durchzu-

# 7. Sonstige Belastungen des Waldes und der Forstbetriebe

## 7.1 Waldverluste

Nur in Ausnahmefällen wurden Umwandlungsgenehmigungen bei unabweisbarem Bedarf oder überwiegendem öffentlichen Interesse erteilt. Grundsätzlich muß für jede Waldumwandlung eine Ersatzaufforstung vorgenommen werden; sofern ausnahmsweise eine Ersatzaufforstung nicht möglich war, wurden Ausgleichszahlun-

gen festgesetzt, die für Neuwaldbildungen der Landesforstverwaltung verwendet wurden.

Im Berichtszeitraum wurden Genehmigungen für die Umwandlung von 120 Hektar Wald für folgende Verwendungszwecke erteilt:

*Umwandlungen von Wald 1994 - 1997 (Angaben in Hektar)*

Jahr	Umwandlungsfläche	davon für Siedlung	Industrie und Gewerbe	Verkehr	Ver- und Entsorgung	Landwirtschaft	Sonstiges
1994	37	8	10	3	2	6	8
1995	31	11	9	5	2	2	2
1996	22	9	10	1	1	-	1
1997	30	8	12	2	3	-	5
insgesamt	120	36	41	11	8	8	16

Der behördlich genehmigten Waldumwandlung von 120 Hektar steht eine Ersatzaufforstung von 166 Hektar gegenüber. Damit haben die genehmigten Umwandlungen von Waldflächen nicht zu einer Verminderung der Gesamtwaldfläche geführt.

Aufgrund der akuten Bedrohung der Wälder wurden in Zusammenarbeit mit der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt im Januar und März 1995 Fortbildungsveranstaltungen zur Borkenkäferbekämpfung durchgeführt. So wurde der neueste Wissensstand unmittelbar in Praxis umgesetzt. Hierbei ging es vor allem um die Erkennung frischen Käferbefalls, die richtige Aufstellung der Borkenkäferfallen und die Möglichkeiten der Errichtung von Fangholzhaufen.

## 7.2 Waldschäden

Als Folge der Sturmkatastrophen der Jahre 1990 und 1993 kam es in den darauffolgenden Jahren 1994 bis 1997 in den stark durch Sturmwurf belasteten Wäldern zu einer Massenvermehrung der Borkenkäfer. Buchdrucker und Kupferstecher fanden in den im Wald verbliebenen Resthölzern ausreichend Brutmaterial. Zeitweise hohe Frühjahrs- und Sommertemperaturen und längere niederschlagsarme Zeiträume begünstigten die Vermehrung der Borkenkäfer. Der Schwerpunkt der Schäden lag in den Fichtenwäldern der Geest. Im Jahrhundertssommer 1992 und in den niederschlagsarmen Folgejahren standen die Bäume unter extremem Trockenstreß. Die Stürme und die Borkenkäferkalamität haben vielerorts zu Kahlfächen geführt und das Waldbild nachhaltig verändert.

Die integrierte Borkenkäferbekämpfung im Walde, der rasche Einschlag mit unmittelbarer Abfuhr des befallenen Holzes aus dem Wald führten bereits im Jahr 1996 zur einer deutlichen Abnahme der Käferpopulationen und der Schäden. Die Witterung der Jahre 1996 und 1997 half dabei.

Im Jahr 1996 litten die Eichen unter einem mittleren, in einigen Regionen sehr starken Eichenwickler- und Frostspannerfraß. Begünstigt wurde diese Entwicklung durch eine lange Austriebphase infolge kühler Maiwitterung. Im Jahr 1997 nahmen die Fraßschäden an der Eiche ab. Starker Fraß trat 1998 nur noch in regional eng begrenzten Schwerpunkten auf.

Durch Immissionseinwirkungen, Insektenfraß und Witterungsereignisse wie Frost und Trockenheit entsteht eine Wirkungskette, die sich ge-

# 8. Die wirtschaftliche Lage der Forstwirtschaft

## 8.1 Die wirtschaftliche Lage der Privat- und der Körperschaftsforstbetriebe

Der Privat- und Körperschaftswald umfaßt zwei Drittel des gesamten Waldes in Schleswig-Holstein. Ein Blick auf die Betriebsgrößenstruktur zeigt, daß 98 % der forstlich tätigen Betriebe eine Waldfläche von weniger als 50 Hektar bewirtschaften. Demzufolge errechnet sich für den Privat- und Körperschaftswald eine durchschnittliche Betriebsgröße von 11,1 Hektar.

Diese Zahlen zeigen, daß die im Landeswaldgesetz von jeder Waldbesitzerin und von jedem Waldbesitzer geforderte ordnungsgemäße Waldbewirtschaftung im Privat- und im Körperschaftswald häufig auf Kleinstflächen und damit nur mit einem großen organisatorischen und finanziellen Aufwand durchgeführt werden kann. Der Kleinprivatwald (unter 50 Hektar Betriebsgröße) ist mit rund 80 % der Betriebe dem landwirtschaftlichen Erwerbszweig zuzurechnen. Daher sind hier häufig kaum finanzielle Reserven für kostenintensive Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf den eigenen Waldflächen vorhanden.

Als zusätzliches Strukturmerkmal des schleswig-holsteinischen Waldbesitzes ist das durchschnittlich sehr geringe Alter der Wälder zu nennen (hierzu siehe Abschnitt 3.3). Als Folge ergibt sich ein sehr hoher Industrieholzanteil am Holzeinschlag. Die Holzpreise auf dem Industrieholzmarkt stellen sich ungleich ungünstiger als die des Stammholzmarktes dar (Substitution durch Altpapierrecycling, Sägeresthölzer): Aufgrund sinkender Verwendungsmengen für Rohholz in der Papier-/Span- und Faserplattenproduktion ist anzunehmen, daß es auch zukünftig keine durchgreifenden Preiserhöhungen für diese Industrieholzsortimente geben wird.

Die Größenstruktur der Forstbetriebe hat dazu geführt, daß zirka 50 % der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer in forstlichen Zusammenschlüssen (Forstbetriebsgemeinschaften und Forstbetriebsverbänden) organisiert sind. Der Zusammenschlußgrad differiert entsprechend

der Waldstruktur in den Regionen des Landes zwischen 20 und 80 %. Er ist in Gebieten mit überwiegend Kleinbesitzstruktur deutlich höher. Bei den Mitgliedern handelt es sich überwiegend um den Kleinwaldbesitz. Besitzstrukturelle Nachteile für die Waldbewirtschaftung lassen sich durch die gemeinsame Bewirtschaftung in diesen Zusammenschlüssen verringern, doch wird der Handlungsspielraum aufgrund der anhaltend niedrigen Holzpreise zunehmend geringer.

Das Land wird deshalb zur Gegensteuerung die vorhandene Zusammenschlußförderung („40 %-Verwaltungskostenförderung“) um die kostenlose forstliche Betreuung privaten Kleinwaldbesitzes (Gesamtwaldgröße unter 5 Hektar) ergänzen.

Die wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe im Lande hat sich im Berichtszeitraum auf einem niedrigen Niveau stabilisiert.

Bedingt durch die Sturmschäden der Jahre 1990 und 1993 hatten die Forstbetriebe in den Folgejahren mit erheblichen Folgeschäden zu kämpfen. Zum einen traten beträchtliche Borkenkäferkalamitäten auf, die die Vorratsstruktur der Betriebe weiter verschlechtert haben. Zum anderen war dieses Kalamitätsholz nur zu sehr ungünstigen Holzpreisen zu vermarkten. Erst zum Ende dieses Berichtszeitraumes erholte sich der Preis des Fichtenstammholzes. Das Nadelindustrieholz war weiterhin nur zu Preisen zu vermarkten, die die Kosten der Aufarbeitung nicht deckten.

Positiv zu beurteilen war lediglich die Preisentwicklung des Buchenstammholzes. Hier waren kontinuierliche Preiszuwächse für die besseren Stammholzsortimente (B-Holz) und schälfähigen Sortimente erreichbar. Dem gegenüber hatten die geringerwertigen Buchensortimente zum Ende des Berichtszeitraumes mit Preisverfällen zu kämpfen.

führende Maßnahmen wurde zwischenzeitlich beschlossen.

- Die Richtlinien des Landes über die Hege und Bejagung der Schalenwildarten wurden neu gefaßt. Ziel dabei war die Deregulierung und der Abbau von Abschlußhemmnissen.
- Das Land hat die Erarbeitung regionaler Bejagungskonzepte initiiert. Diese sollen auf die örtliche Wildbestandssituation abgestimmte, gemeinsam von Wald- und Feldjägern getragene Bejagungsstrategien sichern.
- Es wird daran gearbeitet, den Zustand der Vegetation im Wald und an den Knicks zum wesentlichen Weiser für die Abschlußfestsetzung der Jagdbehörden zu machen. Hierzu werden Verbißweiserflächen in den Landesforsten eingerichtet. Die Forstbehörden sollen künftig durch gesetzgeberische Maßnahmen an der Abschlußfestsetzung beteiligt werden. Das Landesjagdgesetz wird zur Zeit umfassend novelliert.
- Für die Schalenwildarten wird das Raumkonzept über die Verbreitungsgebiete fortgeschrieben. Weitere Ausbreitungstendenzen, insbesondere des Damwildes, sowie Neueinbürgerungen von Schalenwildarten sollen damit unterbunden werden.

### **7.4 Belastungen der Forstbetriebe aus den Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes**

Die infrastrukturellen Leistungen der Forstwirtschaft wurden 1974, 1981 und 1989 im Rahmen bundesweiter Erhebungen festgestellt. Die Untersuchungen wurden vom Lehrstuhl für Forstpolitik und Forstliche Betriebswirtschaftslehre der Universität München im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durchgeführt. Die Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgte 1991 in der BML-Schriftenreihe „Angewandte Wissenschaft“, Heft 399. Es ging dabei um die Ermittlung des Beitrages, den die Forstwirtschaft über die ertragsichernde pflegliche Bewirtschaftung des Waldes hinaus zur Erhaltung oder Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes leistet.

Mit den Untersuchungen wurden Mehraufwand und Minderertrag ermittelt, die den Forstbetrieben zusätzlich zu den Kosten entstehen, die zur

ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Waldes erforderlich sind und ausschließlich der Erholung und Freizeitbeschäftigung der Menschen sowie dem Umweltschutz und der Landeskultur dienen.

Der Mehraufwand und der Minderertrag wurden in insgesamt 42 Positionen erfaßt, wie zum Beispiel:

- Schäden und Zerstörungen an Wegen, Gattern, Sperren, Schildern, Kulturen und Beständen (einschließlich Waldbrand), Jagdeinrichtungen, Schutzhütten, Maschinen;
- Beseitigung von Verunreinigungen;
- Diebstahl (Holz, Pflanzen, Tannenbäume, Schmuckreisig, Werkzeug);
- Schaffung und Erhaltung von Erholungseinrichtungen;
- Erhaltung und Pflege von Altbeständen, Horstbäumen und Biotopen;
- Minderung der Jagdnutzung, Erhöhung von Wildschäden.

Für Schleswig-Holstein wurden 1981 und auch danach keine neuen landesspezifischen Ergebnisse ermittelt.

Die Belastungen der Forstwirtschaft aus den Schutz- und Erholungsfunktionen betragen im Jahr 1989 in den verschiedenen Waldbesitzarten (Angaben in DM/Hektar):

	Bundesrepublik Deutschland
Staatswald	65
Körperschaftswald	87
Privatwald	46
Insgesamt	422 Mio. DM

Für das Erhebungsjahr 1989 wurde für die Bundesrepublik Deutschland eine Gesamtbelastung von 422 Mio. DM an Mehrausgaben (356 Mio. DM) und Mindererlösen (66 Mio. DM) aus den Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes ermittelt. Auf Erholung entfallen 311 Mio. DM, auf Schutzfunktionen 111 Mio. DM. Auf die Gesamtwaldfläche bezogen errechnet sich ein Betrag von 63 DM/Hektar oder fast 7 DM pro Kopf der Bevölkerung. Für die Forstbetriebe ist es nicht leicht, diese Belastungen im Interesse einer Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes auf sich zu nehmen. Die Landesregierung ist bemüht, diese Leistungen insbesondere bei der Gestaltung ihrer Förderangebote zu würdigen.

- Öffentlichkeitsarbeit

#### **Behördenaufgaben**

- Forstbehördliche Tätigkeiten
- Jagdbehördliche Tätigkeiten
- Kontrollstelle für forstliches Saat- und Pflanzgut

Die bisherige Erfolgsrechnung der Landesforstverwaltung gab keine getrennte Übersicht über Kosten und Leistungen in den einzelnen Aufgabenbereichen. An einer differenzierten Kosten-/Leistungsrechnung wird zur Zeit gearbeitet. Dies ist erforderlich, weil lediglich im Forstbetrieb nennenswerte Einnahmen anfallen, denen bisher der gesamte Personal- und Sachaufwand gegenübergestellt wird. Daraus ergibt sich ein verzerrtes Bild, welches die von der Gesellschaft nicht monetär abgolgten Leistungen des Funktionenbetriebes und der Behördentätigkeit nicht mit abbildet.

Das Gros des im Berichtszeitraum jährlich durchschnittlich 18,8 Mio. DM betragenden Zuschußbedarfs der Landesforstverwaltung entfällt auf den außerbetrieblichen Tätigkeitsbereich (Funktionenbetrieb und Forstbehörde). Die Möglichkeiten zur Erfassung der Daten des betrieblichen und des außerbetrieblichen Tätigkeitsbereichs der Landesforstverwaltung werden zur Zeit in Abstimmung mit anderen Forstverwaltungen geprüft. Dies geschieht mit dem Ziel, im Jahr 2000 auf der Grundlage einer neuen Kosten-/Leistungsrechnung eine durchgängige Zuordnung aller Einnahmen, Kosten, Aufwendungen und Zuschüsse zum betrieblichen und zum außerbetrieblichen Tätigkeitsbereich der Landesforstverwaltung vornehmen zu können.

#### **Forstbetrieb**

Wesentliche Einnahmequelle der Landesforstverwaltung ist der Holzverkauf, der jährliche Einnahmen von 10 bis 12 Mio. DM erbringt. Weitere Einnahmen werden im Jagdbetrieb, aus Vermietung und Verpachtung sowie aus der Vermarktung von forstlichen Nebenprodukten (zum Beispiel Forsts Saatgut) erzielt.

Die Landesforstverwaltung ist ein Aufbaubetrieb, das heißt, junge und somit pflegeintensive Wälder sind überproportional vertreten. Daraus folgt, daß zur Zeit im Forstbetrieb, auch nach überschlägiger Bereinigung der Aufwandsseite um die im Funktionen- und Behördenbereich erbrachten Leistungen, eine Kostendeckung nicht zu erzielen ist. Marktstörungen

am Markt für Nadelhölzer aufgrund von Borkenkäferkalamitäten in den Jahren 1995 und 1996 haben das Gesamtergebnis zusätzlich negativ beeinflußt.

#### **Funktionenbetrieb**

Aufgrund der gesellschaftlichen Anforderungen haben die Leistungen des Funktionenbetriebes weiter an Bedeutung gewonnen.

Die Neuwaldbildung ist und bleibt ein politisches Kernziel.

Sowohl die staatliche als auch die private und kommunale Neuwaldbildung waren im Zeitraum 1994 bis 1997 rückläufig. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Hauptgrund ist die erheblich höhere Förderung der Landwirtschaft. Die staatliche Neuwaldbildung wurde zusätzlich durch Haushaltsrestriktionen gebremst. Weitere Arbeitsschwerpunkte des Funktionenbetriebes waren der Waldnaturschutz und die Waldpädagogik, wo erhebliche immaterielle Leistungen erbracht wurden.

#### **Behördenaufgaben**

Die Behördenaufgaben binden bedeutende Personalkapazitäten.

Folgende Produktgruppen charakterisieren die Vielfalt des Aufgabenspektrums:

- Beteiligung als TÖB (Träger öffentlicher Belange)
- Waldschutz, Walderhaltung
- Saat- und Pflanzgut (Kontrollstelle)
- Forstinventuren, Planungen
- Verwaltungsverfahren
- Schutz und Sicherheit
- Aufsicht Forstbetriebsverbände
- Jagdbehörde
- behördliche Mitarbeit in Verbänden, Behörden, Ausschüssen
- Aus- und Fortbildung

Eine separate Erfassung des Aufwandes bei den einzelnen Produktgruppen wird zur Zeit erarbeitet.

Das Steuerungssystem für den Haushalt der Landesforstverwaltung wurde seit 1995 im Zuge des Modellprojektes „Globalisierung und Flexibilisierung des Haushaltswesens“ umfassend modernisiert. Ziel ist eine dezentrale Ressourcenverantwortung mit größerer Effizienz und Effektivität bei der Aufgabenwahrnehmung. Bei schrittweiser Umsetzung wurden

Die wirtschaftliche Lage eines Forstbetriebes wird im wesentlichen durch die erzielten Holzpreise, in vielen Fällen aber auch durch Einnahmen aus Nebennutzung (Weihnachtsbäume, Schmuckreisig) bestimmt.

Grundlage der Reinertragsdarstellung für den schleswig-holsteinischen Privat- und Körper-

schaftswald bildet die jährliche Auswertung des Betriebsnetzes mit Waldflächen über 200 Hektar des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (in Schleswig-Holstein 3 Privat- und 3 Körperschaftswaldbetriebe ausgewertet).

**Entwicklung der wirtschaftlichen Lage im schleswig-holsteinischen Privat- und Körperschaftswald nach BML Testbetriebsnetz (DM pro Hektar) Reinertrag (ohne Förderung)**

	1994	1995	1996
Privatwald	249,00	440,00	578,00
Körperschaftswald	- 136,00	- 29,00	- 93,00

Die Tabelle zeigt zum einen die erheblichen Ertragsdifferenzen zwischen den einzelnen Waldbesitzarten. Die vergleichsweise hohen Reinerträge im Privatwald kommen nur dadurch zustande, daß in erheblichem Umfang Erlöse durch den Verkauf von Weihnachtsbäumen erzielt wurden. Sie betragen für die ausgewerteten Betriebe des BML-Testbetriebsnetzes in den drei Jahren 240,00 DM, 318,00 DM sowie

514,00 DM je Hektar Waldfläche. Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, daß der Privatwald in der reinen Waldbewirtschaftung nur noch sehr geringe Reinerträge erwirtschaften kann.

Des Weiteren werden jährlich 13 Privatforstbetriebe aus Schleswig-Holstein durch die Landwirtschaftskammer ausgewertet. Die Ergebnisse sind der folgenden Übersicht zu entnehmen.

**Entwicklung der wirtschaftlichen Lage in 13 Privatwaldbetrieben in Schleswig-Holstein (DM pro Hektar) Reinertrag (inklusive Förderung)**

	1994	1995	1996
Privatwald	120,00	289,00	201,00

Die Auswertungen der Landwirtschaftskammer zeigen deutlich geringere Reinerträge, die jedoch im wesentlichen auch nur durch die Vermarktung von Nebennutzungsprodukten zustande kommen. Die Durchschnittsfläche dieser Betriebe (460 Hektar) ist deutlich geringer als im BML-Testbetriebsnetz (1.300 Hektar). Dieses zeigt die allgemeine Entwicklung, die Ertragsmöglichkeiten in der Waldbewirtschaftung zunehmend nur noch für Großbetriebe mit entsprechenden Holzvorräten möglich macht.

Für die Interpretation der Tabellendaten muß hinzugefügt werden, daß die Reinerträge des BML-Testbetriebsnetzes ohne Berücksichtigung erhaltener Förderungsgelder dargestellt wurden, während die Auswertungsergebnisse der Landwirtschaftskammer die erhaltenen Fördermittel einschließen.

## 8.2 Die wirtschaftliche Lage des Landesforstbetriebes

Das Aufgabenspektrum der Landesforstverwaltung gliedert sich in folgende Bereiche:

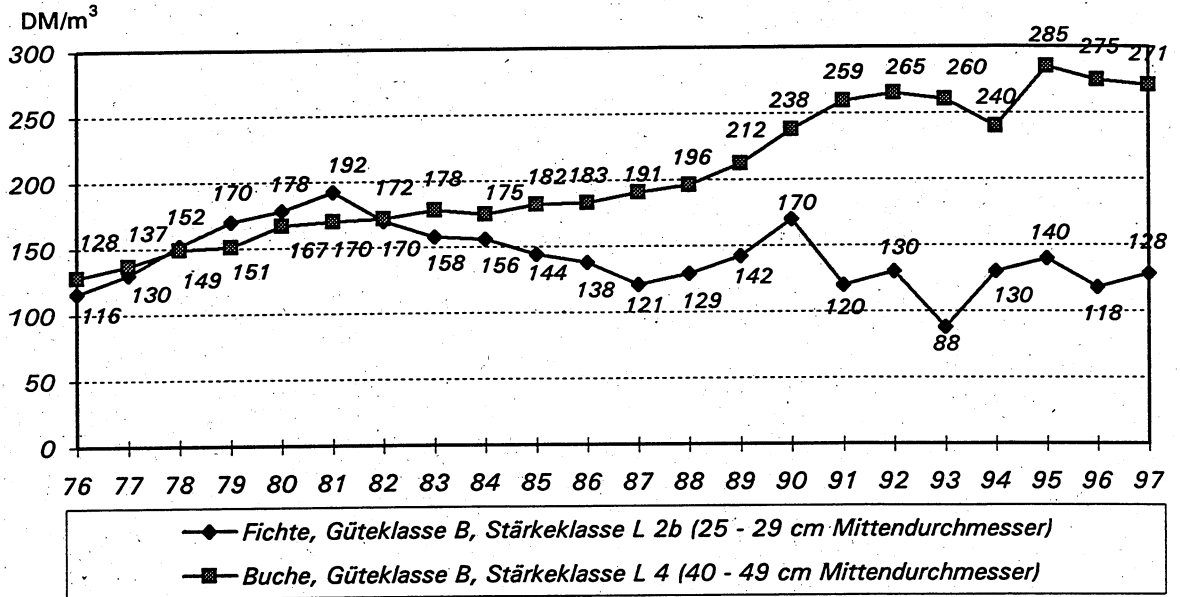
### Forstbetrieb

- Waldbewirtschaftung
- Jagdbetrieb

### Funktionenbetrieb

- Waldschutz
- Neuwaldbildung
- Waldnaturschutz
- Walderholung
- Waldpädagogik
- Waldplanungen
- Aus- und Fortbildung
- Förderung

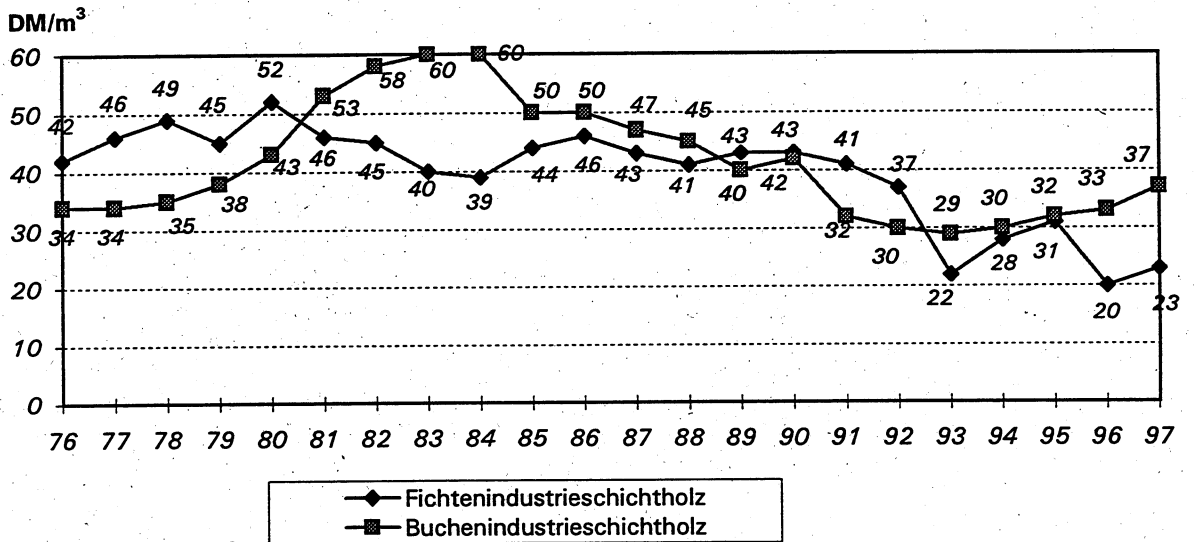
Preisentwicklung der Langholzleitsortimente



Im Nadelindustrieholzbereich war hingegen eine ungünstige Entwicklung zu verzeichnen. Im

Laubindustrieholzbereich hingegen scheint sich die Preisentwicklung positiv zu entwickeln.

Preisentwicklung der Industrieholzsortimente



bereits wesentliche Erfolge erzielt. Es ist davon auszugehen, daß eine Verbesserung des Betriebsergebnisses des Landesforstbetriebes und des Gesamtergebnisses der Landesforstverwaltung vor allem durch neue Organisations- und Steuerungsformen sowie weitere Rationalisierungen ermöglicht werden wird.

## 8.3 Forstwirtschaftliche Produktionsleistungen

### 8.3.1 Der Rohstoff Holz

Holz ist ein nachwachsender, umweltfreundlicher und sehr vielseitig einsetzbarer Rohstoff. Seine Gewinnung erfolgt nachhaltig bei der naturnahen Entwicklung der Wälder im Lande.

Der Zuwachs an Holzmasse beträgt in Schleswig-Holstein zirka 680.000 m<sup>3</sup> Holz jährlich entsprechend zirka **1,3 m<sup>3</sup> Holz pro Minute**. Davon werden jährlich zirka 560.000 m<sup>3</sup> (82 %) eingeschlagen und verarbeitet.

#### Das Holzaufkommen in Schleswig-Holstein (Angaben in 1.000 m<sup>3</sup>)

Forstwirtschaftsjahr	Eiche, Roteiche	Rotbuche und anderes Laubholz	Fichte, Tanne, Douglasie	Kiefer, Lärche	Gesamt
1990 - 1993 (durchschnittlich)	23	147	272	95	537
1994	30	145	272	109	556
1995	26	161	332	99	618
1996	22	151	263	73	509
1997	26	161	272	101	560
1994 - 1997 (durchschnittlich)	26	155	285	96	561

Nach derzeitigen Marktpreisen berechnet ist die jährliche Holzproduktion bei einem Durchschnittserlös von 89,82 DM/m<sup>3</sup> (Erlös pro m<sup>3</sup> Eigenregieeinschlag der Landesforstverwaltung

Durch die langfristige Bindung von CO<sub>2</sub> in den Holzprodukten wird auf diese Weise zur Minderung des Treibhauseffektes beigetragen.

### 8.3.2 Der Holzmarkt

Der Rohstoff Holz gehört zu den Erzeugnissen der Urproduktion, dessen Vermarktung nicht durch Subventionen gestützt wird. Der Wettbewerb ist offen. Der heutige Holzmarkt ist ein Weltmarkt. Schleswig-Holsteinische Buchenholzexporte nach Taiwan seien hier beispielhaft genannt. Gleichzeitig besteht ein hoher Importdruck von Rund- und Schnittholz aus Skandinavien und Osteuropa beziehungsweise von Produkten der Zellstoffindustrie aus Übersee.

Schleswig-Holstein verfügt über wenig be- und verarbeitende Holzindustrie. Weite Transportwege im In- und Ausland belasten deshalb die Rohholzerlöse.

Das Holzaufkommen für den Berichtszeitraum kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

1997) zirka **50 Mio. DM** wert. Im Stammholzbereich gab es im Berichtszeitraum eine positive Entwicklung.

### **8.4.1 Die Holzbearbeitung**

Zur Holzbearbeitung zählen Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke. Die Statistik führte für das Jahr 1997 9 Betriebe mit 407 Beschäftigten auf. Der Umsatz aus Eigenerzeugung lag bei 111 Mio. DM.

Im Vergleich zu den Vorjahren kann man sagen, daß bei gleichbleibender Zahl der Betriebe (9) die Anzahl der Beschäftigten leicht ansteigt, ebenso der Umsatz (von 106 Mio. DM für das Jahr 1996 auf 111 Mio. DM im Jahr 1997).

Von der Statistik nicht erfaßt wurden 22 sogenannte Kleinbetriebe (unter 20 Beschäftigte). Sie beschäftigen zirka 100 Personen und liegen bei einem Umsatz aus Eigenerzeugung bei zirka 76 Mio. DM.

### **8.4.2 Die Holzverarbeitung**

Zur Holzverarbeitenden Industrie Schleswig-Holstein zählen:

- die Holzwerkstoffindustrie mit den Spanplatten-, Faserplatten-, Sperrholz- und Furnierwerken
- das Bautischlergewerbe und Zimmereihandwerk
- die Betriebe der Verpackungsmittel- und Lagerbehälterherstellung
- Korb-, Flecht- und andere Holzwarenhersteller
- die Papierindustrie
- die Möbelindustrie

Die Statistik weist insgesamt 92 Betriebe mit 8.173 Beschäftigten und einem Umsatzwert von 2,36 Mrd. auf. Den größten Umsatzanteil erreicht die Papierindustrie mit 37 Betrieben und 4.424 Beschäftigten.

### **8.4.3 Der Holzhandel**

Eine exakte Trennung im Vertrieb von Holzwaren und Holzprodukten nach Groß- und Einzelhandel ist nicht möglich; zu groß ist die Vermischung in beiden Betriebszweigen. Man kann jedoch sagen, daß im

- a) Großhandel nachstehende Gebrauchsgüter umgesetzt werden:

Stamm- und Schichtholz, Stangen-, Industrie- und Grubenholz, imprägnierte Stangen, Masten und Pfähle. Schnittholz, Schwellen, Hobelware, Bauholz, Kanthölzer, Schalungsbretter, Gerüstbohlen, Hobeldielen, Leisten aller Art. Bei den Bauelementen aus Holz sind in erster Linie zu nennen: Fenster und Türen aus Holz, Treppen, Innenwände und Geländer, Garagen, Kiosk, kleinere Holzhäuser.

- b) Im Einzelhandel werden Produkte für die Bedürfnisse des Heimwerkerbedarfes und Produkte für den Wohnbereich vertrieben. Im wesentlichen sind dies: Profilbretter, Leisten, Kanthölzer, Bretter und Bohlen aller Art, Holzfasern- und Spanplatten, Wand- und Deckenverkleidungen.

Holzgroß- und Einzelhandel beschäftigen in 154 Betrieben zirka 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei einem Umsatz von zirka 786 Mio. DM.

### **8.4.4 Holzaufkommen und Holzimport**

Der Holzverbrauch in Schleswig-Holstein beträgt zirka 3,4 % des Gesamtholzverbrauches der Bundesrepublik Deutschland. Jährlich werden in Schleswig-Holstein zirka 560.000 Festmeter (Fm) Rundholz eingeschlagen. Gut die Hälfte davon wird als Stammholz ausgehalten (230.000 Fm Nadelholz und 80.000 Fm Laubholz), der Rest wird als Schwellen, Industrieholz oder Kurzholz von der Holzwerkstoffindustrie benötigt. Der Wert des jährlich in Schleswig-Holstein eingeschlagenen Holzes beläuft sich auf zirka 50 Mio. DM.

Da dieser Jahreseinschlag den tatsächlichen Holzbedarf nicht abdeckt, werden jährlich zirka 80.000 Fm Rundholz und zirka 60.000 Fm Schnittholz importiert. Die Zellstoffindustrie importiert jährlich 1,8 Mio. DT (Dezitonnen) an Zellstoffholzmasse.

### **8.4.5 Energetische Nutzung von Holz**

Seit einigen Jahren wird die energetische Nutzung von Holz diskutiert. Weil die konkurrierenden fossilen Energieträger Kohle, Heizöl und Erdgas eine wesentlich höhere Energiedichte

### 8.3.3 Sonstige Waldprodukte

Neben der traditionellen Einnahmequelle aller Waldbesitzarten, dem Holzverkauf und der Jagd, kommt den sogenannten Nebennutzungen insbesondere für die Privatwaldbetriebe eine existentielle Bedeutung zu. Zu nennen sind hier die Vermarktung von Weihnachtsbäumen und Schnittgrün sowie die Saatgutgewinnung.

Zahlenmaterial über den Umfang des wirtschaftlichen Wertes dieses Marktsegmentes liegt jedoch nicht vor. Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, daß Weihnachtsbaumkulturen und Schnittgrünflächen keine Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes sind und daß die Landesforstverwaltung im Sinne der Zielsetzungen naturnaher Waldbewirtschaftung auf die Anlage derartiger Flächen verzichtet.

### 8.4 Die Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein

Mit 5,08 Mrd. DM Gesamtumsatz im Jahr 1997 stellt die Holzwirtschaft des Landes einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor dar. Sie beschäftigt in 820 Betrieben 16.850 Personen, das sind über 10.000 Menschen mehr als im Schiffbau Schleswig-Holsteins tätig sind.

Nachstehend wird die Situation und Entwicklung der Holzwirtschaft des be- und verarbeitenden Gewerbes sowie des Holzhandels in Schleswig-Holstein dargestellt. Die Zahlenangaben basieren auf Erhebungen des Statistischen Landesamtes.

#### Holzwirtschaft des Verarbeitenden Gewerbes in Schleswig-Holstein im Jahre 1995, 1996 und 1997

Wirtschaftszweig	1995			1996			1997		
	Betriebe <sup>1)</sup> Anzahl	Beschäftigte	Umsatz 1.000 DM	Betriebe Anzahl	Beschäftigte	Umsatz 1.000 DM	Betriebe Anzahl	Beschäftigte	Umsatz 1.000 DM
Säge-, Hobel- und Holzimprägnierwerke (Holzbearbeitung)	9	355	134.212	9	422	131.217	9	.	.
Holzverarbeitung <sup>2)</sup>	34	4.466	1.431.321	33	4.042	1.253.916	38	4.111	1.279.344
Herstellung von Holz- und Zellstoff	-	-	-	-	-	-	1	.	.
Insgesamt	43	4.821	1.565.533	42	4.464	1.385.133	48	4.682	1.500.720

1) Betriebe von Unternehmen mit im allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten

2) Furnier-, Sperrholz-, Holzfasernplatten- und Holzspanplattenwerke; Herstellen von Konstruktionsteilen, Fertigteilbauten, Ausbauelementen und Fertigteilbauten aus Holz; Herstellen von Verpackungsmitteln und Lagerbehältern aus Holz; Herstellen von Holzwaren; Veredlung von Holzwaren; Herstellen von Kork-, Flecht- und Korbwaren; Herstellen von Papier, Karton und Pappe

- = Keine Daten vorhanden

. = Zahlenwert geheimzuhalten

# 9. Forstverwaltung

## 9.1 Organisation und Aufgaben

Forstbehördliche Aufgaben werden vom Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (MUNF) als oberster Forstbehörde und von den Forstämtern des Landes als unteren Forstbehörden wahrgenommen. Die Forstämter und das MUNF sind darüber hinaus mit der Bewirtschaftung der landeseigenen Wälder befaßt.

Der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein obliegt die fachliche Beratung und Betreuung und die Durchführung der Förderung des Privat- und Körperschaftswaldes.

Neben der Erhaltung, Vermehrung, dem Schutz und der Pflege des Waldes durch Beratung und Betreuung, behördliche Tätigkeit oder eigene Bewirtschaftung haben die Landesforstverwaltung und die Landwirtschaftskammer insbesondere dafür zu sorgen, daß

- die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes in bestmöglichem Umfang gewährleistet sind,
- forstliches Personal im erforderlichen Umfang für alle Besitzarten aus- und fortgebildet wird,
- durch gezielten Einsatz staatlicher Hilfen die Ziele der Forstpolitik des Landes verwirklicht werden,
- die Waldschäden dokumentiert und untersucht werden.

Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LK) unterhält die Lehranstalt für Forstwirtschaft in Bad Segeberg als überbetriebliche Ausbildungsstätte und als Landesberufsschule für die Ausbildung zur Forstwirtin und zum Forstwirt. Im Berichtszeitraum wurde der Sitz der LK-Forstabteilung von Kiel nach Bad Segeberg verlegt.

Die Organisation der Landesforstverwaltung wurde geändert, und zwar am 01.01.1996 durch Auflösung der Forstämter Neumünster, Neumünster-Ost und Rendsburg, durch die Verlagerung des Forstamtes Flensburg von Glücksburg nach Bredstedt (Umbenennung in Forstamt Nordfriesland) und durch ihre Umresortierung vom Landwirtschafts- in das Umweltministerium im Juni 1996 sowie durch Zusammenlegung der Naturschutz- und der Forstabteilung im Dezember 1997. Zum 01.01.1999 ist die Auflösung eines weiteren Forstamtes (Forstamt Reinfeld) geplant. Im Berichtszeitraum wurden vier Förstereien (Schenefeld, Westerrade, Wittenborn, Friedrichswalde) aufgelöst. Zum 01.01.1999 ist die Auflösung von zwei weiteren Förstereien (Bosau und Pansdorf) vorgesehen.

Die Forstämter des Landes haben außer ihren forstbehördlichen und forstbetrieblichen Aufgaben Sonderaufgaben wahrzunehmen:

- Kontrollstelle für forstliches Saat- und Pflanzgut
- Wildpark Trappenkamp
- Jugendwaldheim Hartenholm
- Jugendwaldheim Süderlügum
- Seeadlerschutzstation
- Standortkartierung
- IT-Gruppe Forst
- Maschinenstation (bis 31.12.1998)

aufweisen und nicht oder nur wenig besteuert werden, ist derzeit noch keine Wettbewerbsfähigkeit von Holz gegeben.

Holz ist ein moderner und zukunftssträchtiger Energierohstoff. Seine Nutzung leistet einen wichtigen Beitrag zur Pflege der einheimischen Wälder und zur Sicherung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum. Die Technik für Blockheizwerke oder für automatische Heizungen mit Holzhackschnitzeln ist mittlerweile ausgereift. Mit einem modernen Heizsystem, das auf den CO<sub>2</sub>-neutralen erneuerbaren Energiequellen Sonne und Holz basiert, kann ein Niedrigenergiehaus heute ganzjährig mit Wärme und Warmwasser versorgt werden.

Erfreulich ist, daß sich immer mehr Bauwillige für diese Art der Energieversorgung entschließen. Dies gilt nicht nur für den Bau von Wohnhäusern, auch bei der Errichtung von Wohnsiedlungen werden Heizwerke auf Holzhackschnitzelbasis vermehrt berücksichtigt. Erste Heizwerke dieser Art sind bereits in den Gemeinden Bordesholm, Schönberg, Stockelsdorf, Langballig und Itzstedt in Betrieb; im Bau befindet sich ein Blockheizwerk im Bebauungsgebiet „Domsland“ in Eckernförde.

## ***8.5 Impulse für die Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein***

Die breite regionale Streuung aller Betriebe der Forst- und Holzwirtschaft trägt - vor allem in ländlichen, strukturschwachen Gebieten - zur Stützung der Wirtschaftskraft bei. Wie im Bereich der Forstwirtschaft sind auch in der Holzwirtschaft Innovationen und Anstrengungen dringend erforderlich, um den Bestand von Betrieben zu sichern und eine Steigerung der Verwendung des Rohstoffes Holz zu erreichen.

Um auf diesem Wege voranzukommen, wurde im Jahr 1996 der Landesbeirat Forst- und Holzwirtschaft beim Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten geschaffen. Der Beirat hat ein Impulsprogramm für die Forst- und Holzwirtschaft erarbeitet. Ziel dieses Impulsprogrammes ist eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für leistungsfähige und zukunftsorientierte Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein.

In diesem Programm werden 24 Aufgaben und die für ihre Bearbeitung zuständige Stelle aufgeführt. Diese Aufgaben, zum Beispiel die Schaffung einer holzfreundlichen Landesbauordnung, werden vom Landesbeirat Forst- und Holzwirtschaft zur Zeit bearbeitet.

Es muß das Ziel sein, ausreichendes und gut ausgebildetes Fachpersonal für überschaubar gestaltete Dienstbezirke zur Verfügung zu haben.

Das Forstpersonal der Landwirtschaftskammer - dieses wurde im Berichtszeitraum zu 40 bis 50 % vom Land finanziert (ohne Sachkosten) - muß vorzugsweise im Privatwald infolge der Auflösung von Förstereien und infolge verstärkter Neuwaldbildung sowie zunehmender wirtschaftlicher Schwierigkeiten einem deutlich erhöhten Beratungs- und Betreuungsbedarf nachkommen.

Außerdem ist das Interesse der privaten und kommunalen Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer durch die Verbesserung der Fördersituation gestiegen. Dies führt zu einem erfreulichen Anstieg der forstlichen Maßnahmen im Privat- und Kommunalwald und zu vergrößerten Aktivitäten hinsichtlich Beratung, Betreuung und Förderung.

In den Landesforsten sind zur Zeit 216 Forstwirte/Forstwirtinnen und Forstwirtschaftsmeister/-innen beschäftigt, das sind über die Hälfte aller in den Forstämtern Beschäftigten (zirka 60 %).

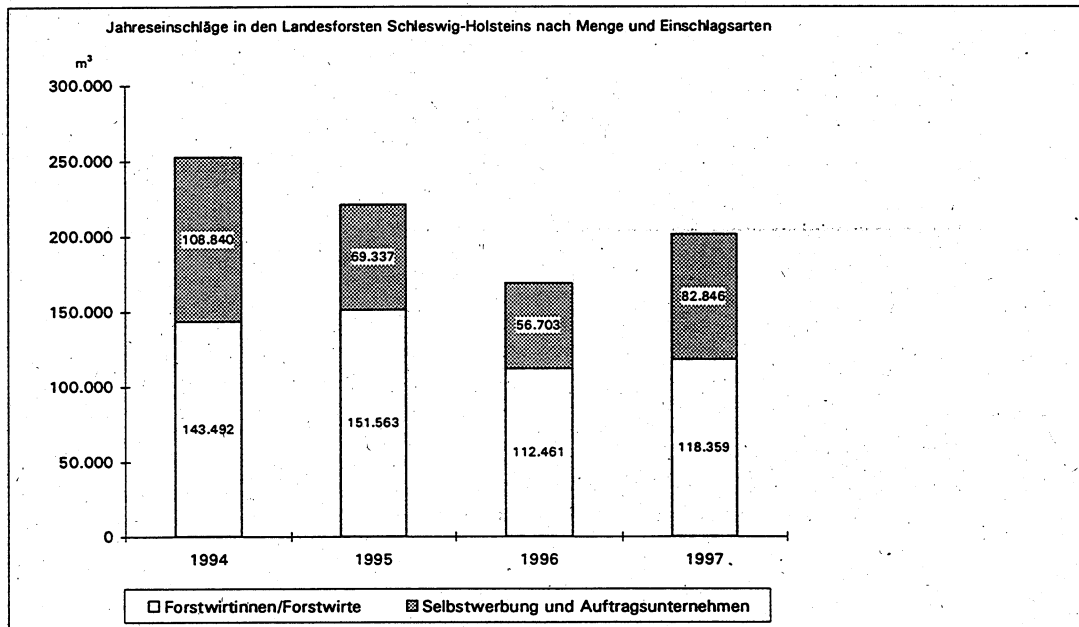
Über Beschäftigungsverhältnisse und Strukturen der Waldarbeit liegen Zahlen für den Privat- und den Körperschaftswald nicht vor.

Im Privatwald wird neben der Eigenleistung der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer ein wesentlicher Teil der Waldarbeit mit Unternehmen sowie in Selbstwerbung bewältigt.

Auch in den landeseigenen Wäldern hat die Privatisierung betrieblicher Arbeiten einen hohen Stand erreicht:

rund 40 % des Holzeinschlages,  
rund 90 % des Holzrückens,  
rund 20 % der Pflanzungen

wurden im Jahr 1997 von forstlichen Unternehmen ausgeführt.



Die Anzahl der Forstwirtausbildungsplätze konnte im Berichtszeitraum gehalten werden.

Bestehende Ausbildungsverhältnisse	1994	1997
insgesamt	55	56
davon Landesforstbetrieb	30	30

## 9.2 Forstpersonal

Für den Bereich der Forstämter sind im Haushaltsplan 1998 folgende Stellen ausgewiesen:

Höherer Forstdienst	12
Gehobener Forstdienst	78
Mittlerer Forstdienst	2
Forstreferendare/-innen und Forstinspektoranwälter/-innen	6
Angestellte	32
Forstwirte/-innen	241
Auszubildende	30
	<u>401</u>

Für das Jahr 1996 betrug die Stellenzahl noch 421. Dies bedeutet eine Stelleneinsparung von rund 5 % in nur 2 Jahren.

Weitere 26 Mitarbeiter/-innen sind im forstlichen Bereich der Abteilung Naturschutz, Forstwirtschaft und Jagd tätig (8 Beamte/-innen des höheren Forstdienstes, 9 Beamte/-innen des gehobenen Forst- und allgemeinen Verwaltungsdienstes, 9 Angestellte im gehobenen und mittleren Dienst).

Somit arbeiten derzeit 26 Personen in den Forst-Referaten im MUNF, das sind 7,0 % der Beschäftigten der Landesforstverwaltung. 343

Personen sind in den Forstämtern beschäftigt, dies entspricht 93,0 %. Der „Überbau“ der Landesforstverwaltung im Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten ist damit erfreulich schlank. In den Forstämtern sind beschäftigt:

- 78,4 % der Mitarbeiter/-innen im Außendienst, also in den Förstereien
- 17,8 % im Innendienst, in den Forstämtern
- 3,8 % in Sonderfunktionen (IT-Gruppe, Standortkartierung, Kontrollstelle, Jugendwaldheime, Wildpark und Waldhaus, Maschinenstation)

Damit arbeiten fast drei Viertel aller Beschäftigten der Landesforstverwaltung (72,9 %) vor Ort in den Förstereien und im Wald. Dies bedeutet Bürgernähe und eine starke Vor-Ort-Präsenz. Die Personalstellenentwicklung in den Landesforsten (Forstämter und Förstereien), bei der Landwirtschaftskammer (forstliche Beratung und Betreuung), in den Körperschaftsforsten, in den Privatforsten und bei den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen stellt sich - ohne den Bereich der Waldarbeit - wie folgt dar:

		1954	1974	1984	1994	1997
Landesforsten	höherer Forstdienst	11	12	11	15	13
	mittlerer und gehobener Forstdienst	108	81	79	86	79
Landwirtschaftskammer	höherer Forstdienst	3	5	5	6	5
	mittlerer und gehobener Forstdienst	8	11	11	16	16
Körperschaftsforsten	höherer Forstdienst	3	3	3	3	3
	mittlerer und gehobener Forstdienst	17	27	24	31	29
Privatforsten	Forstpersonal**	100	49	28	35	41
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	gehobener Forstdienst, Forstwirtschaftsmeister					7

\*\* Ab 1994 auch ihren Wald selbst bewirtschaftende forstlich ausgebildete Waldbesitzer/-innen.

Die bisherige und die geplante Entwicklung der Modernisierung in der Landesforstverwaltung stellt sich für die Laufzeit des Projektes (1995 bis 2000) wie folgt dar:

#### **1995**

- Privatisierung der Standortkartierung
- Globalisierung und Flexibilisierung des Haushalts der Landesforstverwaltung

#### **1996**

- Auflösung der Forstämter Neumünster, Neumünster-Ost und Rendsburg
- Auflösung der Försterei Wittenborn
- Konzept für eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder in Schleswig-Holstein (Waldkonzept)
- Gründung des Landesbeirates Forst- und Holzwirtschaft
- Mitarbeiterzeitschrift „kernig“

#### **1997**

- Tochterleitbild für die Landesforstverwaltung
- Handlungsgrundsätze für die Jagd in Naturschutzgebieten
- 1. Jahresbericht „Jagd und Artenschutz“
- Einführung des Monatslohns in der Waldarbeit.
- Impulsprogramm für die Forst- und Holzwirtschaft Schleswig-Holsteins
- Ganzheitliche Umsetzung des Leitbildes der Landesverwaltung im Forstamt Schleswig („Modellbehörde Forstamt Schleswig“)

- Erarbeitung und Umsetzung eines IT-Konzeptes für die Landesforstverwaltung
- Auflösung der Förstereien Westerrade und Schenefeld

- Verlagerung des Forstamtes Flensburg von Glücksburg nach Bredstedt und Umbenennung in Forstamt Nordfriesland

#### **1998**

- Waldarbeit 2000
- Richtlinien für die naturnahe Waldentwicklung in den schleswig-holsteinischen Landesforsten
- Leitlinie für eine naturnahe Jagd
- Richtlinien für die Hege und Bejagung von Reh-, Dam- und Rotwild
- Auflösung der Försterei Friedrichswalde
- Neueinrichtung der Försterei Trappenkamp

#### **1999**

- Auflösung des Forstamtes Reinfeld, der Förstereien Bosau und Pansdorf und der Maschinenstation
- Landesbetrieb „Erlebniswald Trappenkamp“
- Novellierung des Landesjagdgesetzes
- Produktbezogene Neustrukturierung der Forstreferate in der Abteilung Naturschutz, Forstwirtschaft und Jagd im MUNF
- Dienstpostenbewertung
- Mitarbeiterbefragung und Team-Seminare

Die Ausbildung zur Forstwirtin/zum Forstwirt erfolgt in den Forstbetrieben und überbetrieblich in der Lehranstalt für Forstwirtschaft der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein in Bad Segeberg. Die Lehranstalt ist für die gesamte Ausbildungszeit der Auszubildenden zugleich Landesberufsschule.

Die Schwere, die Gefahren der Waldarbeit und ihre Kosten haben - in enger Zusammenarbeit der Forstbetriebe mit der Lehranstalt für Forstwirtschaft - zu einer ständigen Rationalisierung und besseren ergonomischen Gestaltung der Waldarbeit geführt.

Waldarbeit ist vielseitig und verantwortungsvoll, sie ist aber nach wie vor schwer und gefährlich. Aus diesem Grunde werden - vor allem im Schwachholzbereich - zurehmend mechanisierte Holzernnteverfahren eingesetzt, die ergonomisch günstig, weniger unfallträchtig und bestandes- und bodenschonend sind.

Für die gut ausgebildeten Forstwirtinnen/Forstwirte in der Landesforstverwaltung ergeben sich durch die Beendigung der Akkordverlohnung mit Wirkung vom 01. Dezember 1997 bessere Möglichkeiten für eine ihrer Ausbildung entsprechende Aufgaben- und Arbeitsgestaltung.

In den Forstämtern Nordfriesland, Schleswig, Barlohe und Rendsburg wurde der seit 1977 erfolgende winterliche Einsatz von im Landesdienst stehenden Wasserbauwerkern fortgesetzt.

Der Einsatz vor allem jugendlicher Arbeitsloser, aber auch von Einsatzkolonnen aller Art bei der Wald- und Biotoppflege in der gesamten Forstwirtschaft des Landes wurde fortgesetzt, aber erheblich zurückgeführt.

Arbeitsloseneinsatz	1994	1997
Anzahl ABM*-Arbeitskräfte in den Landesforsten	30	0
in Privat- und Körperschaftsforsten	0	30

\* Arbeitsbeschaffungsmaßnahme

### 9.3 Aus- und Fortbildung

Im Bereich der Landesforstverwaltung Schleswig-Holstein standen im Berichtszeitraum je Jahr 30 Stellen für Auszubildende für den Beruf der Forstwirtin/des Forstwirtes, 5 Stellen für die Ausbildung von Forstinspektoranwärterinnen und Forstinspektoranwärtern und 4 Stellen für die Ausbildung von Forstreferendarinnen und Forstreferendaren zur Verfügung.

Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des höheren sowie des gehobenen und mittleren Forstdienstes wurden Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt. Darüber hinaus bestand für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Landesforstverwaltung die Möglichkeit zur Teilnahme an den allgemeinen Fortbildungsveranstaltungen des Landes.

### 9.4 Modernisierung der Landesforstverwaltung

Die Landesforstverwaltung wird seit dem Jahr 1995 umfassend modernisiert. Ziel dieses anhaltenden Modernisierungsprozesses ist es, die Landesforstverwaltung selbständiger, leistungsfähiger und wirtschaftlicher zu machen. Hieran wird unter intensiver Beteiligung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Projekten (Modellprojekt Haushalt der Landesforstverwaltung und Modellprojekt Leitbild-Umsetzung im Forstamt Schleswig) und verschiedenen Vorhaben intensiv und erfolgreich gearbeitet. Die Landesforstverwaltung nimmt mit ihrer Modernisierung eine Vorreiterrolle in der Landesverwaltung ein. Innerhalb der nächsten zwei Jahre werden weitere erhebliche Anstrengungen erforderlich sein, um alle Modernisierungsziele bis zum Jahr 2000 erreichen zu können.

Die Grundlagen liegen noch nicht flächendeckend vor. Sie sollen mittelfristig verfügbar sein.

Der forstliche Rahmenplan für den Kreis Nordfriesland ist im Jahr 1996 fertiggestellt worden. Der forstliche Rahmenplan für den Kreis Steinburg befindet sich zur Zeit in der Anhörung. Derzeit werden die forstlichen Rahmenpläne für die Kreise Dithmarschen und Schleswig-Flensburg einschließlich der Stadt Flensburg erarbeitet.

Der Fortgang in der Bearbeitung einzelner Kreise und kreisfreie Städte erfolgt in Anlehnung an die Landschaftsrahmenplanung beziehungsweise Regionalplanung.

### **10.3 Forstliche Betriebsplanung**

Die forstliche Betriebsplanung schafft die Voraussetzung für eine zielgerichtete Entwicklung der Wälder in einem Forstbetrieb. Sie integriert alle waldbezogenen, öffentlichen und betrieblich bedeutsamen Planungen. Sie ist für den öffentlichen Wald nach dem Landeswaldgesetz vorgeschrieben und für den Privatwald für steuerliche Zwecke erforderlich. Dazu werden in der Regel im 10jährigen Turnus der Aufbau und die Struktur der Wälder bestandesweise aufgenommen und beurteilt. Zusammen mit

dem Forstbetrieb wird die zukünftige Waldbehandlung und eine angemessene nachhaltige Nutzung bestimmt.

Die Durchführung der Betriebsplanung im Privat- und Körperschaftswald erfolgt in Regie der Landwirtschaftskammer. Für den landeseigenen Wald ist das Umweltministerium zuständig.

Die Betriebsplanung für die landeseigenen Forstämter wird forstamtsweise im 10jährigen Turnus neu erstellt. Der Vollzug der Planung wird nach 5 Jahren überprüft.

Zur Erfüllung der besonderen Ansprüche an den landeseigenen Wald werden außerdem die Waldfunktionen- und Waldbiotopkartierung als wesentliche Planungsgrundlage erstellt. Die flächendeckende Waldbiotopkartierung soll unter anderem alle Waldbiotope detailliert erfassen und beurteilen. Sie dient außerdem der Ausweisung von Naturwäldern. Die Betriebsplanung wird in den landeseigenen Forstämtern durch ein umfassendes Controlling begleitet. Grundlage dafür bildet eine Kosten-/Leistungsrechnung, die den Betriebsvollzug nach Kosten- und Ertragsarten transparent macht und Kennziffern für den Betriebserfolg liefert. Eine politische Kontrolle des Zielerreichungsgrades sowie ein Maßnahmencontrolling im Rahmen der Fachaufsicht werden hierdurch ermöglicht.

# 10. Forstliche Planungen

## 10.1 Wald in der Landesplanung

Wegen der grundlegenden Bedeutung befaßt sich die Landesplanung mit Wald und Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein.

So messen die *Landesentwicklungsgrundsätze* vom 31.10.1995 der Erhaltung und Vermehrung des Waldes große Bedeutung zu. Die Bewirtschaftung der Wälder soll naturnah erfolgen. Neue Wälder sollen vor allem in geeigneten besonders waldarmen Regionen geschaffen werden. Wälder sollen in Abwägung öffentlicher und privater Interessen der Allgemeinheit zugänglich sein, soweit nicht andere vorrangige Ziele entgegenstehen. Ferner betonen die Landesentwicklungsgrundsätze unter anderem die Bedeutung des Waldes für die Erhaltung und Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, für den Schutz des Bodens und für das landesweite Biotopverbundsystem. Der Einsatz von Holz als regenerativem Energieträger soll der langfristigen Vorsorge gegen Beeinträchtigungen des Klimas dienen. Ferner geben die Landesentwicklungsgrundsätze vor, die Lebensverhältnisse der in der Land- und Forstwirtschaft Beschäftigten zu verbessern und die Umstellung auf eine standortbezogene und umweltgerechte Landbewirtschaftung zu fördern. Land- und Forstwirtschaft sollen dazu beitragen, durch eine Bodennutzung nach umweltschonenden Gesichtspunkten die natürlichen Grundlagen des Lebens und eine vielfältige Kulturlandschaft zu erhalten und wiederherzustellen.

Auch der Landesraumordnungsplan 1998 betont die Bedeutung des Waldes in Schleswig-Holstein. Gefordert wird, den Wald so zu erhalten, naturnah zu bewirtschaften, zu gestalten und zu mehren, daß er zum nachhaltigen Arten- und Biotopschutz beiträgt und seine Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen den unterschiedlichen regionalen Erfordernissen entsprechend nachhaltig erfüllen kann. Dem Gesichtspunkt der Walderhaltung ist in raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen besonderes Gewicht beizumessen. Der Landesraumordnungsplan gibt weiterhin das Ziel vor, den Waldanteil auf zunächst 12 % der Landesfläche zu erhöhen. Neuer Wald soll vor allem in den

besonders waldarmen Regionen und in strukturalarmen Ackerlandschaften der Geest und des Hügellandes sowie in Wasserschon- und Wasserschutzgebieten geschaffen werden und zugleich auch der Verbesserung der ökologischen Situation und dem Biotopverbund dienen.

Eine Konkretisierung der Neuwaldbildung ist unter anderem Aufgabe der *Regionalplanung*. Auf der Grundlage forstlicher Rahmenpläne (hierzu siehe Abschnitt 10.2) soll die Regionalplanung unter Anwendung vorgegebener Kriterien Gebiete mit besonderer Bedeutung und Eignung für die Neuwaldbildung darstellen. Neuwaldbildung bleibt aber auch außerhalb dieser Gebiete möglich.

## 10.2 Forstliche Rahmenplanung

Die forstliche Rahmenplanung ist eine alle Waldeigentumsarten einschließende, überbetriebliche Fachplanung des Landes zur Sicherung der Funktionen des Waldes. Sie stellt die dazu notwendigen Maßnahmen zur Ordnung und Verbesserung der Forststruktur und der sonstigen Voraussetzungen auf den einzelnen Kreis bezogen dar. Dabei sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung, insbesondere die angestrebte Erhöhung des Waldanteils, zu beachten sowie andere Fachplanungen zu berücksichtigen. Von den forstlichen Rahmenplänen Betroffene werden beteiligt.

Forstliche Rahmenpläne sind bei allen Entscheidungen nach dem Landes- und Bundeswaldgesetz zugrunde zu legen. Ihre raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen werden in die Raumordnungspläne übernommen.

Die forstliche Rahmenplanung ist auf die forstliche Betriebsplanung und insbesondere auf überbetriebliche Grundlagenerhebungen angewiesen. Letztere sind im wesentlichen die forstliche Standortkartierung, die Waldfunktionskartierung, die Waldbiotopkartierung, die Waldschadenserhebung, die Waldstrukturdatenerfassung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse und das forstbehördliche Waldkataster.

### **Holzrücken mit Pferden**

Das bestandes- und bodenschonende Holzrücken mit Pferden wird gefördert, um die Mehr-

kosten gegenüber dem maschinellen Rücken auszugleichen.

Gefördert wurden (einschließlich Landesforsten):

1994	15.452 m <sup>3</sup>	0,108 Mio. DM
1995	16.715 m <sup>3</sup>	0,139 Mio. DM
1996	8.745 m <sup>3</sup>	0,087 Mio. DM
1997	11.653 m <sup>3</sup>	0,116 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>52.565 m<sup>3</sup></b>	<b>0,450 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	13.141 m <sup>3</sup>	0,113 Mio. DM

Der Rückgang ist im wesentlichen auf Harvester-Einsätze zurückzuführen.

Die Förderung des Holzrückens mit Pferden wird fortgeführt und durch das Setzen neuer Schwerpunkte insbesondere in den Landesforsten im Rahmen des Budgets für die Landesforstverwaltung vom Umfang her ausgeweitet.

### **Umbau in standortgerechten Mischwald**

Der Umbau umfaßt die Überführung nicht standortgerechter, besonders risikobehafteter und ertragschwacher Wälder in standortgerechte, naturnahe und leistungsfähige Laub- oder Nadel- Laubmischwälder.

Gefördert wurden:

1994	274 Hektar	2,225 Mio. DM
1995	266 Hektar	2,229 Mio. DM
1996	434 Hektar	3,517 Mio. DM
1997	270 Hektar	2,281 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>1.244 Hektar</b>	<b>10,252 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	311 Hektar	2,563 Mio. DM

### **Wiederaufforstung mit Laubmischwald**

Der Laubwaldanteil soll erhöht werden. Die mit Laubwäldern erzielbaren Wirtschaftsergebnisse sind jedoch zunächst sehr viel ungünstiger als die einer Forstwirtschaft mit Nadelwäldern. Das Land fördert deshalb Laubbaum-Naturverjüngungen und die Wiederaufforstung von Waldflächen mit Laubbaumkulturen und Mischkultu-

ren mit einem Laubbaumanteil von mindestens 60 %. Nicht gefördert werden Pappelkulturen und Kulturen ohne ausreichenden Gatterschutz.

Die Förderung der Wiederaufforstung durch das Land wird künftig ausschließlich Laubbaumverjüngungen und -kulturen umfassen.

Gefördert wurden:

1994	101 Hektar	0,812 Mio. DM
1995	176 Hektar	0,790 Mio. DM
1996	35 Hektar	0,124 Mio. DM
1997	34 Hektar	0,095 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>346 Hektar</b>	<b>1,821 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	87 Hektar	0,455 Mio. DM

# 11. Die Förderung der Forstwirtschaft

Das Landeswaldgesetz bestimmt, daß die Forstwirtschaft wegen der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes fachlich und finanziell nach Maßgabe des Landeshaushalts gefördert sowie durch Maßnahmen der Strukturverbesserung gestärkt werden soll.

Eine wirksame forstliche Förderung ist heute eine Grundvoraussetzung dafür, daß auch im Privat- und Kommunalwald das Ziel der Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wälder verfolgt werden kann.

## 11.1 Fachliche Förderung

Die fachliche Förderung des Privat- und des Körperschaftswaldes ist Aufgabe der Landwirtschaftskammer. Sie erfolgt durch Beratung und Betreuung.

Die forstlichen Förderungsmaßnahmen des Landes werden von der Landwirtschaftskammer umgesetzt.

Der Landwirtschaftskammer stehen zur Zeit für die Beratung und Betreuung von rund 98.000 Hektar Privat- und Körperschaftswald, davon rund 48.000 Hektar nicht selbst befördert, neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Zentrale 15 Forstfachberater des gehobenen Forstdienstes sowie 3 Mitarbeiter des hö-

heren Forstdienstes zur Verfügung. Nicht berücksichtigt bei der Selbstbeförderung ist das Personal der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse. Das Land trägt zur Zeit zirka 40 % der Landwirtschaftskammer-Personalkosten im forstlichen Bereich.

## 11.2 Finanzielle Förderung

Die wichtigsten Maßnahmen des forstlichen Förderprogramms sind:

### *Pflege junger Wälder*

Durch Pflegemaßnahmen werden die in Schleswig-Holstein überwiegend jungen Wälder an den Standort und an das Bestockungsziel angepaßt. Die Jungbestandspflege erhöht die Stabilität und die Widerstandskraft der Wälder und erhält die weniger konkurrenzkräftigen und erwünschten Mischbaumarten. Rechtzeitige Pflegemaßnahmen verbessern überdies die Wuchs- und Wertleistungen der Waldbestände und tragen zur wirtschaftlich und ökologisch vorteilhaften Verlängerung des Bestandeslebens bei. Gefördert werden forstliche Pflegemaßnahmen (Läuterungen und Durchforstungen) in Nadelbaumbeständen bis zum Alter 40 und in Laubbaumbeständen bis zum Alter 60. Nicht gefördert werden Pflegemaßnahmen in Pappelbeständen.

Gefördert wurden:

1994	1.920 Hektar	1,063 Mio. DM
1995	1.728 Hektar	1,031 Mio. DM
1996	1.670 Hektar	1,067 Mio. DM
1997	1.404 Hektar	0,920 Mio. DM
<b>1994 - 1997</b>	<b>6.722 Hektar</b>	<b>4,081 Mio. DM</b>
durchschnittlich je Jahr	1.681 Hektar	1,020 Mio. DM

Wuchsdynamik und die Zusammensetzung der Flora und Fauna.

Dem Bereich des Waldschutzes liegen kürzere Beobachtungsintervalle zur Darstellung von Ergebnissen neben einem langjährigen Erfahrungsschatz zu Grunde. Der Waldschutz bearbeitet alle Fragen zu biotischen und abiotischen Schädigungen der Wälder und Bäume, betreibt Ursachenforschung, erstellt Schadensprognosen, entwickelt Schädlingsbekämpfungsstrategien und gibt Praxisempfehlungen heraus. Beispielhaft sei hier das integrierte System der Borkenkäferbekämpfung zu nennen. Neueste Erkenntnisse der Versuchsanstalt wurden während der Borkenkäferkalamität unmittelbar in die tägliche Arbeit durch Schulung von Mitarbeitern/innen und schriftlich fixierten Praxisempfehlungen umgesetzt. Holzaufarbeitung, Schlagabraumbeseitigung und Aufstellung von Pheromon-(Lockstoff-)Fallen führten zu einer erfolgreichen Eindämmung der Kalamität.

Wichtige Aufgabe der Abteilung Forstpflanzenzüchtung der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt war in Schleswig-Holstein die flächendeckende Kartierung und kreisweise Erfassung von Generhaltungsobjekten. Die durchgeführten Generhaltungsmaßnahmen werden im Rahmen des „Konzeptes zur Erhaltung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ abgestimmt. Selten vorkommende Baum- und zum Teil Straucharten und wahrscheinlich autochthone Bestände der Hauptbaumarten werden im Gelände gesucht, erfaßt, beschrieben und Pflegemaßnahmen empfohlen. Ziel ist die Sicherstellung der Arterhaltung auch von Lokalrassen, die Gewinnung von Vermehrungsgut und damit die langfristige

Bewahrung und Vermehrung der Baum- und Straucharten in ihrer Diversität. In diesem Zusammenhang wurde beispielsweise eine Samenplantage mit Wildapfel angelegt. Im Berichtszeitraum wurden Generhaltungsobjekte in den Kreisen Stormarn und Dithmarschen flächendeckend erfaßt, dokumentiert und Erhaltungsempfehlungen gegeben. 1998 wird der Kreis Ostholstein bearbeitet.

Die Abteilung Umweltkontrolle betreut 20 Dauerbeobachtungsflächen „Waldschäden“ in Schleswig-Holstein, je 10 Flächen mit den Baumarten Buche und Fichte. An ihnen werden jährlich die Nadel-/Blattverluste eingeschätzt, regelmäßig Bestandes- und Baummerkmale erhoben und Standortsveränderungen festgehalten. Ein Teil der Flächen wurde einer Kompensationskalkung unterzogen. Somit wird eine Verknüpfung möglich zwischen Kronenschädigungen und weiteren Bestandes- und Baumparametern auch unter Berücksichtigung von Kompensationskalkungen.

Die Versuchsanstalt wird von der Landesforstverwaltung und Forstbetrieben zur Beratung insbesondere zu Fragen des Wald- und Bodenschutzes sowie von Immissionsschäden in Anspruch genommen.

Für die forstliche Forschung der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt wurden im Berichtszeitraum 6,10 DM je Jahr und Hektar der landeseigenen Waldfläche oder 1,50 DM je Jahr und Hektar der Gesamtwaldfläche im Lande aufgewendet. Auch der Privat- und Kommunalwald profitiert von dieser Kooperation.

### **11.3 Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse**

Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse nach dem Bundeswaldgesetz sind Forstbetriebsgemeinschaften und Forstbetriebsverbände. Sie sollen die im Privat- und Körperschaftswald verbreiteten Strukturmängel verringern, die wirtschaftliche Leistung der Mitgliedsbetriebe

steigern, den Marktzugang erleichtern und zur Arbeitsentlastung der Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer beitragen. Gefördert werden die Kosten der Verwaltung der Zusammenschlüsse mit 40 % Zuschuß.

Gefördert wurden:

	Anzahl forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse	Förderbetrag
1994	20	0,283 Mio. DM
1995	18	0,358 Mio. DM
1996	19	0,345 Mio. DM
1997	20	0,342 Mio. DM
1994 bis 1997 insgesamt		1,328 Mio. DM
durchschnittlich je Jahr		0,332 Mio. DM

### **11.4 Forstwissenschaftliche Forschung**

Die Forstwirtschaft in Schleswig-Holstein steht vor großen Herausforderungen. Der gesetzliche Auftrag einer naturnahen Forstwirtschaft ist auf fundierter Grundlage in die Praxis umzusetzen, und es müssen forstliche Konzepte und Strategien entwickelt werden, die einen Fortbestand der Wälder unter der Immissionsbelastung ermöglichen.

Die hierfür erforderlichen Ergebnisse aus der angewandten Forschung können bei den langen Entwicklungszeiträumen von Wäldern häufig nur anhand langfristiger Versuchsreihen und Projekte gewonnen werden.

Hierfür ist Wissen aus vielen Fachbereichen erforderlich. Da eine Einrichtung mit diesen Voraussetzungen und den erforderlichen Fachkräften nicht vorgehalten werden kann, arbeitet die Landesforstverwaltung mit der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt zusammen. Forschungsziele werden im gegenseitigen Einvernehmen formuliert und umgesetzt. Entsprechend betreibt und richtet die Niedersächsische Forstliche Versuchsanstalt auch in Schleswig-

Holstein Versuchsflächen ein. Dies geschieht heute mit dem Ziel einer nachhaltigen Waldnutzung und einer noch stärkeren Ausrichtung auf eine naturnahe Waldentwicklung.

Zu den Waldwachstumsversuchen, den Erhaltungs- und Nachkommenschaftsprüfungen ist die Naturwaldforschung hinzugetreten.

Es werden Daten über Zuwachs-, Standraum- und Qualitätsentwicklung verschiedener Baumarten und Herkünfte bei verschiedenen Bewirtschaftungsmaßnahmen auf unseren Standorten und unter unseren Klimabedingungen gesammelt, ausgewertet und für die Praxis aufbereitet. Diese Erkenntnisse werden bei der Pflege der Wälder, bei der Baumarten- und Herkunftswahl und bei der Zulassung von Saatgutbeständen umgesetzt.

Die Naturwaldforschung benötigt für ihren umfassenden Ansatz zur Erforschung der ökosystemaren Zusammenhänge und Prozesse im Wald eine intensive Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachbereiche. Wichtige Grundlagen sind zum Beispiel Daten über den Standort, der

# Schlußbemerkung

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Wälder in Schleswig-Holstein ordnungsgemäß und zunehmend naturnah bewirtschaftet werden. Alter, Holzvorrat, Laubbaumanteil und Naturnähe haben auch in diesem Berichtszeitraum weiter zugenommen. Die Waldfläche konnte von 1994 bis 1997 um rund 2.400 Hektar vergrößert werden. Näheres zur Waldentwicklung ist aus dem Bericht der Landesregierung zur „Umsetzung einer nachhaltigen ökologischen Waldentwicklung in Schleswig-Holstein“ (Landtagsdrucksache 14/966 vom 10.09.1997) ersichtlich.

Der Gesundheitszustand der Wälder ist immissionsbedingt nicht gut. Er hat sich im Berichtszeitraum verschlechtert. Die jährlichen Waldschadensberichte der Landesregierung geben hierüber Auskunft.

Dramatisch ist die Situation der Waldböden. Sie sind flächendeckend versauert, und diese Versauerung hält weiter an. Eine weitere Verringerung der Luftschadstoffe ist deshalb dringend geboten. Forstliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nur sehr eingeschränkt möglich, sie werden flankierend durchgeführt. Es sind dies vor allem die Entwicklung standortgerechter, naturnaher und artenreicher Wälder, humusschonende Bewirtschaftungsweisen, die Stabilisierung des Bestandesgefüges und die Verhinderung zusätzlicher Waldschädigungen durch zu hohe Schalenwildbestände.

Für eine erfolgreiche Entwicklung des Waldes und der Forstwirtschaft sind günstigere Rahmenbedingungen erforderlich. Hierzu kann beitragen, daß die Bundesregierung im Jahre 1997 erstmalig dem Deutschen Bundestag einen „Waldbericht“ erstattete. Damit hat die Bundesregierung dem Parlament die erste zusammenfassende Darstellung zur Situation und Entwicklung des Waldes, der Forstwirtschaft und der Forstpolitik gegeben. Das war zum Ausgleich von Informationsdefiziten dringend erforderlich. Weiterhin bleibt allerdings zu fordern, daß die Bundesregierung ein Forstkonzept entwickelt. Von einem forstpolitischen Konzept des Bundeslandwirtschaftsministers allein können nicht die erforderlichen Impulse und Hilfen ausgehen.

Die Langfristperspektive ist für den Wald und für die Forstwirtschaft günstig. Wald und Holz sind unverzichtbar. Ihre Bedeutung wächst ständig. Forstwirtschaft ist das beste Beispiel einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft und einer Wirtschaft, die Ökonomie, Ökologie und Soziales harmonisch vereinen kann. Die Landesregierung verfolgt deshalb für den Wald und für die Forst- und Holzwirtschaft als Zukunftsbranche in Schleswig-Holstein:

- **Die Gesundung der Wälder**  
durch Verringerung ihrer Immissionsbelastungen. Dem dient vor allem das schleswig-holsteinische CO<sub>2</sub>-Klimaschutzprogramm.
- **Eine naturnahe Waldentwicklung und Waldvermehrung**  
insbesondere durch Erhöhung des Laubbaumanteils von zur Zeit 53 % auf 60 % im Jahr 2010 und durch die langfristige Erhöhung des Waldanteils von zur Zeit 10 % auf zunächst 12 %. Die jährliche Neuwaldbildung soll 1.000 Hektar betragen.
- **Die Stabilisierung der Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein**  
Das soll über eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Holzes mit konkurrierenden Produkten geschehen. Mit dem Programm „Impulse für die Forst- und Holzwirtschaft in Schleswig-Holstein“ wurden hierfür Ansätze geschaffen. Das Impulsprogramm soll mit seiner Politik „Holz der kurzen Wege“ zur Schließung regionaler Stoffkreisläufe beitragen.

Die Landesregierung sieht es als ihre Aufgabe an, die Entwicklung und Nutzung der Wälder in Schleswig-Holstein entsprechend dem forstlichen Nachhaltigkeitsprinzip zu sichern. Dies soll so geschehen, daß die biologische Vielfalt, Produktivität und Verjüngungsfähigkeit der Wälder erhalten und ihre Fähigkeit gewährleistet wird, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen zu erfüllen.

## **12. Umweltbildung und Waldpädagogik**

Waldpädagogik ist ein Teil der Umweltbildung. Sie will Handlungskompetenz für einen verantwortungsbewußten Umgang mit der Umwelt vermitteln. Waldpädagogik will dies im Umgang mit dem Wald erreichen. Dazu sollen Kenntnisse vermittelt, Erfahrungen ermöglicht und der Umgang mit dem Wald und der Natur bewußt gemacht werden.

Die Waldpädagogik hat in Schleswig-Holstein seit jeher eine große und heute weiter zunehmende Bedeutung. Sie wird von Waldbesitzerinnen und Waldbesitzern, ihren verschiedenen Zusammenschlüssen, der Landwirtschaftskammer und der Landesforstverwaltung betrieben. Dies geschieht häufig in Zusammenarbeit mit der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald.

Neben Waldführungen, Vorträgen und Seminaren haben in der schleswig-holsteinischen Waldpädagogik Schulwälder, Jugend- und Familienwaldspiele, Waldjugendarbeit und seit

einigen Jahren auch Waldkindergärten ihren festen Platz.

Der Landesarbeitskreis Waldpädagogik des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur, die Schutzgemeinschaft Deutscher Wald und das Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten gestalten gemeinsam die in Schleswig-Holstein besonders erfolgreiche Schulwaldarbeit.

Die Jugendwaldheime Hartenholm im Segeberger Forst und das Jugendwaldheim Süderlügum im Süderlügumer Forst haben im Berichtszeitraum ihre Attraktivität für alle Schularten verstärken können. Sie sind stets voll ausgebucht.

Der Wildpark Trappenkamp ist mit seinem Waldhaus die zentrale Anlaufstelle für Waldpädagogik. Das Wildpark-Konzept und die waldpädagogische Arbeit werden zur Zeit verstärkt auf Walderlebnis und Naturverständnis ausgerichtet.