3.2 Normativer Teil

Die zentrale Grundlage für die Begutachtung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung bilden bei PEFC die Kriterien, Indikatoren und operativen Empfehlungen, die auf den Ministerkonferenzen von Helsinki (1993), Lissabon (1998) und Wien (2003) sowie auf den jeweils folgenden Expertentreffen erarbeitet wurden.

Im folgenden, normativen Teil der Indikatorenliste befinden sich die Indikatoren, die der Zertifizierungsstelle als Grundlage für die Zertifizierung dienen. Dieser Teil des Waldberichtes soll ein Bild über die nachhaltige Waldbewirtschaftung der Region vermitteln und Ziele für eine kontinuierliche Verbesserung enthalten. Sofern sinnvoll und erforderlich sollen deshalb konkrete messbare Ziele für die normativen Indikatoren durch die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe festgelegt werden.

3.2.1 Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen (Helsinki-Kriterium 1)

Indikator 12 – Waldfläche die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird

12	Waldfläche, die nach einem		ha, %	
	Bewirtschaftungsplan oder etwas			
	Gleichwertigem bewirtschaftet wird			
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	1.1.b	3.5	Standard:	25
	1.1.c		1.1	
	1.1.d			

Vorgaben

<u>PEOLG 1.1.b:</u> Die Inventur und Kartierung forstlicher Ressourcen sollen im Einklang mit den lokalen und nationalen Bedingungen und in Übereinstimmung mit den in diesen Leitlinien beschriebenen Themen eingeführt und aufrechterhalten werden.

<u>PEOLG 1.1.c:</u> Bewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen der Größe und der Nutzung der Waldfläche entsprechend ausgearbeitet und regelmäßig aktualisiert werden. Sie sollen auf der Gesetzgebung sowie auf vorhandenen Landnutzungsplänen basieren und die forstlichen Ressourcen angemessen abdecken.

<u>PEOLG 1.1.d</u>: Eine Überwachung der forstlichen Ressourcen und eine Bewertung ihrer Bewirtschaftung sollen regelmäßig erfolgen und ihre Ergebnisse wieder in den Planungsvorgang eingehen.

<u>Wien 3.5:</u> Anteil der Wald- und anderen bewaldeten Flächen, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet werden.

<u>Dt. Standard 1.1:</u> Bewirtschaftungspläne, die der Betriebsgröße und Betriebsintensität entsprechen, werden erstellt. Sie berücksichtigen ökologische, ökonomische und soziale Ziele im Sinne von PEFC. Die Waldbewirtschaftung orientiert sich an den Bewirtschaftungsplänen und stellt mittel- und langfristig einen Ausgleich zwischen Holznutzung und Holzzuwachs sicher.

Leitfaden 1 zu dt. Standard 1.1

Wie sollte ein Bewirtschaftungsplan gestaltet sein?

Forstbetriebe mit einer Flächengröße von über 100 ha sollen Forsteinrichtungswerke bzw. sofern solche nicht vorliegen, schriftliche Bewirtschaftungskonzepte erstellen, die mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) Flächenverzeichnis
- b) Kartenwerk
- c) Bestandesbeschreibungen oder Betriebsbeschreibung "Forst"
- d) Altersklassenübersicht (nach Baumarten getrennt), auch Ergebnisse einer Stichprobenerhebung sind möglich
- e) Zuwachs- und Vorratsberechnung
- f) Zieldefinition (einschließlich langfristig anzustrebendem Baumartenverhältnis mit Aussagen zu ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen im Sinne von PEFC)
- g) Mittelfristige Betriebsplanung
- h) Bemessung des Nutzungssatzes

Betriebsgutachten für Forstbetriebe mit einer Flächengröße von unter 100 ha sollen mindestens die unter Punkt a), b), e) und h) aufgeführten Angaben enthalten. An die Stelle der Berechnung von Zuwachs und Vorrat (Punkt e) kann eine Schätzung mit Hilfe der Ertragstafeln treten.

Alle Waldbesitzer ohne schriftliche Betriebsplanung sollen gegenüber dem Zertifizierer ihre Ziele und Planungen (Nutzung, Pflege, Verjüngung) detailliert darlegen.

Daten und Lage

Bezüglich der Erstellung von Betriebsplänen hat der Gesetzgeber in Niedersachsen konkrete Vorgaben im "Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung" (NWaldLG) gemacht. In § 15 NWaldLG wird darauf hingewiesen, dass der Landeswald und der Stiftungswald mit einer Fläche von insgesamt mehr als 50 ha, sowie der Kommunalwald mit einer Fläche von mehr als 5 ha und der Genossenschaftswald nach einem mehrjährigen Betriebsplan (periodischer Betriebsplan) und mit jährlichen Wirtschaftsplänen zu bewirtschaften sind. Diese Vorgabe gilt über die Anforderungen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft hinaus.

Die Betriebspläne und Wirtschaftspläne müssen sich nach NWaldLG auf alle wesentlichen Wirtschaftsmaßnahmen erstrecken und die Flächen mit eigendynamischer Entwicklung konkret ausweisen. Dem Kommunalwald mit einer Fläche von 5-50 ha, sowie dem Genossenschaftswald ist es vom Gesetzgeber freigestellt, Betriebspläne in vereinfachter Form zu erstellen.

Für die vom Gesetzgeber zur Erstellung eines Betriebsplanes verpflichteten Wälder lagen in Niedersachsen bereits 2005 Betriebspläne auf **100** % der Fläche vor. Im Landeswald wurden in den vergangenen fünf Jahren (Stichjahre 2006-2010) im Schnitt jährlich rund 32.000 ha eingerichtet. Zusätzlich zur Bestandesinventur (Waldbegang) wurde im Zuge der Forsteinrichtung auch eine auf stratifizierten Stichproben basierende Betriebsinventur durchgeführt, die nun - als Folgeinventur - unter anderem genaue Daten bezüglich des ertragsgeschichtlichen Zuwachses der Bestände im Landeswald liefert.

Parallel zur Forsteinrichtung werden im Landeswald Erhaltungs- und Entwicklungspläne (sog. Managementpläne) oder Pflege und Entwicklungspläne für die vorhandenen FFH- und Naturschutzgebiete mit dem amtlichen Naturschutz abgestimmt.

Groß- und Kleinprivatwaldbesitzer, mit Ausnahme des Genossenschaftswaldes, sind in Niedersachsen waldrechtlich nicht zum Erstellen von Betriebs- und Wirtschaftsplänen verpflichtet. Im **Kleinprivatwald** liegen auf freiwilliger Basis, zur besseren Beratung und Bewirtschaftung, Waldinventuren mit vereinfachten Planungen z. T. vor. Im Bereich der Landwirtschaftskammer Niedersachsen liegen Waldinventuren auf einer Fläche von rund 350.000 ha vor. Betriebsgutachten wurden für eine Fläche von 80.000 ha erstellt.

Der **größere Privatwald** (über 100 ha Betriebsgröße) besitzt in der Regel auch aus steuerlichen Gründen mittelfristige Forstbetriebspläne.

Entsprechend der Zielvorgaben im Waldbericht 2005 werden in Betrieben, die waldrechtlich zur Erstellung von Betriebsplänen verpflichtet sind, periodisch die Betriebspläne aktualisiert. Der Einrichtungszeitraum beträgt in der Regel 10 Jahre. In Ausnahmefällen kann der Einrichtungszeitraum auch geringfügig länger oder kürzer sein.

Für die durch die NLF betreuten Forstgenossenschaften mit Flächengrößen von weniger als fünf Hektar besteht seit einigen Jahren die Möglichkeit der Erstellung von vollständigen Betriebsplänen durch die NLF.

In Betrieben, die nicht der gesetzlichen Betriebsplanungspflicht unterliegen, müssen mit der PEFC- Selbstverpflichtungserklärung die Anforderungen des o. a. Leitfadens 1 entsprechend erfüllt werden.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...]"hat ihren Wald ordnungsgemäß, insbesondere nachhaltig zu bewirtschaften"
- § 15: Sonderregelungen für die Bewirtschaftung: "Die Bewirtschaftung hat nach mehrjährigen Betriebsplänen (periodischen Betriebsplänen) und jährlichen Wirtschaftsplänen zu erfolgen"
 - In Sonderfällen [...] "dürfen die Betriebspläne in vereinfachter Form erstellt werden." "die Betriebspläne und Wirtschaftspläne [...] sich auf alle wesentlichen Wirtschaftsmaßnahmen erstrecken"

Quellen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Niedersächsisches Forstplanungsamt. Abfrage bezüglich des Einrichtungsstandes im Betreuungsund Landeswald (Dezernat II)

LWK Niedersachsen – Geschäftsbereich 4 (Forst) – Mündliche Auskunft.

Ziele

12	Waldfläche, die nach einem		ha, %	
	Bewirtschaftungsplan oder etwas			
	Gleichwertigem bewirtschaftet wird			
	PEOLG:	Wien-	Deutscher	Alter Indikator:
	1.1.b	Indikator:	Standard:	25
	1.1.c	3.5	1.1	
	1.1.d			

Ziele:

Alle Forstbetriebe sollen nach einem der Betriebsgröße angepassten schriftlichen Bewirtschaftungskonzept arbeiten.

Maßnahmen:

Verstärkung der Beratung durch LWK, Nutzung von Förderprogrammen; Hinwirken auf praxisgerechtere Programme; Auswertung der Vor-Ort-Audits und Rückmeldebögen.

Indikator 13 – Vorratsstruktur

13	Vorratsstruktur		Gesamtvorrat, Vorrat/ha, Vorrat/Baumartengruppe/Alters- bzw. Durchmesserklasse	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	1.2.b	1.2	Standard:	4
		1.3	1.2	5
			3.4	

Vorgaben

<u>PEOLG 1.2 b:</u> Geeignete waldbauliche Maßnahmen sollen ergriffen werden, um den Vorrat an Ressourcen auf einem Niveau zu sichern oder auf ein Niveau zu bringen, das wirtschaftlich, ökologisch und sozial wünschenswert ist.

<u>Wien 1.2:</u> Holzvorrat auf Wald und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion.

<u>Wien 1.3:</u> Altersstruktur und/oder Durchmesserverteilung auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion.

<u>Deutscher Standard 1.2:</u> Eine dauerhafte Bewaldung wird erhalten. Im Falle einer Verlichtung erfolgt die Verjüngung mit standortgerechten Baumarten. Natürliche sukzessionale Entwicklungen, soweit sie den Verjüngungszielen dienen, werden einbezogen.

(a) Absenkung des Bestockungsgrades unter ein kritisches Niveau (0,4), soweit nicht eine Verjüngung bereits erfolgt.

<u>Deutscher Standard 3.4:</u> Die Endnutzung nicht-hiebsreifer Bestände ist grundsätzlich nicht zulässig.

 Nadelbaumbestände unter 50 bzw. Laubbaumbestände unter 70 Jahren gelten als nichthiebsreif.

Ausnahmen sind:

- Schnellwachsende Baumarten (z.B. Pappel, Weide, Robinie),
- Stockausschlag im Rahmen von Niederwald- bzw. Mittelwald-Bewirtschaftung,
- Maßnahmen zum Umbau ertragsschwacher oder standortwidriger Bestockungen.

Daten und Lage

Eine Inventur des gesamten Waldes in Deutschland, mit der Möglichkeit einer Auswertung auf Landesebene findet periodisch im Rahmen der Bundeswaldinventur statt. Da die Bundeswaldinventur III gemäß Verordnung über die Durchführung einer dritten Bundeswaldinventur (3. BWaldInvV) erst zum Stichtag 1. Oktober 2012 ausgewertet werden soll, muss im Folgenden auf die Daten der im Jahr 2002 erstellten Bundeswaldinventur II zurückgegriffen werden.

Der Gesamtholzvorrat der niedersächsischen Wälder (oberirdisches Holz ab 7 cm Durchmesser) betrug 2002 nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur II etwa 296 Mio. Vorratsfestmeter. Für den Gesamtwald Niedersachsens, unabhängig von den Besitzarten, entspricht dieses über alle Baumarten einem mittleren Vorrat von 269 Vfm je Hektar Waldfläche. Verglichen mit dem durchschnittlichen Vorrat der Bundesrepublik Deutschland von 320 Vfm/ha ist dieses um 16 % geringer. Dieser beträchtliche Vorratsunterschied ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Einerseits bedingen die relativ schwachen Standorte Niedersachsens, besonders in den nördlichen Regionen des Landes, verhältnismäßig hohe Anteile vorrats- und

zuwachsschwächerer Baumarten, wie Birke und Kiefer. Andererseits wurden die Wälder Niedersachsens nach dem 2. Weltkrieg stark durch Reparationshiebe geprägt, was den Vorrat schlagartig minderte. Ein weiterer Grund für die relativ geringen Vorräte der Waldregion Niedersachsen liegt in großflächigen Windwürfen, wie zum Beispiel im Jahr 1972, und in Brandereignissen (1975/1976). Auf den von diesen Katastrophen und Reparationshieben betroffenen Flächen stocken heute junge, altersbedingt noch vorratsschwache Wälder.

Die niedersächsischen Forstbetriebe streben mittel- bis langfristige Hektarvorräte in der Größenordnung zwischen 250 und 350 Vfm/ha je nach Region und Standort an. Diese Vorräte können dann nachhaltig mit Nutzungen in Höhe der Zuwächse bewirtschaftet werden. Bis dahin bleibt Niedersachsen ein "Aufbaubetrieb" mit Nutzungen, die unter den Zuwächsen liegen. Das hochgesteckte Ziel des Vorratsaufbaus bis auf das genannte Niveau lässt sich nur erreichen, wenn standortgerechte, stabile, ökologisch und ökonomisch leistungsfähige Baumarten nachgezogen werden.

Wie der unten stehenden Abbildung aus der Veröffentlichung der BWI II Ergebnisse zu entnehmen ist, nimmt der Vorrat vom Westniedersächsischen Tiefland, über das Ostniedersächsische Tiefland bis zum Niedersächsischen Bergland hin ständig zu. Auffällig ist, dass in den vorratsschwächeren Regionen des Landes der Landeswald im Verhältnis zu den anderen Waldbesitzarten einen höheren Vorrat aufweist, als in der vorratsstärkeren Region Südniedersachsens. Insgesamt sind die Wälder im Besitz des Bundes mit 187 Vfm/ha am vorratsärmsten. Die insgesamt vorratsreichsten Wälder finden sich im Körperschaftswald.

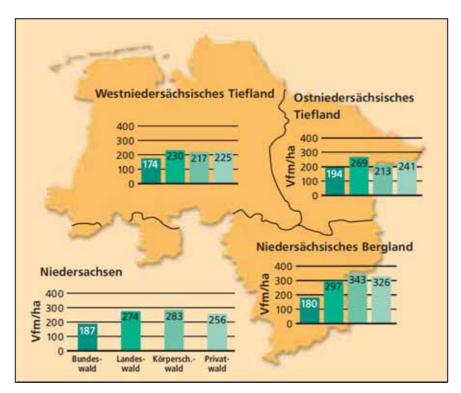


Abb. 4.1: Verteilung des Vorrates niedersächsischer Wälder auf Besitzarten und Regionen. (Quelle: BWI II)

Wie bereits unter Indikator 1 beschrieben, ist Niedersachsen ein stark durch den Kleinprivatwald geprägtes Land. Dieses wird erneut deutlich, wenn man die Verteilung der Holzvorräte auf die Waldbesitzarten betrachtet. Mit rund 170 Mio. Vfm

befinden sich rund 58 % des Holzvorrates Niedersachsens im Privatbesitz. Bemerkenswert ist, dass sich etwa 100 Mio. Vfm in Betrieben mit einer Flächengröße von weniger als 50 ha befinden. Dieses entspricht etwa 1/3 des Gesamtvorrates der Wälder in Niedersachsen. Rund ein Viertel des Vorrates im Privatwald stockt in Betrieben mit einer Flächengröße von weniger als 5 ha Betriebsgröße.

Bezüglich der Baumartengruppen zeigen sich die buchen- und fichtendominierten Bestände der Waldregion Niedersachsen am vorratsstärksten je Hektar. Auch die Eichenbestände der Region weisen verhältnismäßig hohe Hektarvorräte auf. Die geringsten Flächenvorräte wurden durch die BWI II für die Baumartengruppe ALn (Andere Laubbäume mit geringer Umtriebszeit) festgestellt. Hierzu zählen zum Beispiel Birken- und Erlenwälder.

Die Wälder Niedersachsens sind durch die Baumarten Kiefer, Fichte, Buche und Eiche geprägt. In den jüngeren Altersklassen spielen auch die Laubbaumarten mit niedriger Umtriebszeit (ALn) eine gewichtige Rolle. Insgesamt überwiegen die unter 60-jährigen Bäume in Niedersachsen. Diese weisen in der Regel einen Hektarvorrat auf, der altersbedingt noch unter dem älterer Bestände liegt. Neben der Baumartengruppe ALn sind in den jüngeren Beständen besonders Kiefern und Fichten zu finden.

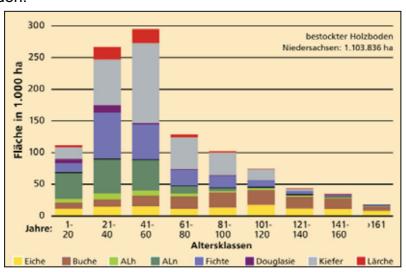


Abb. 4.2: Altersklassenverteilung in Nds. Vorkommender Baumarten (aus BWI II)

Im besitzartenunabhängigen Landesdurchschnitt weisen die Buchen- und Fichtenbestände des Landes mit 353 bzw. 311 Vfm/ha, gefolgt von den Eichenbeständen (296 Vfm/ha) die höchsten Hektarvorräte auf. Die relativ hohen Vorratswerte der Laubbaumarten Eiche und Buche sind darauf zurückzuführen, dass die Durchschnittsalter dieser Baumarten in Niedersachsen im Vergleich zu den Nadelbäumen deutlich höher sind. Als Nadelbaumart sind nur die Fichte und ggf. die Douglasie in der Lage diese altersbedingte Vorratsdifferenz durch kräftigere Zuwachsleistungen bei geringerem Durchschnittsalter zu kompensieren. Die Baumartengruppen Kiefer und ALn weisen mit 243 bzw. 169 Vfm/ha deutlich geringere Flächenvorräte in den Wäldern Niedersachsens auf als die übrigen Artengruppen.

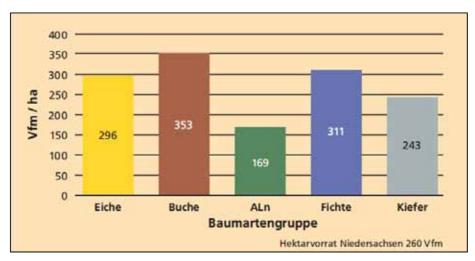


Abb. 4.3: Durchschnittliche Hektarvorräte der einzelnen Baumartengruppen in Niedersachsen (aus BWI II)

Der überwiegende Teil des Holzvorrates (knapp 50 % oder 150 Mio. Vfm) befindet sich in den beiden Durchmesserklassen zwischen 20 und 40 cm Brusthöhendurchmesser (BHD). Die Nadelbäume haben dort einen Anteil von jeweils über 2/3 des Holzvorrates. Der relative Anteil der Laubbäume nimmt ab 40 cm BHD stetig zu, die Gesamtvorräte in den einzelnen Klassen nehmen gleichzeitig aber ab.

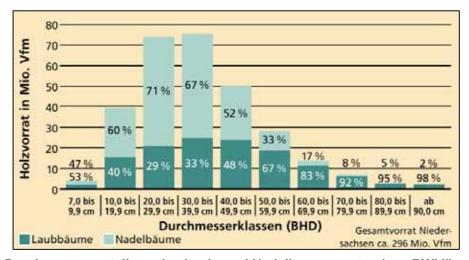


Abb. 4.4: Durchmesserverteilung des Laub- und Nadelbaumvorrates (aus BWI II)

Da die BWI II eine Folgeinventur ist, können Veränderungen im abgelaufenen 15-jährigen Zeitraum seit der BWI I analysiert werden. Die BWI II hat gezeigt, dass in den Wäldern Niedersachsens seit 1987 sehr nachhaltig gewirtschaftet wurde. Es kam zu einem Vorratsanstieg von etwa 40 %. Hiermit verzeichnete Niedersachsen, zusammen mit Bayern und Nordrhein-Westfalen den bundesweit stärksten Vorratsanstieg je Hektar im Bundesvergleich. Besonders stark ausgeprägt war dieser Anstieg im Privatwald.

In Bezug auf die Baumartengruppen war ein Vorratsaufbau besonders im Bereich des zuwachsstarken Nadelholzes zu verzeichnen. Bei den Nadelbäumen hat das sogenannte Schwachholz (bis 20 cm BHD) deutlich abgenommen, während die gut verwendbaren Dimensionen zwischen 20 und 50 cm BHD erhebliche Anteile dazu gewonnen haben. Bei den Laubbäumen ist die Vorratserhöhung auf eine breitere Durchmesserspanne verteilt. Erfreulich ist aber auch, dass die Vorräte ganz dicker Bäume ab 70 cm BHD deutlich angewachsen sind.

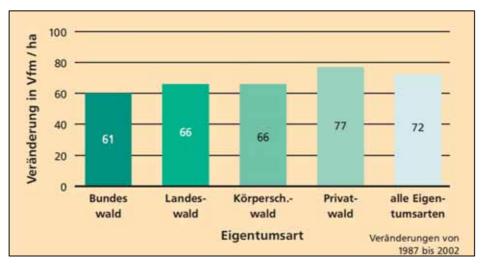


Abb. 4.5: Vorratsveränderung nach Besitzarten 1987-2002 (aus BWI II)

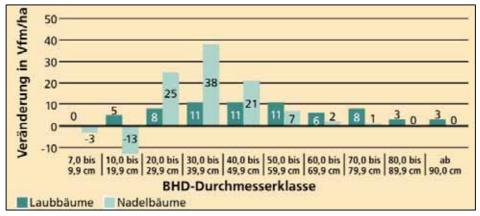


Abb. 4.6: Durchmesserveränderung je ha des Laub- und Nadelbaumvorrates 1987-2002 (aus BWI II)

Mit den bereits beschriebenen Vorratszielen der Niedersächsischen Waldbesitzer von 250 bis 350 Vfm/ha ist das Land derzeit noch als "Aufbaubetrieb" zu verstehen. Mittelfristig bedarf es noch eines leichten, weiteren Vorratsaufbaus, der unter anderem auch im Waldbericht 2005 als Ziel formuliert wurde. Hierbei ist es wichtig, standortangepasste, ökologisch und ökonomisch sinnvoll gewählte, stabile Baumarten zu verwenden. Diesbezüglich sind in Niedersachsen Vorgaben im LÖWE-Programm, in den Anweisungen zur Baumartenwahl und in den Förderrichtlinien zu finden.

Durch die Bewirtschaftung der niedersächsischen Wälder im Rahmen des LÖWE-Programms wird mittelfristig auf das 2005 formulierte Ziel einer Vermehrung stärker dimensionierter Holzvorräte hingewirkt. Auch durch das vermehrte Erhalten von Habitatbäumen wird der Anteil starker Laubholzvorräte in Niedersachsen mittelfristig forciert. Im Bereich der NLF sind derzeit rund 3,1 Mio. Vfm Holz im Rahmen des Habitatbaumkonzepts und in Form von Naturwäldern aus der Nutzung genommen. Allein durch das Habitatbaumkonzept sind derzeit (Stand 03.06.2010) über 14 % der Holzbodenfläche über 100-jähriger Bestände aus der Nutzung genommen (Quelle: FE-Datensatz der NLF). Neben den in Habitatbeständen der NLF gebundenen Vorräten kommen beträchtliche Vorräte stark dimensionierter Laubhölzer in vielen regulär bewirtschafteten Beständen aller Waldbesitzarten Niedersachsens vor.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

Langfristige, ökologische Waldentwicklung – Richtlinie zur Baumartenwahl. Schriftenreihe Aus dem Walde – Band 54

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

Quellen

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Schriftenreihe Aus dem Walde - Waldentwicklung in Niedersachsen – Heft 55

Langfristige, ökologische Waldentwicklung – Richtlinie zur Baumartenwahl. Schriftenreihe Aus dem Walde – Band 54, Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen (RdErl. d. ML v. 16.10.2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Herausgeber Niedersächsische Landesforsten, 2008

Niedersächsische Landesforsten - Graphische Auswertung des FE-Datensatzes des gesamten Landeswaldes, Stand 03.06.2010)

Ziele

13	Vorratsstruktur		Gesamtvorrat, Vorrat/ha, Vorrat/Baumart Durchmesserkla	engruppe/Alters- bzw. asse
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	1.2.b	1.2	Standard:	4
		1.3	1.2	5
			3.4	

Ziele:

Der Gesamtvorrat in der Region wird im Rahmen der Nachhaltigkeit im Laufe der nächsten 5 Jahre gesichert.

Maßnahmen:

Überprüfung des Standes und der Entwicklung durch Datenvergleich BWI 2 & 3; daraus ggf. Ableitung eines Handlungsbedarfs.

3.2.2 Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen (Helsinki-Kriterium 2)

Indikator 14 - Gekalkte Flächen

14			Fläche ha, % der Waldfläche	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	2.1.a		Standard: 2.3	12

Vorgaben

<u>PEOLG 2.1.a:</u> Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die Gesundheit und Vitalität der Waldökosysteme zu erhalten und zu stärken und geschädigte Waldökosysteme zu sanieren, wo immer dies durch waldbauliche Maßnahmen möglich ist.

<u>Deutscher Standard 2.3:</u> Bodenschutzkalkungen werden nur nach Vorliegen eines boden- und/oder waldernährungskundlichen Gutachtens bzw. fundierter Standortserkundung durchgeführt.

Daten und Lage

Im Zusammenhang mit der Beschreibung des Waldzustandes in Niedersachsen (Indikator 4) wurde bereits auf die - trotz Reduktionen - noch deutlich über den Pufferkapazitäten der Böden liegenden Säureeinträge eingegangen. Um die Waldböden nachhaltig zu schützen und ihre wichtigen Funktionen zu erhalten sind Bodenschutzkalkungen, auch angesichts erheblicher Fortschritte in der Luftreinhaltepolitik in Niedersachsen weiterhin notwendig. Nicht zuletzt auch wegen der wichtigen Bedeutung der Waldböden für die Spende hochwertigen **Trinkwassers** ist die Kalkung nach wie vor von essentieller Bedeutung.

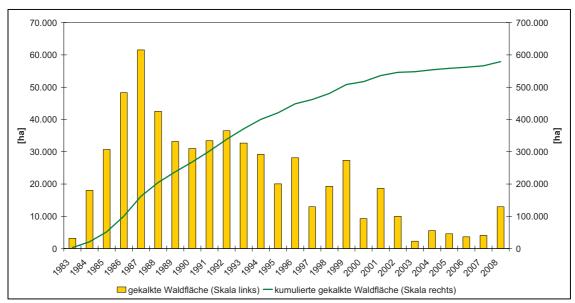


Abb. 5.1: Gekalkte Waldfläche in Niedersachsen 1983-2008 (Quelle: NW-FVA – Abt. D – Umweltkontrolle; 31.05.2010)

In den Wäldern Niedersachsens hat die jährliche Intensität der Kalkungsmaßnahmen seit Mitte der 80er Jahre kontinuierlich abgenommen. Dieser Rückgang ist unter anderem auf die hohen Kosten der Waldkalkung zurückzuführen (rd.

280 €/ha). Obwohl Kalkungsmaßnahmen im Nichtlandeswald im Rahmen von "GAK" und "PROFIL" gefördert werden (siehe Indikator 5), entstehen für den Waldbesitzer durch den Eigenanteil und die Mehrwertsteuer beträchtliche Kosten. In den Jahren 2003-2007 hat sich die jährlich gekalkte Fläche in Niedersachsen unter anderem auch aus diesen Gründen auf nur noch etwa 4.000 ha eingependelt. Das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML) hat die Entwicklung rückläufiger Kalkungsflächen kritisch beobachtet und hat im Nichtlandeswald Abhilfe geschaffen. Seit dem Jahr 2008 Landesmittel für die Förderung der Waldkalkung zusätzliche bereitgestellt. Hierdurch konnte Fördersatz Nichtlandeswald der Kalkungsmaßnahmen im Nichtlandeswald von 90 % auf bis zu 100 % angehoben werden ("Top Up"). Diese Anhebung hat sich bereits 2008 in der gekalkten Waldfläche niedergeschlagen. Mit einer Fläche von 12.924 ha wurden 2008 deutlich mehr Wälder gekalkt als in den Jahren zuvor. Im Zeitraum von 2000-2009 wurden insgesamt rund 83.000 ha Waldfläche im Privat-. Genossenschafts-Kommunalwald gekalkt und mit einer Fördermittelsumme von etwa 1,6 Mio. jährlich bezuschusst (Puls, 2010). Im Landeswald, in dem die NLF Kalkungsmaßnahmen ohne Förderung auf eigene Kosten durchführen, wurde die gekalkte Fläche von etwa **1.700 ha** im Jahr 2005 auf über **7.000 ha** im Jahr 2009 gesteigert.

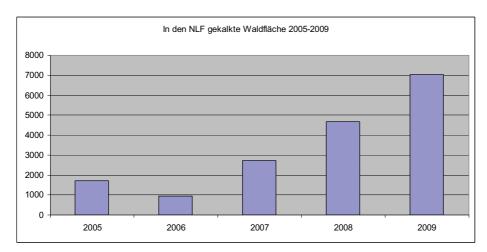


Abb. 5.2: In den Jahren 2005-2009 durch die NLF im Landeswald gekalkte Waldflächen (Quelle: NLF und NW-FVA)

Durch die Förderung (incl. zusätzlicher Mittel wie "Top Up") im Privatwald und einen weiterhin gültigen Erlass zur Durchführung von Bodenschutzkalkungen in den NLF (von 1996) sollen Kompensationskalkungen – den Zielen im abgelaufenen Waldbericht entsprechend – weiterhin auf möglichst vielen kalkungsbedürftigen Böden Niedersachsens durchgeführt werden. Von der Kalkung werden Standorte und Biotope ausgenommen, die durch Kalkeinträge beeinträchtigt werden können oder bei denen eine Kalkung nicht notwendig ist (Kalkstandorte und silikatreiche Böden mit mindestens ziemlich guter Nährstoffversorgung, alle Moorstandorte, alle stark grundwasserbeeinflussten Standorte, Erstaufforstungen ehemals landwirtschaftlich genutzter Böden sowie die meisten Naturschutzgebiete und gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope). Wiederholungskalkungen sollen in der Regel alle zehn Jahre erfolgen. Standorte mit hoher Säurebelastung dürfen gemäß Kalkungserlass auch alle fünf Jahre gekalkt werden.

Entscheidungshilfen erarbeitet die Abteilung Umweltkontrolle der NW-FVA. Auch fundierte Standortkartierungen und bodenkundliche Gutachten werden als Entschei-

dungshilfen bei der Durchführung von Kalkungen herangezogen. Die unter Indikator 21 beschriebenen Standortkartierungen und Baumartenempfehlungen sind nicht nur als Grundlage für Kalkungsmaßnahmen, sondern auch als Grundlage vieler weiterer geförderter Maßnahmen im Wald von besonderer Bedeutung. Die Förderung der Strukturdatenerfassung sollte als Voraussetzung für eine zielgerichtete Waldbewirtschaftung weiterhin aufrechterhalten werden.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010

- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...] "standortangepasster Einsatz von Pflanzennährstoffen, soweit er zur Erhaltung oder Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit erforderlich ist"
- [...] "Maßnahmen zur Waldschadensverhütung"

Erlass zur Durchführung von Bodenschutzkalkungen in den Niedersächsischen Landesforsten

- **1. Zielsetzung:** "Weiterhin anhaltende anthorpogene Sadstoffeinträge machen [...] eine [...] Wiederholung erforderlich".

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

Quellen

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Herausgeber Niedersächsische Landesforsten, 2008

ML (1996): Erlass zur Durchführung von Bodenschutzkalkungen in den Niedersächsischen Landesforsten (VORIS: 7910000060046) vom 25.03.1996)

NLF – Betriebsleitung – Abfrage der in den NLF gekalkten Waldflächen

NW-FVA Abt. D – Umweltkontrolle: schriftliche Auskunft über gekalkte Waldflächen in Niedersachsen vom 31.05.2010)

Puls, H., ML, Referat 406 (2010): Waldkalkung – Stärkung für Bäume, Boden und Wasser. Artikel in der Land und Forst vom 09.02.2010, veröffentlicht unter: www.landundforst.de; Zugriff: 14.06.2010)

Waldzustandsberichte 2009: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, erstellt durch NW-FVA 2010)

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen (RdErl. d. ML v. 16.10.2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Ziele

14	Gekalkte Waldfläche		Fläche ha, % der Waldfläche			
	PEOLG: 2.1.a	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 2.3	Alter Indikator:		
		Ziele: Bodenschutzkalkungen werden auf den Flächen durchgeführt, auf denen durch eine Kalkung eine Stabilisierung des chemischen Bodenzustandes erreicht werden kann.				
	Maßnahmen: Bodenzustandserhebung (Planung von Maßnahmen			rundlagendaten. von Bodenschutzkalkung in		
	der Regel mit 3 to/ha kohle	ensaurem Magnes	siumkalk			

Indikator 15 - Fällungs- und Rückeschäden

15	Fällungs- und Rückeschäden		%	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	1.2.a II	2.4	Standard:	14
	2.1.b		2.5	
	2.2.bll		2.6	
	3.2.b II		2.7	
	4.2.e I		2.8	
	5.2.a I		2.9	

Vorgaben

<u>PEOLG 1.2.a:(II)</u> Verfahren, die eine direkte oder indirekte Schädigung der Wald-, Boden- oder Wasserressourcen auf ein Mindestmaß reduzieren sollen bevorzugt werden.

<u>PEOLG 2.1.b:</u> Die Gesundheit und Vitalität der Wälder soll regelmäßig überwacht werden, insbesondere die wichtigsten biotischen und abiotischen Faktoren, die sich auf die Gesundheit und die Vitalität der Waldökosysteme auswirken können, wie z.B. Schädlinge, Krankheiten, Überweidung und Überbesatz, Feuer sowie Schäden, die durch klimatische Faktoren, Luftschadstoffe oder Waldbewirtschaftungsmaßnahmen verursacht werden.

<u>PEOLG 2.2.b (II):</u> Der Einsatz von Pflege-, Ernte- und Transportverfahren, die Baum- und/oder Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren, sollen angewendet werden.

<u>PEOLG 3.2.b (II):</u> So sollen z.B. Schäden an verbliebenen Beständen und Bäumen sowie am Waldboden vermieden und geeignete Systeme angewandt werden.

<u>PEOLG 4.2.e (I):</u> Pflege- und Erntemaßnahmen sollen so ausgeführt werden, dass kein dauerhafter Schaden an den Ökosystemen entsteht.

<u>PEOLG 5.2.a (I):</u> Besondere Sorgfalt soll den waldbaulichen Arbeiten auf empfindlichen Böden und in erosionsanfälligen Gebieten gelten sowie in Gebieten, in denen die Arbeiten eine massive Erosion von Bodenmaterial in die Wasserläufe zur Folge haben könnten. Ungeeignete Verfahren, wie z.B. das Tiefpflügen, sowie der Einsatz ungeeigneter Maschinen sollen auf diesen Flächen vermieden werden.

<u>Wien 2.4:</u> Waldschäden Wald- und andere bewaldete Flächen, die Schäden aufweisen, klassifiziert nach Hauptverursachern (abiotisch, biotisch und vom Menschen verursacht) und nach Waldtyp.

<u>Deutscher Standard 2.5</u>: Bei Holzerntemaßnahmen werden Schäden am Bestand und Boden weitestgehend vermieden. Flächiges Befahren wird grundsätzlich unterlassen.

<u>Deutscher Standard 2.6:</u> Ein dauerhaftes Feinerschließungsnetz, das einem wald- und bodenschonenden Maschineneinsatz Rechnung trägt, wird aufgebaut. Der Rückegassenabstand beträgt grundsätzlich mindestens 20 m. Bei verdichtungsempfindlichen Böden werden größere Abstände (z.B. 40 Meter) angestrebt.

(a) Bei besonderen topographischen und standörtlichen Situationen kann von einer streng schematischen Feinerschließung abgewichen werden, wenn dadurch Schäden am Boden oder Bestand vermieden werden.

<u>Deutscher Standard 2.7:</u> Die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Rückegasse als Widerlager für Fahrzeuge wird sichergestellt. Der Gleisbildung ist insbesondere durch folgende Maßnahmen entgegenzuwirken: optimale Planung und Logistik zur Reduktion der Überfahrten, witterungsbedingte Unterbrechungen der Holzernte, Stabilisierung der Rückegassen durch Reisigauflage, Ausnutzen aller technischen Optionen und Leistungen der Maschinen (Moorbänder, Hangharvester, Reifendruckregelung, o.ä.)

<u>Deutscher Standard 2.8:</u> Das Befahren zusätzlich zur Holzernte (Bodenbearbeitung, Pflanzung, Saat) wird auf das unbedingt erforderliche Ausmaß begrenzt. Bei verdichtungsempfindlichen Böden wird das Befahren bodenschonend (geringe Bodenfeuchtigkeit, bodenpfleglicher Maschineneinsatz) gestaltet.

(a) Die Prüfkriterien des Kuratoriums für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF) geben Anhaltspunkte für die Bodenpfleglichkeit des Maschineneinsatzes: z.B. geringer Reifeninnendruck, geringe Radlast, möglichst Breitreifen, möglichst großer Reifendurchmesser.

<u>Deutscher Standard 2.9:</u> Fällungs- und Rückeschäden am verbleibenden Bestand und an der Verjüngung werden durch pflegliche Waldarbeit vermieden.

(a) Bei Z-Baum-Auswahl sind diese als solche erkennbar und werden grundsätzlich nicht beschädigt. Am verbleibenden Bestand dürfen die Rückeschäden nur bei maximal 10 % der Stammzahl vorkommen. Auf entsprechende Schlagordnung und Schonung der Verjüngung ist zu achten.

Daten und Lage

Die Bundeswaldinventur ist die einzige Inventur, die eine flächendeckende Auswertung der Fällungs- und Rückeschäden im niedersächsischen Wald liefert. Da die BWI III – wie unter Indikator 13 beschrieben – erst 2012 ausgewertet werden soll, liegen zur Beurteilung der Rücke- und Fällschäden in Niedersachsen zu diesem Zeitpunkt nur Daten aus der BWI II (2002) vor.

Nach der Bundeswaldinventur II wiesen 2002 etwa 19 % aller Bäume äußerlich sichtbare Stammschäden auf. Hiervon machten Fällungs- und Rückeschäden 34 % aus. Somit wiesen 2002 etwa 6 % aller Bäume Schäden auf, die auf Rücke- und Fällungsmaßnahmen zurückzuführen sind. Rücke- und Fällungsfehler waren somit nach der Schäle durch Schalenwild die häufigste Ursache für Stammschäden an niedersächsischen Waldbäumen. Verglichen mit den Laubbäumen waren Stammschäden bei Nadelbäumen etwas häufiger.

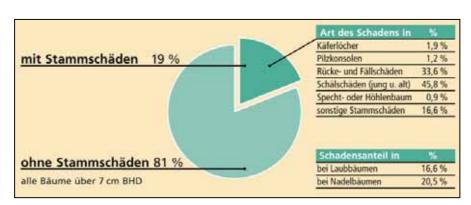


Abb. 5.3: Stammschäden im Wald aller Eigentumsarten (aus BWI II)

Gegenüber den Erhebungen der BWI I, als allein 10 % der Bäume Niedersachsens Rückeschäden aufwiesen, ist der Schadensumfang im Zeitraum zwischen den Bundeswaldinventuren (1987 und 2005) deutlich zurückgegangen. Die Fällungsschäden wurden damals jedoch nicht von den sonstigen Stammschäden getrennt erfasst. Ein Anteil von Rücke- und Fällschäden an jedem zehnten Baum, wie er 2002 festgestellt wurde, ist noch deutlich zu hoch.

Um dieser Form der Beschädigung von Waldbäumen entgegenzuwirken wurde auch in den vergangenen Jahren weiterhin gezielt auf eine Verbesserung der Walderschließung in Niedersachsen hingearbeitet. Neben dem unter Indikator 7 beschrie-

benen Wegeneubau wurde weiterhin auf die Verbesserung des Erschließungsnetzes innerhalb der Bestände hingearbeitet. Unter anderem wird die Erschließungssituation im Rahmen der Waldbegänge der Forsteinrichtung in periodischen Abständen kritisch begutachtet, was Schwachpunkte aufzeigt und Nachbesserungen vorantreibt. Auch die Fortentwicklung boden- und bestandesschonender Holzernteverfahren, wie sie z.B. durch die Maschinenstützpunkte der NLF, das Niedersächsische Forstliche Bildungszentrum (NFBz), sowie die Arbeitsgemeinschaft forstwirtschaftlicher Lohnunternehmer (AfL) entwickelt und geschult werden, verringern Fällungs- und Rückeschäden mittel bis langfristig. Neben der Entwicklung neuer Verfahren spielt in Niedersachsen besonders die Schulung der Anwender dieser Verfahren eine zentrale Rolle (siehe Indikator 31).

Nicht zuletzt hat auch die Selbstkontrolle der Betriebe und die Kontrolle der im Wald Arbeitenden eine wichtige Aufgabe bei der Vermeidung von Fällungs- und Rückeschäden. Im Rahmen der Selbstkontrolle wurden durch die NLF und die LWK Abweichungen vom PEFC-System dokumentiert.

Die einzelnen Waldbesitzer und Forstämter sind sich der Wichtigkeit von Fällungsund Rückeschäden bewusst. Abweichungen von den PEFC-Standards in diesem Bereich wurden erfasst und dokumentiert. Zusätzlich zur Dokumentation wurden Maßnahmen ergriffen, um Schäden durch Fällungen und Holzrücken zukünftig zu vermeiden.

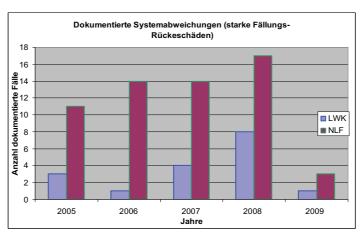


Abb. 5.4: Dokumentierte Systemabweichungen (starke Fällungs- und Rückeschäden) (Quelle: NLF und LWK – GB 4 - Forst

In den NLF dürfen gemäß BA 24 / 2009 nur noch Unternehmer und Selbstwerber im Rahmen forstlicher Dienstleistungen tätig werden, nachdem sie gemäß PEFC Richtlinie ein **gültiges Zertifikat** nach RAL, DFSZ oder qforst nachgewiesen haben. Dieses stellt unter anderem sicher, dass die im Wald arbeitenden Menschen fachlich gut ausgebildet und die verwendeten Maschinen in einwandfreiem Zustand sind. Beides ist Voraussetzung dafür, dass Schäden im und am Wald möglichst gering gehalten werden.

Bei der Selbstwerbung von Brennholz werden in den NLF an Kleinselbstwerber grundsätzlich die gleichen Forderungen gestellt wie an gewerbliche Selbstwerber (z.B. bezüglich der persönlichen Schutzausrüstung, Verwendung von Bio-Kettenöl, Vorweisen von Motorsägen—Scheinen, Nutzung geeigneter Rückefahrzeuge, ausschließliches Befahren der Gassen, etc.) Hierzu werden durch die NLF, das NFBz, die LWK, die deutschen Lehranstalten für Agrartechnik (Deula) und viele private Unternehmen Schulungen angeboten. Allein in den NLF fanden im abgelaufenen

Zertifizierungszeitraum (seit 2005) insgesamt **1.692 Motorsägenschulungen** mit rund 20.400 Teilnehmern statt. Durch die Deula (Deutsche Landesanstalten für Agrartechnik), die LWK und Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen wurden zwischen 2007 und 2009 insgesamt rund **9.000 Personen** im Umgang mit der Motorsäge geschult, was rund 3.000 Personen im Jahr entspricht. Durch derartige Schulungen werden nicht nur Unfälle sondern auch Schäden am Wald vermeiden.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

BA 24 / 09 "Einsatz von Unternehmern und Selbstwerbern in den Niedersächsischen Landesforsten; Umsetzung der PEFC – Standards für Deutschland

- [...] "nur noch der Einsatz von Unternehmern und Selbstwerbern zugelassen, die die Vorgaben der PEFC- Leitlinie erfüllen"

Merkblatt Nr. 9 "Bestandesfeinerschließung und Schlagordnung" der Niedersächsischen Landesforsten

Merkblatt Nr. 23 "Hochmechanisierte Nadelholzdurchforstung" der Niedersächsichen Landesforsten

Merkblatt Nr. 28 " Umweltschonender Maschineneinsatz" der Niedersächsichen Landesforsten

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...]"bedarfsgerechte Walderschließung unter größtmöglicher Schonung von Landschaft, Boden und Bestand"
- "Anwendung von bestands- und bodenschonenden Techniken, insbesondere bei Verjüngungsmaßnahmen, Holznutzung und –transport"

Quellen

Allgemeine Betriebsanweisung Nr. 24 / 2009 der NLF: "Einsatz von Unternehmern und Selbstwerbern in den Niedersächsischen Landesforsten; Umsetzung der PEFC – Standards für Deutschland

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Deutsche Lehranstalten für Agrartechnik (deula): fernmündliche Abfragen bei den Deula-Standorten bezüglich der durchgeführten Motorsägenschulungen in den Jahren 2007-2009

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

NLF: Auswertung der PEFC-Systemabweichungen

LWK – GB 4 – Forst: Auswertung der PEFC-Systemabweichungen

Präventionsberichte 2006-2009 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen

Ziele

15	•		Fläche ha,	
	-		% der Waldfläch	ne
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	1.2.a II	2.4	Standard:	14
	2.1.b		2.5	
	2.2.b II		2.6	
	3.2.b II		2.7	
	4.2.e I		2.8	
	5.2.a l		2.9	

Ziel 1:

Das Befahren im Rahmen von Holzernte und Holzbringung findet ausschließlich auf dem vorhandenen pefc-gerechten Feinerschließungsnetz statt. Verringerung der Boden- und Rückeschäden durch Anwendung moderner Technik. Es wird empfohlen, brennholztaugliches Material am Hauptweg an die Brennholzkunden zu übergeben.

Ziel 2:

Steigerung der Anzahl der geschulten privaten Selbstwerber.

Maßnahmen:

Ziel 1

NLF: Weiterführung und Aktualisierung Selbstwerbermerkblatt in Form einer zu unterschreibenden Verpflichtungserklärung.

Private Kleinselbstwerber bestätigen durch Unterschrift auf Vertrag Einhaltung der Leitlinie, RAG entwickelt Vorlage auf Basis der neuen Standards.

Gewerbliche Selbstwerber/Unternehmer werden schriftlich zur Einhaltung der PEFC-Standards verpflichtet.

Ein Merkblatt / Standardvertrag mit Mindestanforderungen wird von der RAG erarbeitet. Einschlag in Laubstarkholzbeständen in der Vegetationsperiode nur in begründeten Ausnahmefällen.

Auftragsvergabe unter Einarbeitung von Sanktionen bei Schäden an Boden und Bestand durch ausführende Unternehmer.

Information der Waldbesitzer und forstlichen Berater zur Bedeutung des Boden schonenden Maschineneinsatzes und der Vermeidung von flächigem Befahren der Bestände.

Auswertung der Vor-Ort-Audits und Abweichungsmeldungen.

Ziel 2

Die RAG wirkt darauf hin, dass bei Schulungen auf die einschlägigen Bestimmungen der PEFC-Leitlinie hingewiesen wird und das Thema Fällungs- und Rückeschäden ständiger Bestandteil in laufenden Schulungsmaßnahmen wird.

Indikator 16 Eingesetzte Pflanzenschutzmittel

16	Eingesetzte Pflanzer	Eingesetzte Pflanzenschutzmittel		
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	2.2.c		Standard:	19
	5.2.b		2.1	
			2.2	

Vorgaben

<u>PEOLG 2.2.c:</u> Der Einsatz von Pestiziden und Herbiziden soll unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert werden.

<u>PEOLG 5.2.b:</u> Besondere Sorgfalt soll den Waldbewirtschaftungsmaßnahmen auf Waldflächen mit Wasserschutzfunktion gelten, um schädliche Auswirkungen auf die Qualität und Quantität der Wasserressourcen zu vermeiden. Der unangemessene Einsatz von Chemikalien oder anderen schädlichen Stoffen oder ungeeigneten waldbaulichen Verfahren, die sich nachteilig auf die Wasserqualität auswirken, sind zu vermeiden.

<u>Deutscher Standard 2.1:</u> Die Methoden des integrierten Waldschutzes werden angewendet.

(a) Integrierter Waldschutz: Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung mechanischer, biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird. (§ 2 Pflanzenschutzgesetz)

<u>Deutscher Standard 2.2:</u> Bekämpfungsmaßnahmen unter Anwendung von Pflanzenschutzmitteln finden nur als letztes Mittel bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes oder der Verjüngung und ausschließlich auf der Grundlage eines schriftlichen Gutachtens einer fachkundigen Person statt.

- a) Als Pflanzenschutzmittel im Sinne dieser Bestimmung gelten Herbizide, Insektizide, Fungizide und Rodentizide.
- b) Es werden nur zugelassene Pflanzenschutzmittel verwendet. Pflanzenschutzmittel werden restriktiv, d.h. auf das notwendige Maß beschränkt, und möglichst umweltverträglich eingesetzt. Vorgaben für die ordnungsgemäße Ausbringung werden eingehalten.
- c) Polterspritzung sowie das Ausbringen von Wundverschluss- und Wildschadensverhütungsmitteln sind ohne schriftliches Gutachten zulässig. Es ist dabei den Dokumentationspflichten und den Anforderungen an die Sachkunde des Pflanzenschutzgesetzes nachzukommen. Der Schutz durch andere Maßnahmen, wie z.B. die rechtzeitige Abfuhr des Holzes durch den Käufer, hat jedoch Vorrang.
- d) Eine Person gilt dann als fachkundig, wenn sie eine forstliche Ausbildung an einer Universität oder Fachhochschule abgeschlossen hat.

Daten und Lage

Entsprechend der Vorschriften im Bundeswaldgesetz (BWaldG) und Landeswaldgesetz (NWaldLG) ist der Waldbesitzer dazu verpflichtet, seinen Wald ordnungsgemäß zu bewirtschaften und Gefahren entgegenwirken, die durch Schadorganismen von seinem Wald ausgehen und den Wald eines Nachbarn gefährden können (§ 13 NWaldLG). Um benachbarte Wälder zu schützen und um schwerwiegende Schäden am eigenen Wald zu vermeiden und die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes dauerhaft zu sichern, hat der Waldbesitzer die

bewährten Regeln der forstlichen Praxis anzuwenden. Neben einer naturnahen und möglichst vielschichtigen und stabilen Gestaltung der Waldbestände, können Pflanzenschutzmittel unter Umständen als letztes Mittel die einzige verbleibende Möglichkeit darstellen um Schäden zu vermeiden oder einzudämmen.

Bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln sind neben den Vorgaben im Pflanzenschutzgesetz auch die oben beschriebenen Vorgaben von PEFC zu beachten. Es sind die Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes zwingend zu berücksichtigen. Hierzu zählt, dass biologische, biotechnische, pflanzenzüchterische, sowie anbau- und kulturtechnische Maßnahmen die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das absolut notwendigste Maß zu beschränken haben. Gemäß § 2a PflSchG darf Pflanzenschutz ausschließlich nach den Maßgaben guter fachlicher Praxis durchgeführt werden. Hierzu sind die oben genannten Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes und der Schutz des Grundwassers zu berücksichtigen.

Die fünf Grundsätze für die **gute fachlicher Praxis im Pflanzenschutz** lauten:

- 1. Pflanzenschutz ist ein systemarer Ansatz, der ein komplexes Vorgehen erfordert.
- 2. Ökologische Belange sind gleichwertig mit ökonomischen und sozialen Aspekten.
- 3. Vorbeugende Maßnahmen haben Vorrang von Bekämpfungsmaßnahmen.
- 4. Allen Entscheidungen muss ein sorgfältiger Abwägungsprozess vorausgehen.
- 5. Wissenschaftliche Erkenntnisse und der verantwortbare technische Fortschritt sind zu nutzen.

Gemäß dem deutschen PEFC-Standard Nr. 2.2 hat die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Niedersachsen ausschließlich nach intensiver Abwägung und Erstellung eines schriftlichen Gutachtens durch eine fachkundige Person stattzufinden. Polterspritzungen sind ohne Schriftliches Gutachten zulässig, die gemäß Pflanzenschutzgesetz vorgeschriebenen Dokumentationspflichten aller PSM-Ausbringungen müssen jedoch eingehalten werden. Um den Abwägungsprozess vor der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln zu vereinfachen hat die Nordwest-(NW-FVA) deutsche Forstliche Versuchsanstalt Vorgehenskatalog einen "Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach PEFC-Leitlinien" entwickelt, der als Hilfestellung von PSM-Anwendern in Niedersachsen genutzt wird. Dieser Vorgehenskatalog, der in ausgefüllter Form ein Gutachten zum PSM-Gebrauch darstellt, ist im Folgenden abgebildet. Dem Vorgehenskatalog folgend wird vor jeder PSM-Ausbringung (ausgenommen Polterspritzung) ermittelt, welche mechanischen, biologischen / biotechnischen oder chemischen Maßnahmen das festgestellte Problem lösen und einen PSM-Einsatz ersetzten können. Nach der Wahl des jeweiligen Verfahrens zur Begegnung des festgestellten Problems wird die nach dem dargestellten Vorgehenskatalog Entscheidung begründet und dokumentiert. Auch eine Erfolgskontrolle ist Teil der Anwendungsdokumentation.

In den NLF hat es im Abgelaufenen Zertifizierungszeitraum (2005-2010) insgesamt **727 dokumentierte Gutachten** von fachkundigen PSM-Anwendern vor der Ausbringung von PSM nach dem Schema der NW-FVA gegeben. Diese schriftlich angefertigten Gutachten werden in den Forstämtern archiviert.

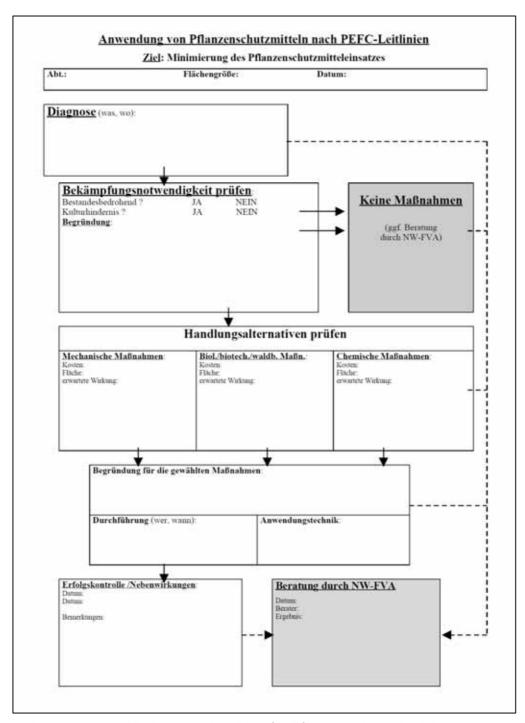


Abb. 5.5: Abwägungs- und Dokumentationsblatt für Pflanzenschutzmitteleinsätze im Wald (Quelle: NW-FVA)

Um die niedersächsischen Pflanzenschutzmittelanwender bei den Abwägungsprozessen zu unterstützen hat die NW-FVA (Abt. Waldschutz) Richtlinien für häufige PSM-Anwendungsbereiche im Wald herausgegeben. Diese werden laufend aktualisiert und zeigen unter anderem biologische, biotechnische und mechanische Alternativen zu einer chemischen Bekämpfungsmaßnahme auf. Dieses trägt dazu bei, den Verbrauch von chemischen Pflanzenschutzmitteln durch alternative Verfahren zu mindern (integrierter Pflanzenschutz). Die Richtlinien stehen allen fachkundigen PSM-Anwendern im Internet (www.nw-fva.de) zur Verfügung, entbinden jedoch nicht davon, die geltenden Vorschriften bezüglich der PSM Ausbringung zu beachten.

Weiterhin bietet die NW-FVA auf ihrer Homepage ständig aktualisierte **Waldschutzmeldungen** an, die allen Waldbesitzern zur Verfügung stehen. Hier werden aktuelle Gefährdungen für den Wald aufgezeigt und Anweisungen zur Schadensvermeidungund Schadenseindämmung sowie Neuerungen im Pflanzenschutz beschrieben. Durch frühzeitige Warnungen wie zum Beispiel vor witterungs- oder jahreszeitlich bedingt im Land drohenden Borkenkäferkalamitäten, können rechtzeitig Gegenmaßnahmen (zum Beispiel integriertes Borkenkäferbekämpfungsverfahren nach NW-FVA) ergriffen werden. Hierdurch können drohende Kalamitäten frühzeitig und punktuell ohne große Mengen von Pflanzenschutzmitteln verhindert werden. Auf diese Weise werden – den Zielen im abgelaufenen Waldbericht entsprechend - die Mengen verwendeter Pflanzenschutzmittel gemindert. Auch die gemäß Pflanzenschutzmittelverzeichnis zugelassenen Pflanzenschutzmittel werden in den Waldschutzmeldungen mit aktuellem Stand aufgeführt.

Seit 2008 besteht die Möglichkeit für alle Waldbesitzarten, Pflanzenschutzmittelausbringungen in einem **Online Portal der NW-FVA** elektronisch zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist für die Anwender der NLF gemäß BA 1/2009 seit Februar 2009 Pflicht. Eine Dokumentation aller PSM-Ausbringungen (auch Polterbehandlung) soll neben der Erfüllung der Dokumentationspflicht auch Möglichkeiten der Erstellung eines Pflanzenschutzmittelkatasters eröffnen und einen besseren Überblick über die Verwendung von PSM in Niedersachsen bieten.

Jahr	PSM - Gruppe	Wirkstoffverbrauch [g]	Verbrauch [Liter]	Verbrauch [kg]	Fläche [ha]	Umfang [Fm]
	Herbizid	266.325	688,7		201,3	
8	Insektizid	91.118,2	1.458,5	2.874,4	414,6	207.713
700	Rodentizid	854,3			106,7	
	Wildschadenverhütungsmittel	115				
6	Herbizid	153.663	354,5	4,1	116,1	
2009	Insektizid	63.175	725,8	844,6	172,5	109.495
%	Rodentizid	601,4			37,2	

Tab. 5.1: Durch die NLF im PSM-Portal der NW-FVA gemeldete Ausbringungsmengen zugelassener Pflanzenschutzmittel (Quelle: PSM-Portal der NW-FVA)

Die oben stehende Tabelle zeigt die von den NLF im Waldschutzportal der NW-FVA verbuchten PSM-Anwendungen der Jahre 2008 und 2009 nach Gruppe der PSM sortiert. Aufgrund der unterschiedlichen Verkaufsgebinde verschiedener Hersteller ist die verbrauchte Menge des jeweiligen Wirkstoffs und die behandelte Fläche bzw. Festmetermenge als Bezugsgröße anzusehen. Mit Hilfe des für alle Waldbesitzarten zur Verfügung stehenden Waldschutzportals wird es zukünftig – bei vermehrter Nutzung des Portals - möglich sein, eine Zeitreihe der PSM-Verwendungen in Niedersachsen aufzustellen.

Seit 2010 werden PSM-Verwendungen in den NLF nach jeder Verwendung mit Hilfe der dot.Net-Anwendung "PAN-Erfassung – Sonstige Maßnahmen" in den Planausführungsachweisen elektronisch erfasst. Da Buchungen von Herbizid-, Insektizid-, Rodentizid- und Fungizidausbringungen gemäß BA 17/2010 zwingend in den Planausführungsnachweisen zur verbuchen sind ist eine Dokumentation aller in den NLF ausgebrachten PSM somit neben der Dokumentation im PSM-Portal der NW-FVA sichergestellt.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010

- **§ 11: Odnungsgemäße Forstwirtschaft:** "Kennzeichen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft sind insbesondere [...]
- Hinwirken auf gesunde, stabile und vielfältige Wälder, [...]
- Maßnahmen zur Waldschadensverhütung."
- § 13: Waldschutz: "Gehen von Waldflächen einrer waldbesitzenden Person Gefahren für benachbarte Waldflächen anderer Waldbesitzer durch Schadorganismen aus, so hat die waldbesitzende Person den Gefahren nch den bewährten Regeln der forstlichen Praxis entgegenzuwirken."

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz)

- § 1: Zweck
- § 2 (2): Integrierter Pflanzenschutz
- § 2a (1) Pflanzenschutz nach guter fachlicher Praxis

Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung

- § 1: Sachkundenachweis für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittelverordnung

Wasserhaushaltsgesetz

Wasserschutzgebietsverordnungen

Naturschutzgesetze und -verordnungen

Bienenschutzverordnung

Gefahrstoffverordnung

Pflanzenschutzmittelverzeichnis (Teil 4, Forst)

BA 17/2010: "Waldschutzmeldewesen" – Betriebsanweisung der NLF

Quellen

NLF - BA 17/2010 "Waldschutzmeldewesen" der Betriebsanweisung der NLF

NLF – Betriebsleitung: Auswertung der Meldungen der NLF im PSM-Portal der NW-FVA

NW-FVA: Abwägungs- und Dokumentationsblatt für Pflanzenschutzmittelanwendungen (www.nw-fva.de – Zugriff 01.07.2010)

NW-FVA: Waldschutzinfos (www.nw-fva.de – Zugriff 01.07.2010)

Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung PflSchSachkV vom 28.07.1987, zuletzt geändert am 7.05.2001 (BGBI I S. 885)

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) vom 15.09.1986, zuletzt geändert am 29.07.2009 (BGBI I S. 2542)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Ziele

16	Eingesetzte Pflanzenschutzmittel		I/Mittel,	
	_		ha/Mittel	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	2.2.c		Standard:	19
	5.2.b		2.1	
			2.2	

Ziele:

Der Umfang der eingesetzten PSM wird auf niedrigem Niveau gehalten, indem Pflanzenschutzmittel ausschließlich nach dokumentierter Abwägung auf Grundlage des Verfahrens der NW-FVA eingesetzt werden (Ausnahme: Polterspritzung). PSM-Einsätze werden nach den Vorgaben des Pflanzenschutzgesetzes dokumentiert.

Maßnahmen:

Verwendung und Verbreitung des Verfahrens der NW-FVA über das Internet im für die Region Niedersachsen reservierten Teil der Homepage von PEFC-D mit Formblättern und Links.

LWK: jährliche Auswertung der auf den Forstämtern gesammelten Protokolle, bei Verwendung des Waldschutzportals Auswertung der Ergebnisse.

NLF: Erfassung PSM-Einsatz auch über PAN ab 2010.

Schulung zum gesetzeskonformen und pefc-gerechten Einsatz von PSM im Rahmen der Fortbildung Forstschutz.

3.2.3 Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder – Holzund Nichtholz (Helsinki-Kriterium 3)

Indikator 17 – Verhältnis Zuwachs - Nutzung

17	Verhältnis Zuwachs – Nutzung		Efm/ha	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	1.2.a I	3.1	Standard:	21
	3.2.c I		1.1	

Vorgaben

<u>PEOLG 1.2.a I</u>: Die Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen die Quantität und Qualität der forstlichen Ressourcen mittel- und langfristig durch einen Ausgleich zwischen den Ernte- und Zuwachsraten sichern.

<u>PEOLG 3.2.c I:</u> Die Erntemenge von Holz- und Nichtholzprodukten darf eine Menge nicht überschreiten, die dauerhaft gesichert werden kann.

Wien 3.1: Wert und Menge des vermarkteten Rundholzes.

<u>Dt. Standard 1.1</u>: Bewirtschaftungspläne, die der Betriebsgröße und Betriebsintensität entsprechen, werden erstellt. Sie berücksichtigen ökologische, ökonomische und soziale Ziele im Sinne von PEFC. Die Waldbewirtschaftung orientiert sich an den Bewirtschaftungsplänen und stellt mittel- und langfristig einen Ausgleich zwischen Holznutzung und Holzzuwachs sicher.

Daten und Lage

Da eine Zustandserfassung des Gesamtzuwachses in Niedersachsen erst im Rahmen der BWI III zum Jahr 2012 vorliegen wird, kann im Folgenden nur auf Daten aus dem Jahr 2002 für den Gesamtwald aus der BWI II zurückgegriffen werden.

Im Durchschnitt der Jahre 1987-2002 wuchsen in den Wäldern Niedersachsens jährlich ungefähr 10,6 Vfm/ha (11,7 Mio. Vfm insgesamt) zu. Bei einem Umrechnungsfaktor von 0,8 entspricht dieses einem jährlichen **Zuwachs** von ca. **8,5 Efm/ha** oder **9,4 Mio. Efm** insgesamt.

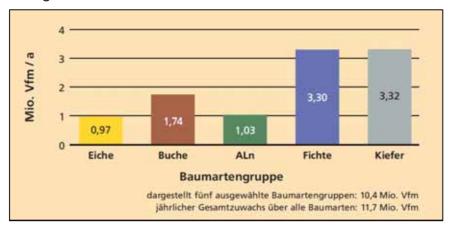


Abb. 6.1: Zuwachs der Hauptbaumarten Niedersachsens im Zeitraum 1987-2002 (aus BWI II)

Besonders zuwachsstark sind laut BWI II die Baumartengruppen Fichte und Kiefer. Die Baumartengruppe ALn und die Eichen Niedersachsens sind am zuwachsschwächsten. Diese, durch die BWI II festgestellten Zuwachsraten liegen etwa 15 bis 25 % über den Zuwachsraten der Ertragstafeln, nach denen der Zuwachs vorher eingeschätzt wurde. Dennoch liegt Niedersachsen mit der durchschnittlichen jährlichen Zuwachsrate von 10,6 Vfm/ha deutlich unter dem Durchschnitt aller Bundesländer von 12,1 Vfm/ha.

Eine Aufstellung und Darstellung der jährlich, getrennt nach Waldbesitzarten, in Niedersachsen getätigten **Nutzungen** ist der unten stehenden Tabelle und Abbildung zu entnehmen.

	Nutzungen ir	Niedersachsens	Wäldern [Fn	n]	
Jahr	Landeswald	Körperschaftswald	Privatwald	Bundeswald	Insgsamt
1995	1.426.636	318.661	1.497.733	93.178	3.336.208
1996	1.285.420	252.169	1.199.112	91.000	2.827.701
1997	1.293.300	314.809	1.368.408	120.176	3.096.693
1998	1.283.849	267.598	1.698.951	127.427	3.377.825
1999	1.287.900	276.400	1.714.200	123.300	3.401.800
2000	1.186.100	261.700	1.387.700	123.700	2.959.200
2001	1.469.800	306.400	1.592.300	130.500	3.499.000
2002	1.569.600	311.300	1.593.900	142.400	3.617.200
2003	1.849.900	351.500	1.820.600	148.500	4.170.500
2004	1.974.100	360.700	2.206.400	169.000	4.710.200
2005	1.790.500	397.900	2.138.600	165.800	4.492.800
2006	2.017.100	380.900	2.358.800	172.000	4.928.800
2007	2.530.400	499.000	2.866.600	146.900	6.042.900
2008	1.521.800	290.900	1.988.700	128.000	3.929.400
2009	1.570.700	249.900	1.699.400	145.700	3.665.700
Summe 1995-2009	24.057.105	4.839.837	27.131.404	2.027.581	58.055.927
Durchschnitt 1995-2009	1.603.807	322.656	1.808.760	135.172	3.870.395
Summe 2005-2009	9.430.500	1.818.600	11.052.100	758.400	23.059.600
Durchschnitt 2005-2009	1.886.100	363.720	2.210.420	151.680	4.611.920

Tab. 6.1: Nutzungen in niedersächsischen Wäldern von 1995-2009 nach Besitzarten (Quelle: "Die Nds. Landwirtschaft in Zahlen, ML - Stand Juni 2010)

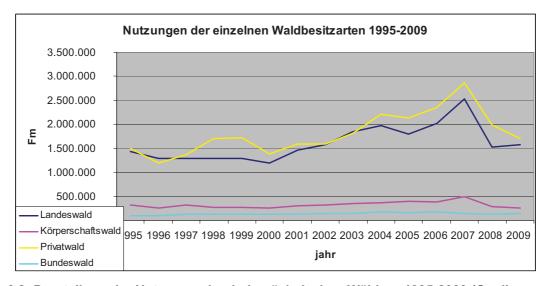


Abb. 6.2: Darstellung der Nutzungen in niedersächsischen Wäldern 1995-2009 (Quelle: "Die Nds. Landwirtschaft in Zahlen, ML - Stand Juni 2010)

Es wird deutlich, dass der Privatwald und der Landeswald mit durchschnittlich 1,8 bzw. 1,6 Mio. Efm. im Jahr den Großteil der Holznutzungen aufweisen.

Insgesamt ist seit 1995 ein leicht ansteigender Trend der Holznutzungen zu erkennen. Lag der durchschnittliche Nutzungssatz des Gesamtzeitraums noch bei knapp 3,9 Mio. Fm (ca. 3,5 Fm/ha), so beträgt er im Zeitraum von 2005-2009 etwa 4,6 Mio. Fm (ca. 4,1 Fm/ha). Dieser Anstieg um 17 % entspricht noch nicht ganz dem 2005 im Waldbericht als Ziel angestrebten Anstieg von 25 %. Der Nutzungsanstieg ist zumindest teilweise auch auf das Sturmtief Kyrill zurückzuführen, bei dem 2007 große Holzmengen unplanmäßig genutzt wurden.

Die im Zeitraum von 1987 bis 2002 getätigten Nutzungen wurden auch durch die BWI II festgestellt. Hiernach wurden einschließlich natürlicher Abgänge 5,5 Vfm/ha (4,4 Efm/ha) oder 6,01 Mio VFm insgesamt genutzt. Dieses entspricht etwa 50 % des Zuwachses. Entsprechend erhöhte sich der Holzvorrat im beschriebenen Zeitraum jährlich um gut 5 Vfm je Hektar.

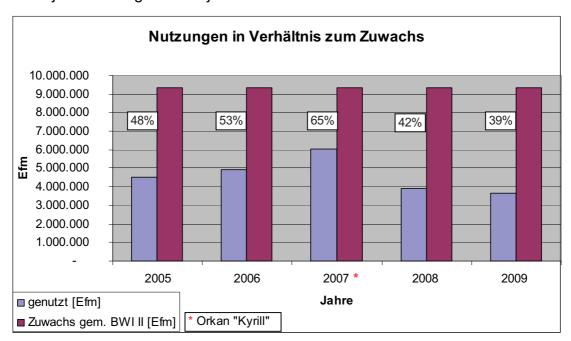


Abb. 6.3: Nutzungen im Verhältnis zum Zuwachs (Quelle: BWI II und "Die Nds. Landwirtschaft in Zahlen, ML - Stand Juni 2010)

Da noch keine neuere Zuwachseinschätzung für den gesamten Wald Niedersachsens vorliegt, können die im Zeitraum von 2005 bis heute getätigten und vom ML veröffentlichten Nutzungen nur dem durch die BWI II 2002 festgestellten Zuwachs gegenübergestellt werden. Wie die oben stehende Abbildung zeigt, wurden in den vergangenen fünf Jahren trotz des Sturmtiefs "Kyrill" im Schnitt nur rund 49 % des Zuwachses durch Nutzungen abgeschöpft. Im Sturmjahr 2007 waren es 65 % des Zuwachses.

Der verhältnismäßig geringe Anteil genutzter Zuwächse ist mit den überwiegend noch jungen Beständen und den im Bundesvergleich geringen Vorräten Niedersachsens zu erklären. In den Wäldern Niedersachsens müssen noch Vorräte akkumuliert werden. Insbesondere im Privatwald unter 100 ha Größe wurde jedoch in der Vergangenheit noch unter den Möglichkeiten genutzt sodass hier noch Potential für Nutzungssteigerungen vorliegt.

Die Darstellung der Holznutzungen nach Größenklassen im Privatwald zeigt eindeutig, dass die Bewirtschaftungsintensität gemessen am Holzeinschlag mit zunehmender Betriebsgröße steigt. Privatbetriebe ab 200 ha nutzen 2,5-mal mehr Holz je ha als Betriebe bis 20 ha Größe. Vor diesem Hintergrund ist es auch mit Blick auf die Holzindustrie unbedingt notwendig, die **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse** zu leistungsstarken und handlungsfähigen Dienstleistungsorganisationen weiter zu entwickeln, ihnen die dazu notwendigen Instrumente an die Hand zu geben und ein Mindestmaß an forstfachlicher Beratung und Betreuung sicherzustellen.

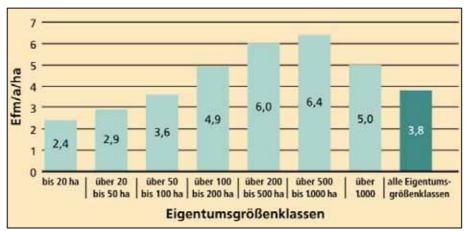


Abb. 6.4: Nutzung je ha und Jahr 1987-2002 im Privatwald nach Eigentumsgrößenklassen (aus BWI II)

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- **§1: Gesetzeszweck:** "den Wald [...] erhalten, erforderlichenfalls mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung <u>nachhaltig</u> zu sichern"
- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** "Die waldbesitzende Person hat ihren Wald ordnungsgemäß, insbesondere <u>nachhaltiq</u> zu bewirtschaften [...]"
- [...] "Sicherung nachhaltiger Holzproduktion und Erhaltung der Waldökosysteme als Lebensraum"
- **§15: Sonderregelungen:** [...] "Die Anstalt Niedersächsische Landesforsten hat einen angemessenen Baumbestand zu erhalten" [...]

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- **A. Allgemeine Bestimmungen:** [...], den Wald unter wirtschaftlich angemessenen Bedingungen zu nutzen" [...]

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

Quellen:

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Die niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen 2009 (Stand: Juni 10), herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung.

Ziele

17	Verhältnis Zuwachs – Nutz	rung	Efm/ha	
	PEOLG: 1.2.a I	Wien-Indikator: 3.1	<u>Deutscher</u> Standard:	Alter Indikator:
	3.2.c l		1.1	

Ziele:

Die Ausschöpfung der nachhaltig möglichen Holznutzung wird unter Erhalt von Biotopund Totholz in angemessenem Umfang in allen Besitzarten angestrebt.

Maßnahmen:

Mobilisierung des Kleinprivatwaldes über Beratung und Stärkung der forstlichen Zusammenschlüsse.

Werbung für forstliche Zusammenschlüsse im Rahmen von Dienstbesprechungen, Waldbesitzertagungen, Internetauftritt LWK, Waldbesitzerverband.

Indikator 18 - Pflegerückstände

18 Pflegerücks	tände	ha (unterlassene Pfl in Jungbestände Durchforstungen	n oder
PEOLG: 3.2.b l	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 3.3	Alter Indikator: 29

Vorgaben

<u>PEOLG 3.2.b I:</u> Verjüngungs-, Pflege und Erntearbeiten sollen rechtzeitig und so erfolgen, dass die Ertragsfähigkeit des Standortes nicht gemindert wird.

St. Standard 3.3: Eine angemessene und auf die Betriebsziele abgestimmte Pflege wird sichergestellt.

Daten und Lage

Pflegerückstände wurden im Zuge der BWI II nicht erfasst. Aktuelle Daten bezüglich vorliegender Pflegerückstände und Pflegedringlichkeiten für alle Waldbesitzarten Niedersachsens liegen somit nicht vor.

Da für den **Privatwald** keine Pflicht zur Erstellung eines Betriebsplanes besteht und somit keine flächendeckende Forsteinrichtung mit Ausweisung von Pflegedringlichkeiten vorliegt, ist es nicht möglich, eine Fläche pflegedringlicher Bestände in dieser Waldbesitzart herzuleiten. Pflegemaßnahmen in den pflegeintensiven jungen Beständen des Nichtstaatswaldes können jedoch im Rahmen der Förderung (siehe Indikator 5) bezuschusst werden. Durch die Bezuschussung der oftmals kostenintensiven Läuterungs- und Durchforstungsmaßnahmen soll sichergestellt werden, dass Pflegemaßnahmen nicht zu lange aufgeschoben und somit zu Pflegerückständen werden.

Der folgenden Tabelle sind die Flächen zu entnehmen, auf denen Waldpflegemaßnahmen auf durch die LWK betreuten Privatwaldflächen stattgefunden haben. Die aufgeführten Pflegemaßnahmen verfolgen das Ziel Bestände derart zu pflegen. dass keine Pflegerückstände auflaufen. Besonders auffällig ist die mit durchschnittlich 16.834 ha/Jahr verhältnismäßig große Fläche auf der Erst- und Jungdurchforstungen durchgeführt wurden. Setzt man diese jährliche Fläche ins Verhältnis zur gesamten durch die LWK betreuten Waldfläche (500.000 ha), so ergibt dieses einen Anteil von 3,4 % aller durch die LWK betreuten Waldflächen. Einen zehnjährigen Einrichtungsturnus unterstellt bedeutet dieses, dass in einem Einrichtungsturnus etwa 34 % der durch die LWK betreuten Fläche erst- oder jungdurchforstet würden. Gerade diese meist aufwändigen Durchforstungsformen sind wichtig bei der Vermeidung von Pflegerückständen. Die verhältnismäßig guten Preise für Industriehölzer und schwächere Stammholzsortimente ermöglichten es Erstdurchforstungen mit durchaus erträglichem Deckungsbeitrag durchzuführen, was dem generellen Pflegezustand der Bestände dienlich war.

Pflege in He	ktar LWK-betr	euter Fläche		
Maßnahme	mit Förderung	ohne Förderung	gesamt	Mittelwert
Kultur- und Jungwuchspflege				
2007			1.198	
2008			1.401	1.323
2009			1.370	
Bestandespflege/Läuterung				
2007	182	712	894	
2008	361	727	1.088	982
2009	282	691	963	
Astungen				
2007			271	
2008			210	199
2009			116	
Erst- und Jungdurchforstungen				<u> </u>
2007	 		17.240	
2008			17.289	16.834
2009			15.974	
Alk London and Marie and M				
Altdurchfostungen und Verjüngungshiebe	 		0.404	-
2007			9.434	
2008			7.820	8.168
2009			7.251	

Tab. 6.2: Im Bereich der durch die LWK betreuten Forsten durchgeführte Waldpflegemaßnahmen 2007-2009 (Quelle: Erfolgsbericht der LWK)

Im **Landeswald** werden durch die Forsteinrichtung dringend pflegebedürftige Bestände und Bestände mit Pflegerückständen unterschieden.

- **Dringend pflegebedürftige Bestände**: Bestände, die im Moment noch nicht dem Pflegeziel ihrer Altersklasse entsprechen und dementsprechend innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre zielgerichtet durchforstet werden müssen.
- Bestände mit Pflegerückstand: Bestände, bei denen aufgrund von Versäumnissen oder Fehlern in der Bestandespflege eine Gefährdung des Waldentwicklungsziels besteht und die dementsprechend umgehend zu pflegen sind.

Das Pflegeziel ist den jeweiligen **Merkblättern der NLF** zu entnehmen. Diese Merkblätter werden kontinuierlich aktualisiert und sind auf der Homepage der NLF **(www.landesforsten.de)** veröffentlicht. Diese hilfreichen Pflegeanweisungen stehen auch anderen Waldbesitzarten als Entscheidungshilfe und Leitfaden zur Bestandesbehandlung zur Verfügung.

Der Anteil pflegebedürftiger Bestände in den NLF liegt über alle Stichjahre und Forstämter hinweg zum Stichtag 01.06.2010 insgesamt bei rund 7 %, wobei Pflegerückstände nur auf 1 % der Holzbodenfläche und Pflegedringlichkeiten auf 6 % der Fläche festgestellt wurden. Zu berücksichtigen ist, dass ein großer Teil der durch die Forsteinrichtung festgestellten Dringlichkeiten und Rückstände aufgrund der unterschiedlichen Stichtage bereits abgearbeitet sein dürften. Den höchsten Anteil an Pflegedringlichkeiten weisen Edellaubbäume auf. Dieses ist auf die frühe Zuwachskulmination dieser Baumarten zurückzuführen, sodass hier besonders frühe und starke Durchforstungen notwendig werden.

Der insgesamt gute bis sehr gute Pflegezustand der Landeswaldflächen findet sich in ähnlicher Form auch im Bereich von Betreuungsforsten mit engagierten Waldbesitzern.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- §1: Gesetzeszweck: "den Wald […] erhalten, erforderlichenfalls mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, die Forstwirtschaft zu fördern"
- §11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: "Die waldbesitzende Person hat ihren Wald ordnungsgemäß, insbesondere nachhaltig zu bewirtschaften und dabei zugleich der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes Rechnung zu tragen (ordnungsgemäße Forstwirtschaft)."

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- **C. Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung:** "Ziel der Förderung von Maßnahmen im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung ist die Erhöhung der Stabilität und der ökologischen wie ökonomischen Leistungsfähigkeit des Waldes"

Merkblätter der Niedersächsischen Landesforsten:

- Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Fichtenbeständen (2005)
- Wertästung (2005)
- Nr. 18: Entscheidungshilfen für die Begründung und Pflege der Japanlärche
- Nr. 30: Entscheidungshilfen für die Begründung und Pflege von Stieleichen-Edellaubholz-Mischbeständen
- Nr. 33: Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Buchenbeständen Derzeit in Überarbeitung –
- Nr. 35: Entscheidungshilfen für die Begründung von Stieleichen- und Traubeneichenbeständen
- Nr. 36: Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Douglasienbeständen
- Nr. 37:Pflege und Entwicklung von Kiefernbeständen
- Entscheidungshilfen zur Bewirtschaftung der Vogelkirsche in Nordwestdeutschland
- Entscheidungshilfen zur Pflege und Entwicklung von Lärchen- Mischbeständen
- Pflege und Entwicklung von Ahorn, Esche und anderen Edellaubbäumen
- Pflege und Entwicklung von Erle, Birke und anderen Weichlaubbäumen

Quellen:

LWK Niedersachsen – GB 4 – Forst: Auswertung des Erfolgsberichts

LWK Niedersachsen: Darstellung auf der Homepage: www.lwk-niedersachsen.de (Zugriff: 15.06.2010) Niedersächsische Landesforsten: Technische Anweisung zur Bestandesinventur, erstellt durch das Niedersächsische Forstplanungsamt (NFP)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Ziele

18	Pflegerückstände		ha	
				flegemaßnahmen in oder Durchforstungen)
	PEOLG: 3.2.b l	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 3.3	Alter Indikator: 29

Ziele:

Pflegerückstände werden abgebaut

Maßnahmen:

In den Landesforsten werden die Empfehlungen zur Bestandespflege (Merkblätter) aktualisiert und umgesetzt. Die NLF stellen neue Merkblätter über das Internet allen Waldbesitzarten zur Verfügung. Im Privatwald wird die Beratung und Betreuung der Pflege im Anhalt an die Merkblätter fortgeführt.

Schulungen der NLF zu waldbaulichen Themen.

NLF Überprüfung der Abarbeitung von Pflegerückstände im Rahmen der Forsteinrichtung und des Controllings.

LWK: Monitoring jährliche Fläche, Förderung Bestandespflege, Auswertung der Abweichungsprotokolle.

3.2.4 Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen (Helsinki-Kriterium 4)

Indikator 19 – Baumartenanteile und Bestockungstypen

19	Baumartenanteile und Besto	ckungstypen	%, Fläche ha, Fläche ha domini eingebürgerten B FFH-Gebiete (Leb (siehe Indikator 2	Baumarten, pensraumtypen)
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.2b	4.1	Standard:	31
	4.2c	4.4	4.1	32

Vorgaben

<u>PEOLG 4.2b:</u> Bei der Wiederaufforstung und Aufforstung soll Herkünften einheimischer Arten sowie lokalen, gut standortangepassten Provenienzen gegebenenfalls der Vorzug gegeben werden. Es sollen nur solche eingeführten Arten, Provenienzen oder Sorten verwendet werden, deren Auswirkungen auf das Ökosystem und auf die genetische Integrität der einheimischen Arten und lokalen Provenienzen bewertet wurden, und wenn negative Auswirkungen vermieden oder minimiert werden können.

<u>PEOLG 4.2c:</u> Die Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen gegebenenfalls die Vielfalt sowohl der horizontalen wie auch der vertikalen Strukturen, z.B. ungleichaltrige Bestände, und die Artenvielfalt, z.B. Mischbestände, fördern. Gegebenenfalls sollen die Maßnahmen auch auf die Bewahrung und Wiederherstellung der landschaftlichen Vielfalt abzielen.

<u>Wien 4.1:</u> Wald- und andere bewaldete Flächen, klassifiziert nach Anzahl der vorkommenden Baumarten und Waldtyp.

<u>Wien 4.4:</u> Wald- und andere bewaldete Flächen, auf welchen eingebürgerte Baumarten vorherrschend sind.

<u>Dt. Standard 4.1:</u> Mit Ausnahme natürlicher Reinbestände werden Mischbestände mit standortgerechten Baumarten erhalten bzw. aufgebaut. Ein hinreichender Anteil von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften wird angestrebt. Bei der Beteiligung fremdländischer Baumarten wird sichergestellt, dass es durch deren Naturverjüngung nicht zu einer Beeinträchtigung der Regenerationsfähigkeit anderer Baumarten und damit zu deren Verdrängung kommt.

- a) Bei einem Anteil von Mischbaumarten ab 10 % wird ein Bestand als gemischt angesehen.
- b) Eine Baumart gilt dann als standortgerecht, wenn sie sich auf Grund physiologischer und morphologischer Anpassung an die Standortbedingungen in der Konkurrenz zu anderen Baumarten und zu Sträuchern, Gräsern und krautigen Pflanzen in ihrem gesamten Lebenszyklus von Natur aus behauptet, gegen Schäden weitgehend resistent ist und die Standortskraft erhält oder verbessert. Die Bewertung erfolgt in der Gesamtbetrachtung aller drei Kriterien Konkurrenzkraft, Sicherheit und Pfleglichkeit. So können auch Baumarten, zu deren Gunsten steuernde Eingriffe erfolgen (z.B. Eiche in Mischbeständen mit Buche) standortgerecht sein.

Der Anteil kann dann als hinreichend angesehen werden, wenn Reproduzierbarkeit für die nächste Bestandesgeneration durch natürliche Verjüngung gegeben ist (vgl. § 5 Abs. 3 BNatSchG).

Daten und Lage

Bestockungstypenfläche

Da die BWI III erst im Jahr 2012 veröffentlicht werden soll, wird im Folgenden bei der Betrachtung der Zusammensetzung des gesamten niedersächsischen Waldes auf die Ergebnisse der BWI II (Stand 2002) zurückgegriffen. Hiernach besteht der niedersächsische Wald zu 70 % aus Wäldern mit Laubbaumbeteiligung. Auf 42 % der Waldfläche dominieren Laubbäume. Reine Laub- oder Nadelwälder wurden auf einer Fläche von 54 % der niedersächsischen Wälder festgestellt. Zu den reinen Laubwäldern zählen vor allem Buchen- und Eichenwälder, die meist gemischt mit anderen Laubbaumarten vorkommen.

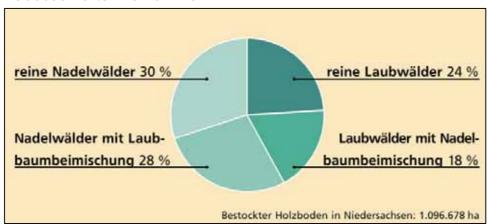


Abb. 7.1: Rein- und Mischbestände von Laub- und Nadelbäumen in Niedersachsen (aus BWI II)

Bezüglich der Baumartengruppen überwiegen im niedersächsischen Wald Mischbestockungen mit einem Anteil von 72 %. Unter den nadelbaumdominierten Beständen machen Mischbestände etwa 65 % aus. Laubwälder sind in Niedersachsen zu 81 % Mischbestockungen. Eichen und Edellaubbäume (ALh) finden sich zu 90 % bzw. 95 % in Mischung mit anderen Baumarten. Dagegen sind Buchen bzw. Erlen und Birken (ALn) nur zu rd. 75 % mit anderen Baumarten gemischt. Fichten- und Kiefernwälder zeigen die stärkste Tendenz zur Reinbestockung. Auch bei diesen Baumarten überwiegen in Niedersachsen jedoch Mischbestockungen mit Anteilen von 65 % bzw. 61 %. Nach Definition der BWI II beinhalten Reinbestockungen eingemischte Baumarten bis zu einem Anteil von 10 %. Erst bei Vorliegen von Mischbaumarten mit einem Anteil über 10 % wurden per Definition Mischbestände ausgewiesen.

Zukünftig wird der Anteil reiner Nadelwälder im naturnäher bewirtschafteten Wald Niedersachsens durch Beimischung von Laubbäumen weiter abnehmen. Betrug der Anteil von Laubbäumen im Landeswald 2002 nach BWI II noch 41 %, so ist er auf heute 43,1 % im Wald der NLF angestiegen.

/			langfr.
	1991	2006	Ziel
Mischbestände	45 %	67 %	90 %
Mischbestände mit Laubbaumbeteiligung	31 %	56 %	65 %
Laubbaumanteil des Nachwuchs	52 %	75 %	65 %
Verjüngung unter Altbestands- schirm (ohne Kahlschlag)	60 %	95 %	95 %
Naturverjüngungsanteil am Nach- wuchs (statt Pflanzung, Saat)	32 %	50 %	75 %
Vorrat an Derbholz			
in Vorratsfestmeter insg.	64 Mio	79 Mio	85 Mio
in Vorratsfestmeter je ha	200 VFm	257 VFm	250 VFm- 280 VFm
Nachhaltshiebssatz in Erntefestmeter je ha	4,6 EFm	5,8 EFm	7,5 EFm
Zuwachs in Erntefestmeter je ha	6,3 EFm	7,3 EFm	8,0 EFm
Rückgang der Kosten gegenüber	1991		
Bestandesbegründung		- 69 %	
Jungwuchspflege, Läuterung		- 60 %	
Schutz gegen Wildschäden		- 67 %	

Abb. 7.2: Erfolge nach 15 Jahren LÖWE-Waldbau in den NLF und langfristige Ziele (Quelle: NLF – LÖWE-Programm, 2008)

Der Anteil der Mischbestockungen wird noch zunehmen, um das Risiko durch Sturm, Schadinsekten, Klimaveränderungen und andere Störungen auf mehrere, jeweils unterschiedlich gefährdete standortsgemäße Baumarten zu verteilen. Allerdings wird eine horstweise bis kleinflächige Mischung einer einzelstamm- bis truppweisen Mischungsform zur Herabsetzung der starken Konkurrenz zwischen den Baumarten und des entsprechenden Pflegeaufwandes, zur Qualitätsholzerziehung und Sicherung naturnaher Lebensgemeinschaften vorgezogen. Bereits 2006 betrug der Anteil der Mischbestände mit Laubbaumbeteiligung in den NLF 56 %. Ziel der NLF ist es, diesen Anteil langfristig auf 65 % anzuheben. (LÖWE-Programm, 2008)

Bestockungstyp	Reinbestockung		Mischbestockung		
	ha	%	ha	%	
Eiche	11.534	10	100.620	90	
Buche	36.390	22	125.874	78	
ALn	31.618	25	96.245	75	
ALh	1.590	5	27.840	95	
Laubbäume	81.132	19	350.579	81	
Fichte	76.957	35	145.760	65	
Douglasie	2.187	11	16.903	89	
Kiefer	137.010	39	215.358	61	
Lärche	7.159	16	36.589	84	
Nadelbäume	223.313	35	414.610	65	
alle Baumarten	304.445	28	792.233	72	

Abb.7.3: Rein- und Mischbestockungen der Baumartengruppen in Niedersachsen 2002 (aus BWI II)

Anteile der Baumartengruppen

Die Verteilung der Baumartengruppen ist in der folgenden Abbildung für den gesamten Wald Niedersachsens (links) im Jahr 2002 (gemäß BWI II) dargestellt. In der rechts stehenden Abbildung ist die Baumartenverteilung der Bestandesschicht I (herrschende Bestandesschicht) für den Wald der NLF im Jahr 2010 gemäß Erfassung durch die Forsteinrichtung dargestellt. Trotz unterschiedlicher Aufnahmeverfahren verdeutlichen die Abbildungen die Dominanz der Nadelbaumarten Fichte und Kiefer, zeigen jedoch ebenfalls die breite Baumartenpalette der niedersächsischen Wälder.

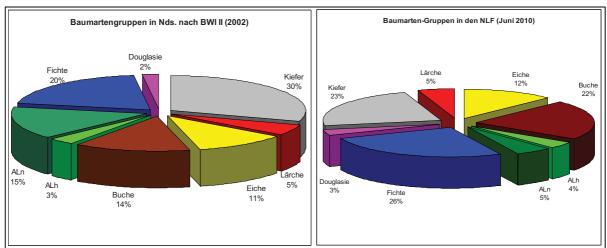


Abb. 7.4: Baumartengruppenverteilung in ganz Niedersachsen 2002 (links) und den NLF 2010 (rechts); Quellen: BWI II und NFP.

Die oben beschriebene Nadelholzdominanz ist durch die für Niedersachsen charakteristischen, stark unterschiedlichen, naturräumlichen und standörtlichen Voraussetzungen, forstgeschichtlichen Entwicklungen und Eigentumsverhältnisse bedingt. Diese haben regional zu einer sehr unterschiedlichen Baumartenzusammensetzung geführt. Insbesondere in der Lüneburger Heide ist die Nadelbaumart **Kiefer** mit einem Anteil von 55 % als Charakterbaumart anzusehen. Auch im westniedersächsischen Tiefland ist die Kiefer die häufigste Baumart. Die Wälder im Süden Niedersachsens werden von **Buche** (35 %) und **Fichte** (34 %) geprägt. Die sonstigen Laubbäume mit niedriger Produktionszeit (**ALn**), insbesondere die Birken, erreichen im westniedersächsischen Tiefland einen Anteil von 25 %. Die Birke findet sich überwiegend als Sukzession auf degenerierten Moorstandorten.

Wie unter Indikator 20 (Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau) ausführlich beschrieben, wächst in der hier nicht dargestellten Bestandesschicht des **Nachwuchses ein deutlich höherer Laubholzanteil** heran, der die Baumartenzusammensetzung der niedersächsischen Wälder mittelfristig deutlich zugunsten des Laubholzes verändern wird. Auf den besonders armen Standorten wird auch weiterhin vermehrt die **Douglasie** bei der Verjüngung der Bestände beteiligt. Sie erreicht in der herrschenden Bestandesschicht im westniedersächsischen Tiefland derzeit einen Anteil von 4 %, in Niedersachsen insgesamt einen Anteil von 2 %.

Die Baumartenverteilung nach Eigentumsarten zeigt ein unterschiedliches Bild:

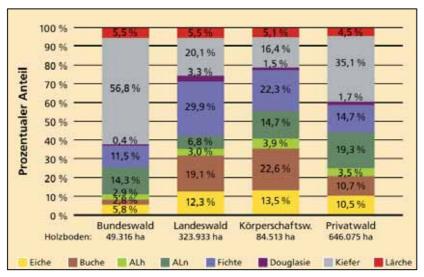


Abb.7.5: Verteilung der Baumartengruppen im Jahr 2002 nach Waldeigentumsarten (aus BWI II)

Insgesamt betrug der Laubbaumanteil 2002 nach BWI II 41 % im Landeswald, 43 % im Privatwald und 53 % im Körperschaftswald. Im Landeswald ist der Anteil bis heute (Stand Juni 2010) gemäß Erfassung durch die Forsteinrichtung auf einen Anteil von 43,1 % angestiegen. Ein überdurchschnittlich großer Anteil an Kiefern wurde durch die BWI II im Bundes- und im Privatwald (rd. 57 % bzw. 35 %) festgestellt. Der hohe sonstigen Laubholzes mit niedriger Umtriebszeit (ALn). westniedersächsischen Tiefland zu finden ist, liegt zu großen Teilen in privatem Besitz. Mit ihrer Lage in degenerierten Mooren trägt die Baumartengruppe ALn kaum zur Wertschöpfung in den Betrieben bei. Auch im Landeswald finden sich recht hohe Kiefernanteile. Während die Fichte ihren höchsten Anteil im Landeswald. insbesondere im Harz erreicht, findet man den höchsten Anteil der Baumarten Buche und Eiche mit 23 % bzw. 14 % im Körperschaftswald. Wie bereits erwähnt und unter Indikator 20 näher erläutert wird die in diesem Kapitel nicht näher erläuterte Bestandesschicht des Nachwuchses mittelfristig zu einer weiteren deutlichen Anhebung der Laubholzanteile in Niedersachsen führen.

Bestockungstypen mit vorherrschenden eingebürgerten Baumarten

In Niedersachsen gelten die Baumarten **Douglasie**, **Roteiche** und **Japanlärche** als eingebürgert. Es liegen nicht über alle Besitzarten des Landes Daten über Bestände mit vorherrschender Douglasie, Roteiche oder Japanlärche vor. In den NLF kommen Reinbestände aus Japanlärche auf einer Fläche von **1.480 ha** (0,5 % der Holzbodenfläche der NLF) vor. Bestände mit reiner Douglasie kommen auf einer Fläche von **3.134 ha** vor (1,0 %). Reine Roteichenbestände und roteichenreiche Bestände machen in den NLF eine Fläche von **1.580 ha** (0,5 %) aus. Somit sind etwa 2 % der Holzbodenfläche der NLF durch Bestände eingebürgerter Baumarten geprägt. Neben den hier beschriebenen Reinbeständen eingebürgerter Baumarten kommen diese auch in Mischung mit anderen Baumarten vor, wobei sie teilweise auch den Bestandestyp mitbestimmen.

Die FFH-Gebiete und Lebensraumtypen Niedersachsens sind unter Indikator 26 ausführlich beschrieben.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- **§1:** Gesetzeszweck: [...] "wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen"[...]
- §11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...] "Sicherung nachhaltiger Holzproduktion und Erhaltung der Waldökosysteme als Lebensraum einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt durch Hinwirken auf gesunde, stabile und vielfältige Wälder,
- ausreichender Umfang von Alt- und Totholzanteilen zur Sicherung der Lebensräume wild lebender Tiere, Pflanzen und sonstiger Organismen" [...]
- -Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen
 - **C. Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung:** "Ziel der Förderung von Maßnahmen im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung ist die Erhöhung der Stabilität und der ökologischen wie ökonomischen Leistungsfähigkeit des Waldes"

Quellen:

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Das LÖWE Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung; NLF, 2008

NLF: NFP – Dezernat II "Forsteinrichtung und Waldökologie" – Forsteinrichtungsdatensatz

Ziele

19	5 71		%, Fläche ha, Fläche ha dominiert von eingebürgerten Baumarten, FFH-Gebiete (Lebensraumtypen)	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.2b 4.2c	4.1 4.4	Standard: 4.1	31 32
	Ziele: Erhöhung der Fläche von Laubholzbeständen und Laub-/Nadelholzmischbeständen mit mindestens 30% Laubholz.			lelholzmischbeständen mit
	Maßnahmen: NLF, BIMA, KFB (Klosterkammerforstbetrieb): Umsetzung von LÖWE und Waldbaurichtlinien. Konsequente Beratung des privaten Waldbesitzes über die Vorteile von Mischbeständen und in Bezug auf Fördermöglichkeiten Umbau / Erstaufforstung durch die Betreuungsorganisationen. Jährliche Auswertung der Fördermaßnahmen für Kulturbegründung.			orteile von Mischbeständen ng durch die

Indikator 20 - Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau

20	Anteil Naturverjüngung, Vor-	und Unterbau	%, Fläche ha	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	2.1.a	4.2	Standard:	13
	2.2.a		1.2	33
	4.2.a		4.6	
			4.7	
			4.8	

Vorgaben

- <u>PEOLG 2.1.a:</u> Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die Gesundheit und Vitalität der Waldökosysteme zu erhalten und zu stärken und geschädigte Waldökosysteme zu sanieren, wo immer dies durch waldbauliche Maßnahmen möglich ist.
- <u>PEOLG 2.2.a:</u> Die Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen bestmöglichen Nutzen aus natürlichen Strukturen und Prozessen ziehen sowie vorbeugende biologische Maßnahmen nutzen sooft und soweit es wirtschaftlich machbar erscheint, um die Gesundheit und Vitalität der Wälder zu erhalten und zu stärken. Eine angemessene genetische, Arten- und Strukturvielfalt soll gefördert und/oder erhalten werden, um die Stabilität, Vitalität und Widerstandsfähigkeit der Wälder gegenüber schädlichen Umweltfaktoren zu verbessern und natürliche Regelungsmechanismen zu stärken.
- <u>PEOLG 4.2.a:</u> Der natürlichen Verjüngung soll der Vorzug gegeben werden vorausgesetzt, dass die Bedingungen dazu geeignet sind, die Qualität und Quantität der forstlichen Ressourcen zu sichern, und dass die vorhandenen Provenienzen standortgerecht sind.
- <u>Wien 4.2:</u> Verjüngungsfläche in gleichaltrigen und ungleichaltrigen Beständen, klassifiziert nach Verjüngungstyp.
- <u>Dt. Standard 1.2:</u> Eine dauerhafte Bewaldung wird erhalten. Im Falle einer Verlichtung erfolgt die Verjüngung mit standortgerechten Baumarten. Natürliche sukzessionale Entwicklungen, soweit sie den Verjüngungszielen dienen, werden einbezogen.
- <u>Dt. Standard 4.6:</u> An die zu verjüngende Baumart angepasste, möglichst kleinflächige Verjüngungsverfahren werden angewendet.
- <u>Dt. Standard 4.7:</u> Der natürlichen Verjüngung wird der Vorzug gegeben vorausgesetzt, dass die zu erwartende Verjüngung standortgerecht und qualitativ wie quantitativ befriedigend ist und dass eine Pflanzung aufgrund eines geplanten Waldumbaus nicht erforderlich ist.
- <u>Dt. Standard 4.8:</u> Kahlschläge werden grundsätzlich unterlassen. Ausnahmen sind zulässig, wenn ein Umbau in eine standortgerechte Bestockung oder die Verjüngung einer standortgerechten Lichtbaumart aus dem Altbestand auf anderem Wege nicht möglich ist, wenn aufgrund kleinstparzellierter Betriebsstruktur andere waldbauliche Verfahren nicht anwendbar sind oder aus zwingenden Gründen des Waldschutzes, der wirtschaftlichen Situation des Waldbesitzers oder der Verkehrssicherungspflicht.
- (a) Kahlschläge sind flächige Nutzungen in Beständen ohne Verjüngung, die auf der Fläche zu Freilandklima führen.
- (b) Kleinflächige Nutzungen, die der Entwicklung einer natürlichen Verjüngung oder dem Aufbau mehrstufiger Bestandesabfolgen dienen, und historische Waldnutzungsformen (Niederwaldbewirtschaftung) gelten nicht als Kahlschläge.
- (c) Zwingende Gründe der wirtschaftlichen Situation des Waldbesitzers sind wirtschaftliche Notlagen, die auf Anforderung gegenüber dem Zertifizierer in geeigneter Weise zu belegen sind.

Daten und Lage

Eines der wichtigsten Ziele naturnaher Forstwirtschaft ist es, die natürlichen Verjüngungspotentiale standortangepasster, genetisch hochwertiger Wälder auszunutzen. Im Zuge der natürlichen Verjüngung wird sichergestellt, dass die genetische Vielfalt der Altbestände an die nachfolgende Waldgeneration weitergegeben wird. Aufwendungen für die Bestandesbegründung sind im Naturverjüngungsbetrieb minimal, was dieses Verjüngungsverfahren auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht bei angepassten Wildbeständen und hochwertigen Elternbeständen unschlagbar macht.

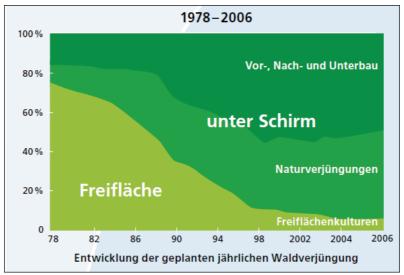


Abb. 7.6: Entwicklung der geplanten jährlichen Verjüngung im niedersächsischen Landeswald 1978-2006 (Quelle: Das LÖWE-Programm, NLF 2008)

Aufgrund der durch Heideerstaufforstungen, großflächigen Reparationshiebe u.ä. geprägten Vergangenheit des Landes Niedersachsen, gibt es hier noch verhältnismäßig große Flächen mit strukturärmeren Bestockungen. Dort besteht nach wie vor eine Notwendigkeit des Waldumbaus hin zu klimastabilen, ökologisch und ökonomisch hochwertigeren Mischbeständen. Hierbei sind investive Bestandesbegründungsverfahren, wie Voranbauten und Kulturen, noch häufig unumgänglich. Im Nichtlandeswald werden derartige Waldumbaumaßnahmen im Rahmen der forstlichen Förderung finanziell unterstützt. Die Höhe der anteiligen Förderung ist abhängig von den begründeten Baumarten. Je höher der Laubholzanteil ist, desto größer ist der an der Maßnahme geförderte Anteil.

Im Landeswald strebt das Regierungsprogramm LÖWE eine Laubwald- und Mischwaldmehrung an, wobei Naturverjüngung, Vor- und Nachanbauten sowie Unterbauten Vorrang gegenüber Freiflächenkulturen haben. Wie die oben stehende Abbildung verdeutlicht, haben die Freiflächenkulturen im Bereich der NLF in der Vergangenheit stetig von knapp 80 % Anteil auf heute nur noch knapp 5 % abgenommen. Bestandesbegründungen aus Naturverjüngung nehmen im Landeswald ständig zu.

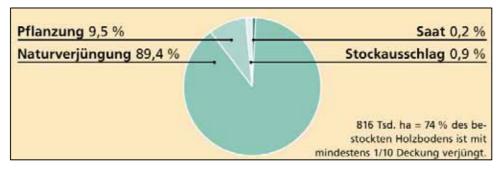


Abb. 7.7: Natürliche und künstliche Waldverjüngung 2002 in Niedersachsen (aus BWI II)

2002 machte im gesamten Wald Niedersachsens Nachwuchs aus Naturverjüngung bereits 89,4 % aus. Mit einem Anteil von nur 9,5 % des Nachwuchses spielt Nachwuchs aus Pflanzung nur eine untergeordnete Rolle. Saaten und Stockausschläge wurden mit einem Anteil von 0,2 % bzw. 0,9 % festgestellt.

Mit Stand Juni 2010 kommt in den NLF Nachwuchs auf einer Fläche von ca. 57.000 ha vor. Von diesem Nachwuchs entfallen 66 % auf Nachwuchs aus Naturverjüngung. Am häufigsten verjüngten sich im Landeswald die Baumartengruppen Buche, Edellaubholz und Fichte natürlich. Im Nachwuchs kommt jedoch auch Naturverjüngung der Baumartengruppen ALn, Eiche, Douglasie, Kiefer und Lärche vor. Nachwuchs aus Pflanzung macht in den NLF insgesamt 26 % des gesamten Nachwuchses aus. Hier dominiert die Baumartengruppe der Buche, die vorrangig durch Voranbauten, zum Beispiel unter Nadelhölzern, eingebracht wurde, um den Laubwaldanteil zu mehren. Ebenfalls gepflanzt wurden Eichen, Edellaubbäume, Fichten und Douglasien. Nicht zum Nachwuchs gezählt werden Pflanzungen auf Freiflächen, wie sie zum Beispiel häufig mit Eichen, etwa nach Stürmen durchgeführt werden. Derartige Kulturen werden dem Hauptbestand, und nicht der Schicht des Nachwuchses zugezählt.

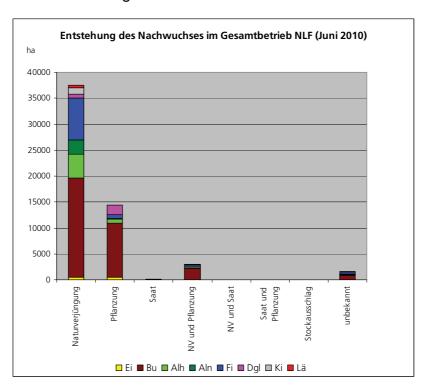


Abb. 7.8: Entstehung des Nachwuchses in den NLF, 2010 (Quelle: NLF-NFP, FE-Datensatz)

Insgesamt zeigen die vorhandenen Baumarten im Nachwuchs einen deutlichen Schwerpunkt im Bereich der Laubbaumarten, was den angestrebten Wandel der Wälder zu laubwaldreicheren Mischbeständen belegt.

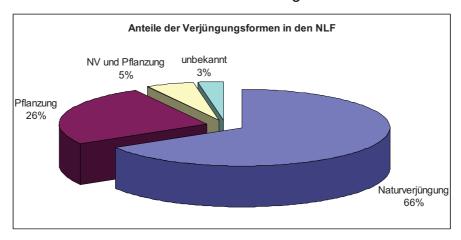


Abb. 7.9: Anteile der Verjüngungsform am Nachwuchs in den NLF, Stand Juni 2010 (Quelle NFP-FE-Datensatz)

Im Privat- und Körperschaftswald wurden im Durchschnitt der Jahre 2006-2009 Waldumbaumaßnahmen auf einer Fläche von 1.857 ha mit Fördermitteln bezuschusst. Erstaufforstungen fanden im Mittel auf einer Fläche von 168 ha statt. Nachbesserungspflanzungen, mit einer mittleren jährlichen Fläche von 93 ha, spielten in den vergangenen Jahren eine eher untergeordnete Rolle.

geförde	geförderte Pflanzungen im Nichtstaatswald [ha]				
Jahr	Erstaufforstung	Nachbesserung			
2006	244,9	1.611,3	53,5		
2007	188,1	1.906,0	108,2		
2008	110,5	2.191,0	128,4		
2009	130,0	1.719,3	81,5		
Summe	673,5	7.427,6	371,6		
Mittelwert	168,4	1.856,9	92,9		

Tab. 7.1: geförderte Pflanzungen im Nichtlandeswald (Quelle: LWK – GB – 2 – Förderung, Auswertung der Förderstatistik Forstwirtschaft)

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- **§1: Gesetzeszweck:** "den Wald [...] erhalten, erforderlichenfalls mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern"
- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** [...] "hinwirken auf gesunde, stabile und vielfältige Wälder" [...]
 - "bei Aufforstungen Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung geeigneten Saatund Pflanzgutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt"
 - "Anwendung von bestands- und bodenschonenden Techniken, insbesondere bei Verjüngungsmaßnahmen" [...]

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- **10.4:** "Das verwendete Saat- und Pflanzgut soll den Herkunftsempfehlungen des Anstalt Niedersächsische Landesforsten entsprechen oder muss aus dem Herkunftsgebiet stammen in dem die Maßnahme stattfindet."
- Maximale Fördersätze bei Naturverjüngungsverfahren.

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- **2.2 Laubwald- und Mischwaldmehrung:** "Naturverjüngungen, Vor-, Nach und Unterbauten genießen beim Umbau bzw. bei der Überführung vorhandener Bestockungen Vorrang vor Freiflächenkulturen."

Langfristige ökologische Waldentwicklung – Richtlinie zur Baumartenwahl, Schriftenreihe "Aus dem Walde" Bd. 54

Herkunftsempfehlungen (Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein)

- **2. Allgemeines:** "Das genetische Potential ist maßgebend für die Anpassungsfähigkeit, Gesundheit, Wuchsleistung und Wertleistung der Bestände"

Quellen:

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Niedersächsische Landesforsten, 2008

Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Herkunftsempfehlungen) Stand Dez. 2004, NW-FVA, Abt. C.

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

NLF - Forsteinrichtungsdatenbank des NFP

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Ziele

20	Anteil Naturverjüngung, Vor- und Unterbau		%, Fläche ha	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	2.1.a	4.2	Standard:	13
	2.2.a		1.2	33
	4.2.a		4.6	
			4.7	
			4.8	

Ziele:

Der erreichte gute Stand bei der Naturverjüngung soll mindestens gehalten werden. Durch Ergänzungspflanzungen wird die Entstehung von Mischbeständen gefördert.

Maßnahmen:

Laufende Auswertung im Rahmen der Betriebsanalyse der NLF und der Forsteinrichtung; Gegensteuerung bei Verschlechterung.

NLF, BIMA, KFB: Vorhandene Naturverjüngung wird übernommen, sofern sinnvoll und geeignet (LÖWE, Waldbauanweisung); im Privatwald wird Entsprechendes im Rahmen der Beratung empfohlen.

NLF, BIMA, KFB: Umsetzung von LÖWE und Waldbaurichtlinien.

Information und Beratung der Privatwaldbesitzer zum Thema Fördermöglichkeiten sowie dem Thema Verjüngung insbesondere Naturverjüngung durch die Betreuungsorganisation.

<u>Indikator 21 – Durch Standortkartierung erfasste Flächen und</u> Baumartenempfehlungen

21	Anteil der durch die Standortskartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl		%	
	PEOLG: 2.2.b I	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 4.3 4.4	Alter Indikator: 16 17

Vorgaben

<u>PEOLG 2.2.b I:</u> Geeignete Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, wie z.B. (I) die Wiederaufforstung und Aufforstung mit Baumarten und Provenienzen, die den Standortbedingungen angepasst sind, sollen angewendet werden.

<u>Dt. Standard 4.3:</u> Die Herkunftsempfehlungen für forstliches Saat- und Pflanzgut werden eingehalten.

<u>Dt. Standard 4.4:</u> Saat- und Pflanzgut mit überprüfbarer Herkunft wird verwendet, soweit es für die jeweilige Herkunft am Markt verfügbar ist.

(a) Die Überprüfbarkeit der Herkunft (Identität) wird durch ein von PEFC Deutschland anerkanntes Verfahren (z.B. ZÜF oder FFV) bzw. kontrollierte Lohnanzucht sichergestellt. Die Wildlingswerbung und deren interne Verwendung sowie die Verwendung im eigenen Forstbetrieb erzeugten Saat- und Pflanzgutes bleiben von dieser Regelung unberührt.

Daten und Lage

Niedersachsen ist geprägt durch sehr vielfältige Wuchsräume und Böden, die zusammen mit der jeweiligen Exposition und Lage stark voneinander abweichende Standortbedingungen aufweisen. Die optimale Baumartenwahl kann nur mit genauer Kenntnis des jeweiligen Standortes unter Berücksichtigung der kleinklimatischen Bedingungen des Wuchsraumes getroffen werden. Auch die Förderung zahlreicher forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Privatwald kann nur verantwortungsvoll durchgeführt werden, wenn eine belastbare Standortkartierung vorliegt. Um den vielfältigen Bedingungen Niedersachsens gerecht zu werden, wurden die unterschiedlichen regionalen Wuchsbedingungen in der Richtlinie zur Baumartenwahl der NLF in acht größere **Waldbauregionen** zusammengefasst. Diese Waldbauregionen enthalten jeweils mehrere **Wuchsbezirke**.

Im Rahmen der Standortkartierung werden bei der kleinflächigen Erkundung von Boden, Kleinklima und Vegetation die unten dargestellten Waldbauregionen berücksichtigt. In Abhängigkeit von der durch die Standortkartierung festgestellten Wasserversorgung (Wasserhaushaltszahl) und Nährstoffversorgung des jeweiligen Standortes bietet die Richtlinie zur Baumartenwahl in einer Matrix mehrere, der Waldbauregion angepasste, Waldentwicklungstypen (WET) an, die vor- oder nachrangig zu planen sind. Bei der Wahl des jeweiligen WET spielen die örtlich vorgefundenen waldbaulichen Ausgangssituationen und weitere, zum Beispiel naturschutzfachliche Belange eine wichtige Rolle.

Die NLF haben für ihre Flächen Herkunftsempfehlungen für die unterschiedlichen Arten des forstlichen Vermehrungsgutes der dem § 2 FoVG unterliegenden

Baumarten sowie für alle anderen Waldbaumarten und wichtigen Straucharten herausgegeben. Diese Empfehlungen sind in ihrer jeweilig gültigen Fassung für den Landeswald verbindlich. Die Herkunftsempfehlungen sind im Falle einer forstlichen Förderung gemäß Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen auch im Privatwald zu berücksichtigen. Gentechnisch verändertes Saat- und Pflanzgut kommt in Niedersachsen nicht zum Einsatz.

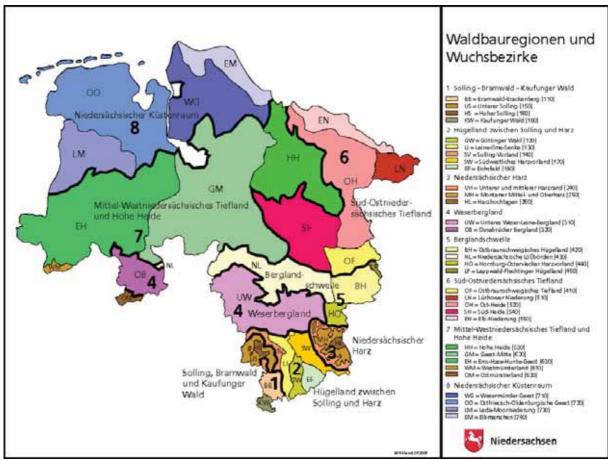


Abb. 7.10: Waldbauregionen und Wuchsbezirke Niedersachsens (Quelle NLF, Richtlinie zur Baumartenwahl)

Die standortgemäße Baumartenwahl erfolgt sowohl regional als auch lokal unter der Bedingung, dass in der Regel standortgerechte Mischbestände das Ziel des Waldbaues in Niedersachsen sind. Die unten stehende Abbildung verdeutlicht das Ziel, im Landeswald Laubbaumanteile langfristig deutlich zu steigern. Diese Vorgabe für den Landeswald gilt für den Privatwald als Empfehlung.

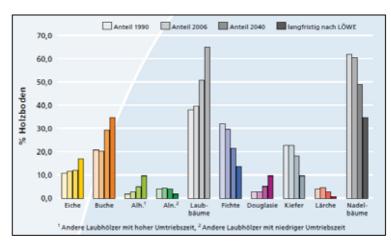


Abb. 7.11: vorhandene und geplante Baumartenanteile im Landeswald Niedersachsens (Quelle: NLF, LÖWE-Programm, 2008)

Aus der Verschiedenheit des Klimas und der Böden in den niedersächsischen Wuchsgebieten ergeben sich **regionale Anbauschwerpunkte**. Mit den folgenden, grob skizzierten Entwicklungszielen für die Wuchsgebiete Niedersachsens werden in der Richtlinie zur Baumartenwahl forstliche Fernziele als Orientierungshilfen definiert.

Schon heute ist das **südniedersächsische Bergland** ein großräumiges Laubwaldgebiet, in dem die Buche dominiert. Der Laubmischwaldcharakter dieser Region wird kontinuierlich weiterentwickelt. Langfristig sollen drei Viertel der Waldfläche einen Laubmischwald aus Buche, Eiche, Bergahorn, Linde, Kirsche mit Anteilen von Europäischer Lärche, Fichte und Douglasie, auf Kalk mit Esche, Bergahorn, Ulme, Kirsche, Elsbeere u.a. tragen. Bestände mit führenden Nadelbaumarten sollen auf schwächere Standorte beschränkt und vorzugsweise mit Buche gemischt werden.

Gleiches gilt für das traditionelle Laubwaldgebiet des **Weserberglandes**, in dem die Buche noch stärker dominiert. Hier wachsen auch Eschen, Ahornarten, Vogelkirschen und andere Laubbäume mit hoher Umtriebszeit mit nennenswerten Anteilen. Die hier besonders wuchskräftigen Fichten, Europäischen Lärchen und Douglasien sollen vorzugsweise in Mischung beteiligt werden.

Im **Harz** soll unter 700 m über NN die gegenwärtige Vorherrschaft der Fichte durch eine Vorherrschaft der Buche abgelöst werden. Beide Baumarten sollen in unterschiedlicher Mischung, ggf. unter Beteiligung des Bergahorns und der Douglasie, angebaut werden und langfristig zusammen auf etwa 85 % des Westharzes die Bestockung bilden. In den Hochlagen-Fichtenwäldern ist die natürliche Begleitung der Fichte durch die Eberesche und andere anspruchslose Laubbäume weiter zu fördern. Die Eiche in tieferen Lagen und die Douglasie spielen eine flächenmäßig untergeordnete Rolle.

Im niedriger gelegenen und klimatisch milden Wuchsgebiet Nordwestdeutsche Berglandschwelle sind die Wuchsbedingungen für Eichen erheblich günstiger, sodass Eichen, insbesondere auf den häufig feuchten und nassen Standorten, neben Buchenwäldern und anderen Laubmischwäldern eine bedeutende Rolle zukommen wird. Diese Gegebenheiten sollen künftig stärker genutzt werden als bisher. Ungefähr vier Fünftel der Fläche sollen hier langfristig Laubmischwälder tragen. Auf schwächeren Standorten können vor allem Douglasien- und Fichtenmischwälder wachsen.

Das Ostniedersächsische Tiefland ist durch Wärme geprägt und teilweise niederschlagsarm. Dennoch kann - und soll - auch hier der Laubwaldanteil in absehbarer Zeit erheblich erweitert werden. Die Verbreitung der klimatisch begünstigten Traubeneiche soll auf den besten Standorten neben der Buche gefördert werden. Viele Heideböden sind jedoch derart arm, dass dort führende Nadelbäume auch zukünftig weiter angebaut werden. Neben der traditionellen Kiefer ist dieses in starkem Maße auch die auf ärmeren Böden unvergleichlich holzertragsreichere Douglasie. Beide Hauptbaumarten werden in der Regel mit Buche, Fichte, Eiche, Birke oder Eberesche gemischt. Besonders im großflächig vertretenen Privatwald wird der Anteil der Douglasie deutlich zunehmen.

Im stärker atlantisch beeinflussten Mittel-Westniedersächsischen Tiefland herrscht derzeit noch die Kiefer vor. Sie wird entsprechend der Richtlinie nach Erreichen der Hiebsreife auf den besseren Standorten von Laub- und Laub-Nadelbaum- Mischbeständen abgelöst werden. Auf den schwächeren, nicht negativ durch Wasser beeinflussten Standorten stellen Douglasien-Mischbestände eine ertragreiche Alternative zu den ertragsschwachen reinen Kiefernwäldern dar. Auf den armen Wasserüberschussstandorten werden neben der Kiefer extensiv zu bewirtschaftende Birken-Erlen-Wälder entstehen.

Der **Niedersächsische Küstenraum** ist durch die Einflüsse des Meeresklimas geprägt. Die hohe Windbelastung wird zum wuchsbeeinflussenden Faktor, vor allem bei zerstreuter und isolierter Lage der wenigen Wälder. Die Stabilitätssicherung muss daher auch den Waldbau bestimmen, wobei alle Laubbaumarten höhere Anteile erlangen sollen. Die an das humide Klima schlechter angepasste, derzeit noch weit verbreitete Kiefer wird zurücktreten. Klimatisch begünstigte Baumarten, wie z.B. die Douglasie, Japanlärche oder Weißtanne, sollten mit einheimischen Laubbaumarten bis an die Grenze der standörtlichen Möglichkeiten gemischt werden.

Zur Neubegründung und Verjüngung der Bestände ist in der Region Niedersachsen Saat- und Pflanzgut mit überprüfter Herkunft zu verwenden, soweit es am Markt verfügbar ist. Die Überprüfung hat nach einem fachlich anerkannten, geeigneten Verfahren zu erfolgen (Deutscher PEFC-Standard 4.4). Die Herkunftsempfehlungen vom 09.02.2005 schlagen für die künstliche Bestandesbegründung in den verschiedenen Anbaugebieten die am besten geeigneten Herkünfte vor.

Die oben angeführten, für den Landeswald verbindlichen und für den Privatwald als Empfehlung formulierten Ziele, lassen sich nur mit einer detaillierten, möglichst vollständigen Standortkartierung verwirklichen.

Stand der Standortkartierung Juni 2010						
	LWK-betreute Fläche NLF NLF - betreute Fläche					
Fläche	235.000					
Anteil [%]	nteil [%] 46% 100% 95%					

Tab. 7.2: Durch die Standortkartierung erfasste Fläche mit Stand 2010 (Quelle: Abfrage NLF und LWK)

Mit dem oben dargestellten Arbeitsstand liegen aktuelle Standortkartierungen als Grundlage für die Baumartenwahl auf 46 % der durch die LWK betreuten Fläche vor. Für die heutige LWK Niedersachsen (ehemals Weser-Ems und Hannover) entspricht dieser Stand etwa den im Waldbericht 2005 aufgestellten Zielen. Im Bereich der NLF sind 2010 alle Landeswaldflächen vollständig kartiert, was den Zielen im abge-

laufenen Bericht voll entspricht. Auch der Stand der Kartierungen in den durch die NLF betreuten Forsten ist mit rund 95 % der Fläche erfreulich hoch.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- §11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: "bei Aufforstungen Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung geeigneten Saat- und Pflanzgutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt"

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- **10.4:** "Das verwendete Saat- und Pflanzgut soll den Herkunftsempfehlungen des Anstalt Niedersächsische Landesforsten entsprechen oder muss aus dem Herkunftsgebiet stammen in dem die Maßnahme stattfindet."
- **8.1.1:** "Förderfähig sind: [...] Standortgutachten, die der Vorbereitung" von Pflanzmaßnahmen dienen.
- **10.3:** "Die Pflanzenzahl und -mischung muss nach Wuchsgebiet, Standort und Waldentwicklunstyp angemessen sein."
- **16.2.1:** "Maßnahmen sollen auf Grundlage […] der Standortkarierung oder Forsteinrichtung oder von forstfachlichen Stellungnahmen durchgeführt werden".
- "Die Förderung setzt die Erstellung eines Standortgutachtens auf bisher nicht kartierten Flächen voraus".

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- **2. Konkretisierung der Grundsätze des Regierungsprogramms:** "Grundlage dafür sind forstilche Standortkartierungen."

Langfristige ökologische Waldentwicklung – Richtlinie zur Baumartenwahl, Schriftenreihe "Aus dem Walde" Bd. 54

- **1. Anlass und Ziele:** "Bei der konkreten WET-Verjüngungsentscheidung für die Einzelfläche ist grundsätzlich […] das feiner differenzierte Standortkartierungswerk heranzuziehen."

Quellen:

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Niedersächsische Landesforsten, 2008

Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Herkunftsempfehlungen) Stand Dez. 2004, NW-FVA, Abt. C

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Langfristige ökologische Waldentwicklung – Richtlinie zur Baumartenwahl (2004) – NLF, "Aus dem Walde", Heft 54

LWK – Auskunft bezüglich des Standes der Standortkartierungen

NLF: NFP - Auskunft bezüglich des Standes der Standortkartierungen

Rahmenschema Standortskartierung – Niedersächsisches Forstplanungsamt

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Waldprogramm Niedersachsen - Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

Ziele

2	1	Anteil der durch die Standortskartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl		%	
		PEOLG: 2.2.b l	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 4.3 4.4	Alter Indikator: 16 17

Ziele:

Ziel 1: Erhöhung der standortkartierten Flächen, insbesondere im Privatwald. (Im öffentlichen Wald ist die Kartierung nahezu abgeschlossen.)

Ziel 2: Erhöhung des Anteils von Saat- und Pflanzgut mit überprüfbarer Herkunft.

Maßnahmen:

Zu 1: RAG wirkt hin auf die Erhaltung/Verbesserung von Fördermaßnahmen im Bereich Standortkartierung mit dem Ziel der Weiterführung der Standortkartierung.

Die Baumartenvorschläge auf standörtlicher Grundlage und die Herkunftsempfehlungen für forstliches Vermehrungsgut sind bei der Aufforstung und Wiederaufforstung im öffentlichen Wald verbindliche Entscheidungsgrundlage.

Beratung der Waldeigentümer durch die Betreuungsorganisationen.

Förderung nur von Kulturen mit standortangepassten Baumarten und Provenienzen.

Zu 2: Information der Waldbesitzer über herkunftsgesichertes Saat- und Pflanzgut (ZÜF, FFV und kontrollierte Lohnanzucht).

RAG wirkt hin auf eine Förderung der Verwendung von herkunftsgesichertem Saat- und Pflanzgut.

Indikator 22 - Verbiss und Schälschäden

22	Verbiss- und Schälschäden		%,	
			ha,	
			gezäunte Fläche	ha
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	4.2.g		Standard:	34
	5.2.a II		4.11	35
				36

Vorgaben

<u>PEOLG 4.2.g:</u> Unter gebührender Berücksichtigung des Bewirtschaftungsziels sollen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um den Druck durch Tierpopulationen und Beweidung auf die Verjüngung und das Wachstum der Wälder sowie auf die biologische Vielfalt auszugleichen.

<u>PEOLG 5.2.a II:</u> (II) Besondere Maßnahmen zur Reduzierung des Drucks der Tierpopulationen auf die Wälder sollen ergriffen werden.

- <u>Dt. Leitlinie 4.11:</u> Angepasste Wildbestände sind Grundvoraussetzung für naturnahe Waldbewirtschaftung im Interesse der biologischen Vielfalt. Im Rahmen seiner Möglichkeiten wirkt der einzelne Waldbesitzer auf angepasste Wildbestände hin.
- (a) Wildbestände gelten dann als angepasst, wenn die Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Schutzmaßnahmen möglich ist und erhebliche, frische Schälschäden an den Hauptbaumarten nicht großflächig auftreten.
- (b) Alle rechtlichen Möglichkeiten (z.B. Geltendmachung von Wildschäden) sind auszuschöpfen.
- (c) Leitfaden 5 Wie kann der Waldbesitzer auf angepasste Wildbestände hinwirken?

Der Waldbesitzer soll auf der Grundlage der vegetationskundlichen Gutachten (soweit vorhanden) und durch jährliche Waldbegänge auf angepasste Wildbestände hinwirken.

<u>Eigenjagdbezirke - in eigener Regie</u>

Dem Eigenjagdbesitzer ist es durch die Gestaltung der Abschussfestsetzung weitestgehend möglich, selbst auf angepasste Wildbestände hinzuwirken. Sollten die Rahmenbedingungen (Insellage, Wildbestände in den Nachbarrevieren) trotz entsprechender Bemühungen nicht den erwarteten Erfolg bringen, ist dies dem Zertifizierer glaubwürdig darzustellen. Das Wildschadensrisiko kann auch durch geeignete Bejagungsmethoden gesenkt werden.

Verpachtete Eigenjagdbezirke

Die Jagdpächter werden vom Waldbesitzer über das in den PEFC- Standards definierte Ziel ("Hauptbaumarten ohne Schutz") und über die sich daraus ergebenen Maßnahmen informiert. Ersatz für auftretende Wildschäden wird geltend gemacht. In neu abzuschließenden Jagdpachtverträgen dienen beispielsweise folgende Maßnahmen zur Erfüllung der PEFC-Vorgaben:

- 1. Jährlicher Waldbegang
- 2. Festlegung der Hauptbaumarten
- 3. Wildschadensersatz im gesetzlichen Umfang
- 4. Durchsetzung angemessener Abschussplanung
- 5. Vertragsstrafe bei Nicht-Erfüllung des Abschusses unterhalb einer bestimmten Schwelle (z.B. 80 %) in Abhängigkeit vom Gefährdungsgrad des vegetationskundlichen Gutachtens
- 6. Vorzeitiges Kündigungsrecht bei mangelhafter Abschusserfüllung

Verpachtete gemeinschaftliche Jagdbezirke

Jagdgenossen, die sich zur Einhaltung der PEFC- Standards verpflichtet haben, sollen gegenüber dem Zertifizierer dokumentieren, dass sie in geeigneter Weise (schriftlich oder mündlich im Rahmen der Versammlungen der Jagdgenossenschaft) versucht haben, auf die Abschussfestsetzung und die Gestaltung von Jagdpachtverträgen nach o.g. Vorgaben Einfluss zu nehmen, dass sie ggf. Wildschäden geltend gemacht haben und dass sie auf einen jährlichen Waldbegang hingewirkt haben.

Rechtliche Regelungen in Niedersachsen

In Niedersachsen sind keine forstlichen Gutachten zum Abschussplan vorgeschrieben.

Nach § 21 BJagdG ist der Abschuss des Wildes so zu regeln, dass die berechtigten Ansprüche der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft auf Schutz gegen Wildschäden voll gewahrt bleiben sowie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege berücksichtigt werden. Innerhalb der hierdurch gebotenen Grenzen soll die Abschussregelung dazu beitragen, dass ein gesunder Wildbestand aller heimischen Tierarten in angemessener Zahl erhalten bleibt und insbesondere der Schutz von Tierarten gesichert ist, deren Bestand bedroht erscheint.

Nach § 3 (1) Abs. 1. und 4. NJagdG sind Hege und Jagd in Niedersachsen derart durchzuführen, dass die biologische Vielfalt und ein artenreicher und gesunder Wildbestand in angemessener Zahl im Rahmen einer maßvollen und nachhaltigen Wildbewirtschaftung erhalten bleiben und Wildschäden und sonstige Beeinträchtigungen der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sowie der Natur und Landschaft möglichst vermieden und ökologische Erfordernisse berücksichtigt werden.

Ergänzend dazu wird in den Ausführungsbestimmungen zum Niedersächsischen Jagdgesetz (AB-NJagdG) – RdErl. d. ML v. 11.01.2005 – 407-65001-244 – bestimmt:

3.1.1 Hegeziel ist die Erhaltung und nachhaltige Nutzung eines gesunden, sozial richtig strukturierten Schalenwildbestandes in angepasster Zahl, bei größtmöglicher faunistischer und floristischer Artenvielfalt (Biodiversität) und unter Beachtung der gesetzlichen Vorgabe, Beeinträchtigungen von Land- und Forstwirtschaft möglichst zu vermeiden.

Zur Hege gehören die Erhaltung und Pflege des Lebensraumes sowie die Wildstandsbewirtschaftung durch zielgerichtete Nutzung nach Maßgabe der nachstehenden Grundsätze:

3.1.2 Die Hege soll die Grundlagen des Schalenwildes sichern. Seine Lebensbedingungen sind durch Schaffung von Äsung, Deckung und Ruhe zu erhalten und ggf. zu verbessern. Dabei kommt der Waldfläche als Rückzugsraum in der äsungsarmen Zeit eine besondere Bedeutung zu. Die in einem Waldgebiet vorkommenden Hauptbaumarten müssen sich i.d.R. ohne Schutzmaßnahmen verjüngen lassen. Die Einschätzung der Wilddichte ist neben der Altersstruktur und dem Geschlechterverhältnis für die Abschussplanung von besonderer Bedeutung. Sie ist in großen Waldgebieten, in deckungsreicher Landschaft und bei einer Häufung kleinflächiger Reviere äußerst schwierig.

Die Wilddichte wird nach den Ausführungsbestimmungen zu § 25 (Abschussplan) NJagdG hergeleitet aus dem Frühjahrswildbestand x 100, geteilt durch die Größe des Lebensraumes in ha.

Weiser für überhöhte Wilddichten sind u. a:

- wirtschaftlich nicht tragbare Wildschäden im Bereich der Forstwirtschaft wie Verbissbelastung der Verjüngungen und Forstkulturen sowie Schälschäden,
- fehlendes Vorkommen von Pionierbaumarten wie z.B. Eberesche und Weide,
- schlechte k\u00f6rperliche Verfassung des Wildes und hohe Fallwildrate, einschlie\u00dflich Fallwild durch den Verkehr.

Bei der Beurteilung der Wilddichte ist der Anteil des Waldes am Lebensraum des Wildes und dessen Bedeutung für seine Ernährung in der vegetationsarmen Zeit angemessen zu berücksichtigen. Sind in einem Gebiet mehrere Schalenwildarten vorhanden, die die Wildschadensgefährdung deutlich erhöhen, so ist die Wilddichte der einzelnen Wildarten auf angemessen niedrigem Niveau zu regulieren.

Unabhängig vom Einfluss der Wilddichte können als Folge ständiger Störungen durch Erholungsverkehr, Tourismus, sportliche Aktivitäten und unsachgemäße Jagdausübung erhöhte Wildschäden auftreten. Dem Faktor Ruhe kommt daher eine entscheidende Bedeutung für die Verminderung von Wildschäden zu.

Um eine ökologisch und wirtschaftlich tragbare Wilddichte bei einer den natürlichen Verhältnissen entsprechenden Sozialstruktur der Wildbestände zu gewährleisten, soll die Jagdbehörde Hinweise auf überhöhte Bestände bei der Festsetzung der Abschusspläne angemessen berücksichtigen und auf eine Anpassung der Wildbestände hinwirken.

Um einen größeren Einfluss auf die tatsächliche Abschussgestaltung nehmen zu können, sind einige Eigentümer von kommunalen Eigenjagdbezirken dazu übergegangen, das Jagdrecht nicht mehr langfristig zu verpachten. Sie ermöglichen Jägern zeitlich befristete (1-3 Jahre) Jagdausübungsberechtigungen zu erwerben.

Die Niedersächsischen Forstämter sind gehalten, die Abschusspläne für die selbst bewirtschafteten sowie die verpachteten Jagdflächen der NLF den Jagdbehörden zur Genehmigung vorzulegen.

Die Jagdbehörde entscheidet über den Abschussplan im Einvernehmen mit dem Jagdbeirat. Entscheidungen, die die Eigenjagdbezirke der Niedersächsischen Landesforsten betreffen, müssen die Erfüllung der Aufgaben der Niedersächsischen Landesforsten berücksichtigen. Im Jagdbeirat (§ 39 NJagdG) wurde der bisherige Vertreter des Beratungsforstamts ersetzt durch eine Person der Niedersächsischen Landesforsten. Deren Aufgabe es ist, sich für die Erfüllung der waldbaulichen Ziele der Landesforsten bei der Abschussplanung einzusetzen.

Das ML hat dazu folgende Regelung erlassen:

Für Fälle in denen die Abschussfestsetzung der Jagdbehörde im Einvernehmen mit dem Jagdbeirat gegen das Votum der Niedersächsischen Landesforsten getroffen werden soll, ist dem Ministerium vor Festsetzung des Abschussplans zu berichten.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich die Aufgaben der Niedersächsischen Landesforsten in diesem Zusammenhang neben den jagdrechtlichen Regelungen insbesondere nach den Vorgaben des Regierungsprogramms LÖWE und den PEFC-Leitlinien für nachhaltige Waldbewirtschaftung bestimmen. Darüber hinaus sind die Landesforsten nach dem Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG § 15) zu einer naturnahen Bewirtschaftung des Landeswaldes verpflichtet.

Der einzelne Waldeigentümer in Niedersachsen soll sich entsprechend dem Leitfaden 5 (s. o. Vorgaben) für einen waldbaulich tragbaren Verbiss durch Wild einsetzen.

Daten und Lage

Um den bereits in Verbindung mit den Indikatoren 19 und 20 beschriebenen naturnahen, auf Naturverjüngung basierenden Waldbau in Niedersachsen umzusetzen, sind angepasste Wildbestände ein zentrales Kriterium. Entsprechend des LÖWE-Programms und der AB-NJagdG sollen sich die Hauptbaumarten (mit Ausnahme der Eiche) in Niedersachsen ohne Zaun verjüngen lassen.

In den NLF konnten die Kosten für Zaunbau und sonstige Maßnahmen gegen Verbiss- und Schälschäden seit 1990 um 67 % gesenkt werden, was auf eine konsequente Bewirtschaftung des Schalenwildes im Landeswald zurückzuführen ist. Punktuelle Problembereiche mit deutlich überhöhten Wildbeständen und teils starken Schäl- und Verbissbelastungen sind jedoch auch heute noch vorhanden. Diesem Problem wird mit einer weiteren Optimierung des Bejagungskonzepts sowie durch ein Mitwirken in den jeweiligen Jägerschaften und mittels Anpassung der Jagdpachtbedingungen begegnet. So haben die NLF, zum Beispiel die folgende Klausel in ihre Jagdpachtverträge unter § 10 aufgenommen:

"Auch um den PEFC-Waldbewirtschaftungsstandards für zertifizierte Forstbetriebe insbesondere hinsichtlich angepasster Wildbestände zu genügen, verpflichtet sich der Pächter auf die Durchsetzung einer angepassten Abschussplanung hinzuwirken und den Abschussplan für Schalenwild zu erfüllen (§ 21 Abs. 2 Satz 6 BJagdG)".

In den Jahren 2006 bis 2009 wurden in den NLF im Schnitt etwa **140.000 Meter** Zäune gebaut und umgesetzt, um Jungwüchse gegen Wild zu schützen. Deutlich höher war die Fläche gebauter Zäune 2008, da die in diesem Jahr durch den Sturm "Kyrill" entstandenen Freiflächen oftmals mit Eiche in Kultur gebracht wurden und gezäunt werden mussten. Die durchschnittliche Länge jährlich abgebauter Zäune beträgt ca. 649.000 Meter. Im Schnitt wurde die Zaunlänge in den NLF somit um rund 75.000 Meter jährlich reduziert.

		Zaunbau in den NLF		
	Neubau/Umsetzen Rotwildzäune	Neubau/Umsetzen sonstige	Summe Zaunbau/Umsetzen	Beseitigen Zäune
Jahr	Meter	Meter	Meter	Meter
2006	41.748	72.878	114.626	208.901
2007	28.877	86673	115.550	201110
2008	89.769	101215	190.984	239110
Summe	160.394	260.766	421.160	649.121
Mittelwert	53.465	86.922	140.387	216.374

Tab. 7.3: Neubauten/Umsetzungen und Beseitigungen von Zäunen in den NLF (Quelle: NLF)

Im Rahmen der Bundeswaldinventur II (2002) wurde die gezäunte Waldfläche Niedersachsens zuletzt für das gesamte Landesgebiet ermittelt. Sie betrug hiernach **3,3 % der Gesamtwaldfläche**. Der Anteil gezäunter Wälder ist im Bundes- und Privatwald geringfügig höher als im Landeswald.

Nach Erhebung der BWI II wiesen 2002 etwa 23 % aller Bäume mit einer Höhe zwischen 20 cm und 130 cm, ohne Schutzmaßnahmen, Verbissschäden auf. Mit Ausnahme der Douglasie waren hiervon vorrangig Laubbaumarten betroffen. Die vorrangig verbissenen Baumarten waren die Eiche (25 %) und die Edellaubbäume (33 %).

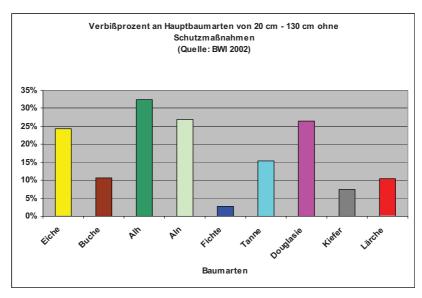


Abb. 7.12: Verbissprozent an den Hauptbaumarten in 20-130 cm Höhe (aus BWI II)

Verglichen mit dem hohen Anteil junger Bäume auf der Waldfläche erscheint die beschriebene Verbisssituation eher entspannt. Tatsächlich wird aber der Jungwuchs auf nur etwa 10 % der Waldfläche zur Erneuerung des dort erntereifen Altholzes übernommen. Bei einem Anteil von 3 % der Gesamtwaldfläche mit Zaun bedeutet dieses, dass rund ein Drittel des zu übernehmenden Jungwuchses durch Zäune gegen Wildverbiss geschützt werden muss. Nach den oben angeführten Ausführungsbestimmungen zum Nieders. Jagdgesetz und dem Landeswaldprogramm sollen die Haupt- und Pionierbaumarten ohne technische Schutzvorkehrungen aus dem Verbiss herauswachsen können. Der Befund der Bundeswaldinventur zeigt, dass die wirtschaftlich wichtigen Hauptbaumarten aber noch zu häufig geschützt werden müssen.

Im Bundesvergleich steht Niedersachsen (incl. HH und HB) mit einem Anteil von unter 1 % frisch geschälter Bäume an der Gesamtstammzahl in Bezug auf vorhandene **Schälschäden** relativ gut dar. Die waldreichen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg zeigen jedoch, dass es möglich ist, die Anteile frischer Schälschäden weiter zu reduzieren.

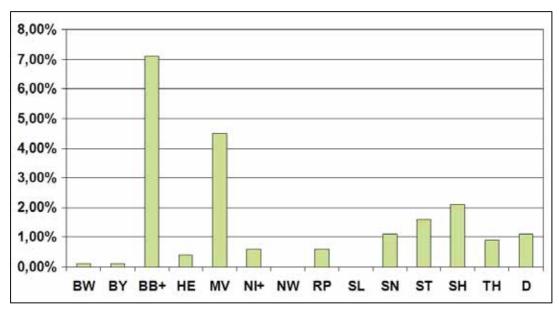


Abb. 7.13: Anteil frischer Schäle an der Stammzahl nach Ländern (Quelle: BWI II)

Während z. B. im Harz und Solling Buchenvoranbauten unter Fichten in der Regel nicht mehr gezäunt werden müssen, ist dies in der Heide oftmals noch notwendig.

In reinen Rehwildrevieren wachsen je nach Lage, Größe und Baumartenzusammensetzung des Waldgebietes sowie je nach Bejagungsintensität Laubbaumverjüngungen ohne Zaun heran.

Ein vertretbarer Ausgleich zwischen einem wildbiologisch gesunden und waldbaulich- ökologisch tragbaren Schalenwildbestand ist insgesamt aber noch nicht erreicht.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** "Hinwirken auf Wilddichten, die den Waldbeständen und ihrer Verjünung angepasst sind"

Bundesjagdgesetz (BJagdG)

Niedersächsisches Jagdgesetz (NJagdG)

Ausführungsbestimmungen zum Niedersächsischen Jagdgesetz (AB-NJagdG)

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- 10.1: [...] "eine tragbare Wilddichte" muss "gewährleistet sein"

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- **2.12 Ökosystemverträgliche Wildbewirtschaftung:** "Die Entwickung des ökologischen Waldbaus darf […] durch überhöhte Wildbestände nicht gefährdet werden."

Jagdnutzungsvorschrift der NLF (JNV)

- **Ziele:** "Pflege und Entwicklung von ökologisch wertvollen, naturnahen, gesunden, leistungsfähigen Waldbeständen hoher Wertleistung und sonstigen Biotopen möglichst ohne Schutzvorkehrungen gegen Wild durch die Regulierung der Wilddichte bei gleichzeitiger Erhaltung und Hege gesunder, angemessener Wildbestände als Teil der Waldlebensgemeinschaft"
- "Die im Rahmen des Zertifizierungssystems nach PEFC festgelegten Standards sind als verbindliche Vorgaben für den Jagdbetrieb der NLF umzusetzen"

Quellen:

Ausführungsbestimmungen zum Niedersächsischen Jagdgesetz (AB-NJagdG) RdErl. d. ML. v. 11.01.2005 (Nds. MBI. S. 152)

Bundesjagdgesetz (BJagdG) vom 29.11.1952, zuletzt geändert am 26.03.2008 (BGBI. I S. 426)

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Niedersächsische Landesforsten, 2008

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Jagdnutzungsvorschrift (JNV) der NLF

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Langfristige ökologische Waldentwicklung – Richtlinie zur Baumartenwahl (2004) – NLF, "Aus dem Walde", Heft 54

Niedersächsisches Jagdgesetz (NJagdG) vom 16.März 2001, zuletzt geändert am 13.12.2007 (Nds. GVBI. Nr. 40/2007 S. 708)

NLF: Auswertung der Zaunbaulängen (Kostenstelle 360)

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Waldprogramm Niedersachsen - Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

Wild und Jagd - Landesjagdbericht 2008 des ML

www.bundeswaldinventur.de (Zugriff: 17.06.2010)

Ziele

22	Verbiss- und Schälschäden		%, ha,	
			gezäunte Fläche ha	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.2.g		Standard:	34
	5.2.a II		4.11	35
				36

Ziele:

Die Verbiss- und Schälschäden sollen durch eine effektive Bejagung so verringert werden, dass die Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Zaun möglich ist. Eine Konkretisierung der Jagdpachtverträge hinsichtlich der Abschusserfüllung wird angestrebt. Im Bereich der NLF wird dies bei Neuverpachtung bis 2016 kontinuierlich umgesetzt. Für den übrigen Wald wird eine Musterklausel für Jagdpachtverträge verbreitet.

Die Anlage von Weisergattern wird angestrebt.

Eine Teilnahme der Jagdbehörde und der örtlichen Jägerschaft an Vor-Ort-Audits wird angestrebt.

Maßnahmen:

Die RAG entwickelt und verbreitet eine Muster-Klausel für Jagdpachtverträge im Privatwald, die die Abschusserfüllung fördern soll. Weiterhin wird ein Hinweis auf die PEFC-Zertifizierung aufgenommen. Kontakte zu den Interessenvertretungen der Jäger und der Verpächter werden gesucht.

NLF verwenden einen Muster-Jagdpachtvertrag mit einer Regelung zur Abschusserfüllung und PEFC-Zertifizierung.

Beratung der Waldbesitzer zur Vermeidung von Wildschäden.

Aufbau eines pefc-bezogenen Informationsflusses an Jägerschaft und untere Jagdbehörde (z.B. Waldbegänge).

Mit Zustimmung des Waldbesitzers wird die Jagdbehörde zu Vor-Ort-Audits eingeladen. Die RAG wirkt darauf hin, dass wirkungsvolle, den Jagddruck mindernde Formen der Jagdausübung (Gemeinschaftsansitze, großräumige Bewegungsjagden, Intervallbejagung) vermehrt angewendet und fortentwickelt werden.

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe wirkt auf eine verbesserte Beratung der Waldeigentümer, Forstleute, Jäger und andere Nutzergruppen hin, dass sie ihre Einflussmöglichkeiten zur Regulierung der Schalenwildbestände auf ein waldverträgliches Maß ausschöpfen.

Ein Wildtiermanagement ist anzustreben.

Indikator 23 – Naturnähe der Waldfläche

23	Naturnähe der Waldfläche*		Fläche ha,	
			eingeteilt in "seh "naturnah", "bedi "kulturbetont" un "kulturbestimmt"	ingt naturnah", id
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.1.a	4.3	Standard:	37
	4.1.b		4.1	

Vorgaben

<u>PEOLG 4.1.a</u>: Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die biologische Vielfalt auf Ebene der Ökosysteme, Arten und Gene sowie gegebenenfalls die landschaftliche Vielfalt zu bewahren. zu erhalten und zu verbessern.

<u>PEOLG 4.1.b:</u> Die Planung der Waldbewirtschaftung sowie die terrestrische Inventur und Kartierung der forstlichen Ressourcen sollen ökologisch wichtige Waldbiotope einbeziehen unter Berücksichtigung geschützter, seltener, empfindlicher oder typischer Waldökosysteme, wie z.B. Auengebiete, Feuchtbiotope, Gebiete mit endemischen Arten sowie Lebensräume bedrohter Arten im Sinne anerkannter Referenzlisten sowie gefährdete oder geschützte genetische in-situ Ressourcen.

<u>Wien 4.3:</u> Wald und andere bewaldete Flächen, eingeteilt in "natürlich (unberührt)", "naturnah" oder "Plantagen", jeweils nach Waldtyp.

<u>Dt. Standard 4.1:</u> Mit Ausnahme natürlicher Reinbestände werden Mischbestände mit standortgerechten Baumarten erhalten bzw. aufgebaut. Ein hinreichender Anteil von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften wird angestrebt. Bei der Beteiligung fremdländischer Baumarten wird sichergestellt, dass es durch deren Naturverjüngung nicht zu einer Beeinträchtigung der Regenerationsfähigkeit anderer Baumarten und damit zu deren Verdrängung kommt.

- a) Bei einem Anteil von Mischbaumarten ab 10 % wird ein Bestand als gemischt angesehen.
- b) Eine Baumart gilt dann als standortgerecht, wenn sie sich auf Grund physiologischer und morphologischer Anpassung an die Standortbedingungen in der Konkurrenz zu anderen Baumarten und zu Sträuchern, Gräsern und krautigen Pflanzen in ihrem gesamten Lebenszyklus von Natur aus behauptet, gegen Schäden weitgehend resistent ist und die Standortskraft erhält oder verbessert. Die Bewertung erfolgt in der Gesamtbetrachtung aller drei Kriterien Konkurrenzkraft, Sicherheit und Pfleglichkeit. So können auch Baumarten, zu deren Gunsten steuernde Eingriffe erfolgen (z.B. Eiche in Mischbeständen mit Buche) standortgerecht sein.
- c) Der Anteil kann dann als hinreichend angesehen werden, wenn Reproduzierbarkeit für die nächste Bestandesgeneration durch natürliche Verjüngung gegeben ist (vgl. § 5 Abs. 3 BNatSchG).

Daten und Lage

Da eine niedersachsenweite Kartierung der Naturnähestufen im Wald erst wieder 2011 / 2012 im Rahmen der BWI III durchgeführt und 2012 veröffentlicht werden soll (BWaldInvV), wird zur Beschreibung der Naturnähe niedersächsischer Wälder im folgenden auf Zahlen der BWI II, aus dem Jahr 2002 zurückgegriffen. Im Rahmen der zweiten Bundeswaldinventur wurden die niedersächsischen Wälder in fünf Naturnähestufen von "sehr naturnah" bis "kulturbestimmt" eingestuft.

Ausschlaggebend für die Einstufung der Bestände in die jeweiligen Naturnähestufen

ist der Vergleich der aktuellen Baumartenzusammensetzung mit der natürlichen Waldgesellschaft (heute potentiell natürliche Waldgesellschaft – hpnV) des jeweiligen Standorts. Die hpnV ist die Waldgesellschaft, die sich unter den gegenwärtigen Standortbedingungen auf einem Standort ohne Einwirkungen des Menschen anfinden würde. In die natürliche Waldgesellschaft einbezogen werden autochthone und dauerhaft eingebürgerte Baumarten sowie die Pionierbaumarten.

Durch die BWI II wurde festgestellt, dass die **Hauptbestockung** der Wälder Niedersachsens (ohne überschirmte Verjüngung), gemessen an den Baumarten der jeweiligen natürlichen Waldgesellschaften, zu **81 % mindestens bedingt naturnah**, zu **30 % sogar sehr naturnah bis naturnah** ist. Kulturbetonte oder kulturbestimmte Wälder machten 2002 weniger als 20 % der Waldflächen aus, was unter dem Bundesdurchschnitt liegt (23,3 %).

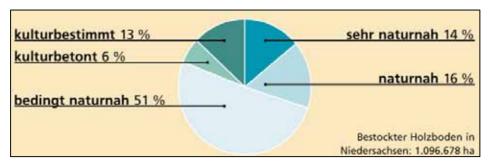


Abb. 7.14: Naturnähe des niedersächsischen Waldes (Hauptbestockung) in Niedersachsen (nach BWI II)

Im Vergleich zur Hauptbestockung ist beim **Jungwuchs** (bis 4 m Höhe) der Anteil mindestens bedingt naturnaher Bestockung mit 85 % noch etwas höher, der Anteil sehr naturnaher bis naturnaher Jungwüchse ist mit 47 % sogar deutlich höher. Damit wird der Wald Niedersachsens **zunehmend naturnäher**.

Bei der Auswertung wurden alle Verjüngungsflächen ab 10 % Deckungsgrad berücksichtigt. Diese Flächen haben einen Anteil von 74 % an der bestockten Holzbodenfläche. Davon zeigen etwa die Hälfte aller Bestände eine deutliche Verjüngung von über 30 % Deckungsgrad. Den Baumarten dieser Verjüngungsflächen wiederum wurden die natürlichen Waldgesellschaften gegenübergestellt.

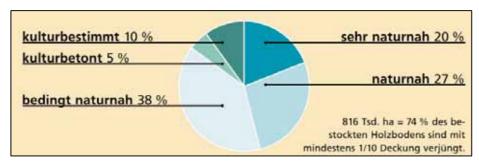


Abb. 7.15: Naturnähe des Waldjungwuchses (unter 4m Höhe) in Niedersachsen nach BWI II

Nach Definition der hpnV würden in Niedersachsen auf etwa 67 % der Fläche **Buchenwälder** stocken. **Eichenwälder** würden auf etwa 23 % der Landesfläche in sehr trockenen oder nassen bereichen dominieren. Die Abgrenzung zwischen potentiell natürlichen Eichen- und Buchenwäldern ist jedoch nicht immer eindeutig. Auf den übrigen 10 % der Landesfläche bedingen Sonderstandorte das Vorkommen von weiteren 12 natürlichen Waldgesellschaften. Fichten kämen nach der Definition

der hpnV sowohl im Berg- wie auch im subatlantischen Tiefland als Mischbaumart vor.

Natürliche Waldgesellschaften	Fläche (ha)	Anteil (%)
Buchenwälder	739.139	67
Eichenwälder	253.539	23
wassergeprägte Waldgesellschaften	72.383	7
sonstige Waldgesellschaften	31.617	3
Bestockte Holzbodenfläche	1.096.678	100

Abb. 7.16: Verteilung der heute potentiell natürlichen Vegetation (hpnV) in niedersächsischen Wäldern (aus BWI II)

Nach dem Anteil der Baumarten der oben dargestellten natürlichen Waldgesellschaften an der heutigen Bestockung niedersächsischer Wälder wurden die Naturnähestufen folgendermaßen abgeleitet:

- sehr naturnah (≥ 90 %)
- naturnah (≥ 75 %)
- bedingt naturnah (≥ 50 %)
- kulturbetont (≥ 25 %)
- kulturbestimmt (≤ 25 %)

Die in Niedersachsen natürlicherweise vorkommenden **Buchenwälder** (67 % der heutigen Waldfläche) sind heute tatsächlich auf nur 13 % der Fläche vorhanden. Entsprechend der im Tiefland liegenden größten Waldfläche würden die **Drahtschmielen-Buchenwälder** überwiegen (38 %). Diese Tiefland-Buchenwälder, auf den alteiszeitlichen verarmten, sandigen und lehmigen Ablagerungen zählen mit den Hainsimsen-Buchenwäldern (19 %) auf Silikatgestein des Berglandes zu den **bodensauren Buchenwäldern** (57 %). Sie unterscheiden sich in der Artenzusammensetzung und Struktur stark von den reicheren Buchenwaldgesellschaften. Die in der Optimalphase strauch- und krautarmen, fast reinen Buchen-Hallenwälder beherbergen mit insgesamt rund 1.600 Tierarten nicht so viele Tierarten wie die reicheren Waldgesellschaften (über 2.000 Arten).

Die auf den nährstoffreichen Standorten vorkommenden **Waldmeister- und Waldgersten-Buchenwälder** sind von Natur aus auf 11 % der heutigen Waldfläche vorwiegend im Bergland zu finden. Die Waldmeister-Buchenwälder haben im Gegensatz zu den von Kalk geprägten Waldgersten-Buchenwäldern noch keine typischen Kalkzeiger in der Bodenvegetation; außerdem ist der Edellaubbaum-Anteil deutlich geringer.

Von Natur aus kämen auf der heutigen Waldfläche in Niedersachsen **Eichenwälder** auf 23 % der Fläche vor. Stiel- und Traubeneichen würden vermutlich auf sehr trockenen Standorten (Buchen-Traubeneichen-, Birken-Stieleichen-, Birken-Traubeneichenwälder) und auf nassen Standorten (Hainbuchen-Stieleichenwälder) vorherrschen, wo die Buche in ihrer sonst dominierenden Konkurrenzkraft zurückfällt. Die lichtdurchlässigen Eichenkronen erlauben anderen Baumarten, Sträuchern und Kräutern, unter ihnen zu gedeihen, so dass auch die Artenvielfalt in Eichenwäldern in der Regel größer als in Buchenwäldern ist.

Auf Sonderstandorten wie z.B. Bruch-, Moor- und Schuttböden des niedersächsischen Berg- und Tieflandes, die insgesamt 10 % der heutigen Waldfläche umfassen, kommen weitere 12 natürliche Waldgesellschaften vor.

Die heutige Naturnähe der Waldgesellschaften ist sehr unterschiedlich. In der naturnächsten Verfassung sind die reichen Buchenwaldgesellschaften. Sie wurden in der Vergangenheit nicht im gleichen Umfang wie die bodensauren Buchenwälder und Eichenwälder in Nadelwälder umgewandelt, da ihre gut versorgten Böden die Jahrhunderte dauernde Waldweide, Holzübernutzung und Streuentnahme besser ertragen konnten und dementsprechend nicht so schnell verarmten, verlichteten und verheideten. Außerdem erlaubte ihre bessere Wuchsleistung auch eine ertragreichere Buchennachzucht. Die heutige Waldbauplanung setzt auf diesen Standorten den Schwerpunkt des Laubbaumanbaus, so dass diese Waldgesellschaften noch naturnäher werden.

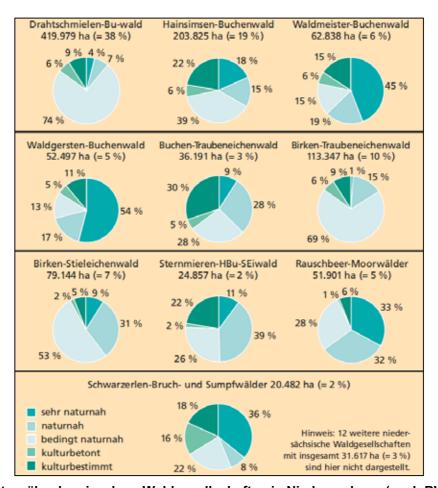


Abb. 7.17: Naturnähe der einzelnen Waldgesellschaften in Niedersachsen (nach BWI II)

Die **bodensauren Buchen- und Eichenwaldgesellschaften** sind heute überwiegend nur noch bedingt naturnah bestockt. Auf ihren armen Standorten sind schon nach dem Ende der Waldverwüstung vor 200 Jahren vorrangig Fichten- oder Kiefernwälder angebaut worden, die dort ökologische Pionier- sowie bessere Holzproduktionsfunktionen erfüllten. Außerdem wurden bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts häufig diese holzertragsschwachen Buchenwälder in leistungsstarke Nadelwälder umgewandelt.

Heute werden in Niedersachsen vorrangig naturnahe, stabile und ertragreiche Buchen-Nadelbaum-Mischwälder auf diesen Standorten herausgepflegt, wie es als Ziel im Waldbericht 2005 formuliert war. Obwohl aus Holz- und Geldertragsgründen der Nadelbaumanteil auch zukünftig noch hoch sein wird, werden die meisten Waldgesellschaften in Zukunft deutlich naturnäher werden. Dieses gilt ganz besonders für den Landeswald. Hier ist in Waldschutzgebieten, die über 30 % des Landeswaldes und fast 10 % der Gesamtwaldfläche Niedersachsens umfassen, vorrangiges Ziel die Baumarten der pnV, bzw. stark lichtbedürftige Baumarten, wie etwa die Eiche, zu fördern.

Die Standorte der natürlichen **Bruch-, Sumpf- und Moorwälder** sind noch überwiegend naturnah bestockt. Obwohl einige dieser Wälder bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts nach Entwässerung in Nadelwälder zur Deckung des dringenden Holzbedarfs umgewandelt wurden, zwingen die extremen Standorte doch zu einer sehr naturnahen stabileren Bestockung. Während die Holzproduktion hier wirtschaftlich oft an ihre Grenzen stößt, sind diese Bereiche aber besonders wertvolle Lebensräume für bestimmte Pflanzen und Tiere.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...] "den Wald ordnungsgemäß, insbesondere nachhaltig zu bewirtschaften und dabei zugleich der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes Rechnung zu tragen"
- § 15: Sonderregelungen für Landeswald: "die Anstalt Niedersächsische Landesforsten […] "hat einen angemessenen Baumbestand zu erhalten, den Wald naturnah zu bewirtschaften" […]

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- C Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- 1. Einleitung: "Erreicht werden die Ziele durch naturnahen Waldbau"
- **2.8. Aufbau eines Netzes von Waldschutzgebieten:** "Naturwirtschaftswälder (NWW) [...] dienen der [...] nachhaltigen Nutzung naturnaher Walder in den niedersächsischen Wuhsgebieten."

Quellen:

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Niedersächsische Landesforsten, 2008

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3 www.bundeswaldinventur.de (Zugriff 19.06.2010)

Ziele

23	Naturnähe der Waldfläche*		Fläche ha,	
			eingeteilt in "sehr naturnah", "naturnah","bedingt naturnah", "kulturbetont" und "kulturbestimmt" (vgl. BWI)	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.1.a	4.3	Standard:	37
	4.1.b		4.1	

Ziele:

Eine Erhöhung des Anteils der Mischbestände wird angestrebt. Die Naturnähe wird durch angemessene Beteiligung von Baumarten der pnV in Kulturen gewährleistet.

Maßnahmen:

Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtungsplanung.

Auf die waldbaulichen Möglichkeiten zur Verbesserung der Naturnähe soll in Merkblättern hingewiesen werden.

Beratung des privaten Waldbesitzes über Fördermöglichkeiten.

<u>Indikator 24 – Volumen an stehendem und liegendem Totholz</u>

24	Volumen an stehendem und liegendem Totholz		Fm Fm/ha	
	PEOLG: 4.2.h	Wien-Indikator: 4.5	Deutscher Standard: 4.10	Alter Indikator: 38

Vorgaben

<u>PEOLG 4.2.h:</u> Stehendes und liegendes Totholz, hohle Bäumen, alte Gehölze und besondere seltene Baumarten sollen in einer ausreichenden Menge und Verteilung belassen werden, um die biologische Vielfalt zu sichern, wobei die möglichen Auswirkungen auf die Gesundheit und Stabilität der Wälder und auf umgebende Ökosysteme zu berücksichtigen sind.

<u>Wien 4.5 Totholz:</u> Volumen an stehendem und liegendem Totholz auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, eingeteilt nach Waldtyp.

<u>Dt. Standard 4.10:</u> Biotopholz, z.B. Totholz, Horst- und Höhlenbäume, wird zum Schutz der biologischen Vielfalt in angemessenem Umfang erhalten und gefördert. Ihr Umfang darf nicht zu unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Nachteilen für den Waldbesitzer führen. Verkehrssicherungspflicht, Waldschutz- und Unfallverhütungsvorschriften werden beachtet. Betriebspläne beinhalten auch die Thematik "Biotopholz im Wald". Zum Ausgleich wirtschaftlicher Nachteile kann an Förderprogrammen oder Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes teilgenommen werden.

Daten und Lage

Die Vorräte des in den niedersächsischen Wäldern vorkommenden Totholzes wurden zuletzt im Rahmen der Bundeswaldinventur II (2002) aufgenommen. Für den Gesamtwald Niedersachsens gibt es derzeit keine neueren Auswertungen, sodass hier zur Beschreibung dieses Indikators auf Zahlen der BWI II zurückgegriffen wird.

Bei der Bundeswaldinventur II wurde ausschließlich starkes, liegendes Totholz mit mindestens 20 cm Durchmesser am stärkeren Ende, stehendes Totholz ab 20 cm Brusthöhendurchmesser sowie Wurzelstöcke ab 50 cm Höhe oder mindestens 60 cm Schnittflächendurchmesser aufgenommen. Die nicht erfassten, schwächeren toten Bäume, Wurzelstöcke und Äste kommen im Wirtschaftswald ähnlich häufig vor wie im Urwald. Tote Äste an lebenden Bäumen und frisch abgestorbene Bäume konnten systembedingt ebenfalls nicht erfasst werden.

Im niedersächsischen Wald wurden nach den oben beschriebenen Aufnahmekriterien insgesamt **8,1 m³ Totholz je Hektar bzw. 8,9 Mio. m³ insgesamt** festgestellt. Das entspricht etwa **3,2 %** des stehenden Gesamtholzvorrates Niedersachsens. Im Landeswald sind es 12,3 m³/ha und im Privatwald 6,0 m³/ha.

Verglichen mit den übrigen Bundesländern liegt Niedersachsen hiermit im unteren Mittelfeld. Der verhältnismäßig geringe Totholzanteil ist unter anderem damit zu begründen, dass das Land Niedersachsen geschichtlich bedingt (Heideaufforstung, Reparationshiebe, Großbrände, etc.) ein relativ geringes Durchschnittsalter der Bestände aufweist und somit nur ein verhältnismäßig geringes Potential an totholzhaltigen älteren Beständen vorhanden ist.

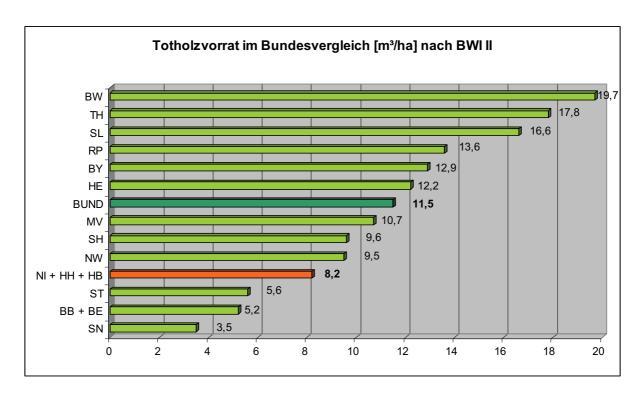


Abb. 7.18: Bundesvergleich des Totholzvorrates im Wald (Quelle: BWI II)

Maßnahmen, wie die Ausweisung von Habitatbäumen im Landeswald, werden jedoch langfristig aktiv zu einer weiteren Steigerung des Totholzvolumens in niedersächsischen Wäldern führen. Im Landeswald wurden über 3,1 Mio. Kubikmeter älterer Bäume als Habitatbäume im Rahmen des Habitatbaumkonzepts der NLF und in Naturwäldern komplett aus der Nutzung genommen. Die ausgewiesenen, vor Ort markierten und kartographisch festgehaltenen Habitatbäume haben nicht nur eine sehr wichtige ökologische Funktion, sondern werden dem natürlichen Zerfall gewidmet und werden sich somit mittel- bis langfristig zu Totholz entwickeln. Dazu kommen weitere große Bereiche des niedersächsischen Teils des Nationalparks Harz, in denen sich der Totholzanteil weiterhin stark erhöhen wird. Im Nichtlandeswald wir der Erhalt von Habitatbäumen und Totholz in Niedersachsen gefördert. Auch dieses wird den Totholzanteil mittelfristig erhöhen.

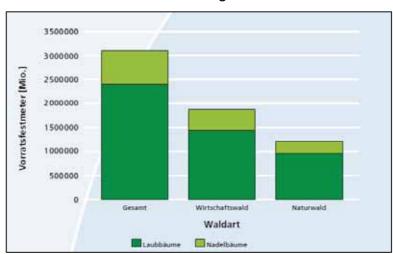


Abb. 7.19: Im Rahmen des Habitatbaumkonzepts und als Naturwälder aus der Nutzung genommene Bäume in den NLF (Quelle: LÖWE-Programm, 15 Jahre LÖWE, NLF 2008)

Bei dem durch die BWI festgestellten Totholz überwiegt knapp der Nadelholzanteil gegenüber dem Laubholz. Weiterhin kommt mehr liegendes als stehendes Totholz in den Wäldern vor.

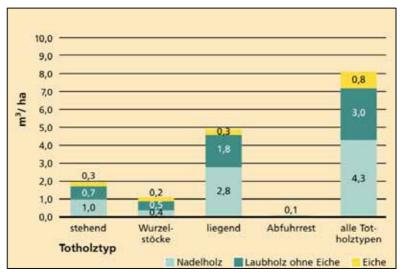


Abb. 7.20: Typen starken Totholzes in m³ je ha im niedersächsischen Wald (aus BWI II)

Rund 79 % des in Niedersachsen erfassten Totholzes ist stärker als 20 cm, weitere 34 % sind stärker als 40 cm. Der Starkholzanteil nimmt beim Laubholz, insbesondere bei der Eiche deutlich zu. Damit bieten die heutigen Wirtschaftswälder den heimischen Totholzbewohnern wie z.B. dem Hirschkäfer bereits jetzt gute Lebensmöglichkeiten, die sich nicht zuletzt durch die Erhaltung von Habitatbäumen kontinuierlich verbessern werden.

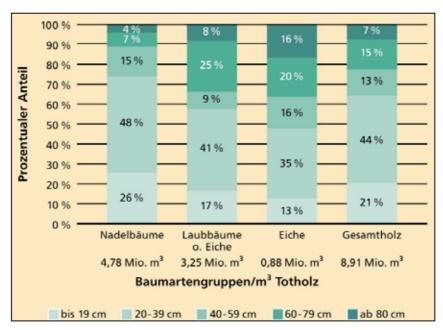


Abb. 7.21: Totholz nach Baumarten- und Durchmesseranteilen (aus BWI II)

Es finden sich Tothölzer aller Baumarten und diverse verschiedene Zersetzungsgrade im niedersächsischen Wald.

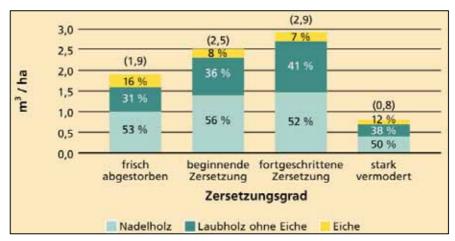


Abb. 7.22: Totholz nach Zersetzungsgraden (aus BWI II)

Das Ziel, aus Naturschutzgründen Totholz im Wald zu belassen, wurde in beträchtlichem Umfang erfüllt. Unsere heutigen Wirtschaftswälder bieten den spezialisierten Totholzbewohnern, z.B. vielen Insekten, Schnecken und Pilzen, weit bessere Lebensmöglichkeiten als die Wälder der vergangenen 300 Jahre, als die Holznot die Bevölkerung bis in die 50er Jahre des letzten Jahrhunderts zwang, jedes Reisholz und sogar das Stockholz zum Heizen zu nutzen.

Auch in der unmittelbar zurückliegenden Vergangenheit wurde den Vorgaben von Waldgesetz und Landeswaldprogramm entsprechend ein Mindestanteil stärkeren Totholzes im Wald belassen. Insbesondere auch in jüngeren Waldbeständen bleiben viele tote Stämmchen stehen. Mit zunehmendem Durchschnittsalter der Bestände Niedersachsens wächst auch der Anteil der Totäste. Die Gefahren herabfallender toter Baumteile an Verkehrswegen und bei der Waldarbeit für Menschen müssen ebenso berücksichtigt werden wie bestimmte Forstschutzprobleme.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...] "ausreichender Umfang von Alt- und Totholzanteilen zur Sicherung der Lebensräume wild lebender Tiere, Pflanzen und sonstiger Organismen"

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen

- **F Waldumweltmaßnahmen:** "M1: Erhalt von Habitatbäumen, Höhlenbäumen und Totholz bis zum natürlichen Zerfall"

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- 2.7. Erhaltung alter Bäume, Schutz seltener und bedrohter Pflanzen und Tierarten: "Stehendes Totholz einschließlich abgebrochener Baumstümpfe soll grundsätzlich nicht genutzt werden, soweit Waldschutzgesichtspunkte oder Verkehrssicherungspflicht dies nicht erforderlich machen. Zusätzlich ist liegendes Totholz zu belassen."

Merkblatt Nr. 38 der NLF: Habitatbäume und Totholz im Wald

Merkblatt Nr. 39 der NLF: Fledermausschutz im LÖWE-Wald

Waldprogramm Niedersachsen

Quellen:

Das LÖWE-Programm – 15 Jahre langfristige ökologische Waldentwicklung, Niedersächsische Landesforsten, 2008

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen, RdErl. d. ML v. 16. 10. 2007 – 406-64030/1-2.2 – (Nds. MBI. S. 1379)

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3 www.bundeswaldinventur.de (Zugriff 19.06.2010)

Ziele

24	Volumen an stehendem und liegendem		Fm	
	Totholz		Fm/ha	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.2.h	4.5	Standard:	38
			4.10	

Ziele:

Erhaltung des erreichten guten Zustandes im öffentlichen Wald, im Privatwald wird der Erhalt eines angemessenen Anteils an Totholz und Habitatbäumen angestrebt.

Maßnahmen:

Umsetzung existierender Biotopholzprogramme und Totholzkonzepte im öffentlichen Wald.

Hinwirkung auf die Umsetzung der Förderrichtlinie in Bezug auf Waldumweltmaßnahmen. Information der Waldbesitzer zur Bedeutung von Totholz im Wald im Rahmen der Beratung.

Umsetzung gemäß Merkblatt der Landesforsten in den NLF.

Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtungsplanung.

Kennzeichnung der Biotopbäume in den NLF.

Indikator 25 - Gefährdete Arten

25	Vorkommen gefährdeter Arten		Erhaltungszustand der (Wald-) Arten (für FFH- und Vogelschutzgebiete), Anzahl der Rote-Liste-Waldarten	
	PEOLG: 4.1.a 4.1.b	Wien-Indikator: 4.8	Deutscher Standard: 4.2	Alter Indikator: 40
			4.9	

Vorgaben

<u>PEOLG 4.1.a:</u> Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die biologische Vielfalt auf Ebene der Ökosysteme, Arten und Gene sowie gegebenenfalls die landschaftliche Vielfalt zu bewahren, zu erhalten und zu verbessern.

<u>PEOLG 4.1.b:</u> Die Planung der Waldbewirtschaftung sowie die terrestrische Inventur und Kartierung der forstlichen Ressourcen sollen ökologisch wichtige Waldbiotope einbeziehen unter Berücksichtigung geschützter, seltener, empfindlicher oder typischer Waldökosysteme, wie z.B. Auengebiete, Feuchtbiotope, Gebiete mit endemischen Arten sowie Lebensräume bedrohter Arten im Sinne anerkannter Referenzlisten sowie gefährdete oder geschützte genetische in-situ Ressourcen.

<u>Wien 4.8 Gefährdete Waldarten:</u> Anzahl der gefährdeten Waldarten, klassifiziert gemäß der Kategorien der Roten Liste nach IUCN im Verhältnis zur Gesamtanzahl an Waldarten.

Dt. Standard 4.2: Seltene Baum- und Straucharten werden gefördert.

<u>Dt. Standard 4.9:</u> Auf geschützte Biotope und Schutzgebiete sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten wird bei der Waldbewirtschaftung besondere Rücksicht genommen.

Daten und Lage

Die niedersächsischen Wälder weisen entsprechend ihrer großen wuchsräumlichen Unterschiede ein breites Spektrum charakteristischer **Pflanzen- und Tiergesell-schaften** auf. Dieses reicht von relativ artenarmen Nadelwäldern in den klimatisch ungünstigen Lagen des Oberharzes bis zu artenreichen Buchen-Edellaubholzwäldern des Leineberglandes und Auewaldresten an der Elbe. Neben der Beherbergung vieler waldgebundener Arten nimmt der Wald Niedersachsens die wichtige Funktion einer Zufluchtsstätte für zahlreiche aus der Siedlung und Feldflur verdrängte Arten ein. Wegen seiner großen Bedeutung als Lebensraum für diverse Tierund Pflanzenarten entfallen mit 127.547 ha rund 40 % der Fläche in Niedersachsen gemeldeter FFH-Gebiete (ohne maritime Bereiche) auf Waldflächen. Wie bereits unter Indikator 19 beschrieben, liegen weiterhin etwa 28 % der gemeldeten Vogelschutzgebietsflächen in Wäldern.

Eine generelle Unterscheidung nach Wald- und Nichtwaldarten wird in den Roten Listen des Bundes und Niedersachsens nicht angeführt. Abgrenzungen zwischen Waldarten und nicht an den Wald gebundenen Arten wurden in der Vergangenheit (1984) durch den Arbeitskreis Forstliche Landespflege erarbeitet. Diese Abgrenzung ergab folgende grobe Verteilung der gefährdeten Wald- und Nichtwald-Arten nach Pflanzen- und Tiergruppen sortiert. Auch wenn die absoluten Artenzahlen mittlerweile nicht mehr aktuell sein dürften, macht die Auswertung die unterschiedlich große Verantwortung der Waldbesitzer und Forstwirtschaft für die Erhaltung einzel-

ner Artengruppen in der dritten Säule deutlich. Es zeigt sich, dass insbesondere viele gefährdete Säugetier-, Käfer- und Wespen-/Immenarten vom Wald abhängig sind.

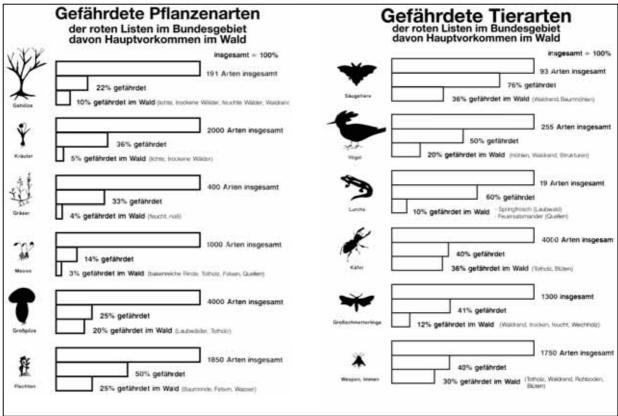


Abb. 7.23: Gefährdete Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen im alten Bundesgebiet (1984)

In Niedersachsen werden durch die Biotopkartierer der NLF, durch den NLWKN, durch die Landkreise und durch zahlreiche weitere Kartierer und Botaniker Funde von in den Roten Listen des Landes gelisteten Sippen dokumentiert und in Datenbanken archiviert. Auf den Flächen der NLF wurden auf diese Weise über 1.000 Sippen in den Roten Listen des Landes gelisteter Arten in den unten dargestellten Kategorien dokumentiert.

Besonders häufig festgestellt wurden – unabhängig von ihrem Gefährdungsgrad und der Fundregion – in den Roten Listen geführte **Farn- und Blütenpflanzen** (609 Sippen), **Moose** (143 Sippen), **Käfer** (129 Sippen) sowie **Flechten** und **Pilze**.

Rote-Liste Artenfunde in den NLF		
Kategorie	Anzahl Sippen	
Farn und Blütenpflanzen	609	
Flechten	77	
Moose	143	
Pilze	61	
Amphibien	21	
Eintagsfliegen	7	
Fische	7	
Hautflügler	3	
Heuschrecken	24	
Käfer	129	
Summe	1081	

Tab. 7.4: Auf Flächen der NLF festgestellte Vorkommen von Rote-Liste Arten unabhängig von ihrem Gefährdungsgrad (Quelle: NLF – NFP, Stand 2010)

Durch die FFH-Richtlinie wird das Ziel verfolgt, ein europäisches Netz bestehender Schutzgebiete zu etablieren. Dieses Netz soll der Erhaltung bestimmter Lebensraumtypen (Anhang I der Richtlinie) und ausgewählter Tier- und Pflanzenarten (Anhang II) dienen. Weiterhin werden im Anhang IV der Richtlinie Arten (z.B. Eremit) aufgeführt, die flächendeckend, also auch außerhalb der FFH-Gebiete, streng geschützt sind und deren Population nicht verschlechtert werden darf. Das niedersächsische Netz bestehender FFH- und Vogelschutzgebiete wurde bereits unter Indikator 19 beschrieben.

Im Rahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz wurden durch den Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) unter Mitwirkung der Nationalparkverwaltung Nds. Wattenmeer und der Biosphärenreservatsverwaltung Nds. Elbtalaue Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen in Niedersachsen erarbeitet. Hierin enthalten sind Angaben über die Erhaltungszustände einzelner Arten, wie sie vom NLWKN eingeschätzt werden. Auch die 2007 von Niedersachsen an das BfN (Bundesamt für Naturschutz) gemeldeten Erhaltungszustände dieser Arten sind in den Vollzugshinweisen enthalten. Exemplarisch für die in Niedersachsen vorkommenden Waldarten sollen das Birkhuhn (Vogelart), der Luchs (Säuger), die Bechsteinfledermaus (Fledermaus) sowie der Eremit (Käfer) und der Frauenschuh (Pflanze) hier kurz entsprechend der Angaben in den Vollzugshinweisen bezüglich ihrer Besonderheiten, Erhaltungszustände und Gefährdungen in Niedersachsen beleuchtet werden.

Das Birkhuhn (Tetrao tetrix)

Das Birkhuhn, als Art der Übergangsbereiche von lichten Wäldern zu offenen Vegetationsformen (Kampfwaldzone), kommt in Niedersachsen nur noch in den Sandheiden im Norden des Landes vor. Das niedersächsische Vorkommen, mit rund 220 Tieren, ist die größte zusammenhängende Birkhuhnpopulation des mitteleuropäischen Tieflandes und kommt zu nahezu 100 % in EU-Vogelschutzgebieten vor. Anders als die gesamtdeutsche Population ist die niedersächsische zahlenmäßig relativ stabil. Die Population ist aufgrund ihrer geringen Mobilität und des Abstandes von 120-360 km zur nächsten Population jedoch als stark isoliert zu betrachten.

Der Erhaltungszustand dieser Art wurde vom NLWKN für Niedersachsen als "ungünstig" bewertet, was auf Entwässerungen und Flächenverluste seiner Lebensräume sowie auf die Isolation der Population und ungünstige Witterungs-

bedingungen zurückgeführt wird. Auch Bedrohungen durch Fressfeinde, Störungen durch den Luftverkehr und durch Einschleppungen von Krankheitserregern aus der Landwirtschaft werden als Begründung des als ungünstig eingeschätzten Erhaltungszustandes angeführt.

Der Luchs (Lynx lynx)

Der Luchs (gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützt) bewohnt vorwiegend Waldlebensräume und benötigt Deckung zur Jagd und Jungenaufzucht. Der in Niedersachsen ausgestorbene Luchs wurde im Jahr 2000 im Rahmen eines gemeinsamen Projekts der Landesjägerschaft Niedersachsen e.V., des Nds. Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung sowie des Nds. Ministeriums für Umwelt und Klimaschutz im Nationalpark Harz wiederangesiedelt. Auch heute noch liegt der Ausbreitungsschwerpunkt dieser Art im Harz. Außerhalb des Harzes kommt der Luchs sporadisch im Solling, im Eichsfeld, im Raum Göttingen, bei Hildesheim und selten auch zwischen dem nördlichen Harz und dem Elm vor.

Aus den ausgesetzten 24 Luchsen hat sich bis heute eine stabile Population mit leicht ansteigender Tendenz entwickelt. Der Erhaltungszustand der Luchspopulation innerhalb des Harzes wurde aufgrund der leicht ansteigenden Populationsentwicklung durch den NLWKN als **günstig** eingestuft, wobei die weitere Entwicklung außerhalb des Harzes weiter kritisch zu beobachten ist. Im übrigen Niedersachsen wurde der Erhaltungszustand als **ungünstig** eingestuft, was sich mit der unten abgebildeten Einstufung im FFH-Bericht von 2007 deckt.

M-Da-Ja-	atlantische Region		kontinenta	le Region
Kriterien	D	NI	D	NI
Range		9		.9
Population		×	10	9
Habitat		2		
Zukunftsaussichten		9	u	g
Gesamtbewertung		5		
x = unbekannt g = günstig	u = unzure	ichend	= schlecht	

Abb. 7.24: Bewertung des Erhaltungszustandes des Luchses in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN - Vollzugshinweise)

Die Luchspopulation in Niedersachsen bedrohende Faktoren sind Verluste durch Schienen- und Straßenverkehr sowie Verinselungen neu etablierter Populationen durch neu entstehende Verkehrswege. Auch Krankheiten wie die Räude werden als Bedrohung für diese Art angeführt.

Die Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

Diese gemäß Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Art wird vom NLWKN in die Klasse mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen eingestuft. Die Bechsteinfledermaus ist sehr stark an den Wald gebunden und benötigt Baumhöhlen als Sommer- und Wochenstubenquartiere sowie zahlreiche Baumhöhlen auf kleiner Fläche zur Jungenaufzucht. Zur Jagd benötigt diese Fledermausart unterwuchsreiche, eher feuchte, strukturreiche Laub- und Mischwälder.

In Niedersachsen kommt die Art eher regional als flächendeckend, insbesondere in den Bereichen um Rotenburg, Osnabrück, Nienburg, Hannover sowie im Südharz und im Solling vor. Wie im übrigen Bundesgebiet wurde auch in Niedersachsen bis in die 1980iger Jahre hinein ein Bestandesrückgang verzeichnet, worauf ein leichter Bestandesanstieg folgte, der bis heute anhält.

Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermauspopulation in Südniedersachsen wird vom NLWKN mit Stand Juni 2009 als **günstig** eingestuft, was auf die großen geeigneten Habitate mit hohen Laub- und Mischwaldanteile zurückzuführen ist. Für das übrige Niedersachsen wird der Erhaltungszustand der Art insbesondere im Tiefland als **mäßig** eingestuft.

Im FFH-Bericht 2007 wurde der Erhaltungszustand der Art im atlantischen Bereich als schlecht und im kontinentalen Bereich als unzureichend eingestuft.

	atlantische Region		kontinentale Region	
Kriterien	D	NI	D	NI
Range	u	×	Ø.	×
Population			u	9
Habitat	u	0	9	u
Zukunftsaussichten	u	U	9	u
Gesamtbewertung	*		U	u
x = unbekarint g = günstig	y = unzu	reichend	= schlecht	

Abb. 7.25: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)

Als für diese Art bedrohliche Faktoren werden vom NLWKN unter anderem touristische Nutzungen von Höhlen und Stollen sowie vermehrtes Sanieren leerstehender Stallgebäude genannt. Wegen der großen Abhängigkeit dieser Art von struktur- und höhlenreichen Beständen wirken sich Entnahmen von Höhlenbäumen und strukturarme Bestände stark negativ auf den Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus aus. Pestizideinsätze in der Jugendaufzuchtzeit (Juni-Juli) in der Nähe der Wochenstubenquartiere können zu einem Verlust von Nahrungsinsekten führen und sich somit negativ auf die Art auswirken.

Insgesamt ist, wie unter Indikator 24 beschrieben, in Niedersachsen mit einem ansteigenden Anteil vorhandenen Totholzes mit zahlreichen Höhlen zu rechnen. Diese Entwicklung wird auch der Bechsteinfledermaus weiterhin zugute kommen.

Der Eremit (Osmoderma eremita)

Auch der gemäß Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Eremit wird vom NLWKN in die Kategorie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen eingestuft.

Der Eremit benötigt alte Bäume mit ausreichend feuchten Holzmulmkörpern, die der Käfer unter Umständen in seinem Leben nie verlässt. Das Vorkommen dieses Käfers ist deutschlandweit auf kleinere Restvorkommen beschränkt. In Niedersachsen kommt er ebenfalls nur punktuell vor.

Der Erhaltungszustand des Eremiten wurde 2007 in der atlantischen Region Niedersachsens als **schlecht** und im kontinentalen Teil als **günstig** bewertet.

Veltacion	atlantische Region		kontinentale Region	
Kriterien	D	NI	D	NI
Range			u	9
Population	1	9	u	g
Habitat	8	9	u	g
Zukunftsaussichten	u	9	3	9
Gesamtbewertung	8	8 8	5	g
x = unbekannt g = günstig	u = unzure	nichend	= schlecht	

Abb. 7.26: Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)

Nach Angaben des NLWKN sind als Hauptursache für die Gefährdung dieser Art Entnahmen geeigneter Altbäume, etwa im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht, des Wegebaus oder der Forstwirtschaft zu sehen. Auch mangelnde Pflege von Kopfbäumen wird als Grund für eine Gefährdung dieser Art angesehen. Forstwirtschaftliche Maßnahmen zum Erhalt dieser Art werden auch außerhalb der FFH-Gebiete des Landes durchgeführt.

Der Frauenschuh (Cypripedium calceolus)

Diese den Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zugeordnete Orchideenart besiedelt vorrangig Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, meist basenreicher, kalkhaltiger Standorte. Der Frauenschuh ist Charakterart der Orchideen-Buchenwälder.

In Niedersachsen ist diese Orchideenart schwerpunktmäßig im südniedersächsischen Hügelland zu finden. Hier bilden insbesondere die Landkreise Hildesheim, Holzminden und Göttingen den Schwerpunkt des Verbreitungsgebiets. Pflegebedingt konnte die Anzahl der Triebe dieser Orchideenart zwischen 2002 und 2007 leicht gesteigert werden.

Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Niedersachsens wurde 2007 als **unzureichend** eingestuft.

W. 141	atlantisch	ne Region	kontinentale Region	
Kriterien	D	NI	D	NI
Range	8	5	u	·u
Population	8		u	
Habitat	5	. 6	u	u
Zukunftsaussichten		u	g	9
Gesamtbewertung	8		u	u
x = unbekannt g = günstig	u = unzure	ichend	= schlecht	

Abb. 7.28: Bewertung des Erhaltungszustandes des Frauenschuhs in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)

Als Hauptgefährdung dieser Art wird die Verbuschung trockenwarmer Saumbiotope angeführt. Auch das Ausgraben und Verpflanzen in Gärten wird als große Gefährdung für diese Art angesehen.

Um gefährdete Arten im Wald zu fördern und zu schützen, werden in Niedersachsen – den Zielen im abgelaufenen Waldbericht entsprechend – an Standort und an die jeweiligen Waldlebensgemeinschaften angepasste Haupt- und Nebenbaumarten verwendet. Im Nichtlandeswald wird dieses gefördert. Die Baumartenempfehlungen und Standortkartierungen Niedersachsens zielen ebenfalls auf eine Mehrung standortangepasster Laub- und Mischwälder ab (siehe Indikatoren 5 und 21). Auch das Durchschnittsalter der niedersächsischen Wälder und die Mengen vorhandenen Altund Totholzes werden mittelfristig ansteigen (siehe Indikatoren 13, 17, 24), was den 2005 formulierten Zielen entspricht. Seltene Arten im Wald sowie seltene oder historische Waldformen werden in Niedersachsen mit Hilfe von Programmen wie das Regierungsprogramm LÖWE, aber auch im Rahmen der forstwirtschaftlichen Förderung unterstützt (siehe Indikatoren 5, 10, 21).

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG):

- § 25: Schutzgebiete des Netzes "Natura 2000

FFH - Richtlinie (92/43/EWG)

Vogelschutzrichtlinie

EG-Artenschutzverordnung (338/1997)

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- 2.7. Erhaltung alter Bäume, Schutz seltener und bedrohter Pflanzen und Tierarten: "Stehendes Totholz einschließlich abgebrochener Baumstümpfe soll grundsätzlich nicht genutzt werden, soweit Waldschutzgesichtspunkte oder Verkehrssicherungspflicht dies nicht erforderlich machen. Zusätzlich ist liegendes Totholz zu belassen."
- "Auf der gesamten Waldfläche kommen viele seltene oder bedrohte Pflanzen- und Tierarten vor. Sie sind im Rahmen der ökologisch ausgerichteten Waldbewirtschaftung zu erhalten und zu fördern."
- "Auch außerhalb von festgesetzten Schutzgebieten und –zonen sollen die ökologische Vielfalt gefördert, die gebietstypische Vegetation und Tierwelt erhalten und entwickelt sowie bedrohte Pflanzen- und Tierarten geschützt werden."

Merkblatt Nr. 10 der NLF: Naturnahe Bachgestaltung

Merkblatt Nr. 27 der NLF: Vogelschutz im Walde

Merkblatt Nr. 29 der NLF: Ameisenschutz im forstlichen Alltag

Merkblatt Nr. 38 der NLF: Habitatbäume und Totholz im Wald

Merkblatt Nr. 39 der NLF: Fledermausschutz im LÖWE-Wald

Entscheidungshilfen zur Bewirtschaftung der Eiche in Natura 2000-Gebieten der Niedersächsischen Landesforsten

Quellen:

Biotoppflege im Wald. Arbeitskreis Forstliche Landespflege. Kilda-Verlag 1984 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) von 19.02.2010 (Nds. GVBI. S. 104)

Vollzugshinweise des NLWKN (2009) - Quelle NLWKN

NLF – NFP, Datenbank der festgestellten Rote-Liste-Arten

Ziele

der Beratung.

Wien-Indikator: 4.8	Deutscher Standard: 4.2	Alter Indikator: 40			
	4.2				
Ziele: Auf gefährdete Arten wird besondere Rücksicht genommen. Maßnahmen: Vermittlung von Artenkenntnissen an die örtlich Handelnden im Rahmen von Fortbildungsveranstaltungen.					
	tenkenntnissen an die ör staltungen.	tenkenntnissen an die örtlich Handelnde			

3.2.5 Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung – vor allem Boden und Wasser (Helsinki Kriterium 5)

Indikator 26 - Waldflächen mit Schutzfunktion

26	Waldflächen mit Schutzfunktionen		ha, % der Waldfläche (MCPFE-Klasse 1, 2 und 3, andere Schutzkategorien und Erholungswald)	
	PEOLG: 4.1.a 4.1.b 4.2.i 5.1.a 5.1.b 6.1c	Wien-Indikator: 4.9 5.1 5.2 6.10	<u>Deutscher</u> <u>Standard:</u> 4.8 4.9 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	Alter Indikator: 41 43 44 52
			6.8	

Vorgaben

<u>PEOLG 4.1.a:</u> Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die biologische Vielfalt auf Ebene der Ökosysteme, Arten und Gene sowie gegebenenfalls die landschaftliche Vielfalt zu bewahren, zu erhalten und zu verbessern.

<u>PEOLG 4.1.b:</u> Die Planung der Waldbewirtschaftung sowie die terrestrische Inventur und Kartierung der forstlichen Ressourcen sollen ökologisch wichtige Waldbiotope einbeziehen unter Berücksichtigung geschützter, seltener, empfindlicher oder typischer Waldökosysteme, wie z.B. Auengebiete, Feuchtbiotope, Gebiete mit endemischen Arten sowie Lebensräume bedrohter Arten im Sinne anerkannter Referenzlisten sowie gefährdete oder geschützte genetische in-situ Ressourcen.

<u>PEOLG 4.2.i:</u> Besondere Schlüsselbiotope im Wald, wie z.B. Quellbereiche, Feuchtgebiete, Felsen und Schluchten sollen geschützt oder bei Schäden durch forstliche Maßnahmen gegebenenfalls wiederhergestellt werden.

<u>PEOLG 5.1.a:</u> Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die Schutzfunktionen, die Wälder für die Gesellschaft erbringen, zu bewahren und zu verbessern. Zu diesen Schutzfunktionen gehören der Schutz der Infrastruktur vor Bodenerosion, Schutz der Wasserressourcen sowie Schutz vor schädlichen Auswirkungen des Wassers, wie z.B. Überschwemmungen oder Lawinen.

<u>PEOLG 5.1.b:</u> Gebiete, die konkrete und anerkannte Schutzfunktionen für die Gesellschaft erbringen, sollen registriert und kartiert werden, und die Waldbewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen diese Gebiete voll berücksichtigen.

<u>PEOLG 6.1.c.</u> Ein angemessener Zugang der Öffentlichkeit zu den Wäldern zu Erholungszwecken ist sicherzustellen, wobei die Achtung von Eigentumsrechten und Rechten Dritter, die Auswirkungen auf die forstlichen Ressourcen und Ökosysteme sowie die Vereinbarkeit mit anderen Waldfunktionen zu berücksichtigen sind.

<u>Wien 4.9:</u> Wald- und andere bewaldete Flächen, die zur Erhaltung der biologischen und landschaftlichen Vielfalt sowie spezifischer natürlicher Elemente gemäß den MCPFE-Erhebungsrichtlinien geschützt werden.

- <u>Wien 5.1:</u> Wald- und andere bewaldete Flächen, die zur Vorbeugung von Bodenerosion, zur Erhaltung des Wasservorrats oder zur Aufrechterhaltung anderer Funktionen des Ökosystems Wald bestimmt sind, Teil der MCPFE-Klasse "Schutzfunktionen".
- <u>Wien 5.2 Schutzwälder:</u> Infrastruktur und bewirtschaftete natürliche Ressourcen Wald- und andere bewaldete Flächen, die zum Schutz der Infrastruktur und bewirtschafteter natürlicher Ressourcen vor Naturgefahren bestimmt sind, Teil der MCPFE-Klasse "Schutzfunktionen".
- <u>Wien 6.10:</u> Zutritt zu Erholungszwecken Wald- oder andere bewaldete Flächen, zu denen die Öffentlichkeit Zutrittsrecht zu Erholungszwecken hat, und Angabe, wie sehr davon Gebrauch gemacht wird.
- <u>Dt. Standard 4.8:</u> Kahlschläge werden grundsätzlich unterlassen. Ausnahmen sind zulässig, wenn ein Umbau in eine standortgerechte Bestockung oder die Verjüngung einer standortgerechten Lichtbaumart aus dem Altbestand auf anderem Wege nicht möglich ist, wenn aufgrund kleinstparzellierter Betriebsstruktur andere waldbauliche Verfahren nicht anwendbar sind oder aus zwingenden Gründen des Waldschutzes, der wirtschaftlichen Situation des Waldbesitzers oder der Verkehrssicherungspflicht.
- (a) Kahlschläge sind flächige Nutzungen in Beständen ohne Verjüngung, die auf der Fläche zu Freilandklima führen.
- (b) Kleinflächige Nutzungen, die der Entwicklung einer natürlichen Verjüngung oder dem Aufbau mehrstufiger Bestandesabfolgen dienen, und historische Waldnutzungsformen (Niederwaldbewirtschaftung) gelten nicht als Kahlschläge.
- (c) Zwingende Gründe der wirtschaftlichen Situation des Waldbesitzers sind wirtschaftliche Notlagen, die auf Anforderung gegenüber dem Zertifizierer in geeigneter Weise zu belegen sind.
- <u>Dt. Standard 4.9:</u> Auf geschützte Biotope und Schutzgebiete sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten wird bei der Waldbewirtschaftung besondere Rücksicht genommen.
- <u>Dt. Standard 5.1</u>: Bei der Waldbewirtschaftung sind alle Schutzfunktionen zu berücksichtigen.
- <u>Dt. Standard 5.2:</u> Gewässer im Wald werden durch die Waldbewirtschaftung nicht beeinträchtigt. Besondere Sorgfalt gilt den Uferbereichen und der Qualität des Grund- und Oberflächenwassers in Wasserschutzgebieten.
- <u>Dt. Standard 5.3</u> Auf die Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen ist zu verzichten.
- (a) Wegegräben sind keine Entwässerungseinrichtungen im Sinne dieser Regelung.
- (b) Bestehende Einrichtungen dürfen gepflegt werden. Für den Schutz wertvoller Moor- und Nassstandorte wird besondere Sorge getragen.
- (c) Die Anlage von Entwässerungseinrichtungen in Sonderfällen, wie Renaturierung ehemaliger Abbauflächen, ist zulässig.
- <u>Dt. Standard 5.4:</u> Zum Schutz des Bodens wird auf eine flächige, in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung und Vollumbruch verzichtet.
- (a) Eine schonende Bodenverwundung sowie eine plätzeweise und streifenweise Bodenbearbeitung ist zulässig, wenn die Einleitung einer Verjüngung auf anderem Wege nicht möglich ist.
- (b) Ein Vollumbruch vor Erstaufforstung und von Waldbrandschutzstreifen ist zulässig.

Daten und Lage

Die Wälder Niedersachsens erfüllen vielfältige Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen. Neben ihrer Funktion als Lieferant des wertvollen, ökologisch produzierten und nachhaltig nutzbaren Rohstoffs Holz, haben sowohl bewirtschaftete, wie auch unbewirtschaftete Wälder eine wichtige Funktion für den Schutz vieler Tierund Pflanzenarten. Weiterhin schützen Wälder vor Erosion, Lärm, Dürre, Lawinen, Wind und vielen weiteren Bedrohungen. Für viele Menschen bieten Wälder weiterhin einen wichtigen Erholungsort. Um die Vielfältigkeit der Waldfunktionen zu dokumentieren, gibt es in Niedersachsen seit 1974 eine Waldfunktionenkartierung, die seither kontinuierlich aktualisiert wird.

Neben Flächen, die mit förmlich festgesetzten Zweckbindungen, etwa per Gesetz, Verordnung oder Erlass ausgewiesen sind, werden von der Funktionenkartierung auch weitere Waldflächen, etwa mit besonderen Schutzfunktionen vor Wind- und Wassererosion (Bodenschutzwald), sowie Biotopschutzflächen, besondere Erholungszonen und Wälder mit außerordentlicher Sicht-, Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktion erfasst.

Auf der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa, 2003 in Wien wurde eine gemeinsame Richtlinie zur Erhebung von Wald in Schutzgebieten erarbeitet ("MCPFE-Richtlinie zur Erhebung von Wald in Schutzgebieten und Schutzwald und sonstigen Flächen mit Bäumen und Sträuchern in Europa"). Die unten aufgeführten MCPFE-Schutzgebietsklassen können herangezogen werden, um verschiedene Schutzgebiete und deren Schutzziel international vergleichbar zu machen.

MCPFE-Klassen					
1. Vorrangiges	1.1: "Kein aktiver Eingriff"				
Managementziel: "Biologische	1.2: "Minimaler Eingriff"				
Vielfalt"	1.3: "Schutz durch aktive Bewirtschaftung"				
2. Vorrangiges Managementziel: "Schutz von Landschaft und spezifischen Naturelementen"					
3. Vorrangiges Managementziel	: "Schutzfunktion"				

Tab. 8.1: MCPFE-Klassen zum Management in Wäldern mit Schutzkategorie (Quelle: Obermayr, G., 2004)

Die in Niedersachsen durch die Waldfunktionenkartierung erfassten Waldfunktionen sind auf der Folgeseite mit den dazugehörigen Waldflächen und Anteilen der Gesamtwaldfläche dargestellt. Da es sehr häufig Überlagerungen der einzelnen Waldfunktionen gibt, dürfen die Flächen und Waldflächenanteile nicht addiert werden. Um die Managementziele in den einzelnen aufgeführten Waldschutzkategorien zu verdeutlichen, wurden den Kategorien die MCPFE-Klassen 1-3 entsprechend der oben dargestellten Definition zugeordnet.

Hiernach wurden zur **MCPFE-Klasse 3** Wälder in Wasserschutzgebieten, Trinkwassergewinnungsgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Bodenschutzwälder, Klimasschutzwälder, sowie Lärm-, Sicht- und sonstige Immissionsschutzwälder gezählt.

Zur MCPFE-Klasse 2 wurden Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, Naturparke und sonstige stark als Erholungswald genutzte Wälder gezählt.

Der **MCPFE-Klasse 1** wurden Natura-2000 Gebiete im Wald, Nationalparke, Biosphärenreservate, Naturschutzgebiete, gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Naturwälder, alte Waldstandorte, sowie Wälder im Waldschutzgebietskonzept der NLF zugeordnet.

niedersächsischer Wald mit Schutzfunktion	Fläche ha	Anteil [%]	MCPFE-Klasse
Wasserschutzgebiet	205.515	19,3	3
Trinkwassergewinnungsgebiet	70.983	6,7	3
Heilquellenschutzgebiet	16.132	1,5	3
Überschwemmungsgebiet (durch Verordnung geschützt)	10.113	0,9	3
Überschwemmungsgebiet (vorläufig gesichert)	2.308	0,2	3
Bodenschutzwald	11.000	1,0	3
Klimaschutzwald	30.000	2,8	3
Lärm-, Sicht- und sonstiger Immissionsschutzwald	18.000	1,7	3
Landschaftsschutzgebiet	498.609	46,7	2
Naturdenkmal (Flächen)	767	0,1	2
Naturpark	377.479	35,4	2
Erholungswald	15.000	1,4	2
Flora-Fauna-Habitat-Gebiet	127.547	12,0	1
EU-Vogelschutzgebiet	94.059	8,8	1
Nationalpark Harz	15.126	1,4	1
Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue	13.165	1,2	1
Naturschutzgebiet	58.265	5,5	1
Biotope (NLWKN)	91.538	8,6	1
Naturwald	4.487	0,4	1
Alter Wald	462.291	43,3	1
Waldschutzgebiet	75.266	7,1	1
niedersächsischer Wald (aus ATKIS, DLM 25/2)	1.067.251	100,0	

Abb. 8.1: Flächen und Anteile des niedersächsischen Waldes mit Schutzfunktion (Quellen: LGN, NLWKN, NLF-NFP, Stand: 17.05.2010)

Wasserschutzwald

Waldgebiete mit einer herausragenden Bedeutung für den Trinkwasser- und Heilquellenschutz sind in Niedersachsen in der Regel durch Rechtsverordnungen geschützt und unterliegen Beschränkungen in der Waldbewirtschaftung, die dem Wasserschutz dienen. Mit Stand 17.05.2010 befinden sich rund 19 % der Waldfläche in durch Verordnungen ausgewiesenen Wasserschutzgebieten. Weitere 1,5 % der niedersächsischen Waldfläche stocken in Heilquellenschutzgebieten. Rund 7 % der niedersächsischen Wälder stocken in Trinkwassergewinnungsgebieten, die (noch) nicht rechtsverbindlich geschützt sind.

Limitierender Faktor in Niedersachsen ist nicht vorwiegend die vorhandene Wassermenge, sondern vielmehr die Wasserqualität. Zur Verbesserung der Trinkwasserqualität wurden speziell um Trinkwasserbrunnen herum verstärkt Wälder neu begründet. Im Bereich Weser-Ems, zum Beispiel, wurden rd. 1.500 ha Wald in Zusammenarbeit mit dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) durch Ackeraufforstungen neu begründet. Auch Waldumbaumaßnahmen wurden, etwa in Zusammenarbeit mit der "enercity" in Hannover erfolgreich durchgeführt. Hiervon waren auch große Waldflächen in privatem Besitz betroffen. Die Waldbewirtschaftung verursacht, verglichen mit anderen Bodennutzungsformen, die geringste Belastung des Oberflächen- und Grundwassers mit schädlichen Stoffen. Das Wasser wird durch den Waldboden sogar gereinigt. Die hohe Versickerungsrate unter Wäldern gewährleistet eine gleichmäßige Wasserspende, auch bei langen Trockenperioden. Bei Stark- und Dauerregen und bei der Schneeschmelze verzögert der Wald den Oberflächenabfluss und dämpft damit Hochwasserspitzen und mindert Erosionswirkungen.

Die Wasser bremsende und Boden stabilisierende Wirkung von Wäldern wird auf etwa 1 % der niedersächsischen Waldfläche in durch Verordnungen geschützten Überschwemmungsgebieten ausgenutzt.

Bodenschutzwald

Wälder mit besonderen Bodenschutzfunktionen wurden auf etwa 1 % der Waldfläche Niedersachsens (11.000 ha) ausgewiesen. Vorrangig hiervon betroffen sind Flächen der NLF. Im Bergland sind dies vor allem Wälder an Steilhängen, auf Blockfeldern, auf Rutschhängen mit Zweischichtböden oder auf exponierten (Kalk-) Köpfen. Sie schützen in erster Linie vor Wassererosion, Steinschlag, Rutschungen und Aushagerung. Im Tiefland dienen Bodenschutzwälder vor allem dem Schutz vor Winderosion. Hier sind besonders Dünensandstandorte betroffen.

Klimaschutzwald

Durch die Waldfunktionenkartierung wurden Klimaschutzwälder auf 30.000 ha oder rund 2,8 % der Waldfläche erfasst. Sie schützen besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen sowie Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden sowie vor nachteiligen Windeinwirkungen. Weiterhin gleichen Klimaschutzwälder Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsextreme durch Luftaustausch aus.

Wälder mit gesetzlichem Schutzstatus

Nahezu die Hälfte der niedersächsischen Wälder (46,7 %) sind gemäß § 26 BNatSchG zum besonderen Schutz von Natur und Landschaft als **Landschaftsschutzgebiet** geschützt. **Naturdenkmäler** gemäß § 28 BNatSchG bedecken eine Fläche von rund 770 ha, was etwa 0,1 % der gesamten Waldfläche entspricht. **Naturparke** gemäß § 27 BNatSchG bedecken mit einer Fläche von rund 380.000 ha rund 35 % der Waldfläche Niedersachsens.

Das Bundesland Niedersachsen hat der EU-Kommission aufgrund der in Anhang 3 der FFH-Richtlinie festgelegten Kriterien in mehreren Tranchen (1998, 1999, 2004 und 2006) insgesamt **385 FFH-Gebiete** mit zusammen 610.393 ha Fläche gemeldet. Auch die insgesamt **71 EU-Vogelschutzgebiete** hat Niedersachsen in mehreren Tranchen (1983, 2001, 2007) erklärt und an die EU-Kommission gemeldet.

Einige der gemeldeten FFH- und Vogelschutzgebiete überschneiden sich. Die Flächen der einzelnen Gebiete können somit nicht einfach addiert werden. Die Gesamtfläche der in Niedersachsen gemeldeten Natura 2000-Gebiete beträgt ohne maritime Bereiche (ohne 12 Seemeilen-Zone) 499.984 ha oder 10,5 % der Landesfläche. Die FFH-Gebiete machen mit 325.420 ha 6,8 % der Landesfläche (ohne maritime Bereiche) aus. Zählt man die maritimen Bereiche des Landes dazu, so machen FFH-Gebiete 11,5 % der Fläche Niedersachsens aus.

		einschließlich maritimer Bereiche		he ohne maritime Bereich	
	Anzahl	Fläche [ha]	Anteil an Landesfläche	Fläche [ha]	Anteil Landesfläche
FFH - Gebiete	385	610.393	11,5%	325.420	6,8%
EU - Vogeschutzgebiete	71	677.579	12,8%	339.736	7,1%
Natura 2000-Geb. (FFH & Vogelschutz)	456	852.914	16,1%	499.984	10,5%

Tab. 8.2: Vom Land Niedersachsen gemeldete Natura 2000-Gebiete, Stand Dez. 2007 (Quelle: NLWKN)

Von der gemeldeten FFH-Gebietsfläche (ohne maritime Bereiche) entfallen mit 127.547 ha rund 40 % auf Wälder. In Niedersachsen befinden sich somit rund 12 % der Waldfläche in der FFH-Gebietskulisse. Etwa 8,8 % der Wälder Niedersachsens befinden sich in EU-Vogelschutzgebieten. Die gemeldeten Vogelschutzgebiete entfallen mit einer Fläche von 94.059 ha zu 28 % auf Wälder.

Mit 57.861 ha liegen rund 45 % der FFH-Gebiete auf Flächen der NLF. Hier werden im Zuge der periodisch stattfindenden Forsteinrichtungen in den Forstämtern Erhaltungs- und Entwicklungspläne (sog. Managementpläne) erstellt. Insgesamt gibt es 183 FFH-Gebiete, die sich mindestens teilweise auf Flächen der NLF erstrecken. Mit Stand Juni 2010 liegen 84 abgestimmte Managementpläne für diese FFH-Gebiete in den NLF vor. Dieses entspricht etwa 46 % der Landeswaldflächen betreffenden FFH-Gebiete. Weitere Pläne befinden sich derzeit im Abstimmungsprozess.

In den niedersächsischen FFH-Gebieten kommen 13 verschiedene Wald-Lebensraumtypen vor:

In Niede	In Niedersachsen vorkommene LRT nach FFH-Richtline, Anhang I					
Bezeichnung	Name					
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)					
	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und					
9120	gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)					
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)					
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)					
	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-					
9160	Hainbuchenwald (Carpinion betuli)					
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)					
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)					
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur					
91D0	Moorwälder					
91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior					
	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor,					
91F0	Fraxinusexcelsior oder Fraxinus angustifolia					
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder					
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)					

Tab. 8.3: In Niedersächsischen Wäldern vorkommende Wald-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie (Anhang I)

Die buchendominierten Laub- und Laubmischwälder nehmen dabei die weit überwiegenden Flächenanteile ein. Genaue Flächengrößen werden bei der derzeit laufenden Kartierung erfasst.

Naturschutzgebiete mit Flächen im Wald kommen häufig überlagert mit Natura-2000 Flächen vor. Insgesamt kommen in Niedersachsens Wäldern Naturschutzgebiete auf rund 58.000 ha vor. Somit liegen rund 5,5 % der gesamten Waldfläche Niedersachsens in Naturschutzgebieten gemäß § 23 BNatSchG.

Gemäß § 30 BNatSchG **gesetzlich geschützte Biotope** sind für den Naturschutz im Wald besonders wichtig. Diese Biotope sind in Niedersachsen auch ohne explizite Ausweisung geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können sind verboten. In Niedersachsen wurden derartige Biotope auf einer Waldfläche von rund 92.000 ha kartiert und machen somit rund 8,6 % der Gesamtwaldfläche aus.

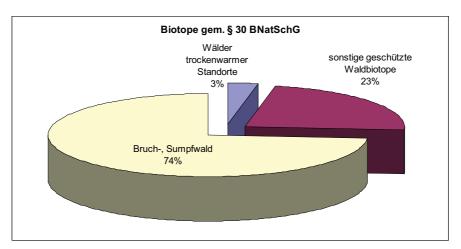


Abb. 8.2: Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Niedersachsens Wäldern (Quelle BWI II)

Drei Viertel der gesetzlich geschützten Biotope nehmen gemäß BWI II Bruch-, Sumpf- und Auwälder ein. Dies ist insofern verständlich, als in der einstigen Naturlandschaft Niedersachsens Moor-, Sumpf- und Flussauen sowie Seemarschen gegenüber trockenen Dünen und Bergkuppen um ein Vielfaches häufiger und flächig ausgedehnter vertreten waren. Die weitgehende Kultivierung dieser Feuchtgebiete, insbesondere durch Landbau und Besiedlung, hat die ursprünglich großen Flächen stark reduziert. Die Bruchwälder - als größte Gruppe - umfassen die großflächigen sekundären Birkenbrücher ehemalig waldfreier Moorflächen vor allem im nordwestniedersächsischen Tiefland. Die geringe Nährstoffversorgung des Mineralbodens und des Grundwassers lässt insbesondere Moose und Zwergsträucher heranwachsen, die oft auch in Mooren vorkommen. Die Bruchwälder reicherer Ausprägung finden sich vermehrt im ostniedersächsischen Tiefland, z.B. im Elbe-Einzugsbereich sowie im Drömling. Hier sind Erlenbrücher mit Großseggen und einer artenreichen Strauchschicht zu finden. Intakte, echte Auwälder gibt es in den vollständig kultivierten und entwässerten Flussauen Niedersachsens nicht mehr. Die Reste von Bach-Erlen-Eschenwäldern sowie Quellfluren in den bewaldeten Oberläufen kleinerer Flüsse und Bäche können hingegen noch als weitgehend ungestört und schützenswert eingestuft werden. Die besonders geschützten Wälder auf trockenwarmen Standorten liegen meist an flachgründigen, ausgehagerten Bergkuppen (z.B. der wärmeliebende Kalkbuchenwald), oder auf Binnen- oder Küstendünen des Tieflandes. Die 23 % der Sonderbiotopfläche umfassenden sonstigen geschützten Biotope schließen verschiedene seltene Lebensräume wie Schlucht-, Block- oder Hangschuttwälder sowie weitere besondere Feucht- und Trockenbiotope ein. Im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, teilweise auch nach Ausweisung von Naturschutzgebieten, werden diese Biotope in Niedersachsen gesichert.

Der einzige in Niedersachsen vorkommende **Nationalpark** mit Waldanteilen ist der zu Niedersachsen gehörende westliche Teil des Nationalparks Harz. Die auf niedersächsischer Seite liegenden Waldflächen umfassen eine Fläche von 15.126 ha und machen somit rund 1,4 % des Gesamtwaldes Niedersachsens aus. Die

Waldfläche repräsentiert die für den niedersächsischen Harz typischen natürlichen und naturnahen Lebensräume und Lebensgemeinschaften von den Hochlagen bis in die kollinen Randbereiche. Nach dem Nationalpark-Gesetz ist es das Ziel, die Waldbestände mittelfristig ihrer natürlichen Entwicklung ohne steuernde Maßnahmen zu überlassen. Etwa die halbe Fläche (Naturdynamikzone) wird bereits der Natur überlassen. Die übrige Fläche (Naturentwicklungszone und kulturhistorisch wertvolle Nutzungszone) wird nach dem Nationalparkplan in den nächsten Jahrzehnten dorthin entwickelt bzw. in ihrer kulturhistorischen Form erhalten.

Das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue erstreckt sich mit einer Fläche von 13.165 ha auf 1,2 % der niedersächsischen Waldfläche. Das Biosphärenreservat ist in die Gebietsteile A, B und C gegliedert. Das am strengsten geschützte Gebiet soll in wesentlichen Teilen die Qualität eines Naturschutzgebietes haben. Im verbleibenden Bereich muss das Gebiet überwiegend die Qualität eines Landschaftsschutzgebietes aufweisen. Gebietsteil A beinhaltet im Wesentlichen die Ortslagen sowie sonstige durch menschlichen Einfluss besonders geprägte Bereiche. Er dient mit seinen nutzungsgeprägten Lebensräumen und Landschaftsbestandteilen dem Leben und Arbeiten der Menschen. Der Gebietsteil ist aber auch verbindendes Element zwischen den Teilen B und C. Gebietsteil B umfasst die vorwiegend nutzungsgeprägte Kulturlandschaft, hat aber auch wesentlichen Anteil an charakteristischen, von naturnahen Standortverhältnissen geprägten Lebensräumen. Dieser Bereich soll insbesondere im Hinblick auf die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung erhalten und entwickelt werden. Gebietsteil C schließt die besonders schutzwürdigen, beziehungsweise pflegebedürftigen Teile des Biosphärenreservats ein. Er erfüllt die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes. Ehemalige Naturschutzgebiete sind in die Teilräume des Gebietsteils C überführt worden. Viele Lebensräume im Teilgebiet C. wie Gewässer, Feuchtbereiche, Moore oder Wälder sind vorwiegend von natürlicher Eigendynamik geprägt.

Waldschutzgebiete im Landeswald

Im Rahmen des Waldschutzgebietskonzepts des LÖWE-Programms wurden im Landeswald Waldschutzgebiete mit dem Ziel ausgewiesen, einen repräsentativen Ausschnitt der in Niedersachsen vorkommenden typischen und seltenen Waldgesellschaften zu sichern. Im Rahmen dieses Konzepts sind unabhängig vom jetzigen und zukünftigen Rechtsstatus auf insgesamt rd. 25 % der Landeswaldfläche (7,1 % der Gesamtwaldfläche Niedersachsens) folgende sechs Gebietskategorien ausgewiesen worden und werden durch die NLF gesichert:

Naturwälder (NW) sind unbewirtschaftete Wälder mit der Zielsetzung einer eigendynamischen Entwicklung. Sie dienen der Naturwaldforschung und dem Waldökosystemschutz. Alle noch vorhandenen natürlichen Waldgesellschaften der einzelnen Wuchsgebiete Niedersachsens werden durch das Naturwäldernetz repräsentiert.

Naturwirtschaftswälder (NWW) werden langfristig ausschließlich mit den Baumarten der jeweiligen potentiellen natürlichen Waldgesellschaft bewirtschaftet und dienen der repräsentativen Erhaltung, Entwicklung und entsprechend angepassten nachhaltigen Nutzung naturnaher Wälder. Alle natürlichen Waldgesellschaften der Wuchsbezirke werden auf den knapp 54.000 ha Naturwirtschaftswald repräsentiert. Gesellschaftsfremde Baumarten sollen bis zur Zielstärke abwachsen, soweit sie nicht aus gewichtigen Gründen vorher entnommen werden müssen.

Lichte Wirtschaftswälder (LW) mit Habitatkontinuität sind vor allem lichte Eichenwälder auf Buchenwaldstandorten, aber auch Eschen-, Birken- und Kiefernwälder mit besonderer Bedeutung für Flora und Fauna. In diesen Wäldern konnten sich über einen langen Zeitraum hinweg artenreiche Lebensgemeinschaften entwickeln, die durch die natürliche Waldentwicklung wieder zurück gedrängt würden. Die Bewirtschaftung dieser Wälder zielt darauf ab, die Vorherrschaft der Lichtbaumarten zu erhalten.

Kulturhistorische Wirtschaftswälder (KW) wie z.B. Hute-, Mittel- oder Niederwald werden aus forstgeschichtlichen, Biotop- und Artenschutz- sowie landschaftsgestalterischen Gründen erhalten oder entwickelt. Sie sollen diese Waldformen im Tiefland und im Bergland repräsentieren (siehe Indikator 10).

Generhaltungswälder (GW) sind bewirtschaftete Wälder, in denen die genetischen Informationen bestimmter Baum- und Straucharten gesichert werden. Sie sollen die heimischen Baum- und Straucharten auf Wuchsbezirksebene repräsentieren. Diese Wälder können alle vorgenannten Kategorien überlagern und in regulären Wirtschaftswäldern vorkommen.

Mit Wald bewachsene oder unbestockte **Sonderbiotope (SB)** haben auf Grund ihrer Struktur oder des Vorkommens gefährdeter Arten eine besondere Bedeutung für den Natur- und Artenschutz.

Wie die folgende Abbildung verdeutlicht, machen Naturwirtschaftswälder (NWW) in Niedersachsen mit fast 82 % den größten Teil der dem Waldschutzgebietskonzept (WSG) unterliegenden Waldflächen aus. Lichte Wirtschaftswälder (LW) machen unabhängig von den jeweiligen Baumarten knapp 10 % der WSG-Fläche Niedersachsens aus. Sonderbiotope kommen auf etwa 18 % und Kulturhistorische Wälder auf 0,5 % der WSG-Fläche vor.

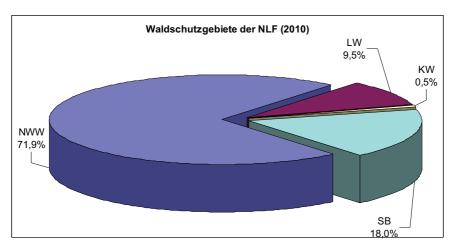


Abb. 8.3: Verteilung der Waldschutzgebietsfläche der NLF auf die einzelnen Kategorien (Quelle NFP, Stand 03.06.2010)

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 1: Gesetzeszweck: den Wald [...] "wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, [...] insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild [...] zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern".
- § 5 Berücksichtigung der Waldfunktionen, Zusammenarbeit der Behörden
- § 8: Waldumwandlung: (3) Abs. 2. (a) Schutzfunktionen; (b) Erholungsfunktion
- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: "Die Waldbesitzende Person hat ihren Wald ordnungsgemäß zu bewirtschaften und dabei zugleich der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes Rechnung zu tragen".
- § 15: Sonderregeln: "Die Anstalt Niedersächsische Landesforsten […] hat die Schutzfunktion und Erholungsfunktion des Landeswaldes zu fördern".

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

- § 14 "Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft Erklärungen zum geschützten Teil von Natur und Landschaft"
- § 16 "Naturschutzgebiete"
- § 17 "Nationalparke, Nationale Naturmonumente"
- § 18 "Biosphärenreservate"
- § 19 "Landschaftsschutzgebiete"
- § 20 "Naturparke"
- § 21 "Naturdenkmäler"
- § 22 "Geschützte Landschaftsbestandteile"
- § 23 "Gemeingebrauch an Gewässern"
- § 24 "Gesetzlich geschützte Biotope"
- § 25 "Schutzgebiete des Netzes "Natura 2000""
- § 31 und folgende "Netz Natura 2000"

RL 92/43/EWG des Rates v. 21.05.1992 (FFH-Richtlinie)

RL 2009/147/EG des Europ. Parlamentes und des Rates v. 30.11.2009 (Vogelschutz-Richtlinie)

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

- **2.9. Gewährleistung besonderer Waldfunktionen:** "Soweit einzelne Waldfunktionen wie Wasser-, Boden-, Klima-, Sicht-, Immissions-, Lärm- und Biotopschutz sowie die Erholungsfuntktion des Waldes mit der Entwicklung eines ökologischen Waldbaus nicht ohnehin in ausreichendem Maße gewährleistet werden können, ist die jeweilige, örtlich herausgehobene Funktion besonders zu entwickeln."

Gesetz über das Biosphärenreservat "Niedersächsische Elbtalaue" (NElbtBRG)

Gesetz über den Nationalpark Harz (Niedersachsen) – NPGHarzNI

Waldprogramm Niedersachsen

Quellen:

BFN: bfn.de (Zugriff: 14.06.2010)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Aus dem Walde- Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 55

Gesetz über das Biosphärenreservat "Niedersächsische Elbtalaue" (NElbtBRG) Vom 14. November 2002 Nds. GVBI. 2002, S. 426

Gesetz über den Nationalpark Harz (Niedersachsen)" (NPGHarzNI) Nds. GVBI. Nr. 30/2005, ausgegeben am 28. 12. 2005, S. 446

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBL. 2010, 104)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Obermeyr, G. (2004): Internationale Schutzgebietskategorien & Schutzstrategien, Vortrag des Lebensministeriums Österreich, veröffentlicht unter www.lebensministerium.at (Zugriff: 24.06.2010)

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

Ziele

26	Waldflächen mit Schutzfunktionen		ha, % der Waldfl	läche
				sse 1, 2 und 3, andere orien und Erholungswald)
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	4.1.a	4.9	Standard:	41
	4.1.b	5.1	4.8	43
	4.2.i	5.2	4.9	44
	5.1.a	6.10	5.1	52
	5.1.b		5.2	
	6.1c		5.3	
			5.4	
			5.5	

Ziele:

Angemessene Berücksichtigung aller Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung.

Maßnahmen:

Zu 1. Hinwirken auf eine angemessene Vergütung von Maßnahmen des Waldbesitzers zur Verbesserung der Grundwasserspende.

Zu 2. Erfassung aller Flächen mit Schutzfunktion im Rahmen der Forsteinrichtung. In Flächen ohne Forsteinrichtung werden soweit vorhanden GIS-Daten an die vor Ort Handelnden weitergegeben.

Indikator 27 – Gesamtausgaben für nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern

27	Gesamtausgaben für langfris	e Produktbereiche 2 (Schutz und		
	Dienstleistungen aus Wälder	Sanierung) und 3 (Erholung und		
		Umweltbildung) o	des	
		Testbetriebsnetze	es	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	6.2.c	6.4	Standard:	47
			3.2	

Vorgaben

<u>PEOLG 6.2.c:</u> Die Waldbewirtschaftungsarbeiten sollen alle sozio-ökonomischen Funktionen, insbesondere die Erholungsfunktion und den ästhetischen Wert der Wälder, berücksichtigen, z.B. durch die Erhaltung vielfältiger forstlicher Strukturen sowie durch die Förderung schöner Bäume, Haine, sowie anderer Besonderheiten wie Farben, Blumen und Früchte. Dies soll jedoch auf eine Art und Weise und in einem Maße geschehen, dass keine ernsthaften schädlichen Auswirkungen auf die forstlichen Ressourcen und Waldgebiete daraus resultieren.

Wien 6.4: Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern.

<u>Dt. Standard 3.2:</u> Die Stärkung der Produktionsfunktion umfasst die Erzeugung hoher Holzqualitäten und einer breiten Produktpalette im Rahmen der betrieblichen Zielsetzung. Der Waldbesitzer bewirtschaftet deshalb seine Wälder produktorientiert, auch im Hinblick auf die Vermarktung von Nicht-Holz-Produkten und Dienstleistungen.

Daten und Lage

Durch die naturnahe Bewirtschaftung der Wälder Niedersachsens wird nicht nur der nachwachsende und vielseitig verwendbare Rohstoff Holz produziert. In ihren Wäldern stellen die Waldbesitzer zusätzlich eine Vielzahl unterschiedlicher Waldfunktionen kostenlos für die Öffentlichkeit zur Verfügung (siehe Indikator 26). Eine direkte Entschädigung für die hierdurch entstehenden Mehraufwendungen und Mindererträge der Forstbetriebe durch die Öffentlichkeit gibt es derzeit nicht.

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) erstellt jährlich gemäß § 41 (3) BWaldG einen Bericht zur Lage der Forstwirtschaft. Dieser Bericht basiert auf den Ergebnissen des Testbetriebsnetzes Forstwirtschaft, wobei bundesweit die Landeswälder bewirtschaftenden Betriebe und Verwaltungen sowie einzelne Privat- und Kommunalforstbetriebe Kennzahlen liefern. Um eine Vergleichbarkeit unter den verschiedenen Forstbetrieben herzustellen, wurde ein einheitlicher Produktplan erarbeitet. Dieser Produktplan enthält unter anderem auch Kennzahlen bezüglich der Aufwendungen und Mindererträge durch Leistungen der Forstbetriebe für die Öffentlichkeit.

Maßnahmen zum Schutz der Natur und zur Sanierung von Waldgebieten werden hiernach dem **Produktbereich 2** zugeordnet. Maßnahmen, die der Erholung der Bevölkerung dienen sowie Umweltbildungsmaßnahmen im Wald werden entsprechend des Produktplanes dem **Produktbereich 3** zugeordnet.

	Produktplan FORST							
	1	2	3	4	5			
Produktbereiche	Produktion von Holz und andere Erzeugnisse	Schutz und Sanierung	Erholung und Umweltbildung	Leistungen für Dritte	Hoheits- und sonstige behörd- liche Aufgaben			
Produktgruppen	11 Holz	21 Rechtlich ausge- wiesene Schutz- gebiete	31 Sicherung der Erholungsfunk- tionen	41 Forsttechnische Leitung	51 Maßnahmen der Forstaufsicht, Forstschutz			
	12 Forstliche Nebenerzeugnisse	22 Arten- und Biotop- schutz außerhalb von Schutz- gebieten	32 Öffentlichkeits- arbeit	42 Forsttechnischer Betrieb	52 Stellungnahmen, Fachplanungen, Inventuren			
	13 Liegenschaften (Vermietung, Verpachtung, Gestattung)	23 Sicherung besonderer Waldfunktionen	33 Waldpädagogik	43 Einsatz von Arbeitskräften und Maschinen	53 Amtshilfe			
	14 Jagd, Fischerei	24 Sanierung bestimmter Waldgebiete		44 Gutachten, fach- liche Leistungen sonstiger Art für Dritte	54 Berufsbezogene Mitarbeit in Behörden, Verbänden, Ausschüssen			
		25 Bodenschutz gegen atmosphä- rische Einträge		45 Aus-, Fort- und Weiterbildung	55 Beratung, Bearbeitung und Vergabe von Fördermitteln			
					56 Forschungs- und Versuchswesen			

Tab. 8.4: Produktplan FORST nach Produktbereichen und Produktgruppen (Quelle: Deutscher Forstwirtschaftsrat)

Die Beteiligung am Testbetriebsnetz basiert auf freiwilliger Basis und wird mit einem Anerkennungsbeitrag vergütet. In Niedersachsen beteiligten sich in den Jahren 2005-2007 acht Privatforstbetriebe an der Datenerfassung für das Testbetriebsnetz Forstwirtschaft. 2008 waren es sieben Privatforstbetriebe. Der niedersächsische Datensatz des Testbetriebsnetzes umfasst weiterhin vier Körperschaftswald betreuende Betriebe in den Jahren 2005 und 2006, sowie zwei in den Jahren 2007 und 2008. Die NLF, als Betreuer des Landeswaldes melden Ihre Kennzahlen ebenfalls an das BMELV zur Erhebung der Daten im Testbetriebsnetz. Die folgenden Ergebnisse aus der niedersächsischen Meldung für das Testbetriebsnetz basieren somit insbesondere im Bereich der Privat- und Körperschaftswald bewirtschaftenden Betriebe lediglich auf Stichproben weniger Betriebe.

Im Mittel der Jahre 2005-2008 wurden durch die NLF rund 20 €/ha Holzbodenfläche im Bereich des Produktbereiches 2 (für Schutz und Sanierung von Wäldern) verausgabt. In den durch das Testbetriebsnetz erfassten Privatwaldbetrieben war es 2008 sogar möglich, einen leicht positiven Deckungsbeitrag in diesem Produktbereich zu erwirtschaften. Die zwei am Testbetriebsnetz beteiligten Körperschaftswald bewirtschaftenden Betriebe sind in der unten stehenden Abbildung nicht enthalten.

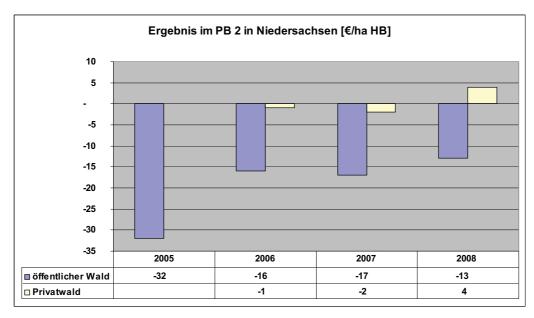


Abb. 8.4: Ergebnisse niedersächsischer Privatforstbetriebe und der NLF im Produktbereich 2 (Quelle: Testbetriebsnetz des BMELV)

Im Produktbereich 3 (Erholung und Umweltbildung) wurde im Landeswald ein durchschnittliches Ergebnis von -25 €/ha Holzboden erwirtschaftet. Auch im Körperschafts- und Privatwald wurden in diesem Produktbereich Ergebnisse von -7 bis -1 €/ha Holzboden erwirtschaftet.

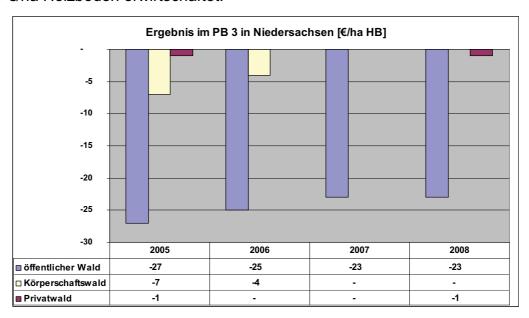


Abb. 8.5: Ergebnisse niedersächsischer Forstbetriebe im Produktbereich 3 (Quelle: Testbetriebsnetz des BMELV)

Die folgende Tabelle stellt die beträchtlichen Ausgaben für Schutz und Sanierung sowie Erholung und Umweltbildung im Landeswald dar. Maßnahmen der NLF im Produktbereich 2 beinhalten das Erstellen von Managementplänen in Natura 2000-Gebieten, besondere Maßnahmen zum Natur- und Artenschutz, Biotopkartierungen, Maßnahmen in Naturwaldparzellen sowie Bodenschutzmaßnahmen wie Kalkungen.

Ihrer in § 15 (4) NWaldLG genannten Aufgabe der Öffentlichkeitsbildung kommen die NLF in ihren 10 Waldpädagogikzentren (ehemals Jugendwaldheime) nach. Hier werden Kinder, Jugendliche und Erwachsene unter anderem mit dem

Nachhaltigkeitsbegriff vertraut gemacht. Die aus dem Agenda21-Prozess stammenden Leitbilder der Bildung für nachhaltige Entwicklung und soziales Lernen finden Eingang in die Bildungsarbeit der Landesforsten. Die NLF bieten Walderlebnistage, Jugendwaldeinsätze, Wildniscamps, Bildungsklassenfahrten, Walderlebnisse für Erwachsene und vieles mehr an. Auch das Jagdschloss Springe, der Wildpark Neuhaus, das Wisentgehege in Springe, das Waldforum Riddagshausen, der Welt Wald im Harz und einige andere "Naturtalente" gehören zu den Erholungs- und Bildungseinrichtungen der NLF.

				2005	2006	2007	2008
		Ertrag Produktber. Schutz u. Sanierung	€/haHB	6	1	1	4
		darunter: Fördermittel	€/haHB	0	0	0	0
	2	Aufwand Produktber. Schutz u. Sanierung	€/haHB	39	17	18	17
등		darunter: Umlage Verwaltungsaufwand	€/haHB	3	2	2	1
<u>ē</u>		darunter: Investitionen	€/haHB	0	0	0	0
roduktbereich		Ergebnis Produktber. Schutz u. Sanierung	€/haHB	- 32	- 16	- 17	- 13
볼	Ertrag Produktber. Erholung u. U	Ertrag Produktber. Erholung u. Umweltbildung	€/haHB	5	5	6	6
b		darunter: Fördermittel	€/haHB	0	0	0	0
Ÿ.	2	Aufwand Produktber. Erholung u. Umweltbildung	€/haHB	32	30	29	29
	3	darunter: Umlage Verwaltungsaufwand	€/haHB	3	3	2	2
		darunter: Investitionen	€/haHB	0	2	2	1
		Ergebnis Produktber. Erholung u. Umweltbildung	€/haHB	- 27	- 25	- 23	- 23

Tab. 8.5: Ertrag, Aufwand und Ergebnis der NLF in den Produktbereichen 2 und 3 in den Jahren 2005-2008 (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft)

Um Naturschutz-, Artenschutz- und Umweltbildungsprojekte im Niedersächsischen Landeswald zukünftig noch intensiver fördern zu können, haben die NLF im Juli 2008 die Waldstiftung "Stiftung Zukunft Wald" gegründet. Hierbei handelt es sich um eine Stiftung des bürgerlichen Rechts, die nach der ersten konstituierenden Kuratoriumssitzung seit dem 24.04.2009 ihre Arbeit aufgenommen hat. Mit seinen ersten Projekten zielt die Stiftung besonders auf Umweltbildungsprojekte ab.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 1: Gesetzeszweck: [...] "einen Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzenden herbeizuführen"
- § 15: Sonderregeln: "Der Landeswald ist zum Wohl der Allgemeinheit, insbesondere unter Beachtung des Nachhaltigkeitsgrundsatzes, zu bewirtschaften." "Die Anstalt Niedersächsische Landesforsten […] hat die Schutzfunktion und Erholungsfunktion des Landeswaldes zu fördern".

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)

2.9. Gewährleistung besonderer Waldfunktionen: "Über das Gemeinwohl hinausgehende marktfähige Leistungen des Waldes für besondere Waldfunktionen sollen von den NLF wirtschaftlich genutzt werden."

Quellen:

Testbetriebsnetz Forstwirtschaft - www.bmelv.de (Zugriff 01.07.2010) und NLF - NFP

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 20.03.2007 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 2. Mai 1975, zuletz geändert am 31. Juli 2009 (BGBI. I S. 2585) www.dfwr.de (Zugriff 01.07.2010)

Ziele

27	nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern		Sanierung) und	en 2 (Schutz und 3 (Erholung und des Testbetriebsnetzes
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	6.2.c	6.4	Standard:	47
			3.2	

Ziele:

Hinwirkung auf die Erfassung und Würdigung bisher unentgeltlich bereitgestellter Dienstleistungen (z. B. Wasser, CO2) aus dem Wald und Unterstützung der Forderung, dass Dienstleistungen, die über die normale Forstwirtschaft hinausgehen, abgegolten werden sollen.

Maßnahmen:

Die Förderung des nichtstaatlichen Waldes durch Förderprogramme soll als Instrument für Zuschüsse an den Waldbesitzer beibehalten und punktuell, z.B. für Natur- und Umweltschutzmaßnahmen ausgeweitet werden.

Indikator 28 – Abbaubare Betriebsmittel

28	Abbaubare Betriebsmittel			
	PEOLG: 2.2.b III	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 5.5	Alter Indikator: 18

<u>PEOLG 2.2.b III:</u> Das Auslaufen von Öl aufgrund von Waldbewirtschaftungsarbeiten oder die fahrlässige Abfallentsorgung auf Waldflächen soll unbedingt vermieden werden.

<u>Dt. Standard 5.5:</u> Zum Schutz von Wasser und Boden werden biologisch schnell abbaubare Kettenhaftöle und Hydraulikflüssigkeiten verwendet. Eine Ausnahme gilt bei Hydraulikflüssigkeiten, wenn Technik eingesetzt wird, die keinen separaten Hydraulikkreislauf besitzt bzw. wenn keine Freigabe des Maschinenherstellers vorliegt. Notfall-Sets für Ölhavarien mit einer ausreichenden Auffangkapazität werden an Bord der Maschine mitgeführt.

- a) Der Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Kettenhaftölen und Hydraulikflüssigkeiten wird durch Beschaffungsnachweis oder bei Neumaschinen durch die Betriebsanleitung oder durch andere geeignete Nachweise (z.B. Ölanalyse) belegt. Der Beleg wird zusammen mit dem Arbeitsauftrag auf der Maschine mitgeführt.
- b) Biologisch schnell abbaubar sind Kettenhaftöle und Hydraulikflüssigkeiten, wenn sie ein Umweltzeichen (z.B. "Blauer Engel") oder ein Biozertifikat des Ölherstellers besitzen.

Private Selbstwerber weisen ab 2013 die Verwendung von biologisch schnell abbaubaren Kettenhaftölen nach (Selbsterklärung).

Daten und Lage

Biologisch schnell abbaubare Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten können im Falle einer Ölhavarie oder im Rahmen "normaler" Ölverluste Schäden an Boden und Grundwasser signifikant gegenüber konventionellen Ölen und Flüssigkeiten mindern. Um sicherzustellen, dass bei der Arbeit im Wald durch Beschäftigte der NLF nur noch **Bio-Kettenöl** und weniger gesundheitsschädlicher, benzolfreier **Alkylat-Treibstoff** verwendet wird, stellen die NLF seit 1. April 2006 ihren Forstwirten gemäß BA 09/2006 Sonderkraftstoffe und Bio-Kettenöle zur Verfügung, was ausdrücklich den im Waldbericht 2005 formulierten Zielen entspricht.

In Deutschland gibt es drei Zertifizierungssysteme für Forstunternehmen. Diese Systeme sind:

- 1. RAL-Gütezeichen Wald- und Landschaftspflege (RAL-GZ 244)
- 2. Deutsches Forstservice-Zertifikat (DFSZ) des Verbandes der Agrargewerblichen Wirtschaft e.V.
- 3. tqforst GmbH.

Seit Juli 2009 kooperieren die tqforst GmbH mit der Gütegemeinschaft Wald- und Landschaftspflege e.V., die das RAL-Zertifikat vergibt. Teil der Bedingungen für die Ausstellung der oben genannten Zertifikate ist, dass die Forstunternehmen – soweit technisch möglich - schnell abbaubare Öle und Hydraulikflüssigkeiten in ihren Maschinen verwenden. Auch weitere Aspekte des Umweltschutzes, der Unfallverhütung und ausreichender Qualifizierung des Unternehmers sind Teil der Zertifizierung.

Nach Angaben der AfL Niedersachsen sind mit Stand Mai 2010 genau **221** Forstunternehmen in Niedersachsen nach den oben genannten Zertifikaten zertifiziert und erfüllen somit die PEFC-Kriterien bezüglich der Verwendung von schnell abbaubaren Ölen und Hydraulikflüssigkeiten. 62 der 221 Unternehmen besitzen eine DFSZ Zertifizierung wobei hiervon 13 Unternehmen zusätzlich eine COC (Chain of Custody) –Zertifizierung für den Holzhandel besitzen.

Die 221 zertifizierten forstlichen Unternehmen Niedersachsens teilen sich auf folgende Haupttätigkeitsbereiche auf:

- 9 x Wegebau
- 3 x Waldverjüngung
- 37 x Holzernte
- 74 x Holzrückung
- 84 x Holzernte und Holzrückung
- 1 x Holzrückung und forstl. Wegebau
- 1 x Holzrücken und Waldverjüngung
- 5 x Holzernte und Waldverjüngung
- 5 x Holzernte, Holzrückung und Waldverjüngung
- 1 x Holzernte, Holzrückung und Landschaftspflege
- 1 x Holzernte, Waldverjüngung, Holzrückung und Wegebau

25 niedersächsische Unternehmen besitzen eine CoC Gruppenzertifizierung des deutschen Forstunternehmerverbands (DFUV) für Selbstwerber mit physischer Trennung.

Die folgende Abbildung zeigt - nach Postleitzahlen-Gebieten gegliedert - die Anzahl zertifizierter Forstunternehmen in Niedersachsen. Schwerpunkte zeichnen sich in den waldreichen gebieten Südniedersachsens und der Lüneburger Heide ab.

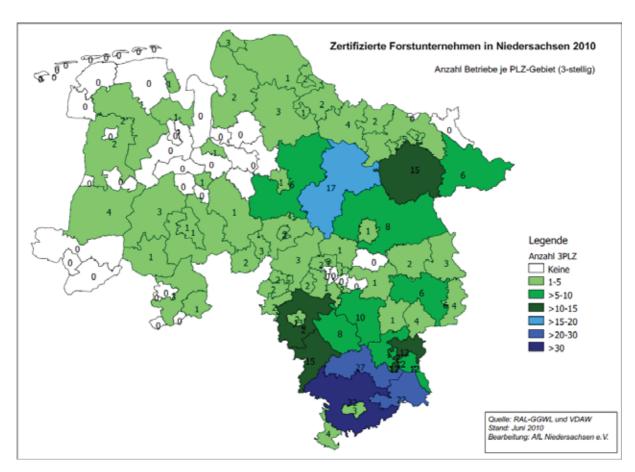


Abb. 8.6: Verteilung der zertifizierten Forstunternehmen in Niedersachsen nach PLZ-Gebieten (Quelle: RAL-GGWL und VDAW, bearbeitet durch die AfL Niedersachsen e.V.)

Sämtliche Maschinen der drei Maschinenstützpunkte der NLF und alle weiteren betriebseigenen Maschinen der NLF sind gemäß RAL zertifiziert. Alle hochmechanisierten Erntesysteme (26 Großmaschinen) sind komplett mit schnell abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten und Ölen ausgestattet. Die noch vorhandenen kleineren Schlepper (zur Pflanzvorbereitung, etc.) sind ebenfalls nach RAL zertifiziert. Auch diese Maschinen sind – soweit technisch möglich – mit schnell abbaubaren Ölen und Hydraulikflüssigkeiten ausgestattet. Nicht mit schnell abbaubaren Betriebsmitteln ausstattbare Maschinen werden sukzessive gegen moderne Maschinen ersetzt.

Wie bereits unter Indikator 15 erwähnt, werden in den NLF gemäß BA 24/09 seit 01.01.2007 nur noch forstliche Dienstleistungsunternehmen und Selbstwerber in den Bereichen Holzernte, Holzrücken, Waldverjüngung, Wegebau und Wertastung beschäftigt, die eines der oben genannten Zertifikate aufweisen können. Ab Januar 2011 wird diese Regelung auch für alle anderen Einsatzbereiche Gültigkeit finden.

Die NLF führen eine Liste mit zertifizierten Forstunternehmen, die regelmäßig aktualisiert wird. Dieses eröffnet die Möglichkeit – etwa nach einem Sturmereignis – schnellstmöglich zertifizierte Unternehmen zu finden und zu beschäftigen.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Merkblatt Nr. 28 "Umweltschonender Maschineneinsatz" der Niedersächsischen Landesforsten

BA 09/2006: "Gestellung von Sonderkraftstoff und Bio-Kettenöl"; Allgemeine Betriebsanweisung der Niedersächsischen Landesforsten

BA 07/2008: "Zertifizierung der Regiemaschinen"; Betriebsanweisung der Niedersächsischen Landesforsten

BA 24/2009: "Einsatz von Unternehmern und Selbstwerbern in den Niedersächsischen Landesforsten; Umsetzung der PEFC – Standards für Deutschland"; Allgemeine Betriebsanweisung der Niedersächsischen Landesforsten.

Quellen:

- AfL schriftliche Auskunft bezüglich der Anzahl zertifizierter Forstunternehmer in Niedersachsen
- BA 09/2006: "Gestellung von Sonderkraftstoff und Bio-Kettenöl"; Allgemeine Betriebsanweisung der Niedersächsischen Landesforsten
- BA 07/2008: "Zertifizierung der Regiemaschinen"; Betriebsanweisung der Niedersächsischen Landesforsten
- BA 24/2009: "Einsatz von Unternehmern und Selbstwerbern in den Niedersächsischen Landesforsten; Umsetzung der PEFC Standards für Deutschland"; Allgemeine Betriebsanweisung der Niedersächsischen Landesforsten.
- Leitfaden Sturm der NLF Auflistung zertifizierter Forstunternehmen in Niedersachsen und Deutschland
- NLF Betriebsleitung mündliche Auskunft bezüglich der Anzahl von Regiemaschinen und schnell abbaubaren Betriebsmitteln (07.07.2010)

Ziele

	7:-1			
	2.2.b III		Standard: 5.5	18
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
28	Abbaubare Betriebsmittel			

Ziele:

Steigerung der Zahl der nach einem von PEFC anerkanntes Zertifikat von zertifizierten Unternehmer.

Erhöhung des Anteils biologisch schnell abbaubarer Betriebsmittel auf den technisch möglichen Stand.

Maßnahmen:

Im Angebotsverfahren zu Holzerntemaßnahmen wird der Nachweis der Verwendung biologisch schnell abbaubarer Öle gefordert.

Aufnahme von verbindlichen Festlegungen und Anforderungen in den Werkverträgen, die als Musterverträge den Waldeigentümern über das Internet zugänglich gemacht werden. Erstellung und Verteilung eines Mustermerkblattes für Selbstwerber und Forstunternehmer. Informationsveranstaltungen für Waldeigentümer und Forstunternehmen.

3.2.6 Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen (Helsinki Kriterium 6)

Indikator 29 – Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe

29	Einnahmen- und Ausgaber	Einnahmen- und Ausgabenstruktur der			
	Forstbetriebe		Euro/ha		
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:	
	3.1.a	3.2	Standard:	22	
	3.1.b	3.3	3.1	23	
	3.2.a	3.4	3.2	24	
	3.2.c II	6.3		46	

Vorgaben

<u>PEOLG 3.1.a</u>: Die Planung der Waldbewirtschaftung soll darauf abzielen, die Fähigkeit der Wälder zur Erzeugung eines Sortiments von Holz- und Nichtholzprodukten sowie Dienstleistungen nachhaltig zu sichern.

<u>PEOLG 3.1.b:</u> Die Planung der Waldbewirtschaftung soll darauf abzielen, eine solide wirtschaftliche Leistung zu erbringen, und dabei die Möglichkeiten neuer Märkte und wirtschaftlicher Aktivitäten im Zusammenhang mit allen relevanten Waren und Dienstleistungen der Wälder zu berücksichtigen.

<u>PEOLG 3.2.a:</u> Die Qualität der Waldbewirtschaftungsmaßnahmen im Hinblick auf die Erhaltung und Verbesserung der forstlichen Ressourcen und Förderung eines auf Dauer breiten Spektrums an erzeugten Waren und Dienstleistungen soll gewährleistet sein.

<u>PEOLG 3.2.c (II):</u> Außerdem sollen die geernteten Forsterzeugnisse unter gebührender Berücksichtigung der Nährstoffentnahme optimal genutzt werden.

Wien 3.2: Wert und Menge des vermarkteten Rundholzes.

<u>Wien 3.3:</u> Wert und Menge der vermarkteten Nichtholzprodukte aus Wald- und anderen bewaldeten Flächen.

<u>Wien 3.4:</u> Wert der vermarkteten Dienstleistungen aus Wald und anderen bewaldeten Flächen.

Wien 6.3: Nettoerlös der Forstbetriebe.

<u>Dt. Standard 3.1:</u> Der Waldbesitzer wirkt auf eine hohe Wertschöpfung und einen ökonomischen Erfolg hin.

<u>Dt. Standard 3.2:</u> Die Stärkung der Produktionsfunktion umfasst die Erzeugung hoher Holzqualitäten und einer breiten Produktpalette im Rahmen der betrieblichen Zielsetzung. Der Waldbesitzer bewirtschaftet deshalb seine Wälder produktorientiert, auch im Hinblick auf die Vermarktung von Nicht-Holz-Produkten und Dienstleistungen.

Daten und Lage

Wichtige Informationen zur Beschreibung der Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Niedersächsischen Forstbetriebe liefert das **Testbetriebsnetz Forst** des BMELV. Wie bereits unter Indikator 27 beschrieben, ist das Testbetriebsnetz Forst eine freiwillige, bundesweite Erhebung betriebswirtschaftlicher Daten, an der Forstbetriebe des Privat- und Körperschaftswaldes mit einer Waldfläche ab 200 ha und die NLF als

Vertreter des Landeswaldes teilnehmen. In Niedersachsen schwankte die jährliche Beteiligung einzelner Betriebe in den Jahren 2005-2009 zwischen 13 und 10 Betrieben. Die folgenden Rückschlüsse auf die betriebswirtschaftliche Situation der einzelnen Besitzarten des niedersächsischen Waldes basieren somit nur auf einem verhältnismäßig geringen Stichprobenumfang und sind somit nur bedingt aussagekräftig. Dennoch liefert das Testbetriebsnetz, aufgrund der Einteilung von Aufwand und Ertrag in fünf verschiedene Produktbereiche, wertvolle Informationen für die im Land vorkommenden Waldbesitzarten und soll mangels anderer landesweiter Auswertungen als Grundlage für die folgende Betrachtung dienen.

Im Testbetriebsnetz Forstwirtschaft werden sowohl die Ertrags- als auch die Aufwandseite in unterschiedliche **Produktbereiche** gegliedert. Produktbereich 1 (PB 1) umfasst das Kerngeschäft "Produktion von Holz und anderen Erzeugnissen". Die weiteren Produktbereiche sind "Schutz und Sanierung" (PB 2), "Erholung und Umweltbildung" (PB 3), "Leistungen für Dritte" (PB 4) sowie "Hoheitliche und sonstige behördliche Aufgaben" (PB 5). Diese im Geschäftsjahr 2003 neu eingeführte Erhebung nach Produktbereichen ermöglicht es, eine Reinertragsrechnung für die einzelnen Produktbereiche zu erstellen. Die Ergebnisse des Testbetriebsnetzes bezüglich der Erträge, Aufwendungen und Ergebnisse der einzelnen Waldbesitzarten Niedersachsens sind am Ende der Beschreibung dieses Indikators angeführt.

Wichtigster Gradmesser des Erfolges der Forstunternehmen ist das Ergebnis im Produktbereich 1 (Holz und andere Erzeugnisse). Die unten stehende Abbildung verdeutlicht den positiven Trend bezüglich des Ergebnisses in diesem Produktbereich in den niedersächsischen Forstbetrieben. Seit 2006 erwirtschaften alle Waldbesitzarten ein positives Ergebnis in diesem Produktbereich. Dieses entspricht dem 2005 formulierten Ziel einer Stabilisierung der wirtschaftlichen Situation in den niedersächsischen Forstbetrieben. Im Schnitt der Jahre 2005-2008 lag das Ergebnis im Landeswald bei +9 €/ha Holzboden, im Privatwald bei 127 €/ha und im Körperschaftswald bei 116 €/ha Holzboden.

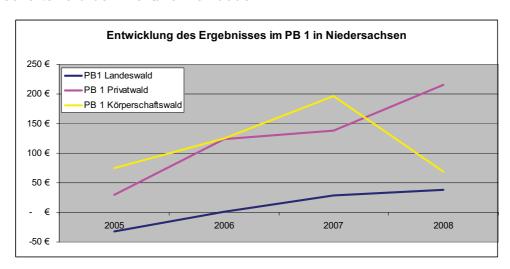


Abb. 9.1: Entwicklung der Ergebnisse im PB 1 in Niedersachsen von 2005-2008 ohne Fördermittel (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

Die positive Entwicklung in diesem Produktbereich ist sehr stark abhängig von den im abgelaufenen Zertifizierungszeitraum von den Forstbetrieben erzielten Holzerlösen. Der Holzertrag macht im Verhältnis zu dem Gesamtertrag im Produktbereich 1 im Schnitt der letzten Jahre im Landeswald 81 %, im Privatwald 79 % und im Körperschaftswald 83 % aus. Ein deutlicher Trend abnehmender Abhängigkeit vom

Holzverkauf im PB 1 - wie er als Ziel im abgelaufenen Waldbericht formuliert wurde ist derzeit trotz Bemühungen der Waldbesitzer, neue Geschäftsfelder zu erschließen, nur bedingt zu erkennen. Seit dem durch Kyrill geprägten Jahr 2007 erhöhte sich im Landeswald und im Privatwald der Anteil anderer Geschäftsfelder leicht gegenüber dem Geschäftsbereich des Holzverkaufs. Teilweise ist dieses damit zu begründen, dass der Anteil des Holzverkaufs am Gesamtertrag im PB 1 mit steigenden Holzpreisen ansteigt. Bemühungen zur Erschließung neuer Geschäftsfelder sind jedoch in allen Waldbesitzarten vorhanden. So werden etwa über das rechtlich geforderte Maß hinausgehende Naturschutzmaßnahmen vermarktet, auch Geschäftsfelder wie die Jagd und die Erzeugung von Nichtholzprodukten, wie Weihnachtsbäume und Schnittgrün, werden kontinuierlich ausgebaut. Wie bereits unter Indikator 27 erwähnt, werden die Mehrausgaben und Mindererträge für langfristige nachhaltige Dienstleistungen der Waldbesitzer für die Öffentlichkeit von dieser noch nicht ausreichend entschädigt.

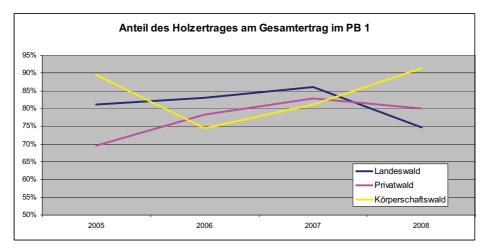


Abb. 9.2: Anteil des Holzertrages am Gesamtertrag im PB 1 im Landes-, Privat- und Körperschaftswald Niedersachsens 2005-2008 (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

Wie die folgende Abbildung verdeutlicht, stiegen die Erzeugerpreise des Industrieholzes im vergangenen Zertifizierungszeitraum deutschlandweit stark an. Im Jahr 2008 erreichten sie sogar 177 % des Preisniveaus vom Jahr 2005. Auch die Stammholz- und Abschnittserlöse stiegen seit 2005 auf etwa 120-130 % des damaligen Niveaus an. Nach einem besonders hohen Preisniveau im Jahr 2008 fielen insbesondere die Industrieholzpreise zunächst deutlich ab, um zu Beginn des Jahres 2010 erneut anzusteigen. Die Stammholzpreise zeigen seit 2007 ein insgesamt verhältnismäßig konstanteres, leicht steigendes Preisniveau.

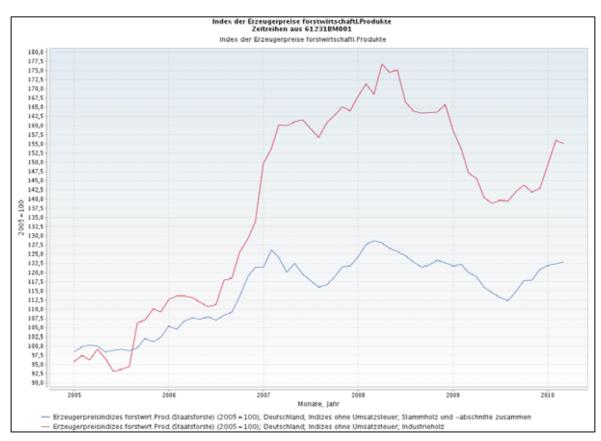


Abb. 9.3: Erzeugerpreisindex für Stammholz (blau) und Industrieholz (rot) aus deutschem Staatswald – Referenzjahr 2005 (Quelle: Statistisches Bundesamt)

Auch die Entwicklung der **niedersächsischen Holzpreise** zeigt eine deutlich positive Tendenz, wie die folgende Abbildung am durchschnittlichen Holzpreis der NLF im Zeitraum von 2004-2009 verdeutlicht.

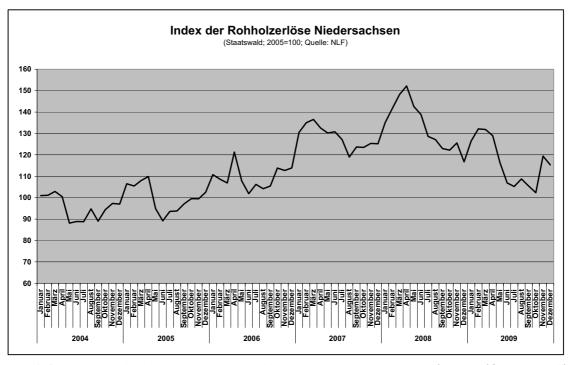


Abb. 9.4: Index der Rohholzerlöse in den Niedersächsischen Landesforsten (Quelle: NLF)

Die durch das Testbetriebsnetz verzeichneten Durchschnittserlöse für Holz (ohne Selbstwerbung) lagen im Zeitraum von 2005-2008 über alle Waldbesitzarten des Landes hinweg bei fast 50 €/m³, wobei auch hier eine deutliche Steigerung des durchschnittlichen Holzverkaufserlöses im betrachteten Zeitraum zu verzeichnen ist.

In den folgenden Abbildungen sind die Ergebnisse des Testbetriebsnetzes Forstwirtschaft für die niedersächsischen Teilnehmer dargestellt und nach Besitzarten getrennt ausgewertet.

Einnahmen- und Ausgabenstruktur im Landeswald Niedersachsens						
Jahr		2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Zahl der Betriebe		1	1	1	1	1
Durschnittl. Holzverkaufserlös (ohne SW)		41,90 €	46,30 €	53,30 €	56,20 €	49,43 €
Ertrag						
PB 1 "Holz u.a. Ertezgnisse"	[€/ha]	258 €	304 €	445€	349€	339 €
davon Holzertrag	[€/ha]	209 €	252 €	383€	260 €	276 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	6€	1€	1€	4€	3€
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	5€	5€	6€	6€	6€
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	2.886.640 €	2.625.688 €	3.095.426 €	2.356.469 €	2.741.056 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	904.908 €	103.244 €	309.693 €	736.252 €	513.524 €
Fördermittel PB 1	[€/ha]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 2	[€/ha]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 3	[€/ha]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 4	[€/Betr.]	- €	- €	- €	- €	- €
Aufwand						
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	290 €	302€	416€	311€	330 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	39 €	17 €	18€	17 €	23 €
PB 3 Erholung / Umweltbildung	[€/ha]	32 €	30 €	29€	29€	30 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	11.550.953 €	11.026.830 €	10.095.628 €	8.729.701 €	10.350.778 €
PB 5 Hoheitliche Aufgaben	[€/Betr.]	4.622.638 €	4.120.629 €	4.551.046 €	5.221.492 €	4.628.951 €
Ergebnis						
PB 1 (ohne Fördermittel) - Reinertrag I	[€/ha]	- 32€	2€	28€	38€	9€
PB 1 (incl. Fördermittel) - Reinertrag II	[€/ha]	- 32€	2€	28€	38€	9€
PB2 (incl. Fördermittel)	[€/ha]	- 32€	- 16€	- 17€	- 13€	- 20€
PB 3 (incl. Fördermittel)	[€/ha]	- 27€	- 25€	- 23€	- 23€	- 24€
PB 4 (incl. Fördermittel)	[€/Betr.]	- 8.664.313€	- 8.401.142€	- 7.000.202€		- 7.609.722 €
PB 5 (incl. Fördermittel)	[€/Betr.]	- 3.717.730 €	- 4.017.385€	- 4.241.353 €	- 4.485.240 €	- 4.115.427€

Tab. 9.1: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Landeswald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

Einnahmen- und Ausgabenstruktur im Privatwald Niedersachsens						
Jahr		2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Zahl der Betriebe		8	8	8	7	7,8
Durschnittl. Holzverkaufserlös (ohne SW)		41,90€	43,36 €	50,58 €		45,28 €
Ertrag						
PB 1 "Holz u.a. Ertezgnisse"	[€/ha]	238 €	378 €	503€	495€	404 €
davon Holzertrag	[€/ha]	166 €	296 €	417€	396 €	318 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	0€	- €	- €	6€	2€
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	- €	0€	0€	- €	0 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	10.254 €	14.577 €	17.279€	4.057 €	11.542 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 1	[€/ha]	0€	- €	16€	19€	9€
Fördermittel PB 2	[€/ha]	- €	- €	- €	6€	2€
Fördermittel PB 3	[€/ha]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 4	[€/Betr.]	- €	- €	- €	17 €	4 €
Aufwand						
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	209 €	254 €	350 €	260 €	268 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	0€	1€	2€	2€	2€
PB 3 Erholung / Umweltbildung	[€/ha]	1€	- €	- €	1€	0 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	9.903 €	14.010 €	14.984 €	373 €	9.818 €
PB 5 Hoheitliche Aufgaben	[€/Betr.]	- €	- €	- €	- €	- €
Ergebnis						
PB 1 (ohne Fördermittel) - Reinertrag I	[€/ha]	29 €	124 €	138 €	215€	127 €
PB 1 (incl. Fördermittel) - Reinertrag II	[€/ha]	30 €	124 €	153 €	235 €	135 €
PB2 (incl. Fördermittel)	[€/ha]	- 0€	- 1€	- 2€	4 €	0 €
PB 3 (incl. Fördermittel)	[€/ha]	- 1€	0 €	0€	- 1€	- 0€
PB 4 (incl. Fördermittel)	[€/Betr.]	351 €	566 €	2.295€	3.684 €	1.724 €
PB 5 (incl. Fördermittel)	[€/Betr.]	- €	- €	- €	- €	- €

Abb. 9.5: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Privatwald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

Einnahmen- und Ausga	abenstruk	ctur im Kör	perschaftsv	wald Nieders	sachsens	
Jahr		2005	2006	2007	2008	Mittelwert
Zahl der Betriebe		4	4	2	2	
Durschnittl. Holzverkaufserlös (ohne SW)		46,05€	57,50€	49,13€	46,46 €	49,78 €
Ertrag						
PB 1 "Holz u.a. Ertezgnisse"	[€/ha]	315€	418€	636 €	426€	449€
davon Holzertrag	[€/ha]	282 €	312€	516 €	390€	375€
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	9€	22€	121 €	50€	51€
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	- €	- €	- €	- €	- €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	20.473€	8.368 €	143 €	143 €	7.282 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 1	[€/ha]	3€	5€	2€	12€	6€
Fördermittel PB 2	[€/ha]	5€	6€	- €	50 €	15€
Fördermittel PB 3	[€/ha]	- €	- €	- €	- €	- €
Fördermittel PB 4	[€/Betr.]	81 €	81€	143 €	143€	112€
Aufwand						
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	237 €	288 €	438 €	346 €	327 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	17 €	1€	19 €	- €	9€
PB 3 Erholung / Umweltbildung	[€/ha]	7€	4€	- €	- €	3€
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	4.747 €	5.937 €	- €	- €	2.671€
PB 5 Hoheitliche Aufgaben	[€/Betr.]	13.972 €	13.707 €	- €	- €	6.920 €
Familia:						
Ergebnis	IC/h1	75.6	40F.C	100.6	00.6	440.6
PB 1 (ohne Fördermittel) - Reinertrag I	[€/ha] [€/ha]	75 € 79 €	125 € 131 €	196 € 198 €	69 € 81 €	116 € 122 €
PB 1 (incl. Fördermittel) - Reinertrag II	[€/na] [€/ha]	- 8€	131 €		50€	
PB2 (incl. Fördermittel)		- 8€ - 7€		102€	- €	41€
PB 3 (incl. Fördermittel) PB 4 (incl. Fördermittel)	[€/ha] ·	- / € 15.727 €	- 4 € 2.430 €	- € 143 €	- € 143 €	- 3 € 4.611 €
PB 5 (incl. Fördermittel)	[€/Betr.]	- 13.727 € - 13.972 €	- 13.707 €	143€	- €	- 6.920 €
rb 3 (IIIGI. FOIGEITIIILLEI)	[€/Deu.]	- I3.9 <i>I</i> ∠€	- 13.707€	- €	- €	- 0.920€

Abb. 9.6: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Körperschaftswald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- § 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft: [...]"hat ihren Wald ordnungsgemäß, insbesondere nachhaltig zu bewirtschaften"

Langfristig ökologische Waldentwicklung (LÖWE Erlass)

- **2.9: Gewährleistung besonderer Waldfunktionen** "Über das Gemeinwohl hinausgehende marktfähige Leistungen des Waldes für besondere Waldfunktionen sollen von den NLF wirtschaftlich genutzt werden."

Quellen:

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 26.03.2009 (Nds. GVBI. S. 117)

Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des NLBV

Statistisches Bundesamt (www.destatis.de)

NLF - Betriebsleitung Zeitreihe Holzerlöse der NLF

Ziele

	Einnahmen- und Ausgabei	nstruktur der	EURO/fm,	
29	Forstbetriebe		Euro/ha	
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	3.1.a	3.2	Standard:	22
	3.1.b	3.3	3.1	23
	3.2.a	3.4	3.2	24
	3.2.c II	6.3		46

Ziele:

Der Waldbesitzer sollte bestrebt sein die nachhaltig erzielbare Holzmenge aus seinem Wald zu nutzen und zu marktgängigen Preisen zu vermarkten. Sich bietende Möglichkeiten zur Vermarktung forstlicher Nebenerzeugnisse werden genutzt.

Maßnahmen:

Information der Waldbesitzer über Möglichkeiten der Vermarktung von Nichtholz- und Nebenprodukten zum Beispiel durch Artikel, Einzelberatung oder Veranstaltungen.

Indikator 30 – Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten

30	Häufigkeit von Arbeitsunfäller Berufskrankheiten in der Wal			
	PEOLG:	Wien-Indikator:	Deutscher	Alter Indikator:
	6.2.b 6.6		Standard:	50
			6.5	

Vorgaben

<u>PEOLG 6.2 b:</u> Die Arbeitsbedingungen sollen sicher sein und Anleitung und Schulung in sicheren Arbeitsverfahren sollen angeboten werden.

<u>Dt. Standard 6.5:</u> Die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Versicherungsträger und die Betriebssicherheitsverordnungen sind einzuhalten. Wenn technisch umsetzbar, gehört hierzu auch eine funktionierende Rettungskette.

Daten und Lage

Um einen möglichst gefahrenfreien Arbeitsablauf zu gewährleisten, sind die Führungskräfte der Forstbetriebe / Forstunternehmen als Arbeitgeber (Unternehmer) für den Arbeitsschutz der im Wald Arbeitenden verpflichtet. Sie haben alles zu tun, um die Mitarbeiter vor Berufskrankheiten und Arbeitsunfällen zu schützen.

Beim Arbeitsschutz ist die Kenntnis möglicher Gefahrenquellen bei der Arbeit im Wald von besonderer Bedeutung (z.B. spitze, scharfe, fallende Gegenstände, geländebedingte Gefahrenquellen, Lärm, etc.). Derartige Gefahrenquellen müssen im Rahmen von **Gefährdungsbeurteilungen** für sämtliche durchgeführten Tätigkeiten systematisch bestimmt und in die Zielvereinbarungen/Arbeitsaufträge aufgenommen werden. Nach Möglichkeit soll das Arbeitsverfahren derart angepasst werden, dass die festgestellten Gefahrenquellen ausgeschaltet werden. Andernfalls muss der Arbeitgeber Maßnahmen zum Schutz seiner Beschäftigten vor den gegebenen Gefahrenquellen treffen (z.B. persönliche Schutzausrüstung, technische Schutzvorkehrungen). Jeweils vor der Aufnahme von Tätigkeiten im Wald muss der Arbeitgeber seinen Beschäftigten über den **Umgang mit Gefahrenstoffen** unterweisen (§ 14 Gefahrstoffverordnung). Diese Unterweisung muss anschließend mindestens jährlich wiederholt werden. Ebenfalls vor der Aufnahme der Arbeitstätigkeit und dann jährlich hat der Arbeitgeber eine **Unterweisung der Versicherten** gemäß § 4 UVV "Grundsätze der Prävention" durchzuführen.

Insbesondere auch bei privaten Selbstwerbern sind Unterweisungen und Schulungen bezüglich Arbeitssicherheitsvorkehrungen von besonderer Wichtigkeit. Seit November 2007 wurde nicht zuletzt wegen ständig steigender Energiepreise und damit verbunden ansteigender Nachfrage nach Brennholz die **mobile Waldarbeitsschule** der Landwirtschaftskammer Niedersachsen reaktiviert. In allen Teilen Niedersachsens bietet die Landwirtschaftskammer Niedersachsen hiermit mobile Kurse an, in denen die Grundbegriffe der Arbeit mit Maschinen im Wald vermittelt werden. Rund **660 Lehrgangsteilnehmer in einem Jahr** bestätigen die große Nachfrage und den Erfolg dieser forstlichen Schulungsmaßnahme. Ein Kurs dauert 2 Tage. Nach einer mehrstündigen Theorievermittlung finden praktische Vorführungen und Übungen in Wald statt. Neben der großen Gruppe der Brennholzselbstwerber (75%) werden auch landwirtschaftliche Berufsschüler, Personen in der beruflichen

Qualifikation und Feuerwehrleute geschult. Insgesamt wurden im Zeitraum von 2007-2009 rund **9.000 Personen** (rund 3.000 jährlich) durch die LWK, die Deula (deutsche Landesanstalten für Agrartechnik) und die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen im Umgang mit der Motorsäge geschult. Auch die NLF bieten diverse Schulungen im Umgang mit Motorsägen für Brennholzselbstwerber an. In den Jahren 2005-2010 fanden insgesamt **1.692 Schulungen** mit rund **20.400 geschulten Personen** statt.

Unfallstatistiken werden im Forstbereich Niedersachsens von verschiedenen Organisationen geführt. Für den Bereich des Privatwaldes führt die Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft Niedersachsen-Bremen statistische Auswertungen durch. Die Niedersächsischen Landesforsten werten Unfälle zusammen mit dem Arbeitsmedizinischen Dienst und den Fachkräften für Arbeitssicherheit in Zusammenarbeit mit der Landesunfallkasse Niedersachsen aus. Die Ergebnisse der Untersuchungen der NLF werden regelmäßig im Unfallbericht des Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums (NFBz) veröffentlicht. Die Unfallstatistiken der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft werden jährlich im "Präventionsbericht" veröffentlicht. Die Unfallzahlen der kommunalen und privaten Forstbetriebe sind in den Zahlen der LBG enthalten, da diese dort versichert sind. Die Unfallzahlen der Bundesforsten (BlmA) in Niedersachsen sind hier nicht erfasst. Die Angaben des Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums enthalten Wegeunfälle und Arbeitsunfälle mit einer Ausfallzeit von mehr als 3 Kalendertagen (meldepflichtige Unfälle nach dem Sozialgesetzbuch - SGB VII -). Die im Folgenden dargestellten Zahlen der Berufsgenossenschaft basieren auf gemeldeten Unfällen bei Forstarbeiten. Hierin enthalten sind neben den gemeldeten Arbeitsunfällen auch die dem Forstbereich zuzuordnenden Berufskrankheiten.



Abb. 9.7: Entwicklung der absoluten Unfallzahlen im Forstbereich Niedersachsens (Quelle: Unfallbericht 2008 und LBG Nds.-Bremen)

Sowohl bei den absoluten Unfallzahlen der NLF, als auch bei denen der LBG, ist eine leicht rückläufige Tendenz festzustellen, die sich jedoch lediglich auf die Anzahl der Unfälle bezieht. Die Schwere der Unfälle ist hierbei nicht berücksichtigt. Unter

den Unfällen der NLF ist in den Jahren 2006 und 2008 jeweils ein tödlicher Unfall zu beklagen. Wie die unten stehende Abbildung verdeutlicht, zeigen die Arbeitsunfälle im Verhältnis zu den produktiven Arbeitsstunden der Forstwirte in den NLF noch keinen statistisch abgesicherten Rückgang, sodass das 2005 formulierte Ziel eines deutlichen Rückgangs der Unfallzahlen im abgelaufenen Zertifizierungszeitraum nur bedingt erfüllt werden konnte. Die Unfallzahlen je 1 Mio. produktiver Arbeitsstunden schwankten in den vergangenen Jahren recht stark. Erfreulich ist, dass sich die Anzahl der Unfälle im Jahr 2008 um 12 (von 111 auf 99) verringert hat.

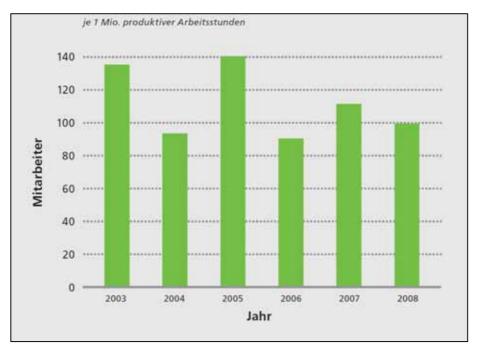


Abb. 9.8: Arbeitsunfälle in den NLF je 1 Mio. produktiver Arbeitsstunden (Quelle: Unfallbericht 2008)

Um die Unfallzahlen absenken zu können, ist die Kenntnis der gefährlichen Arbeitsbereiche im Wald von zentraler Bedeutung. Wie die Abbildung unten zeigt, war 2008 in den NLF der Bereich "motormanuelle Holzerntemaßnahmen" mit 49 % der Unfälle der unfallträchtigste Arbeitsbereich. Auch Bestandespflege- und Forstschutzarbeiten führten häufig zu Arbeitsunfällen. Etwa 5 % der Unfälle in den NLF waren Wegeunfälle.

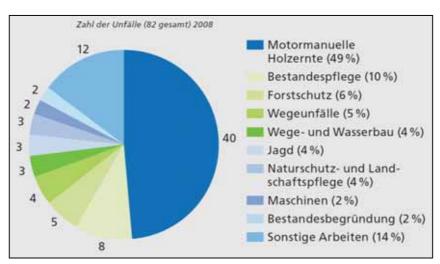


Abb. 9.9: Unfallzahlen in den NLF (2008) nach Arbeitsbereichen (Quelle: Unfallbericht 2008)

Innerhalb des besonders unfallträchtigen Arbeitsbereiches der motormanuellen Holzernte waren 2008 in den NLF Stürze die häufigste Ursache für Arbeitsunfälle. Die absolute Zahl der Verletzungen durch Stürze in der Holzernte hat sich zwar gegenüber dem Vorjahr leicht verringert, ist aber mit einem Anteil von 35 % immer noch die Hauptursache für Unfälle in diesem Arbeitsbereich. Durch in Spannung befindliches, abrollendes Holz und Äste wurden im Jahr 2008 mit insgesamt 10 Unfällen 3 Unfälle weniger verursacht als 2007 (13 Unfälle). Die Zahl der Unfälle durch herabfallende Äste ist gegenüber 2007 (8 Unfälle) mit 9 Unfällen in 2008 fast konstant geblieben. Auffällig sind die extrem schweren Verletzungen, die herabfallende Äste verursacht haben. Ein herabfallender Ast war bedauerlicherweise auch die Ursache für den tödlichen Arbeitsunfall in der Holzernte, der sich 2008 in den NLF ereignet hat.

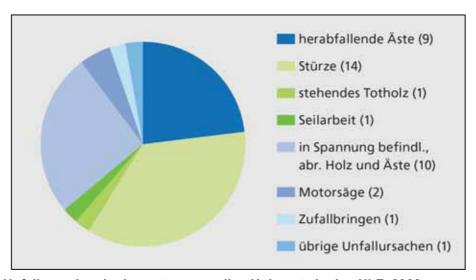


Abb. 9.10: Unfallursachen in der motormanuellen Holzernte in den NLF, 2008 (Quelle: Unfallbericht 2008)

Insbesondere die körperlich schwer arbeitende Berufsgruppe der Forstwirte ist prädestiniert für Berufskrankheiten. Besonders der Schulter-Nackenbereich, der untere Rückenbereich sowie die Knie und Ellenbogen der Forstwirte werden bei der Arbeit stark beansprucht. Nach Umfragen der NLF litten 2006 über 30 % der befragten Forstwirte bei alltäglichen Tätigkeiten unter stark einschränkenden Schmerzen. Um diesem gesundheitlichen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken. haben die NLF das Projekt "Fit im Forst" zusammen mit dem Institut für Sportwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen und der Landesunfallkasse entwickelt und gestartet. Seit Oktober 2008 finden - zunächst in fünf Projektforstämtern und seit April 2009 in allen Forstämtern – jeweils 32 physiotherapeutische Trainingseinheiten und den Rücken stärkende Übungen je Forstamt im Jahr statt. Die jeweils 1,5-stündigen Übungseinheiten entfallen im ersten Jahr zu jeweils 50 % auf Arbeits- und Freizeit. Ab dem zweiten Jahr sollen die Trainingseinheiten mit 90 Minuten in die Freizeit der Teilnehmer fallen. Die Trainingseinheiten werden in drei Module eingeteilt, die jeweils unterschiedlichen Beschwerdeschwerpunkten entgegenwirken sollen.

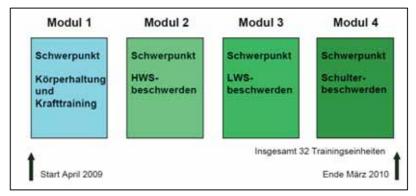


Abb. 9.11: Trainingsmodule des Projekts "Fit im Forst" der NLF (Quelle: NLF – Gesundheitsschutz für Forstwirte)

Das Projekt "Fit im Forst" hat bereits sehr positive Effekte bezüglich der Wirbelsäulenbeweglichkeit, der Körperkoordination und dem muskulären Zustand der Forstwirte hervorgerufen. Dieses ist ein sehr wichtiger Schritt in Richtung einer Vermeidung von Berufskrankheiten und Arbeitsunfällen. Seit Mitte des Jahres 2010 bieten die NLF ein ähnliches Programm ("Fit im Büro") für Beschäftigte in der Betriebsleitung der NLF und am Niedersächsischen Forstplanungsamt (NFP) an, um Beschwerden zu begegnen, die durch sitzende Tätigkeiten hervorgerufen werden. Diese Implementierung eines Gesundheitsmanagementsystems entspricht den Zielvorgaben im Waldbericht 2005.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Unfallverhütungsvorschriften Forsten (VSG 4.3 Forsten) Stand 2007

Unfallverhütungsvorschriften Forsten (GUV-VC 51 Forsten)

Regel Waldarbeiten der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (BGR/GUV-R 2114) Stand Juli 2009

Grundsätze der Prävention (GUV-VA 1)

7. Sozialgesetzbuch (SGB VII)

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)

BA P/R - 03027 - 11/2010 "Fit im Forst" - Fortsetzung (Allgemeine Betriebsanweisung der NLF)

Quellen:

Deutsche Lehranstalten für Agrartechnik (deula): fernmündliche Abfragen bei den Deula-Standorten bezüglich der durchgeführten Motorsägenschulungen in den Jahren 2007-2009

Unfallbericht 2008 der Niedersächsischen Landesforsten, herausgegeben vom Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums (NFBz)

LBG Niedersachsen-Bremen, Präventionsberichte

Grundsätze der Prävention (GUV-VA 1) Unfallverhütungsvorschrift der Gesetzlichen Unfallversicherung, Juli 2004

Gesundheitsschutz für Forstwirte in den Niedersächsischen Landesforsten, NLF, Georg-August-Universität Göttingen und Gesetzliche Unfallversicherung

www.lwk-niedersachsen.de (Zugriff 08.07.2010)

Ziele

30	Häufigkeit von Arbeitsunfä	llen und		
	Berufskrankheiten in der V	Valdwirtschaft		
	PEOLG:	Wien-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:
	6.2.b 6.6		Standard:	50
			6.5	

Ziele:

Die Arbeitssicherheit im Wald soll verbessert werden.

Maßnahmen:

Bei eigenem Personal wird die Arbeitssicherheit im Wald durch regelmäßige Belehrungen und Schulungen verbessert.

Die Arbeitssicherheit im Bereich des Unternehmereinsatzes wird durch den steigenden Anteil zertifizierter Unternehmer erhöht.

Im Bereich der privaten Brennholzselbstwerbung werden ab 2010 nur Personen mit erwiesener Sachkunde zugelassen. Die LWK verbreitet Sicherheitshinweise über Merkblätter.

Erarbeitung, Veröffentlichung und Auswertung der jährlichen Unfallstatistik der NLF. Jährliche Veröffentlichung der Unfallzahlen, um auf die Bedeutung der

Unfallverhütungsvorschriften bei der Waldarbeit hinzuwirken.

Schulung von Waldbesitzern durch die mobile Waldbauernschule.

Fortbildungsangebot der Landesforsten (auch für Externe).

Informationen über Schulungsmaßnahmen werden auf den Forstämtern vorgehalten.

Schulung der forstlichen Berater in Fragen der Arbeitssicherheit, Ausbau der Multiplikatorfunktion der Sicherheitsbeauftragten.

Beratung der Unternehmer zur Unfallverhütung durch deren Interessenverbände.

Selbstwerber unterschreiben Verpflichtungserklärung.

Erstellung, Überprüfung und ggf. Aktualisierung der Rettungskarten und Übergabepunkte.

Einladung eines Vertreters der LBG zu RAG-Sitzungen.

Vereinfachung der Anerkennung von Boreliose als Berufskrankheit.

Indikator 31 - Aus- und Fortbildungsangebote

31	Zahl und Struktur der Aus- u Fortbildungsangebote			
	PEOLG: 6.1.e	Wien-Indikator:	Deutscher Standard: 6.7	Alter Indikator: 51

Vorgaben

<u>Lissabon 6.1 e:</u> Waldbewirtschafter, Vertragsnehmer, Beschäftigte und Waldeigentümer sollen genügend Informationen erhalten und darin bestärkt werden, sich durch ständige Schulung in nachhaltiger Waldbewirtschaftung auf dem laufenden zu halten.

<u>Leitlinie 6.7:</u> Allen in der Forstwirtschaft eingesetzten Beschäftigten ist die Möglichkeit zur Aus-/Fort-/ Weiterbildung zu geben. Derartige Maßnahmen werden dokumentiert.

Forstliche Ausbildung in Niedersachsen

Voraussetzung für eine Waldbewirtschaftung entsprechend der in Niedersachsen geltenden ökologischen, ökonomischen und sozialen Standards ist eine auf allen Ebenen hochwertige forstliche Ausbildung. Diese Ausbildung soll im Folgenden dargestellt werden.

Berufsausbildung "Forstwirtin/Forstwirt"

Der Beruf "Forstwirtin/Forstwirt" ist ein staatlich anerkannter Ausbildungsberuf. Die Ausbildung dauert in der Regel drei Jahre und wird in einem anerkannten Ausbildungsbetrieb absolviert. Solche Betriebe können Privat-, Kommunal- und Privatforstbetriebe sein. Auch die NLF bilden Forstwirtinnen und Forstwirte aus. Bei Abiturienten sowie bei bereits vorliegendem Abschluss in einem anderen Ausbildungsberuf kann die Ausbildungszeit unter bestimmten Umständen verkürzt werden. Den Berufsschulunterricht führt in Niedersachsen die Berufsschule in Northeim als Blockunterricht für alle Auszubildenden des Landes durch. Zusätzlich erfolgt jährlich eine dreiwöchige überbetriebliche Ausbildung am Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrum in Münchehof / Seesen. Mit Stand 2009 gibt es in den Ausbildungsforstämter Niedersächsischen Landesforsten 15 (Liste siehe www.ml.niedersachsen.de). Weiterhin gibt es 5 anerkannte Ausbildungsbetriebe der AfL (Arbeitsgemeinschaft forstlicher Lohnunternehmer).

Gemäß Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt / zur Forstwirtin umfasst die Ausbildungen folgende Hauptthemen:

- der Ausbildungsbetrieb (betriebliche Zusammenhänge und Beziehungen)
- Organisation und Abläufe betrieblicher Arbeit; wirtschaftliche Zusammenhänge
- Waldbewirtschaftung, Forstproduktion
- Naturschutz und Landschaftspflege
- Ernte und Aufbereitung von Forsterzeugnissen
- Forsttechnik

Bei entsprechender Voraussetzung ist die spätere Prüfung zum Forstwirtschafts-

meister möglich. Die Vorbereitung hierzu kann im Rahmen von freiwilligen Lehrgängen mit etwa halbjähriger Dauer erfolgen. Voraussetzung für die Zulassung zur Meisterprüfung ist nach Berufsabschlussprüfung eine mindestens dreijährige praktische Tätigkeit in der Forstwirtschaft. Der Forstwirtschaftsmeister arbeitet in einem anerkannten Ausbildungsbetrieb als Ausbilder. Ferner unterliegen ihm im Rahmen der betrieblichen Disposition betriebswirtschaftliche, arbeitsorganisatorische und technische Aufgaben.

<u>Forstausbildung Laufbahngruppe 2 – erstes Einstiegsamt – agrar- und umweltbezogene Dienste (ehemals gehobener Forstdienst)</u>

Voraussetzung für den Eintritt in den Vorbereitungsdienst in Niedersachsen ist ein abgeschlossenes **Bachelor-Studium**. Forstwirtschaftliche Bachelor-Studiengänge werden in Niedersachsen von der Fachhochschule Hildesheim/Holzminden/Göttingen in Göttingen und der Universität Göttingen angeboten. Weiterhin gibt es in Deutschland die Fachhochschule Weihenstephan in Freising, die Fachhochschule Eberswalde, die Hochschule Rottenburg am Neckar und die Fachhochschule Erfurt sowie die Forstlichen Fakultäten der Universitäten Dresden, Freiburg, und München an denen Bachelor-Studiengänge angeboten werden.

Die Studienabschlüsse an den Forstlichen Fakultäten der Universitäten Dresden und Freiburg, München und Göttingen können als Zugangsberechtigung für den Vorbereitungsdienst für den gehobenen Forstdienst anerkannt werden, wenn sie mit den Abschlüssen der Fachhochschulen vergleichbar sind und akkreditiert wurden.

Das Studium umfasst im allgemeinen 6 Semester einschließlich verschiedener Praktika.

Voraussetzung für den Eintritt in die Laufbahngruppe – erstes Einstiegesamt – agrar und umweltbezogene Dienste ist ein einjähriger **Vorbereitungsdienst**. Zuständige Ausbildungsbehörden sind das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML) sowie die Landwirtschaftskammer Niedersachsen. Die praktischen Ausbildungsabschnitte werden bei den Forstämtern der Niedersächsischen Landesforsten bzw. den Forstämtern der Landwirtschaftskammer Niedersachsen abgeleistet. Mehrere Ausbildungslehrgänge sowie ein Verwaltungslehrgang runden die Ausbildung ab.

Den Abschluss bildet die Laufbahnprüfung für den gehobenen Forstdienst.

<u>Forstausbildung Laufbahngruppe 2 – zweites Eingangsamt – agrar- und umweltbezogene Dienste (ehemals höherer Forstdienst)</u>

Voraussetzung für den Eintritt in den Dienst der Laufbahngruppe 2 – zweites Eingangsamt – (ehemals höherer Forstdienst) ist die Ableistung eines zweijährigen Vorbereitungsdienstes (**Referendariat**) mit abschließender Laufbahnprüfung (Große Forstliche Staatsprüfung). Zuständige Ausbildungsbehörde ist das ML. Im Rahmen des Referendariats werden verschiedene Ausbildungsabschnitte durchlaufen. Hierzu zählen Abschnitte beim Niedersächsischen Forstplanungsamt, bei den Forstämtern der Niedersächsischen Landesforsten und der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, bei den Leitungsebenen der Forstverwaltung sowie eine Hospitation bei Verwaltungen und Unternehmen an die Forstverwaltung angrenzender Fachgebiete. Auch Lehrgänge, zum Beispiel zu den Themen Verwaltung, Naturschutz, Holzernte, Waldarbeit, etc. gehören zur Ausbildung.

Die erfolgreich abgeschlossene Laufbahnprüfung berechtigt die Absolventinnen und Absolventen zur Führung der Berufsbezeichnung "Assessorin/Assessor des Forst-dienstes".

Voraussetzung für den Eintritt in das Referendariat ist ein **forstliches Hochschulstudium** mit dem Abschluss Master of Science, Diplomforstwirt. Diese Abschlüsse können in Niedersachsen an der Forstlichen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen erworben werden. Weiterhin sind die erwähnten Abschlüsse in Deutschland an den Universitäten Dresden, Freiburg und München zu erwerben.

Fortbildung im Forstbereich Niedersachsens

Trotz des hohen Standards der Ausbildung auf allen Ebenen im forstlichen Bereich Niedersachsens gibt es ein umfassendes forstliches Fortbildungsangebot. Es ist das Ziel, auch weiterhin den hohen Qualifizierungsgrad der Beschäftigten zu erhalten und ihn möglichst zu verbessern. Bei der Auswahl und Gestaltung der Fortbildungsveranstaltungen wird sich in Niedersachsen vorrangig am betrieblichen Bedarf orientiert.

In den NLF gibt es das **Niedersächsische Forstliche Bildungszentrum** (**NFBz**) in Münchehof bei Seesen. Durch das NFBz werden neben der bereits angesprochenen forstlichen Ausbildung, in Zusammenarbeit mit der Betriebsleitung der NLF und dem NFP, eine Vielzahl forstlicher Fortbildungsveranstaltungen für alle forstlichen Beschäftigtengruppen angeboten. Das Fortbildungsangebot steht nicht nur den Beschäftigten der NLF zur Verfügung. Auch für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anderer forstlicher Unternehmen – insbesondere der Landwirtschaftskammern, der Kloster-, Kommunal- und Privatforsten – sowie sonstiger mit der jeweiligen Thematik befassten Verwaltungen, Einrichtungen und Unternehmen, aber auch für Privatpersonen besteht die Möglichkeit, sich zu den Fortbildungsveranstaltungen des NFBz anzumelden, soweit dieses nicht in der Seminarbeschreibung ausgeschlossen ist.

Das Fortbildungsangebot des NFBz wird jährlich im Ausbildungsprogramm zusammengestellt und veröffentlicht. Das Programm ist nach Schwerpunktthemen und
Zielgruppen sortiert. Im Rahmen des Ausbildungsprogramms des Jahres 2009
wurden insgesamt 223 Fortbildungstermine mit 17 verschiedenen Schwerpunktbereichen durchgeführt. Die jährliche Anzahl angebotener Lehrgänge war in den
Jahren des abgelaufenen Zertifizierungszeitraums etwa konstant. Die Zusammensetzung des Lehrgangsangebots und die Lehrgangsinhalte werden jährlich
aktualisiert, wobei Wünsche und Anregungen der Mitarbeiter Berücksichtigung
finden.

2009 fanden die meisten Lehrgänge im Bereich "Waldarbeit-, Arbeitstechnik, - verfahren und -organisation, Gesundheitsschutz und Unfallverhütung" statt. Hierzu zählen zum Beispiel Veranstaltungen wie "Qualifikationsmaßnahmen Holzernte" oder Fortbildungsmaßnahmen der Sicherheitsbeauftragten. Zu diesem Seminarschwerpunkt sind auch Motorsägenlehrgänge für Brennholzselbstwerber zu zählen.

Ebenfalls häufig angeboten wurden Lehrgänge im Schwerpunktbereich "Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnik". Hierzu zählen zum Beispiel Lehrgänge zur Benutzung von EDV-Programmen, wie MS Office und fachgebundenen Programmen und Geräten.

Fortbildungsprogramm 2009 des NFBz					
Seminarbezeichnung / -Schwerpunkt / -Zielgruppe	Anzahl Termine				
Ausbildung Waldarbeiter	13				
Ausbildung gehobener Forstdienst	15				
Ausbildung höherer Forstdienst	11				
Sonstige Gruppen	3				
Fortbildung zum Forstwirtschaftsmeister	7				
Personal, Personalentwicklung, Dienstrecht, Fortbildung der Ausbilder	19				
Waldarbeit- Arbeitstechnik, -verfahren und -organisation, Gesundheitsschutz und Unfallverhütung	59				
Forstmaschinen, forstlicher Wege-, Brücken- und Wasserbau, Walderschließung	24				
Waldbau, forstliches Saat- und Pflanzgut	7				
Waldschutz	1				
Waldökologie und Waldnaturschutz	8				
Wald- und Forsthoheit, Förderung der Forstwirtschaft	6				
Jagd und Fischerei	1				
Holzwirtschaft, Holzmarketing, forstliche Nebennutzungen	4				
Betriebswirtschaft, Finanzen, Controlling	4				
Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnik	39				
Grundstücksverkehr und Waldbewertung	2				
Summe	223				

Tab. 9.2: Lehrgangsangebot des NFBz 2009 (Quelle: NLF - NFP)

Motorsägenlehrgänge für Brennholzselbstwerber bekommen mit steigenden Energiepreisen und damit verbunden stark gestiegener Nachfrage nach Brennholz eine immer größer werdende Bedeutung. Wie bereits unter Indikator 30 beschrieben. bieten die NLF und die LWK sowie viele Privatbetriebe Lehrgänge für Brennholzselbstwerber an. Allein durch die NLF organisiert fanden in den vergangenen fünf Jahren 1.692 Motorsägenschulungen statt. Hierbei wurden rund 20.400 Menschen im Umgang mit der Motorsäge geschult. Die LWK Niedersachsen bietet mit der mobilen Waldarbeitsschule im ganzen Land - den Zielen im abgelaufenen Waldbericht entsprechend - Kurse an, in denen die Grundbegriffe der Arbeit mit der Motorsäge, Freischneidern und anderen forstlichen Geräten sowie die damit verbundenen Sicherheitsvorkehrungen und Unfallverhütungsvorschriften vermittelt werden. Rund 660 Lehrgangsteilnehmer in einem Jahr bestätigen die große Nachfrage und den Erfolg dieser forstlichen Schulungsmaßnahme. Nach einer mehrstündigen Theorievermittlung finden praktische Vorführungen und Übungen in Wald statt. Neben der großen Gruppe der Brennholzselbstwerber (75%) werden auch landwirtschaftliche Berufsschüler, Personen in der beruflichen Qualifikation und Feuerwehrleute im sicheren Umgang mit der Motorsäge und anderen Geräten geschult. Diese Form der Schulung ist insbesondere für viele Kleinprivatwaldbesitzer sehr wichtig.

Für technisch interessierte und feinmotorisch begabte Forstwirte mit abgeschlossener Berufsausbildung zum Forstwirt besteht in Niedersachsen die Möglichkeit, sich nach dem sogenannten "Niedersachsen-Modell" durch die AfL Niedersachsen und das NFBz in Münchehof in Kooperation fortbilden zu lassen. Diese 16-wöchige Fortbildung beinhaltet Lehrgänge im NFBz und Praxismodule in einem forstlichen Lohnunternehmen (zukünftiger Arbeitgeber) und umfasst folgende Ausbildungsinhalte:

- 1. **Forwarder Ausbildung** (Polteranlage und Polterqualität, Leistungstraining, Ergebniskontrolle)
 - 2 Wochen Lehrgang im NFBz
 - 4 Wochen Praxis
- 2. Harvester Ausbildung (ständige Ergebnis- und Ausbildungskontrolle)
 - 2 Wochen Lehrgang im NFBz
 - 2 Wochen Praxis
- 3. Einige Tage **Technikschulung** und praktische Reparaturarbeiten an Forstmaschinen
- 4. 4 Wochen **Harvester-Praxis** (Holzaushalten, Vermessung, Fehlersuche)
- 5. **Prüfung**
 - 1 Tag theoretisch (schriftlich) im NFBz
 - 2 Tage praktisch im Betrieb
 - Beurteilungen durch Betriebsleiter, Betreuer im NFBz

Die Fortbildung beinhaltet einen unbefristeten Arbeitsvertrag auf Grundlage des aktuellen Lohntarifvertrages.

Um den bereits sehr hohen Ausbildungsstand der forstlichen Dienstleister aufrecht zu erhalten und noch weiter zu verbessern, bietet die AfL Niedersachsen diverse Fortbildungen zu speziellen und allgemeinen Themen an. Auch Vereine wie der Nordwestdeutsche Forstverein und die Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft sehen in der forstlichen Fortbildung ihre Hauptaufgabe. Vereine wie der Waldbesitzerverband Niedersachsen bieten ebenfalls Möglichkeiten der Fort- und Weiterbildung für niedersächsische Forstleute.

Um Forstwirte zusätzlich zu dem oben beschriebenen Angebot des NFBz fortzubilden gibt es in den NLF das Konzept der Forstwirtschaftsmeister als "Fortbilder". Im Rahmen dieses Konzeptes werden 6 Forstwirtschaftsmeister zur speziellen Fortbildung von Forstwirten bestimmt. Die Aufgabenschwerpunkte der Fortbilder umfassen:

- Laufende arbeitstechnische Fortbildung der ständig beschäftigten Waldarbeiter,
- Information über Stand und Entwicklung der Arbeitsorganisation,
- Unterstützung von Berufsanfängern,
- Einführung von neuen Arbeitsverfahren, Geräten und Werkzeugen,
- Demonstration der jeweils neusten Arbeits- und Sicherheitskleidung sowie entsprechender Schutzausrüstungen,
- Fortbildung auf besondere Anforderung.

Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 27.05.2010:

- **§15: Sonderregeln:** "Eine fachkundige Bewirtschaftung […] liegt nur vor, wenn fachkundige Personen tätig werden."

Arbeitsschutzgesetz

- **§7: Übertragung von Aufgaben:** "Bei der Übertragung von Aufgaben auf Beschäftigte hat der Arbeitgeber je nach Art der Tätigkeiten zu berücksichtigen, ob die Beschäftigten" dazu "befähigt sind [...]".

Verordnung über die Berufsbildung zum Forstwirt / zur Forstwirtin

Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahnen des Forstdienstes (APVO-Forst)

Betriebsanweisung "Einsatz von Forstwirtschafsmeistern als Fortbilder" der NLF

Quellen:

Aus- und Fortbildung 2009 und 2010 des Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums, NLF BA P/M – 64041 – 33/2009 "Einsatz von Forstwirtschaftsmeistern als Fortbilder" Allgemeine Betriebsanweisung der NLF

NLF – Auswertung des NFP bezüglich der Anzahl angebotener Lehrgänge 2009 und 2010 www.lwk-niedersachsen.de (Zugriff 09.07.2010)

www.afl-nds.de (Zugriff 09.07.2010)

Waldbauernschule.

www.ml-niedersachsen.de (Zugriff 09.07.2010)

Verordnung über die Berufsausbildung zum Forstwirt / zur Forstwirtin (ForstWiAusbV 1998) BGBI. I S. 206)

Ziele

31	Zahl und Struktur der Aus- und								
	Fortbildungsange	Fortbildungsangebote							
	PEOLG:	Wie	n-Indikator:	<u>Deutscher</u>	Alter Indikator:				
	6.1.e			Standard:	51				
				6.7					
	Ziele:	Ziele:							
	Verbesserung de	Verbesserung des Informationsstandes zu PEFC.							
	Erhaltung und Ve	Erhaltung und Verbesserung des hohen Qualifizierungsgrades der im Wald Beschäftigten.							
	Maßnahmen:	Maßnahmen:							
	Fortbildungs- und	Fortbildungs- und Schulungsveranstaltungen der Landesforsten (auch für Externe).							
	Betriebsinterne F	Betriebsinterne Fortbildungen der BIMA.							
	Fortbildungsvera								

Bei den Landesforsten Beschäftigte nehmen laufend an Qualifizierungslehrgängen teil.

Durchführung von Lehrgängen für private Waldbesitzer durch die mobile