



**PEFC**<sup>TM</sup>  
PEFC/04-01-0004

**Regionaler Waldbericht  
Niedersachsen 2015**

**Impressum:**

**Herausgeber:**

Regionale PEFC-Arbeitsgruppe  
Niedersachsen  
Warmbüchenstraße 3  
30159 Hannover

1	PEFC – Das System im Überblick.....	2
1.1	PEFC – Hintergrund .....	2
1.2	Kriterien der PEFC-Zertifizierung.....	5
1.3	Bedeutung einer nachhaltigen Forstwirtschaft.....	6
1.4	Das Zertifizierungsverfahren.....	7
1.4.1	Übersicht .....	7
1.4.2	Vertreter der Region (Regionale Arbeitsgruppe).....	8
1.4.3	Antragstellung .....	10
1.4.4	Erstellung des regionalen Waldberichtes Niedersachsen .....	11
1.4.5	Verfahren zur Systemstabilität .....	12
1.4.6	Erteilung des regionalen Zertifikats und Verwendung .....	13
1.4.7	Teilnahmeurkunden.....	13
2	Allgemeines zur Waldregion Niedersachsen.....	14
2.1	Waldgeschichte in Niedersachsen.....	14
2.2	Wuchsbedingungen für den Wald.....	16
2.3	Organisation des Forstwesens in Niedersachsen.....	18
3	Kriterien und Indikatoren .....	21
3.1	Beschreibender Teil.....	21
3.2	Normativer Teil .....	65
3.2.1	Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen (Helsinki-Kriterium 1).....	65
3.2.2	Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen (Helsinki- Kriterium 2) .....	76
3.2.3	Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder – Holz- und Nichtholz (Helsinki-Kriterium 3).....	91
3.2.4	Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen (Helsinki-Kriterium 4).....	100
3.2.5	Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung – vor allem Boden und Wasser (Helsinki Kriterium 5) .....	140
3.2.6	Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen (Helsinki Kriterium 6).....	159
4.	Anhang .....	178
4.1	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....	178
4.2	Geschäftsordnung der PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen.....	182
4.3	Mitglieder der PEFC-RAG Niedersachsen.....	184
4.4	Verbesserte pan-europäische Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung (Wien 2003) .....	185
4.5	Pan-Europäische Empfehlungen für die operationale Ebene für nachhaltige Waldbewirtschaftung (Lissabon 1998).....	187
4.6	PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung .....	190
4.7	Verfahren zur Systemstabilität der PEFC-Zertifizierung der Region Niedersachsen.....	205
4.8	Vereinbarung .....	217
4.8	Quellenverzeichnis .....	219
4.9	Glossar (Fachbegriffe) .....	223

# 1 PEFC – DAS SYSTEM IM ÜBERBLICK

## 1.1 PEFC – Hintergrund

Die vier Buchstaben PEFC stehen für „Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes“, was ins Deutsche übersetzt „Programm für die Anerkennung von Waldzertifizierungssystemen“ bedeutet. Inhaltlich basiert das Zertifizierungssystem auf den internationalen Beschlüssen der Nachfolgekonferenzen zur Umweltkonferenz von Rio (1992). Hierzu zählen die Beschlüsse der Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa (Helsinki 1993, Lissabon 1998 und Wien 2003), die von 37 Nationen im Paneuropäischen Prozess verabschiedet wurden.

Vorrangiges **Ziel** von PEFC ist es, Standards der nachhaltigen Waldbewirtschaftung im Hinblick auf **ökonomische, ökologische und soziale Standards** zu dokumentieren und ständig zu verbessern. Dieser PEFC-Prozess wurde bereits im August 1998 von europäischen Waldbesitzern in Skandinavien, Frankreich, Österreich und Deutschland initiiert. Aus der Initiative entstand am 30. Juni 1999 zunächst das „Pan European Forst Council“ in Paris. Mit dem Beitritt nicht-europäischer Mitglieder zu PEFC wurde die Bedeutung des Akronymes PEFC in „Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes“ geändert.

Auf nationaler und regionaler Ebene zu erfüllende Standards und Mindestanforderungen sind in entsprechenden technischen Dokumenten sowie in der Satzung des PEFC ([www.pefc.org](http://www.pefc.org)) definiert. Wenn ein glaubwürdiger Produktkettennachweis (Chain of Custody) sichergestellt ist, können den Anforderungen von PEFC genügende Hölzer und Holzprodukte mit dem PEFC-Gütesiegel gekennzeichnet werden.

PEFC verfolgt einen regionalen Ansatz für alle Waldbesitzer, der besonders für die in Deutschland häufigen Kleinforstbetriebe gut geeignet ist. Die Gewähr, dass Wälder nach hohen Standards bewirtschaftet werden, ist durch eine Überprüfung durch unabhängige Gutachter sichergestellt.

### PEFC auf internationaler Ebene

Neben dem für den deutschen Zertifizierungsprozess eingetragenen Verein PEFC Deutschland e.V. gibt es 35 weitere nationale PEFC-Gremien, die Mitglied im PEFC Council sind. Neben 25 europäischen Ländern sind Argentinien, Australien, Brasilien, Gabun, Chile, Kamerun, Uruguay, Kanada, Malaysia, Indonesien, China und die USA im PEFC vertreten.

Das höchste Entscheidungsgremium von PEFC International ist die Generalversammlung. Hier haben die nationalen PEFC-Gremien Sitz und Stimme, wobei die Anzahl der Stimmen abhängig von der produktiven Waldfläche ist und von 1 bis 5 reicht. Deutschland hat in der Generalversammlung drei Stimmen. Neben den nationalen PEFC-Gremien haben auch sogenannte „Stakeholder“-Mitglieder Mitbestimmungsrechte. Hierbei handelt es sich um internationale Institutionen, Umweltverbände, Gewerkschaften, internationale Vertretungen von Wald- und Grundbesitzern und der Holzindustrie sowie multinationale Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft und Papierindustrie.

Derzeit besitzen weltweit 32 nationale Zertifizierungssysteme eine gültige Anerkennung durch PEFC.

Insgesamt wurde weltweit eine Fläche von **265 Mio. Hektar** nach PEFC zertifiziert. Die größten Waldflächen liegen hierbei in Kanada (123,1 Mio. ha), USA (34,1 Mio. ha), Finnland (20,6 Mio. ha), Australien (10,4 Mio. ha), Schweden (9,8 Mio. ha) und Norwegen (9,1 Mio. ha).

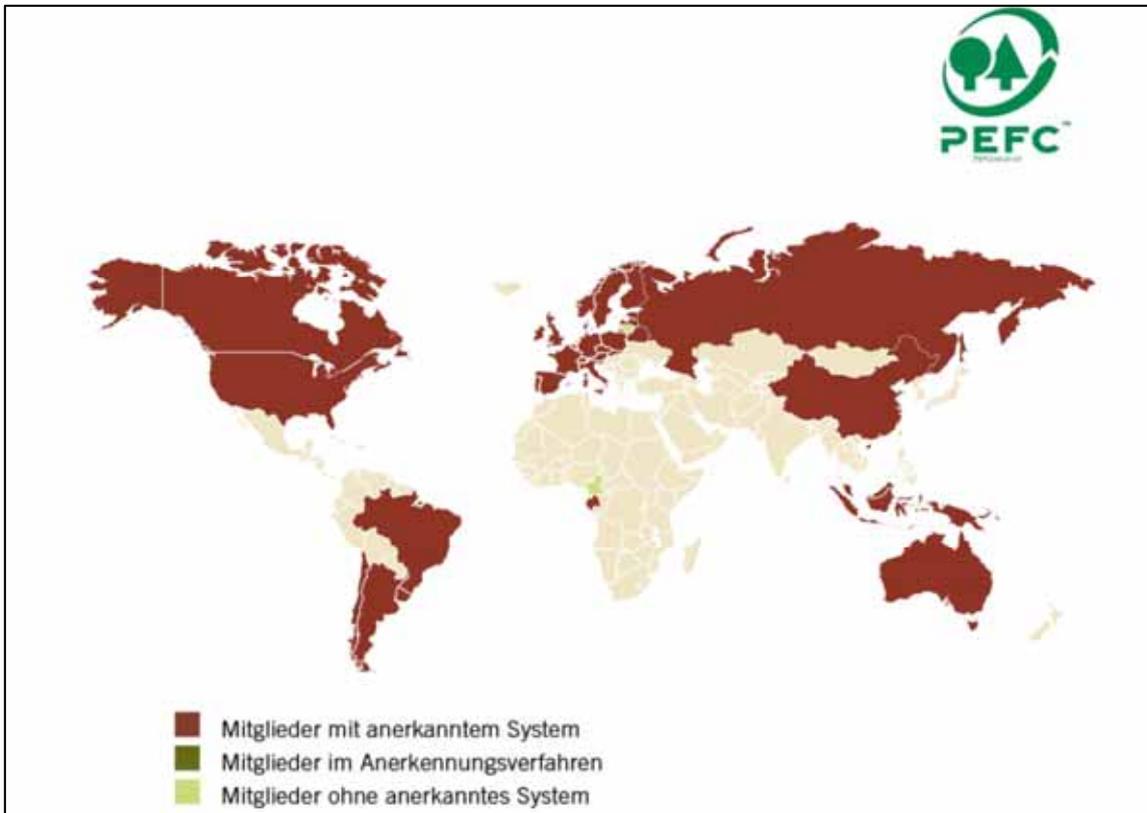


Abb. 1: Stand der PEFC-Zertifizierung weltweit  
(Quelle: PEFC „Alles, was Sie über PEFC wissen sollten“ Zugriff: 03.2015)

### PEFC auf deutscher Ebene

Das deutsche PEFC-System zur Zertifizierung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung basiert auf der Grundlage allgemein anerkannter Regeln und Verfahren, die durch ISO (International Standardisation Organisation) definiert werden und kontinuierlich durch eine unabhängige Akkreditierungsstelle im Rahmen des IAF (International Accreditation Forum) überwacht und kontrolliert werden. So soll Verbrauchern Gewähr dafür geboten werden, dass Produkte mit dem PEFC-Logo aus Forstbetrieben mit einer nachhaltigen und besonders umwelt- und sozialverträglichen Waldbewirtschaftung stammen. Hierzu wurde am 16.06.2000 der Verein **PEFC Deutschland e.V.** gegründet. Die Aufgaben von PEFC Deutschland sind in der Satzung definiert (PEFC D 4002:2010). Sie lauten folgendermaßen:

- Förderung des PEFC-Zertifizierungssystems und der PEFC-Waldzertifizierung in Deutschland,
- Entwicklung und Entscheidungen im Hinblick auf die Systembeschreibung dieser Zertifizierung und die Vorgehensweise bei der Begutachtung,
- Entwicklung und Entscheidung im Hinblick auf Anforderungen für Zertifizierungsstellen und Gutachter,

- d) Beschlussfassung über einheitliche Regelungen zur Zertifizierung,
- e) Bereitstellung und Verbreitung von Informationen zur Waldzertifizierung,
- f) Koordinierung der Zusammenarbeit mit Zertifizierungsräten in anderen Ländern sowie mit den europäischen Gremien des PEFC,
- g) Abgabe von Empfehlungen für die gegenseitige Anerkennung mit anderen Zertifizierungssystemen, die nicht dem PEFC angehören,
- h) Verwaltung der Eigentümer- und Verwendungsrechte am PEFC-Logo für Deutschland.

PEFC Deutschland ist gemäß PEFC D 0001:2014 ausdrücklich nicht in die Zertifizierungs- und Akkreditierungsverfahren involviert.

Das wichtigste Gremium im Hinblick auf Zertifizierungssystem und -kriterien ist der **Deutsche Forst-Zertifizierungsrat (DFZR)**, in dem Entscheidungen in offener und transparenter Form getroffen werden. Der DFZR wird von den Mitgliedern von PEFC Deutschland e.V. gewählt. Im DFZR sind Vertreter des Privat-, Staats- und Körperschaftswaldes, der Holzwirtschaft, der Umweltverbände, der Berufsvertretungen, der Forstunternehmer sowie weiterer gesellschaftlicher Gruppen vertreten. Das deutsche PEFC-System wurde am 07.03.2000 vom DFZR verabschiedet und am 31.07.2000 vom PEFCC anerkannt. Die nach jeweils fünf Jahren obligatorische Revision des Systems wird nunmehr zum zweiten Mal durch PEFCC anerkannt. (Quelle: PEFC „Alles, was Sie über PEFC wissen sollten“ – Stand Februar 2015)

#### **Stand der Zertifizierung in Deutschland**

Deutschlandweit sind derzeit 66 % der Waldfläche in 13 Regionen unter dem Dach von PEFC zertifiziert. Dieses entspricht einer Waldfläche von mehr als 7,3 Mio. ha. Hiermit ist PEFC nicht nur weltweit, sondern auch in Deutschland das mit Abstand erfolgreichste Forst-Zertifizierungssystem.

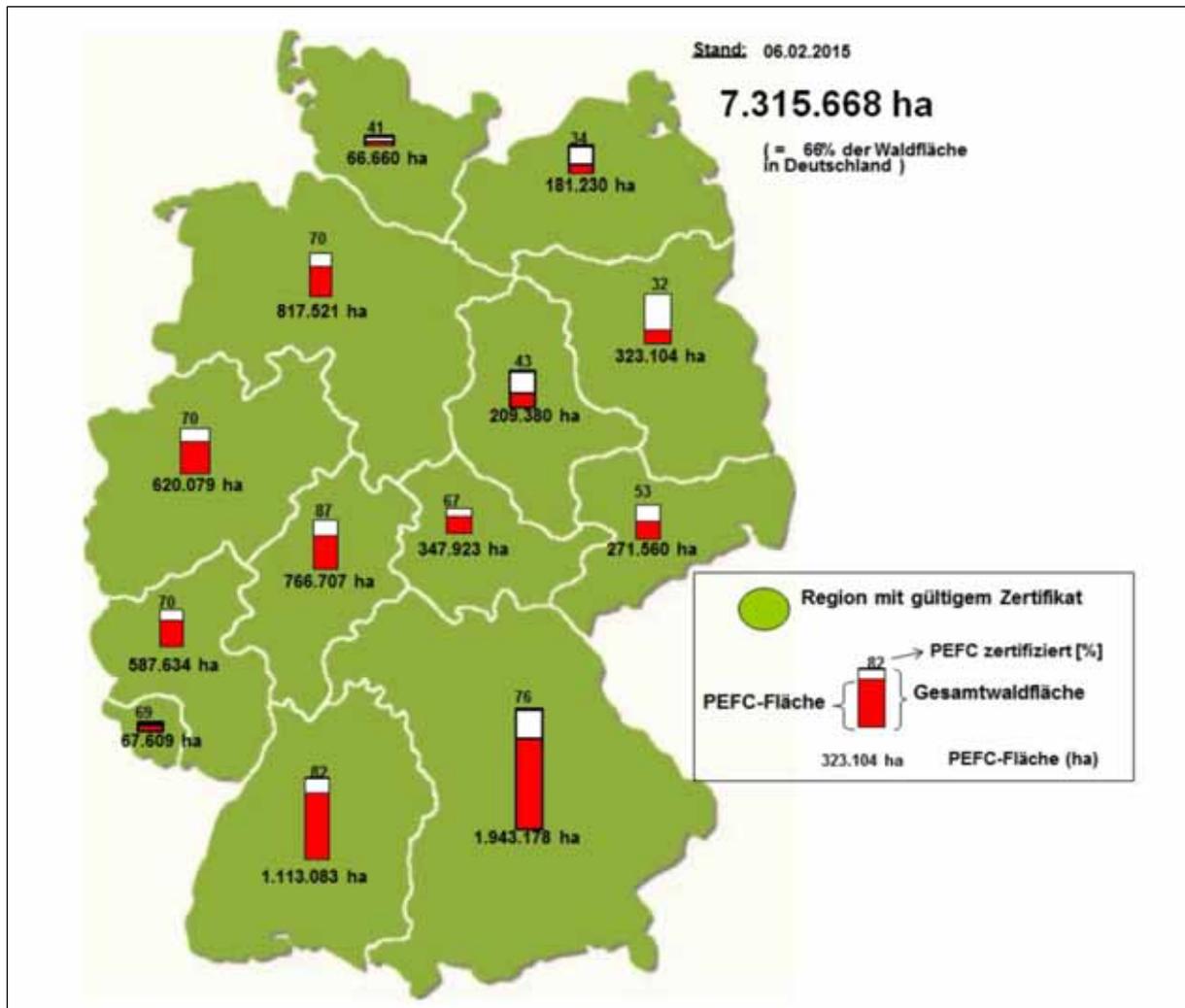


Abb. 2: Stand der PEFC-Zertifizierung in Deutschland (Quelle: PEFC)

## 1.2 Kriterien der PEFC-Zertifizierung

Das PEFC-Zertifizierungssystem basiert inhaltlich auf internationalen Beschlüssen der Nachfolgekongressen der Umweltkonferenz von Rio (1992). Die Kriterien und Indikatoren des Systems basieren auf den Ministerkonferenzen zum Schutz der Wälder in Europa (Helsinki 1993, Lissabon 1998 und Wien 2003). Auf dieser Grundlage wurden unter Berücksichtigung der nationalen Verhältnisse in Deutschland konkrete Zertifizierungskriterien festgelegt. Diese umfassen alle Funktionen des Waldes (ökonomische, ökologische und soziale).

Die Zertifizierungskriterien wurden durch PEFC Deutschland e.V. unter Beteiligung aller relevanten Gruppen entwickelt. Für die regionale Ebene wurden diese Kriterien in der „Indikatorenliste“ (Normatives Dokument 1001:2014 „Regionale Waldzertifizierung - Anforderungen“), die gleichzeitig die Struktur für den Datenteil des regionalen Waldberichts vorgibt, und in den „PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung“ (Normatives Dokument PEFC D 1002-1:2014) niedergelegt. Insbesondere vor dem Hintergrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse werden die Zertifizierungskriterien kontinuierlich überprüft und gegebenenfalls geändert. Dies ist ein Teil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses von PEFC.

Die Dokumentation der nachhaltigen Waldbewirtschaftung erfolgt auf zwei unterschiedlichen Ebenen. Auf regionaler (Landes-)Ebene wird mit einem umfassenden Bericht über die Situation von Wald und Forstwirtschaft in der Region (**regionaler Waldbericht**) die Übereinstimmung mit den Systemanforderungen dargelegt. In die Berichtserstellung eingebunden sind wiederum alle interessierten Kreise (Waldbesitzer, Gewerkschaften, Umweltverbände, Holzwirtschaft und forstliche Dienstleister). Auf der betrieblichen Ebene müssen sich die Waldbesitzer, die das Zertifikat nutzen wollen, zur Einhaltung der Bewirtschaftungsstandards verpflichten. Auf beiden Ebenen erfolgt eine Überprüfung durch unabhängige Zertifizierungsstellen. Diese Zertifizierungskriterien werden regelmäßig durch PEFC Deutschland e.V. auf Ergänzungs- bzw. Veränderungsbedarf, insbesondere vor dem Hintergrund neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, geprüft und gegebenenfalls angepasst.

### 1.3 Bedeutung einer nachhaltigen Forstwirtschaft

Der durch Forstleute vor 300 Jahren unter dem Eindruck extremer Holzknappheit geprägte Begriff der **Nachhaltigkeit** bezog sich zunächst ausschließlich auf eine ausgeglichene Nutzungsbilanz des Rohstoffes Holz. Es sollte nur so viel geerntet werden, wie auch wieder nachwachsen konnte. Der Begriff der Nachhaltigkeit hat sich seit seiner Prägung durch Hans Carl von Carlowitz und Georg von Langen nicht nur im forstlichen Bereich ständig weiterentwickelt. Heute umfasst der Begriff der Nachhaltigkeit ein komplexes Aufgabenbündel mit lokalem und globalem Blickwinkel.

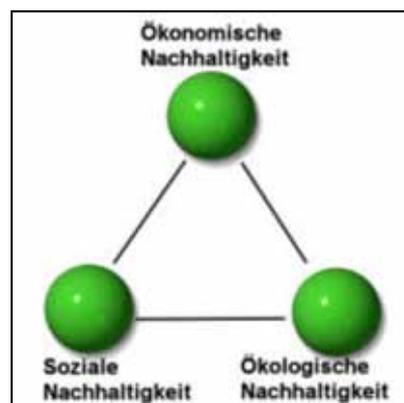


Abb. 3: Das Zieldreieck der Nachhaltigkeit (Quelle: [www.ml-niedersachsen.de](http://www.ml-niedersachsen.de))

Das **Zieldreieck der Nachhaltigkeit** zeigt den Umfang des heute sehr umfassenden und komplexen Begriffs der Nachhaltigkeit.

Die moderne Nachhaltigkeit schließt die Bewahrung der Vielfalt der Schöpfung mit den natürlichen Lebensgrundlagen für uns und kommende Generationen (**ökologische Dimension**) ein. Weiterer wichtiger Faktor der Nachhaltigkeit ist, gleiche Chancen, Wohlstand, Bildung und Kultur für alle (**soziale Dimension**) zu sichern. Ohne eine leistungsfähige Wirtschaft, die nachfolgenden Generationen keine Probleme hinterlässt (**ökonomische Dimension**), ist ein nachhaltiges Wirtschaften nicht möglich. Auch die Bewahrung des geistigen Erbes, der Mythen und Traditionen, der schöpferischen, moralischen und künstlerischen Errungenschaften des Menschen gehören zu einem umfassenden Nachhaltigkeits-Begriff (**kulturelle Dimension**).

Aus **forstlicher Perspektive** gesehen bedeutet Nachhaltigkeit heute sehr viel mehr als nur die nachhaltige Produktion von Holz. Heute spielen die **ökologischen** und

**sozialen** Funktionen des Waldes eine der **ökonomischen** Funktion gleichwertige Rolle.

Der Begriff „**Nachhaltige Forstwirtschaft**“ wird entsprechend der Resolution H1 der Ministerkonferenz zum Schutze der Wälder in Europa (16./17.06.1993) heute folgendermaßen definiert:

*„Die Betreuung von Waldflächen und ihre Nutzung in einer Art und Weise, die die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, erhält und anderen Ökosystemen keinen Schaden zufügt.“*

Eine nachhaltige Forstwirtschaft im Sinne dieser Resolution erhält und nutzt die Waldökosysteme dauerhaft zum Wohl der gegenwärtig und zukünftig lebenden Menschen.

Wälder sind die größtflächigen naturnahen Landökosysteme in Niedersachsen. Nach jahrhundertlangem Raubbau hat eine nachhaltige Forstwirtschaft diese Wälder wieder aufgebaut und bewirtschaftet. Der Umbau in stabilere, naturnähere Mischwälder ist jedoch noch nicht abgeschlossen. In Niedersachsen gewährleistet die nachhaltige Bewirtschaftung eine **dauerhafte Holzproduktion** ebenso, wie den Erhalt des Waldökosystems als Lebensraum einer artenreichen **Flora und Fauna**. Die gesunden und vielfältigen Wälder Niedersachsens stellen überdies einen **Erholungsraum und Lernort** für die Gesellschaft dar.

Um die nachhaltige Bewirtschaftung der niedersächsischen Wälder zu sichern, gibt es in Niedersachsen zum Beispiel das Regierungsprogramm zur „Langfristigen ökologischen Wald-Entwicklung“ (**LÖWE**). Grundlage dieses Programms sind die Prinzipien der Gemeinnützigkeit, der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit. Sie bestehen seit 1991 und verfolgen u.a. den Aufbau eines Netzes von Waldschutzgebieten und eine möglichst natürliche Waldverjüngung. Das LÖWE-Programm ist Grundlage der Waldbewirtschaftung in den Niedersächsischen Landesforsten und dient als Empfehlung für alle übrigen Waldbesitzarten.

Die nachhaltige Entwicklung der Waldwirtschaft Niedersachsens soll der interessierten Öffentlichkeit offengelegt und durch Zertifikate unabhängiger Gutachter nachgewiesen werden.

## 1.4 Das Zertifizierungsverfahren

### 1.4.1 Übersicht

Das Zertifizierungsverfahren von PEFC basiert auf einem regionalen Ansatz. Es wird die gesamte Forstwirtschaft einer Region begutachtet und eine akkreditierte Zulassungsstelle vergibt ein entsprechendes Zertifikat. Das Verfahren ermöglicht es auch kleinen Waldbesitzern, sich freiwillig unter einem gemeinsamen Zertifikat zertifizieren zu lassen.

Das Zertifizierungsverfahren beginnt damit, dass die regionale Arbeitsgruppe als Antragstellerin bei einer Zertifizierungsstelle die Begutachtung der Region beantragt. Zusammen mit dem Antrag muss die regionale Arbeitsgruppe einen regionalen Waldbericht bei der Zertifizierungsstelle einreichen.

In dem **regionalen Waldbericht** werden für die Region vorhandenes Datenmaterial aus den verschiedenen forstlichen Leitbildern, Planungsinstrumenten, verfügbaren

Erhebungen und sonstigen Datengrundlagen aufbereitet, ein Bild über die nachhaltige Waldbewirtschaftung der Region vermittelt und **Ziele** für nachhaltige Entwicklung der Forstwirtschaft in der Region formuliert.

Weiterhin werden **Verfahren zur Systemstabilität** entwickelt, die in der konkreten Region sicherstellen sollen, dass die Waldbesitzer und die Öffentlichkeit mit Informationen versorgt werden und wirksame Rückkopplungsmechanismen („internes Audit“) vorhanden sind. Die Verfahren zur Systemstabilität und der regionale Waldbericht werden durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des PEFC-Systems geprüft (Begutachtung der Region).

Bei einem positiven Begutachtungsergebnis erhält die Region das **Regionale Zertifikat**. Alle Waldbesitzer der Region bekommen nun die Möglichkeit, eine Zertifizierung nach PEFC zu beantragen. Bestandteil des Antrages ist eine **freiwillige Selbstverpflichtungserklärung** (3003:2009), in der sich die Forstbetriebe zur Einhaltung der PEFC-Standards bekennen. Für die Bewirtschaftung des Waldes müssen die aktuellen „PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung“ (1002:2014) befolgt werden.

Nach Unterzeichnung der Selbstverpflichtung und Zahlung einer Gebühr erhält jeder Waldbesitzer eine Urkunde, in der die Teilnahme an der regionalen Zertifizierung bestätigt wird und die Lizenz zur Nutzung des **PEFC-Logos**.

Die Einhaltung der freiwilligen Selbstverpflichtung wird während der Gültigkeit des regionalen Zertifikates im Rahmen jährlicher **Vor-Ort-Audits** überprüft.



Abb. 4: Ablauf des regionalen Zertifizierungsverfahrens (Quelle: PEFC; „Alles, was Sie über PEFC wissen sollten, Stand Februar 2015)

#### 1.4.2 Vertreter der Region (Regionale Arbeitsgruppe)

Die **Regionale Arbeitsgruppe** soll gemäß dem Normativen Dokument „Regionale Waldzertifizierung – Anforderungen“ (PEFC D 1001:2014) als eine Rechtsperson gegründet werden und soll Waldbesitzer / -bewirtschaftler repräsentieren, die mindestens 50% der Waldfläche der Region bewirtschaften.

Es sollen Repräsentanten der verschiedenen Waldbesitzarten und -strukturen aus der Region vertreten sein.

Die **regionale Arbeitsgruppe Niedersachsen** setzt sich aus Vertretern der folgenden Waldbesitz-, Arbeitnehmer- und Umweltverbände zusammen:

- Arbeitsgemeinschaft forstwirtschaftlicher Lohnunternehmer Niedersachsen e.V.
- Bund Deutscher Forstleute, Landesverband Niedersachsen
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Bundesforst)
- IG BAU Landesfachgruppe Niedersachsen
- Klosterkammerforstbetrieb
- Landesjägerschaft Niedersachsen e. V.
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen
- Kommunalwald Niedersachsen
- Niedersächsische Landesforsten AöR
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald LV Niedersachsen e. V.
- Waldbesitzerverband Niedersachsen

Ebenfalls eingeladen werden Vertreter von

- Niedersächsischer Heimatbund e. V.,
- Nds. Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, Ref. 406.

Zur Unterstützung und Beratung kann die regionale Arbeitsgruppe Experten insbesondere aus den Bereichen der Forstwissenschaft, der Holz- und Papierwirtschaft sowie des Natur- und Umweltschutzes einsetzen.

Die **Verantwortlichkeiten** der regionalen Arbeitsgruppe werden ab 01.01.2016 gemäß PEFC D 1001:2014 folgende sein:

- Abgabe öffentlicher Erklärungen im Namen der Teilnehmer an der regionalen Zertifizierung
- Erstellung des Regionalen Waldberichtes (gemäß PEFC D 1001:2014 im Turnus der Erstellung einer Bundeswaldinventur – i.d.R. 10jährig),
- Entwicklung von Zielen und Handlungsprogrammen auf Grundlage des Regionalen Waldberichtes und anderer Informationsquellen,
- Mindestens jährliche Überwachung der Umsetzung der Handlungsprogramme sowie der Erfüllung der Anforderungen der regionalen Zertifizierung und Anpassung der Ziele durch
  - Internes Monitoring
  - Informationen von Personen / Organisationen, die für Maßnahmen des Handlungsprogramms zuständig sind
  - Informationen Dritter sowie externer Quellen,
- Gewährleistung einer Kommunikation mit Interessengruppen und Bürgern bezüglich

- Zustand der Wälder
- Ziele und Handlungsprogramm
- Anforderungen an die nachhaltige Waldbewirtschaftung
- Rolle und Vorteile der regionalen Zertifizierung,
- Etablieren von Beschwerde- und Schlichtungsverfahren,
- Ausarbeitung einer schriftlichen Verfahrensanweisung zur Organisation der regionalen Zertifizierung,
- Aktualisierung der Aufzeichnungen
  - Teilnehmerlisten
  - Gesamtwaldfläche (zertifizierte Fläche) der Region
  - Ziele und Handlungsprogramm inkl. Umsetzung und Nachprüfung
  - Internes Monitoring
  - Umgang mit Beschwerden / Einsprüchen bzw. Schiedsverfahren

Die regionale Arbeitsgruppe Niedersachsen ist als **Gesellschaft bürgerlichen Rechts** organisiert. Alle Entscheidungen der Arbeitsgruppe werden möglichst im Konsens getroffen. Auf die Einbeziehung von Vertretern der interessierten Gruppen, insbesondere aus Forstwissenschaft, der Holz- und Papierwirtschaft sowie des Natur- und Umweltschutzes wird hingewirkt.

Die aktuelle Geschäftsordnung der regionalen Arbeitsgruppe Niedersachsen liegt diesem Bericht als Anhang bei.

### 1.4.3 Antragstellung

Die Antragstellung erfolgt durch die regionale Arbeitsgruppe als Vertretung der in der Region vorhandenen Waldbesitzarten und sonstiger interessierter Gruppen. Die regionale Arbeitsgruppe reicht hierzu die für die Zertifizierung ihrer Region erforderlichen Unterlagen bei einer Zertifizierungsstelle ihrer Wahl ein. Zusammen mit dem Antrag muss ein regionaler Waldbericht bei der Zertifizierungsstelle eingereicht werden.

Folgende Unterlagen müssen bei der Antragstellung eingereicht werden:

- Antrag (gemäß ISO 45011, 8.2),
- Dokument, aus dem die zu zertifizierende Region und die teilnehmende Fläche klar hervorgeht,
- regionaler Waldbericht,
- dokumentiertes Verfahren zur Systemstabilität,
- Geschäftsbesorgungsvertrag mit PEFC D.

Die Zertifizierungsstellen sind für die Bearbeitung der Anträge zuständig und führen die **Begutachtung der Region** durch. Die Region Niedersachsen wird durch die Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen (DQS CFS GmbH) mit Sitz in Frankfurt am Main zertifiziert.

#### 1.4.4 Erstellung des regionalen Waldberichtes Niedersachsen

In diesem Waldbericht werden die in der Indikatorenliste des Normativen Dokuments „Regionale Waldzertifizierung-Anforderungen“ (1001:2014) aufgeführten Indikatoren für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung für die Region Niedersachsen beschrieben. Grundlage hierfür stellt vorhandenes Datenmaterial aus den verschiedenen forstlichen Planungsinstrumenten, verfügbaren Inventurergebnissen und sonstigen Datengrundlagen dar. Um die Entwicklungen des abgelaufenen Zertifizierungszeitraums zu beschreiben, werden möglichst aktuelle Daten als Grundlage verwendet. Aufgrund fehlenden Datenmaterials anderer Waldbesitzarten konnten zur Beschreibung einzelner Indikatoren ausschließlich Daten der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) herangezogen werden.

Die zentrale Grundlage der Begutachtung einer 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 jeweils folgenden Expertentreffen erarbeitet wurden. Die Empfehlungen dieser Konferenzen sind im Anhang dieses Berichts abgebildet.

Die Einhaltung der einzelbetrieblichen „PEFC-Standards für Deutschland“ beeinflusst nachhaltig die Waldbewirtschaftung in den Regionen und trägt maßgeblich zur Erfüllung der gesetzten Ziele bei. Der Bezug zum „Deutschen Standard“ zeigt jeweils diese Verbindung auf. Die deutschen Standards sind ebenfalls im Anhang dieses Berichts angeführt.

Die Indikatorenliste und der Waldbericht sind nach den sechs Helsinki-Kriterien geordnet. Jeder Indikator wird wie folgt dargestellt:

Nr.	Indikator		Kennzahl(en) und Hinweise zur Datenerfassung	
	<u>PEOLG:</u> <b>Bezug zu den pan-europäischen Leitlinien für die operationale Ebene</b>	<u>Wien-Indikator:</u> <b>Bezug zu den Indikatoren der Ministerkonferenz von Wien (2003)</b>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>Bezug zu den „PEFC-Standards für Deutschland“ (Normatives Dokument 1002:2009)</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>Bezug zur alten Indikatorenliste aus dem Jahre 2005</b>

Die Indikatoren werden zwei Gruppen zugeordnet:

- a) Im **beschreibenden Teil** (Kap. 3.1) werden Indikatoren aufgelistet, die ausschließlich der Beschreibung von regionalen Rahmenbedingungen dienen, welche die nachhaltige Waldbewirtschaftung in der Region betreffen, die aber kaum durch die regionale PEFC-Arbeitsgruppe beeinflusst werden können.
- b) Im **normativen Teil** (Kap. 3.2) befinden sich Indikatoren, die der Zertifizierungsstelle als Grundlage für die Zertifizierung dienen. Sofern sinnvoll und erforderlich, werden in diesem regionalen Waldbericht konkrete messbare Ziele für diese Indikatoren festgelegt.

Bei der Aufbereitung der einzelnen Indikatoren wird in diesem Bericht zunächst der Indikator in der oben angeführten Form dargestellt. Nach einer Auflistung der

Vorgaben der einzelnen europ. Konferenzen werden aktuell vorhandene **Daten, Zeitreihen und Entwicklungen** bezüglich des jeweiligen Indikators dargestellt. Anhand des vorhandenen Datenmaterials wird die den jeweiligen Indikator betreffende **Situation in der Region Niedersachsen** beschrieben.

Nach der Beschreibung der Situation in der Region werden **Gesetze, Verordnungen, Regelungen und Verwaltungsanweisungen** angeführt, die in Verbindung mit dem jeweiligen Indikator Gültigkeit in der Region haben.

Am Ende der Abhandlung jeden Indikators werden die **Quellen** der angeführten und diskutierten Daten aufgelistet.

Für die normativen Indikatoren, die durch die Forstwirtschaft in der Region beeinflussbar sind, werden am Ende jeder Indikatorbeschreibung **Ziele** für die nachhaltige Entwicklung des jeweiligen Indikators angeführt.

Bei der Formulierung der Ziele werden die im Formular PEFC D 3001:2014 beschriebenen Anforderungen beachtet:

- Als Ziel wird ein **Zustand** zu einem bestimmten Zeitpunkt beschrieben.
- Ziele werden mit der Beschreibung eines festen **Zielwertes** / einer bestimmten **Entwicklung** operationalisiert.
- Mögliche **Maßnahmen** (außerhalb der Umsetzung der Standards), die zur Zielerreichung notwendig sind, werden formuliert.
- **Verantwortlichkeiten** werden konkret zugeordnet.
- **Termine** bzw. **Fristen** für den Abschluss der Maßnahme werden formuliert.

#### 1.4.5 Verfahren zur Systemstabilität

Die Region muss wirksame Verfahren darstellen, die zur Systemstabilität beitragen. Dabei können der Systemstabilität Maßnahmen und Elemente dienen, die sicherstellen, dass

- die teilnehmenden Betriebe und interessierten Kreise über die PEFC-Vorgaben und das Zertifizierungsverfahren ausreichend informiert und eingebunden sind, z.B. über das Angebot von Informationsveranstaltungen;
- Informationen über die Einhaltung der PEFC-Standards in den teilnehmenden Betrieben vorliegen und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden;
- eingehende Informationen zur PEFC-Zertifizierung der Region ausgewertet und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden;
- die Erreichung der im Regionalen Waldbericht formulierten Ziele verfolgt wird und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden; insbesondere haben die Forstbetriebsgemeinschaften, welche die Urkunde nutzen, regelmäßig Informationen an die regionale Arbeitsgruppe weiterzuleiten;
- die Aktualität des Regionalen Waldberichtes gegeben ist und ggf. in Zwischenberichten die relevanten Änderungen dargestellt werden.

Maßnahmen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten müssen festgelegt und dokumentiert sein. Die Funktionsfähigkeit der Verfahren zur Systemstabilität muss vor der Vergabe des regionalen Zertifikates gegenüber der Zertifizierungsstelle nachgewiesen werden.

Der Informationsaustausch muss dokumentiert werden. Die teilnehmenden Betriebe sind über die Verfahren ausreichend zu informieren.

Das bisherige Verfahren zur Systemstabilität in der Region Niedersachsen hat sich im Wesentlichen bewährt (siehe Anhang).

#### **1.4.6 Erteilung des regionalen Zertifikats und Verwendung**

Nach positiver Beurteilung des regionalen Waldberichtes und der Verfahren zur Systemstabilität erteilt die Zertifizierungsstelle dem Antragsteller ein Zertifikat, das neben dem Logo der Zertifizierungsstelle auch das Logo der Akkreditierungsstelle trägt. Die Gültigkeit des Zertifikats für die begutachtete Region beträgt fünf Jahre. Die Laufzeit beginnt mit der positiven Bescheinigung der Konformität durch die Zertifizierungsstelle.

Der Zertifikatsinhaber hat jederzeit die Möglichkeit, seine Teilnahme am PEFC-Verfahren bei der Zertifizierungsstelle zu kündigen.

Bei schwerwiegenden Verstößen gegen die PEFC-Vorgaben kann das Zertifikat von der Zertifizierungsstelle entzogen werden.

#### **1.4.7 Teilnahmeurkunden**

Allen Waldbesitzern bzw. forstlichen Zusammenschlüssen der Region, die eine **Selbstverpflichtungserklärung** unterzeichnet haben und sich somit bereit erklären, ein Vor-Ort-Audit in ihrem Forstbetrieb durchführen zu lassen, kann nach Zertifikatserteilung für die Region eine **Teilnahmeurkunde** erteilt werden. Mit Beginn der Vor-Ort-Audits wird ein rollierendes System in Kraft gesetzt, das die kontinuierliche Überprüfung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung auf der Fläche gewährleistet.

Zur Vergabe der Urkunden bedient sich der Inhaber des regionalen Zertifikates des PEFC Sekretariats. Aus Gründen der Verwaltungsvereinfachung und der Kosteneffizienz können Zwischenstellen (z.B. Forstämter, Waldbesitzerverbände) in der Region die Anträge auf Teilnahme an der regionalen Zertifizierung und Zeichennutzung sammeln und gebündelt an das PEFC-Sekretariat weiterleiten.

Jede Urkunde wird mit einer **individuellen Registriernummer** versehen, die den Zeichennutzer eindeutig identifiziert und immer in Verbindung mit dem PEFC-Logo zu verwenden ist.

Die **Laufzeit** der Urkunde, die an die teilnehmenden Betriebe ausgegeben wird, beginnt mit dem Tag der Unterzeichnung der freiwilligen Selbstverpflichtung und endet mit Ablauf der Gültigkeit des regionalen Zertifikates.

Die Einhaltung der PEFC-Standards durch die teilnehmenden Waldbesitzer wird während des Gültigkeitszeitraums des regionalen Zertifikates (5 Jahre) im Rahmen der **Vor-Ort-Audits** gemäß PEFC-Verfahrensweisung 2002:2009 „Anleitung zur Durchführung der Vor-Ort-Audits“ überprüft. Die Vor-Ort-Audits basieren auf Stichprobenerhebungen, die sich an den Vorgaben des EA-Leitfadens zur Anwendung der EN 17021 orientieren und einen Anteil der teilnehmenden Waldfläche umfassen, der die von PEFC gewünschte Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit des Systems sicherstellt.

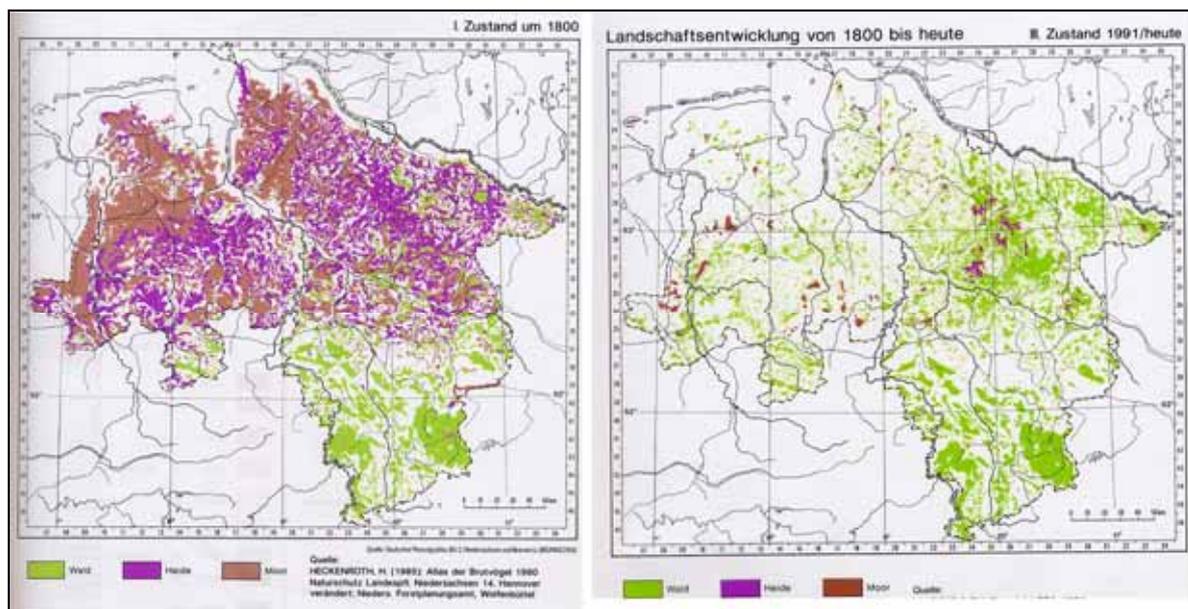
Hat der Waldbesitzer durch **Kündigung / Entzug** keine gültige Urkunde, darf er sein Holz nicht mehr als „aus PEFC-zertifizierten Wäldern stammend“ deklarieren oder mit dem PEFC-Logo verkaufen. Er wird aus der Registrierliste gestrichen, die zugehörige Registriernummer darf nicht wieder verwendet werden.

## 2 ALLGEMEINES ZUR WALDREGION NIEDERSACHSEN

### 2.1 Waldgeschichte in Niedersachsen

Der **Einfluss des Menschen** auf den Wald Niedersachsens bestand in den vergangenen rd. 5.000 Jahren hauptsächlich in der Rodung im Umkreis der Siedlungen sowie in der Nutzung von Holz und als Mast- und Hutewald für Viehherden. Der Anstieg der Bevölkerung und die damit verbunden vermehrte Flächennutzung führten zu einer erheblichen Veränderung in der niedersächsischen Landschaft. Bereits Ende des 13. Jahrhunderts war der Wald auf ein Drittel seiner ursprünglichen Fläche reduziert und hatte eine ähnliche Verteilung in der Landschaft wie heute.

Auf den durch Sande geprägten Böden im niedersächsischen **Tiefland** entwickelte sich zunehmend im 16. und 17. Jahrhundert die bodenaushagernde und -zerstörende Heidewirtschaft. Die Wälder lösten sich mit der anhaltenden Übernutzung durch die Viehweide und die Nutzung der Humusdecke als Einstreu in den Viehställen sowie als Dünger für die Äcker zunehmend auf. Die Böden verarmten zunehmend, was die Entstehung einer Steppenlandschaft aus Heide und Binnendünen zur Folge hatte. Ende des 18. Jahrhunderts erreichte die Waldverwüstung ihren Höhepunkt.



**Abb. 5: Landschaftsentwicklung in Niedersachsen 1800 (links) und heute (rechts)**

Im südlichen Teil des Landes Niedersachsen befindet sich das niedersächsische **Bergland** mit dem Harz, dem Solling und dem Weser-Leinebergland sowie den nördlichen Ausläufern des Kaufunger Waldes. Hier führten die Plünderungen der Holzvorräte und die übermäßige Weidewirtschaft der Vergangenheit nur zu einer starken Auflockerung der Bestände. Die Wälder waren damals deutlich lichter und lückiger als heute. Die reicheren Böden des Berglandes konnten den Nährstoffraubbau jedoch deutlich besser abpuffern als die ärmeren Böden des nördlich gelegenen Tieflandes. Die ehemals dichten Eichen- und Buchenbestände Niedersachsens entwickelten sich durch die Übernutzung der Vergangenheit zu parkartigen Wäldern ohne Jungwuchs. Diese ausgedehnten, devastierten Flächen waren bewachsen mit Heidekraut, Adlerfarn und einzelnen verkrüppelten Bäumen.

Im südlichen Niedersachsen gab es einige Ausnahmen von der Übernutzung der Wälder. Hier hatte sich in Teilen eine geregelte Mittelwaldbewirtschaftung aus

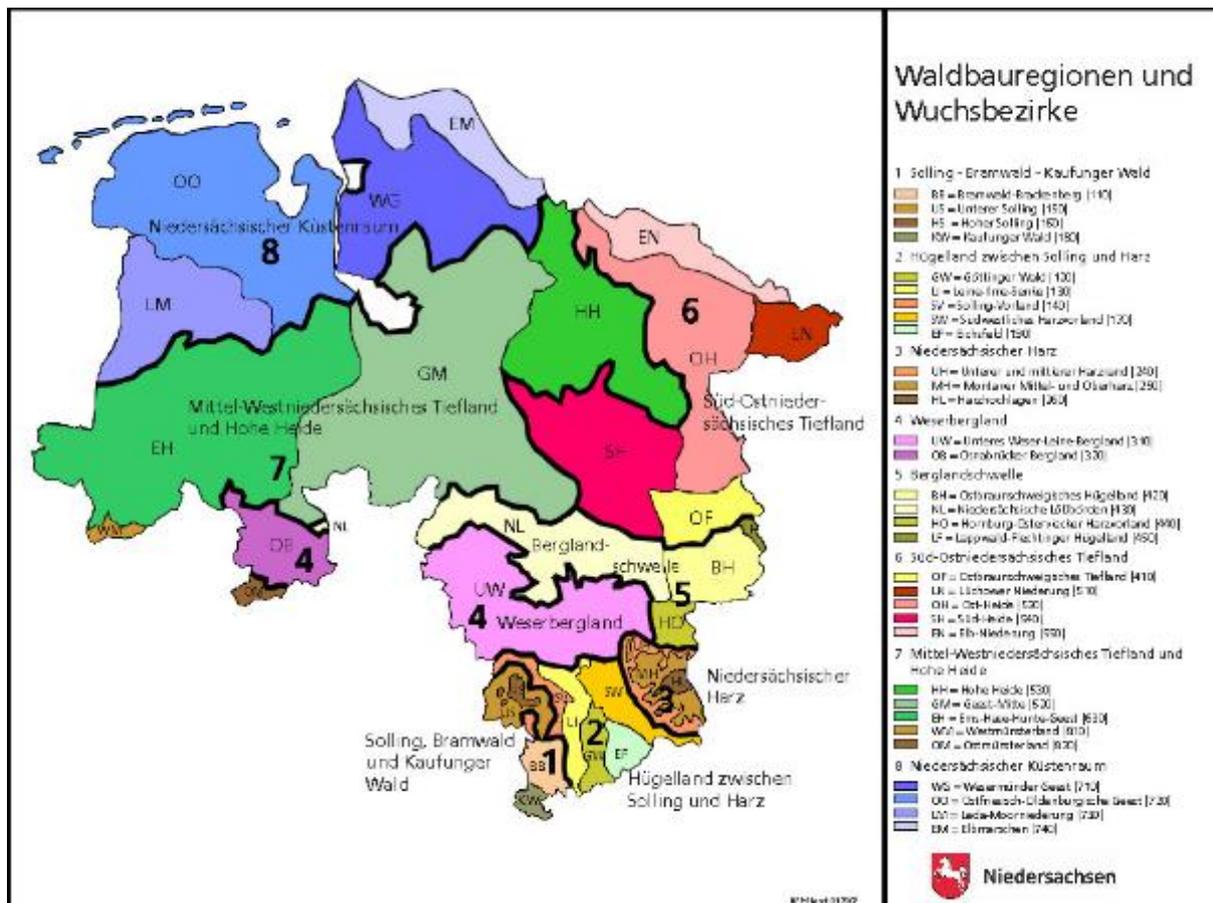
Bauholz-, Brennholz- und Weidenutzung entwickelt und gehalten. Ihren Ursprung hatte diese geregelte Waldnutzungsform in der germanischen Markgenossenschaft.

Unter dem Eindruck drastischer Holznot, der Erfindung des Kunstdüngers für die Landwirtschaft, dem Abbau von Kohle und dem verbesserten Transportwesen, setzte sich Anfang des 19. Jahrhunderts der Gedanke einer **nachhaltigen Bewirtschaftung** des Waldes in Verbindung mit großflächigen Wiederaufforstungen durch. Anfang des 19. Jh. erreichte die Bewaldung des heutigen Landes Niedersachsen mit einer Waldfläche von ca. 660.000 ha ihren niedrigsten Stand (Quelle: Waldprogramm Niedersachsen S. 15, Abb.3). Die heutige Waldfläche ist damit mehr als 1,6-mal so groß wie im Jahre 1848. Das entspricht rein rechnerisch einer **jährlichen Zunahme der Waldfläche** von ca. 2.750 ha innerhalb der letzten 150 Jahre.

Die Waldfläche des Tieflandes verdoppelte sich in den letzten 200 Jahren. Regional entwickelten sich daraus sehr unterschiedliche Waldanteile. Während im westniedersächsischen Tiefland der Waldanteil auch heute nur bei etwa 15% liegt, hat sich der Anteil im ostniedersächsischen Tiefland wieder auf über 40% erhöht. Im niedersächsischen Bergland war der Einfluss der großen Waldrodungen deutlich schwächer ausgeprägt, so dass die großen Waldgebiete Harz, Solling oder auch das Weser-Bergland in ihren Strukturen bis heute erhalten sind. Dort wird ein Bewaldungsanteil von 32 % erreicht. (Quelle: BWI 3)

## 2.2 Wuchsbedingungen für den Wald

Die Wuchsbedingungen in Niedersachsen sind geprägt durch großräumig klimatisch, geographisch und geologisch unterschiedliche Landschaften. Nach Waldbauregionen und Wuchsbezirken gegliedert, sind die einzelnen Regionen Niedersachsens im folgenden Schaubild dargestellt und kurz bezüglich ihrer Haupteigenschaften beschrieben. Eine weitergehende Beschreibung der Waldbauregionen und der entsprechend der standörtlichen Gegebenheiten in Niedersachsen vorrangig zu planenden Baumarten wird in der Beschreibung des Indikators 21 gegeben.



**Abb. 6: Waldbauregionen und Wuchsbezirke Niedersachsens (Quelle NLF, Richtlinie zur Baumartenwahl)**

Im Bereich des Wuchsgebietes **südniedersächsisches Bergland** bilden Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper das Grundgestein. Vielfach sind eiszeitliche Lößdecken zu finden. Auf den Kalkböden herrschen artenreiche Laubmischwälder vor. Auf Buntsandsteinböden wechseln sich Buchenwälder mit anderen Baumarten ab, wovon die Fichte einen erheblichen Anteil einnimmt.

Der **niedersächsische Harz** ist mit Höhen bis zu 900 m das rauheste Wuchsgebiet Niedersachsens. In ihm überwiegen Grauwacken und Tonschiefer, die ärmere Böden bedingen. Es finden sich daneben auch reichere Gesteine wie Diabas und Gabbro. Der Harz ist vor allem in den hohen und mittleren Lagen durch ausgedehnte Fichtenwälder geprägt. In den unteren Lagen herrschen Buchen- und Eichenwälder vor.

Die Böden des **Weserberglandes** werden durch Trias – Gesteine und die Sedimente des Jura und der Kreidezeit bestimmt. Klimatisch ist das Gebiet besonders günstig für das Wachstum der Buche. Aber auch Baumarten wie Fichte, Lärche, Eiche und Douglasie finden hier gute Wuchsbedingungen.

Die Böden der **nordwestdeutschen Berglandschwelle** sind überwiegend durch Löß und Landwirtschaft geprägt. Wald findet sich hier meist auf nassen Lössen, Tonen oder ärmeren Sanden. Die Eiche bildet mit der Hainbuche vergesellschaftet größere zusammenhängende Wälder.

Subkontinental getöntes Klima und eiszeitliche Bodenbildung bestimmen die Wachsbbedingungen im **ostniedersächsischen Tiefland**. Durch die Heide- und Dünenaufforstungen nach der Waldverwüstung ist hier die anspruchslose Kiefer die vorherrschende Baumart. Durch Umbaumaßnahmen sind zunehmend auch Eichen- und Buchenmischwälder sowie Douglasien zu finden.

Das Klima des **mittelwestniedersächsischen Tieflandes** ist deutlich atlantisch geprägt. Auf sandigen Standorten wachsen heute Kiefernwälder, auf lehmigen Grundmoränen Buchen-Traubeneichen- sowie Buchen-Nadelwälder.

Das waldärmste Wuchsgebiet ist der atlantisch geprägte **niedersächsische Küstenraum**. Die Kiefer ist hier auf Sandböden zu finden. Auf reicheren Böden wachsen Stieleichen- und Buchenmischwälder. Die Douglasie sowie auch die Japanische Lärche und Tanne haben in diesem Wuchsbezirk gute Wachsbbedingungen.

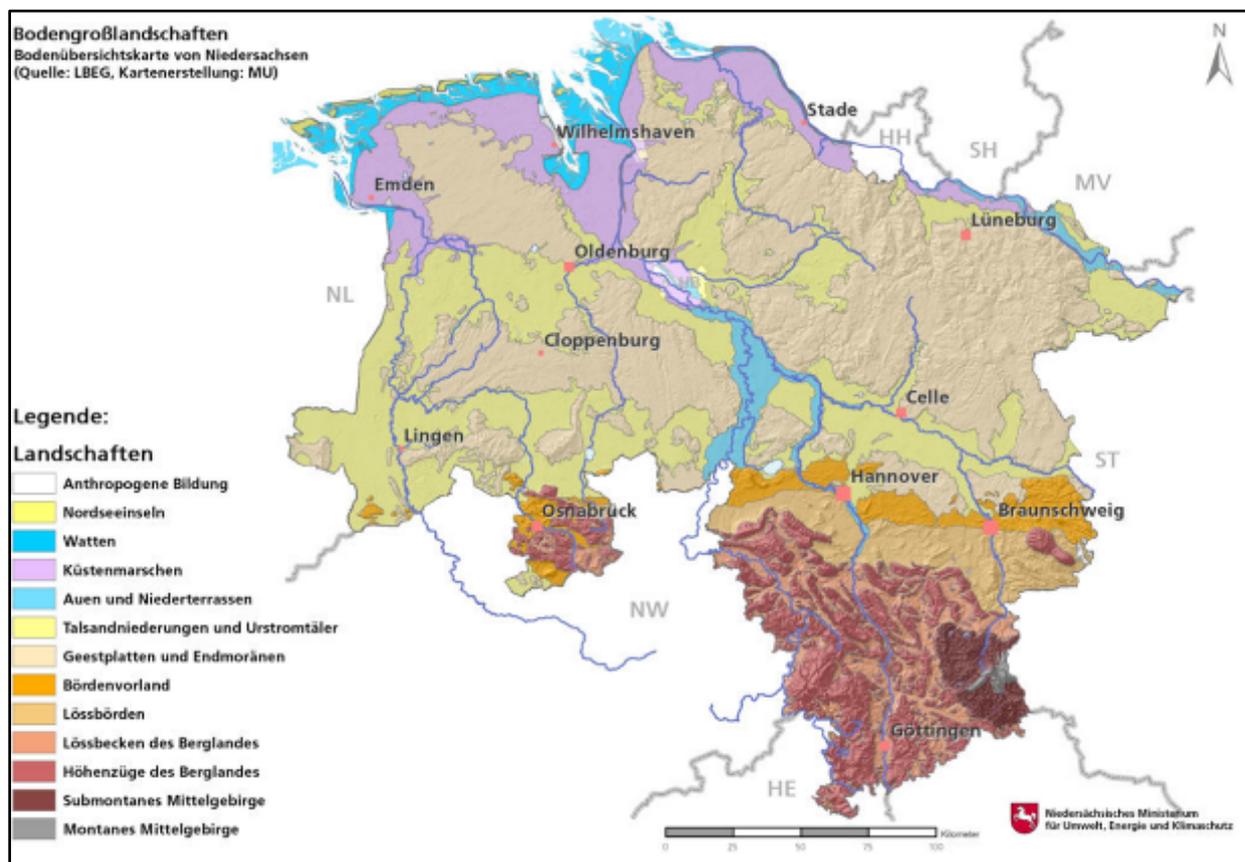


Abb. 7: Bodengroßlandschaften in Niedersachsen (Quelle: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – Zugriff 27.03.2015)

## 2.3 Organisation des Forstwesens in Niedersachsen

Das Forstwesen Niedersachsens ist wie im Folgenden in Anlehnung an die Darstellung unter „[www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de)“ organisiert.

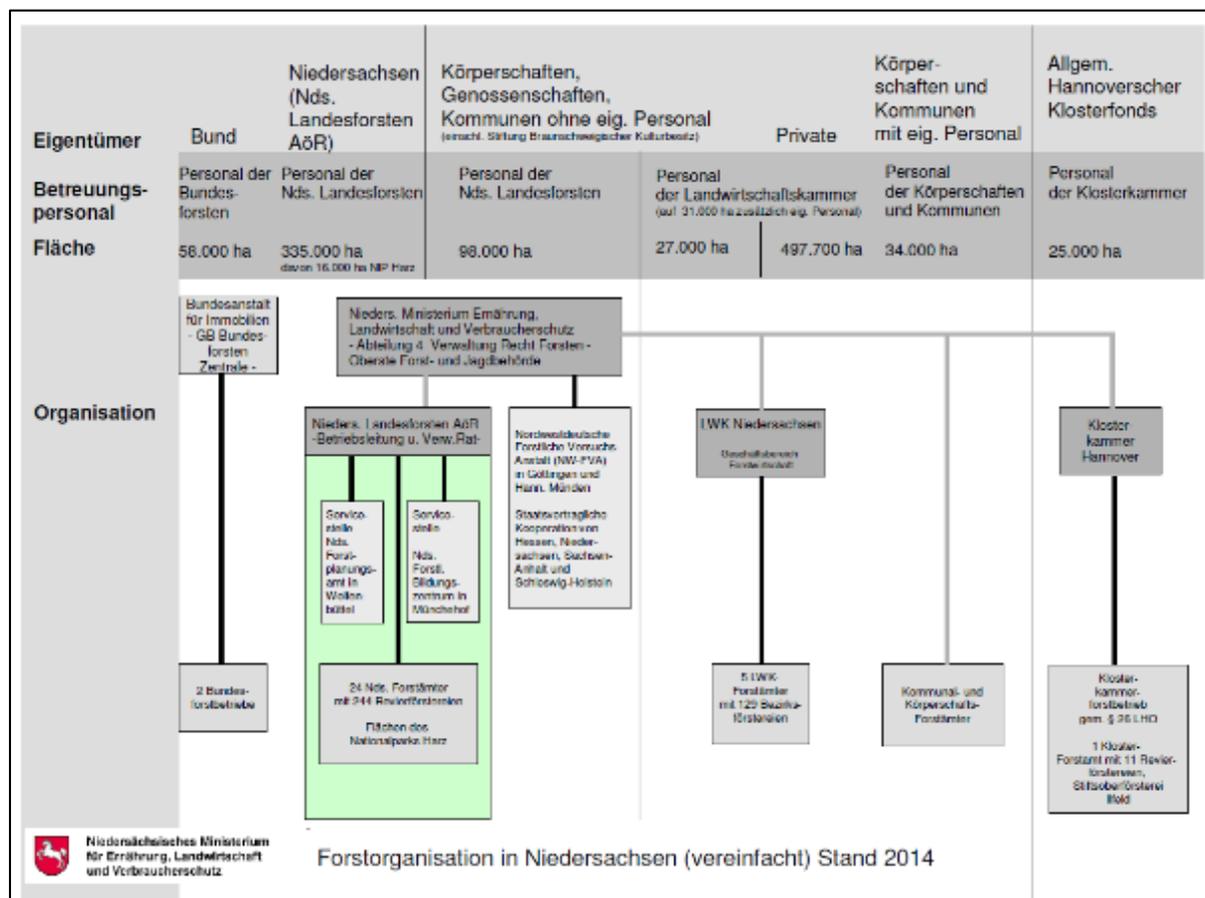


Abb. 8: Organisation des Forstwesens in Niedersachsen (Quelle: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de))

### Der Bundeswald in Niedersachsen

Die Bundesrepublik Deutschland ist Eigentümerin von über 364.000 Hektar Wald. Den überwiegenden Teil der ca. 50.000 ha (Holzboden) Bundeswald in Niedersachsen nehmen Verteidigungsliegenschaften ein. Meist sind diese in Bereichen mit ertragschwächeren Böden zu finden. Trotzdem kommt diesen Wäldern, die naturnah bewirtschaftet werden, eine besondere Bedeutung hinsichtlich der Linderung negativer Auswirkungen der militärischen Nutzung (z.B. Staub, Erosion, Lärm) zu. Zugleich sind sie Grundlage für ökologisch wertvolle Wälder, aber auch für eine nachhaltige Nutzung des natürlich nachwachsenden Rohstoffes Holz. Die Sperrung großer, zusammenhängender Flächen aus militärischen Gründen begünstigt darüber hinaus die Entwicklung ökologisch wertvoller Landschaftsformen.

Zum 1. Januar 2005 ist die Bundesforstverwaltung zusammen mit der Bundesvermögensverwaltung in eine Anstalt des Öffentlichen Rechts der **Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA)** in Bonn überführt worden. Die Waldflächen des Bundes werden von deren **Geschäftsbereich Bundesforst (BF)** betreut. Die Bundesforstämter bleiben als örtliche Dienstleister erhalten und führen die Bezeichnung "Bundesforst Hauptstelle". Hiervon gibt es in Niedersachsen zwei.

### Körperschafts- und Genossenschaftswald und Klosterforsten in Niedersachsen

Städte, Gemeinden, Realverbände und andere nach entsprechenden Rechtsvorschriften gegründete Körperschaften werden forstfachlich betreut. Das Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) verpflichtet den Waldbesitzer, für den Wald entweder eigenes Forstpersonal einzusetzen oder die fachkundige Bewirtschaftung durch einen Betreuungsvertrag mit der **Anstalt Niedersächsische Landesforsten**, mit der **Landwirtschaftskammer**, durch die Mitgliedschaft in einem **Forstwirtschaftlichen Zusammenschluss** oder durch andere Maßnahmen sicherzustellen.

Der **Körper- und Genossenschaftswald** umfasst insgesamt 155.000 ha. Eigenes Forstpersonal beschäftigen in erster Linie die Städte und Kreise mit größerem Waldbesitz. Sie bewirtschaften insgesamt ca. 34.000 ha. Teilweise werden sie zusätzlich von den Niedersächsischen Landesforsten fachlich beraten. Die übrigen Kommunen, sonstigen Körperschaften und vor allem die Realverbände lassen sich auf einer Fläche von rd. 85.000 ha durch die Landesforsten betreuen.

Der Wald des Allgemeinen Hannoverschen Klosterfonds wird seit dem Geschäftsjahr 1999 als Landesbetrieb nach § 26 LHO mit der Bezeichnung **Klosterkammerforstbetrieb (KFB)** bewirtschaftet. Der Klosterkammerforstbetrieb umfasst eine Betriebsfläche von 24.400 ha Wald. Im Nordbetriebsteil werden etwa 14.200 ha Wald in der Lüneburger Heide bewirtschaftet. Der Südbetriebsteil bewirtschaftet zirka 10.200 ha Wald im südniedersächsischen Raum. Dienstherr für das zugehörige Forstfachpersonal sowie der Tarifbeschäftigten ist das Ministerium für Wissenschaft und Kultur. Das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung übt die Fachaufsicht aus. Auch der **"Stiftsforstbetrieb Ilfeld"** im Bundesland Thüringen gehört mit einer Fläche von rd. 1.573 ha zum Verwaltungsbereich der Klosterkammer Hannover.

Der Wald des ehemaligen "Braunschweigischen Vereinigten Kloster- und Studienfonds" ist am 01.01.2005 in der **"Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz"** (SBK) aufgegangen, deren Teilvermögen er ist. Er umfasst rund 5.500 ha. Mit Wirkung v. 01.01.2009 wird der Stiftungswald in zwei Stiftungsförstereien unter den Namen Lappwald und Elm in Anlehnung an ihre geographische Lage neu gegliedert. Diese werden jeweils von einem beamteten Revierleiter (Dipl. Ing. Forst) unter Gesamtverantwortung des Stiftungsdirektors betreut. Zusätzlich gibt es eine Revierbetreuung des Forstortes Stadtoldendorf. Dienstherr ist das Ministerium für Wissenschaft und Kultur, die Fachaufsicht liegt beim Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung.

### Die Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Der Privatwald Niedersachsens wird überwiegend von der **Landwirtschaftskammer Niedersachsen** in Hannover betreut und beraten. Das ist eine Pflichtaufgabe der Landwirtschaftskammer. Mit Beginn des Jahres 2006 sind die beiden traditionsreichen Landwirtschaftskammern in Hannover und Oldenburg zu einer Kammer für Niedersachsen verschmolzen.

Der Forstbereich in der Landwirtschaftskammer besteht aus 5 Landwirtschaftskammerforstämtern, zwei Geschäftsstellen und 130 Bezirksförstereien vor Ort. Die Landwirtschaftskammer erhält vom Land einen budgetierten Zuschuss zu den Personal- und Pensionskosten.

### Die Niedersächsischen Landesforsten AöR

Die Niedersächsischen Landesforsten (NLF) sind seit ihrer Gründung im Jahr 2005 mit rund 330.000 ha Wald der größte Waldeigentümer in Niedersachsen. Die naturnahe Bewirtschaftung der Wälder ist Aufgabe der Forstämter und ihrer angeschlossenen Revierförstereien. Neben dem Landeswald betreuen die Niedersächsischen Landesforsten als Dienstleister rund 85.000 ha Wald von Kommunen und Forstgenossenschaften.

Die Landesforsten sind ein erfolgreiches Unternehmen mit einem Jahresumsatz von rund 113 Millionen Euro und einer Nettowertschöpfung von etwa 60 Millionen Euro.

Neben der betrieblichen Entwicklung gilt das Hauptaugenmerk der NLF auch weiterhin besonders den Leistungen im Bereich der Ökologie, der Waldpädagogik und dem Erholungsraum für viele Millionen Menschen.

In der Organisation der NLF werden Entscheidungen weitest möglich auf die Managementebene in den 24 Forstämtern und den rund 230 Förstereien verlagert. Gleichzeitig sind alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der NLF in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess eingebunden.

Die Flächen der NLF werden nach den im LÖWE-Programm beschriebenen und durch die Einhaltung der vom PEFC-Zertifizierungssystem definierten Waldbau- und Waldnaturschutz-Grundsätzen bewirtschaftet.

Jährlich besuchen über 255.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene die Walderlebniseinrichtungen der NLF, die seit 2010 unter der gemeinsamen Familienmarke "Unsere Naturtalente" firmieren. Mehr als 150.000 Teilnehmende aller Altersstufen werden durch Führungen, Projektstage, Ausstellungen und Messen erreicht. Über 6.000 Gäste nutzen jährlich die Mehrtagesangebote wie Jugendwaldeinsatz, Bildungs- und Erlebnisklassenfahrt in neun Häusern der NLF-Waldpädagogikzentren.

### Zusammenschluss gegen Strukturschwäche

Zum Ausgleich der ungünstigen Betriebsstrukturen sind viele Waldbesitzer Mitglied in einer der **Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse**. Diese Zusammenschlüsse setzen gemeinschaftlich Arbeitskräfte ein, sortieren und vermarkten Holz, beschaffen Material wie beispielsweise Pflanzen oder führen andere Arbeiten im Wald kostengünstig aus. Die Zusammenschlüsse erfassen über zwei Drittel der gesamten Privatwaldfläche.

### 3 KRITERIEN UND INDIKATOREN

#### 3.1 Beschreibender Teil

Im Folgenden werden die Indikatoren 1-11 für die Region Niedersachsen betrachtet. Diese Indikatoren dienen ausschließlich der Beschreibung der regionalen Rahmenbedingungen Niedersachsens bezüglich der nachhaltigen Waldbewirtschaftung in der Region. Diese Indikatoren können kaum durch die regionale PEFC-Arbeitsgruppe beeinflusst werden. Für die beschreibenden Indikatoren werden keine Ziele formuliert.

#### Indikator 1 – Wald-/Eigentumsstruktur

1	Wald-/Eigentumsstruktur		Fläche ha, räumliche Verteilung, Waldbesitzarten ha, Waldbesitzarten %, Größenklassen ha, Größenklassen %	
	<u>PEOLG:</u> 1.1a 6.1b	<u>Wien-Indikator:</u> 1.1 4.7 6.1	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u> 1 45

#### Vorgaben

PEOLG 1.1a: Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, den Wald und andere Gehölzflächen zu erhalten oder zu vergrößern und die Qualität des ökonomischen, ökologischen, kulturellen und sozialen Nutzens der forstlichen Ressourcen, wozu auch der Boden und das Wasser gehören, zu verbessern. Dabei sollen davon berührte Dienststellen in den Bereichen der Bodennutzungsplanung und des Naturschutzes voll in Anspruch genommen werden.

PEOLG 6.1b: Eigentumsrechte und Grundbesitzvereinbarungen sollen für die betreffende Waldfläche klar definiert, dokumentiert und festgelegt werden. Auch sollen Rechtsansprüche sowie Gewohnheits- und traditionelle Rechte in Bezug auf die Waldgebiete geklärt, anerkannt und beachtet werden.

Wien 1.1: Wald- und andere bewaldete Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion sowie Anteil der Waldfläche und anderer bewaldeter Flächen an der gesamten Landesfläche.

Wien 4.7: Landschaftsmuster - räumliches Muster der Waldbedeckung auf Landschaftsebene.

Wien 6.1: Forstbetriebe - Anzahl der Forstbetriebe, klassifiziert nach Eigentumskategorie und Größenklasse.

#### Waldfläche und Verteilung

Für das Bundesland Niedersachsen wurde im Rahmen der Bundeswaldinventur 3 (Stichjahr 2012) eine Waldfläche von **1.204.591 ha** ermittelt.

Mit seiner absoluten Waldfläche liegt Niedersachsen im Bundesvergleich hinter Bayern (2.605.563 ha) und Baden-Württemberg (1.371.847 ha). Niedersachsen besitzt somit die drittgrößte Waldfläche aller Bundesländer.

Bezüglich des Bewaldungsprozentes liegt Niedersachsen mit einem bewaldeten Anteil von **25,3%** der Landesfläche noch unter dem Bundesdurchschnitt von 32,0 %.

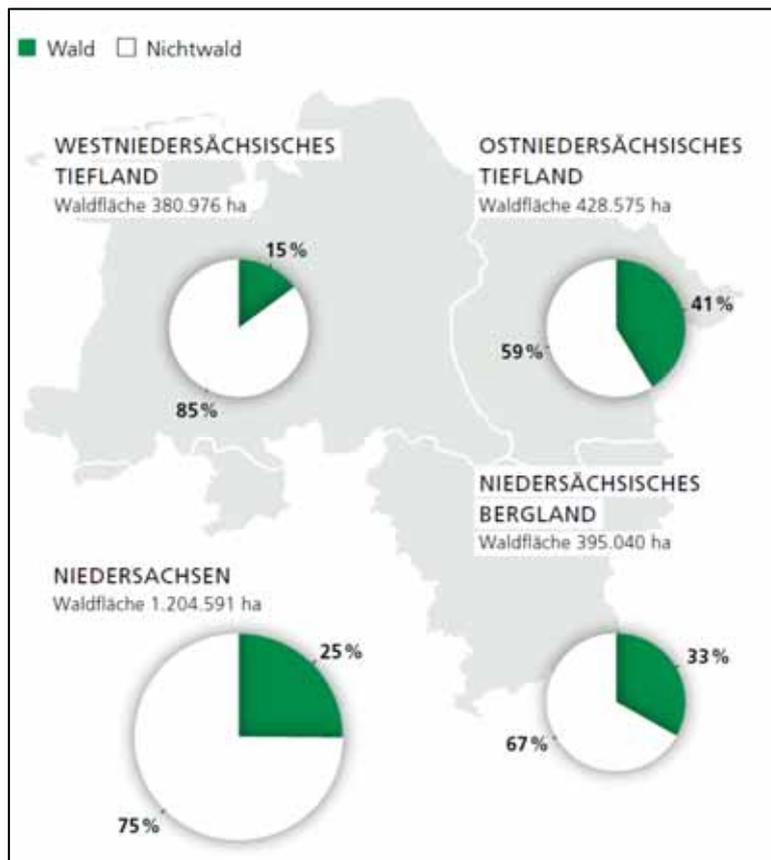


Abb. 9: Waldverteilung in Niedersachsen (Quelle und Abbildung: ML – „Der Wald in Niedersachsen“ Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3)

Der Wald der Region Niedersachsen ist sehr unterschiedlich verteilt. Am walddreichsten ist das ostniedersächsische Tiefland (41 %). Die dort überwiegenderen nährstoffärmeren und trockeneren, durch Sande geprägten Böden wurden vor 150-200 Jahren nach der Verheidung vorrangig aufgeforstet und selten landwirtschaftlich genutzt. Im Gegensatz dazu gingen damals die ebenfalls stark verwüsteten, aber besser mit Wasser und Nährstoffen versorgten Standorte im Westniedersächsischen Tiefland mehr in Acker- und Grünlandnutzung über und sind heute mit einem Waldanteil von 15% deutlich waldärmer. Das niedersächsische Bergland weist mit etwa 33% einen überdurchschnittlichen Waldanteil auf.

In den niedersächsischen Landschaftsräumen ging im Laufe der 5.000 jährigen Siedlungsgeschichte der Wald vorrangig in Siedlungsnähe sowie auf den landwirtschaftlich besonders ertragreichen Böden, z.B. auf den Bördeböden der Berglandschwelle, zurück. Hohe Waldanteile finden sich andererseits auf den eher siedlungsfremden, sehr nassen und sehr trockenen Standorten sowie auf den Bergen und Hügeln des Landes. Dieses Landschaftsmuster hat sich in den letzten 100 Jahren nur unwesentlich verändert.

In Niedersachsen ist der Wald überwiegend in privatem Eigentum. Der **Privatwald** macht einen Anteil von rund **59% (706.823 ha)** der gesamten Waldfläche aus. Der Privatwaldanteil Niedersachsens liegt hiermit deutlich über dem Bundesdurchschnitt von 48%. Im Süden Niedersachsens ist der Privatwald vornehmlich durch Wälder der Realverbände geprägt. Zu diesen zählen u. a. Forstgenossenschaften, Interessentenschaften und Realgemeinden, die gemäß § 3 Abs. 5 NWaldLG (Niedersächsisches

Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung) als besonders gebundener Privatwald definiert sind.

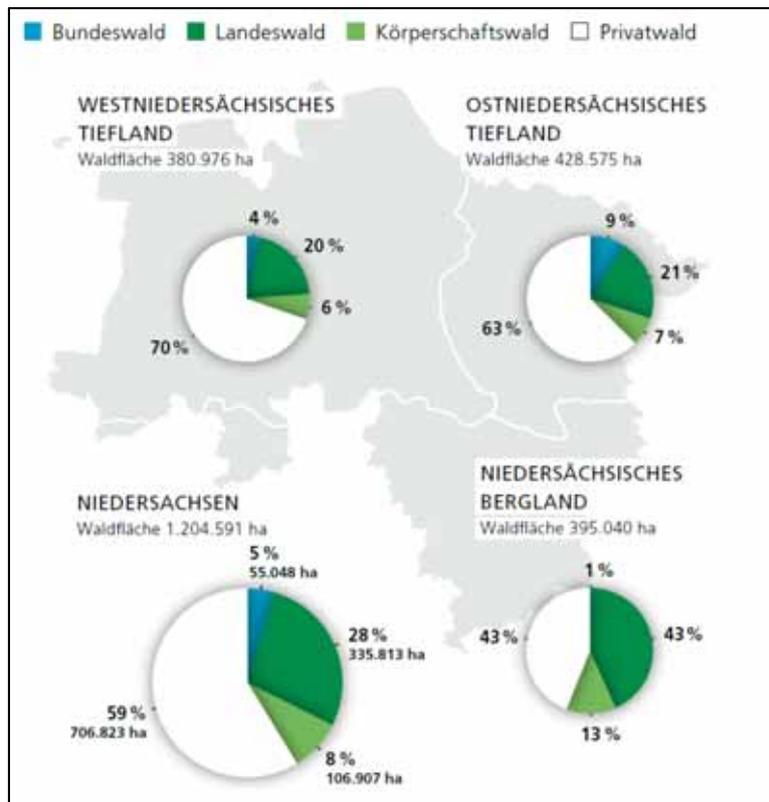


Abb. 10: Waldfläche nach Eigentumsart und Region (Quelle und Abbildung: ML – „Der Wald in Niedersachsen“ Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3)

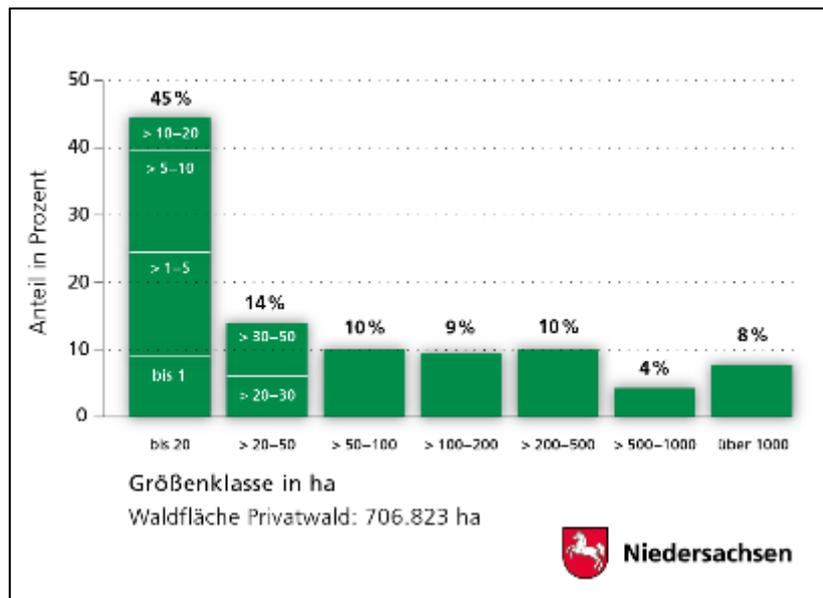
Der **Landeswald** ist der Wald im Eigentum der NLF (AöR). Diese Waldbesitzform macht gemäß BWI 3 niedersachsenweit einen Anteil von **28%** aus und überwiegt im niedersächsischen Bergland, speziell im Harz und im Solling.

Zum **Körperschaftswald**, dem Wald der Kommunen und Stiftungen, zählen nach Bundeswaldinventur 3 (Stichjahr 2012) etwa **8%** der Waldfläche, mit dem Schwerpunkt im Süden Niedersachsens. Auch der zur Stiftung Braunschweiger Kulturbesitz gehörende Wald wird zum Körperschaftswald gezählt.

Der **Bundeswald**, mit einem Flächenanteil von **5%** befindet sich überwiegend im ostniedersächsischen Tiefland, auf den Truppenübungsplätzen der Lüneburger Heide. Ebenfalls zum Bundeswald gezählt werden die entlang von Bundesautobahnen und Bundeswasserstraßen liegenden Waldflächen.

Die Größe eines Forstbetriebes entscheidet maßgeblich darüber, ob der Betrieb regelmäßig oder nur aussetzend bewirtschaftet werden kann. Je nach standörtlicher und struktureller Voraussetzung können Betriebe häufig erst ab Flächengrößen von 50 bis 100 ha regelmäßig bewirtschaftet werden. Etwa 70% der Privatwaldfläche Niedersachsens wird in Betrieben mit einer Flächengröße von unter 100 ha bewirtschaftet. Knapp die Hälfte des Privatwaldes befindet sich sogar in Betrieben mit einer Größe von bis zu 20 ha. Nur 8% der Privatwaldfläche wird von Betrieben mit einer Größe von mehr als 1.000 ha Wald bewirtschaftet.

Der kleinere Privatwald ist durch strukturelle Nachteile, wie z.B. Parzellierung, geprägt, was die Bedeutung Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse unterstreicht.



**Abb. 11: Größenklassen der Privatwaldflächen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Die Landeswaldfläche wird von 24 Forstämtern der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) bewirtschaftet. Der einzelne Körperschaftswald weist im Mittel Flächengrößen von deutlich unter 1.000 ha auf, wobei mit dem Wald der Stiftung Braunschweiger Kulturbesitz und den Klosterforsten auch deutlich größere Betriebe in Niedersachsen vorkommen. Die gemäß BWI 3 rd. 55.000 ha umfassenden Bundeswälder werden von zwei Bundesforstbetrieben bewirtschaftet. Derzeit (Stand April 2015) werden 765 Genossenschaftsforsten (72.010 ha), 129 Kirchenforsten (1.889 ha) und 107 Kommunalforsten (8.146 ha) von den NLF betreut.

Gemäß Bundes- und Landeswaldgesetz ist es ein vorrangiges Ziel, den Wald zu erhalten. Trotzdem gibt es häufig vorrangige Ansprüche an die Waldfläche, die Waldumwandlungen notwendig machen (§ 8 NWaldLG). Solche Waldverluste sollen in vollem Umfang durch gleichwertige Aufforstungen wieder hergestellt werden. Die Bundeswaldinventur 3 (Stichjahr 2012) macht eine Darstellung der Waldflächenveränderung in Niedersachsen seit der letzten Waldinventur (2002) möglich. Die Waldabgänge im betrachteten Zeitraum (z.B. für Bebauungen, Infrastrukturmaßnahmen, Landwirtschaft, Wiedervernässungsmaßnahmen) belaufen sich hiernach auf eine Fläche von 10.300 ha. Dieser Flächenverlust wird jedoch durch eine Waldzunahme von 22.100 ha deutlich überkompensiert. Die Hälfte der Waldzunahme ist auf natürliche Sukzession, z.B. auf degenerierten Mooren und Brachen sowie aufgegebenen Truppenübungsplätzen und Abbauflächen zurückzuführen. Die andere Hälfte des neuen Waldes geht auf aktive Erstaufforstungen ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen zurück. Insgesamt ist in Niedersachsen gemäß BWI 3 somit ein **Nettowaldzugang von 11.700 ha** zu verzeichnen. Dieses entspricht einer Steigerung der Waldfläche um **1%**. Während die Waldfläche im Eigentum des Bundes und des Landes zurückgegangen ist, verzeichnen der Körperschafts- und Privatwald größere Flächenzugänge.

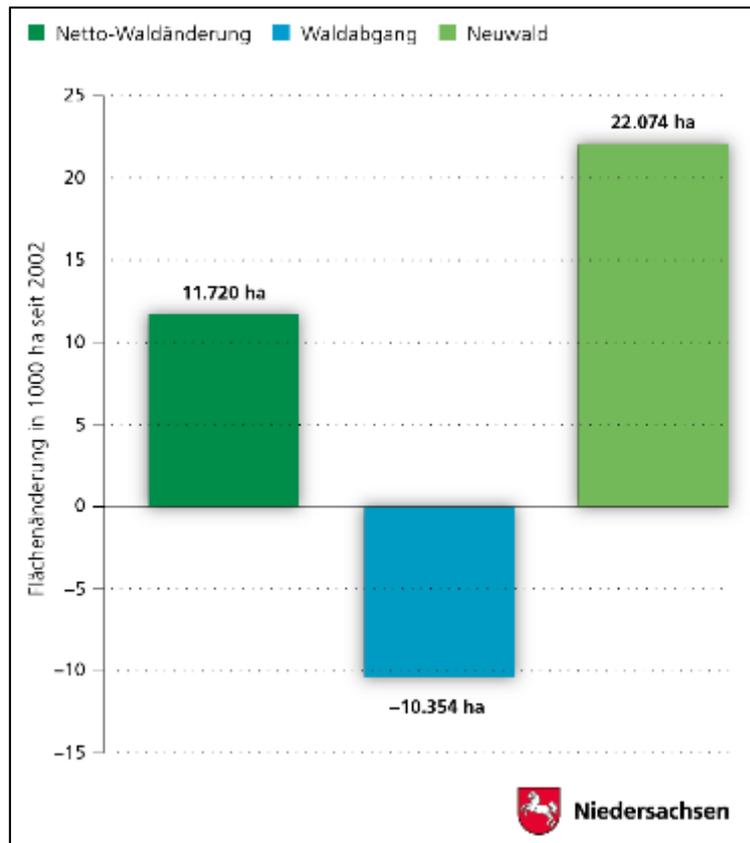


Abb. 12: Waldflächenveränderungen zwischen 2002 und 2012, festgestellt durch Folgeinventur (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

### Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 16.12.2014:

- **§1: Gesetzeszweck:** „den Wald [...] erhalten, erforderlichenfalls mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern, die Forstwirtschaft zu fördern“
- **§8: Waldumwandlung:** „Wald darf nur mit Genehmigung der Waldbehörde in Flächen mit anderer Nutzungsart umgewandelt werden [...] soll nur mit der Auflage einer Ersatzaufforstung genehmigt werden“
- **§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).“
- **§12: Kahlschläge:** „Waldkahlfächen, die nicht im Rahmen einer wissenschaftlichen Maßnahme oder zur Erfüllung der Voraussetzungen eines ökologischen Gütesiegels (Zertifizierung) der eigendynamischen Entwicklung überlassen sind,“ sind „in angemessener Frist wieder aufzuforsten“

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

- **B. Förderung der Erstaufforstung:** „Ziel ist eine Waldmehrung durch Aufforstung oder natürliche Bewaldung aus der landwirtschaftlichen Nutzung ausscheidender oder brachliegender Flächen unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege.“

**Quellen:**

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 14.04.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3. – Herausgeber:  
Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz,  
Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML),  
Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März  
2002, zuletzt geändert 16.12.2014 (Nds. GVBl. S. 475)

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. MBl. S. 1379), zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011

## Indikator 2 – Waldfläche je Einwohner

2	Waldfläche je Einwohner		Fläche		ha
	<u>PEOLG:</u>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u>	2

### **Daten und Lage**

Die Einwohnerzahl Niedersachsens am 04.11.2014 betrug laut Statistik-Portal der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder 7.790.559 Menschen. Bei einer Waldfläche von 1.204.591 ha, wie sie von der BWI 3 ermittelt wurde, kommen somit **0,155 ha** Wald auf jeden Einwohner.

Der Wert hat sich, verglichen mit dem Wert im abgelaufenen Waldbericht (0,146 ha/Person) um 0,009 ha je Einwohner (Waldfläche gem. BWI 2) erhöht, was auf einen Rückgang der Bevölkerung und eine leichte Steigerung der Waldfläche zurückzuführen ist.

Im Bundesdurchschnitt kommt etwas weniger Wald auf jeden Einwohner (0,141 ha). Dieses ist bedingt durch die verglichen mit Niedersachsen wesentlich höhere Bevölkerungsdichte von 226 Einwohnern je km<sup>2</sup> im Bundesschnitt. In Niedersachsen liegt die Bevölkerungsdichte nur bei 164 E/km<sup>2</sup>.

### **Quellen**

Statistische Ämter des Bundes und der Länder – Statistikportal ([www.statistik-portal.de](http://www.statistik-portal.de) – Zugriff 14.04.2015)

### Indikator 3 – Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden

3	Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden		to / ha (Schätzwert für jährliche C-Bindung)	
	PEOLG:	Wien-Indikator: 1.4	Deutscher Standard:	Alter Indikator: 6

#### Vorgaben

Wien 1.4: Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden von Wald- und anderen bewaldeten Flächen.

#### Daten und Lage

Angesichts des immer augenscheinlicher werdenden Klimawandels, der zumindest in Teilen durch anthropogene Kohlenstoff-Immissionen bedingt ist, kommt der Kohlenstoffspeicherfunktion der Wälder eine zunehmende Bedeutung zu.

Um die Kohlenstoff-Speicherfunktion der niedersächsischen Wälder beziffern zu können, wurde von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) eine „Kohlenstoffstudie“ basierend auf den Ergebnissen der Cluster Studie Forst und Holz, unter Berücksichtigung des Sturmereignisses Kyrill von 2007 und des realisierten Einschlages durchgeführt. Das in der Kohlenstoffstudie verwendete Modell basiert auf einer Biomassefunktion und einer Fortschreibung mit Hilfe des Softwaresystems „WaldPlaner“ der NW-FVA.

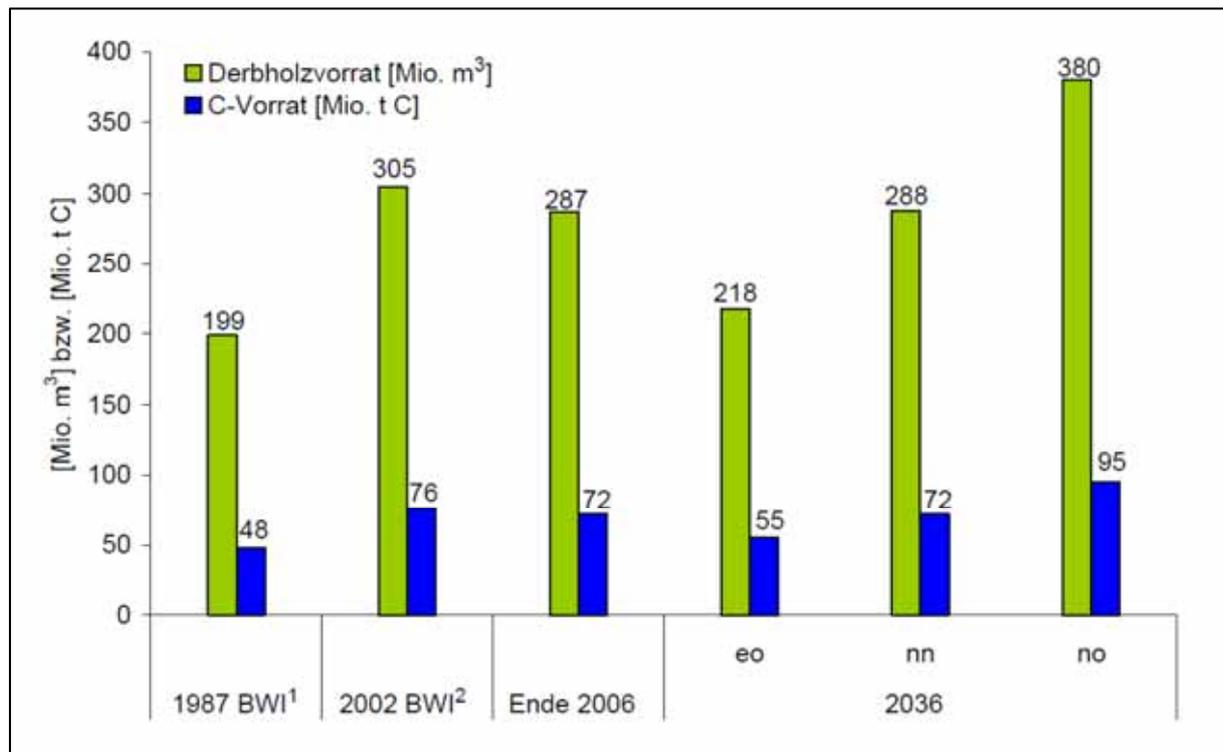


Abb. 13: Veränderung der Derbholzvorräte und der gespeicherten C-Gehalte von der BWI 1 (1987) bis zum Ende des Simulationszeitraumes (2036) (Quelle und Abbildung: Kohlenstoffstudie Forst und Holz (NW-FVA 2011))

Die Kohlenstoffstudie berechnete für den Derbholzvorrat niedersächsischer Wälder zum Zeitpunkt der Aufnahmen zur BWI 2 (2002) einen gespeicherten Kohlenstoffvorrat von **76 Mio. Tonnen (70 t C/ha)**. Je nach Behandlung der Wälder („eo“ = ertragsorientiert, „nn“ = naturnah, „no“ = naturschutzorientiert) wurde für das Jahr 2036 ein Vorrat von bis zu 95 Mio. Tonnen Kohlenstoff prognostiziert. In der oben

dargestellten Abbildung ist nur die Kohlenstoffspeicherung im lebenden Derbholz berücksichtigt. Bezieht man die im stofflich genutzten Holz gespeicherten Kohlenstoffmengen in die Kalkulation mit ein, so verändert sich das Bild zugunsten der nutzungsorientierteren Szenarien. Der größte Kohlenstoffvorrat wird gemäß WÖRDEHOFF (2011) in Nadelholzprodukten mit langer Lebensdauer (0,77 Mio. t C) gebunden.

Der jährliche Volumenzuwachs und die damit verbundene Kohlenstoffaufnahme der niedersächsischen Wälder sind stark von der Behandlung der Wälder abhängig. Um verschiedene waldbauliche Herangehensweisen zu simulieren, wurden die drei Behandlungsszenarien in der Kohlenstoffstudie Forst und Holz Niedersachsen entwickelt. Hiernach liegt die jährliche Kohlenstoff-Speicherrate der niedersächsischen Wälder **zwischen 2,4 und 2,6 Tonnen Kohlenstoff je Hektar und Jahr**.

Volumenzuwachs und Kohlenstoffspeicherung		
Szenario	Volumenzuwachs [m <sup>3</sup> /ha*a]	C-Vorrat [t C/ha*a]
ertragsorientiert	9,6	2,4
naturnah	10	2,5
naturschutzorientiert	10,5	2,6
<i>Quelle: Kohlenstoffstudie Forst und Holz (NW-FVA 2011)</i>		

**Abb. 14: Mittlerer jährlicher Volumenzuwachs und darin gespeicherter Kohlenstoffvorrat bei verschiedenen Behandlungsszenarien**

Neben dem lebenden Holz ist auch im Totholz ein beträchtlicher Kohlenstoffvorrat gebunden. Die Kohlenstoffstudie berechnet für das Jahr 2006 in Niedersachsen einen Kohlenstoffvorrat von **2,5 Mio. Tonnen Kohlenstoff** im niedersächsischen Totholz.

Einen weiteren, sehr wichtigen Kohlenstoffspeicher stellen die **Waldböden** dar. In der Humusaufgabe der niedersächsischen Waldböden sind gemäß Kohlenstoffstudie im Mittel etwa 25 t C/ha gebunden. Im Mineralboden sind weitere 72 t C/ha (Laubwälder) bzw. 102 t C/ha (Nadelwälder) gebunden. Insgesamt wird deutlich, dass in den Böden unter Nadelholzbeständen deutlich mehr Kohlenstoff gebunden ist, als unter Laubbäumen.

Besonders gute Kohlenstoffspeicher sind Moore und anmoorige Böden. Gemäß Kohlenstoffstudie ist in den Auflagen und Oberböden der Moore und Anmoore bis in 90 cm Tiefe der Moore und Anmoore im Mittel ein C-Vorrat von 457 t/ha gebunden.

Kohlenstoffspeicher Niedersächsischer Wald	
<b>Kohlenstoffspeicherung</b>	<b>ca. 260 Mio. Tonnen C</b>
davon in lebender Biomasse	55%
davon im Waldboden	45%
im nachhaltigen Einschlagspotential von 6 Mio. qm Holz/Jahr	1,5 Mio Tonnen C
Heizöläquivalent bei vollständiger energetischer Nutzung	1,5 Mrd. Liter Heizöl / Jahr
<i>Quelle: ML (2014) Zahlenspiegel Wald (nach Kohlenstoffstudie Forst und Holz (2011))</i>	

**Tab. 1: Kohlenstoffspeicherung im niedersächsischen Wald (Quelle: Zahlenspiegel Wald in Niedersachsen des ML (Stand 10/2014) – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – nach Kohlenstoffstudie Forst und Holz (NW-FVA 2011))**

Gemäß „Zahlenspiegel Wald“ des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, sind im niedersächsischen Wald rd. **260 Mio. Tonnen Kohlenstoff** gespeichert. Im nachhaltig nutzbaren Einschlagspotential niedersächsischer Wälder sind rd. **1,5 Mio. Tonnen Kohlenstoff** gebunden.

Durch weitere Steigerungen des Vorrates, weitere Neuaufforstungen und die Substitution von Werk- und Brennstoffen durch Holz können in niedersächsischen Wäldern bzw. durch Nutzung des darin nachwachsenden Holzes auch zukünftig beträchtliche Kohlenstoffmengen gespeichert und so der Atmosphäre entzogen werden.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

#### **Klimarahmenkonvention der Vereinigten Nationen (UNFCCC)**

- **Artikel 2:** „Das Endziel dieses Übereinkommens [...] ist es, in Übereinstimmung mit den einschlägigen Bestimmungen des Übereinkommens die Stabilisierung der Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre auf einem Niveau zu erreichen, auf dem eine gefährliche anthropogene Störung des Klimasystems verhindert wird. Ein solches Niveau sollte innerhalb eines Zeitraums erreicht werden, der ausreicht, damit sich die Ökosysteme auf natürliche Weise den Klimaänderungen anpassen können, die Nahrungsmittelerzeugung nicht bedroht wird und die wirtschaftliche Entwicklung auf nachhaltige Weise fortgeführt werden kann.“

#### **Kyoto-Protokoll**

- *Erstmals Internationales Abkommen mit fest verbindlichen Zielwerten zur Minderung der Treibhausgasemissionen für Industriestaaten.*

#### **Quellen:**

WÖRDEHOFF, R. et. al (2011): Kohlenstoffstudie Forst und Holz Niedersachsen, „Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt“, Universitätsverlag Göttingen

ML (2014) Zahlenspiegel Wald in Niedersachsen ([www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – Zugriff 14.04.2015)

Klimarahmenkonvention der Vereinigten Nationen (UNFCCC), veröffentlicht unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de) (Zugriff: 28.05.2010).

Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, veröffentlicht unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de) (Zugriff: 14.04.2015).

## Indikator 4 – Waldzustand

4	Waldzustand		(Kurzdarstellung der Ergebnisse der Wald- / Bodenzustandserhebung bzw. der Waldschutzberichte)	
	<u>PEOLG:</u> 2.1.b	<u>Wien-Indikator:</u> 2.1 2.2 2.3 2.4	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u> 7 8 9 10 11

### Vorgaben

PEOLG 2.1 b: 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.

Wien 2.1: Wald- und andere bewaldete Flächen, die Schäden aufweisen, klassifiziert nach Hauptverursachern (abiotisch, biotisch und vom Menschen verursacht) und nach Waldtyp.

Wien 2.2: Chemische Bodeneigenschaften (pH, CEC, C/N, organischer C-Gehalt, Basensättigung) von Wald- und anderen bewaldeten Flächen bezogen auf Bodenversauerung und Eutrophierung, klassifiziert nach Hauptbodentypen.

Wien 2.3: Nadel-/Blattverluste einer oder mehrerer Hauptbaumarten auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen in den jeweiligen Nadel-/Blattverlustklassen „mittelstark“, „stark“ und „abgestorben“.

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

In Niedersachsen werden der Zustand des Waldes, des Bodens und die Populationsdynamik von Schadorganismen seit 1984 jährlich intensiv durch die NW-FVA untersucht, dokumentiert und im Waldzustandsbericht veröffentlicht. Die stärksten Auswirkungen auf den Gesundheitszustand des Waldes und den Zustand der Böden haben unerwünschte **Stoffeinträge**, kurzfristige Einflüsse, wie z.B. **Trockenstress** und ausgeprägte **Fruchtbildung**, aber zunehmend auch das sich ändernde **Klima**. Weiterhin spielen blattfressende Schmetterlingsraupen, andere **Insekten**, wie Borkenkäfer und diverse **Pilzarten** eine wichtige Rolle in Bezug auf den Gesundheitszustand der Wälder Niedersachsens.

### Kronenverlichtung

Auch wenn die Kronenverlichtung zunächst nur ein unspezifisches Merkmal ist, aus dem nicht unmittelbar auf die Wirkung einzelner Stressfaktoren geschlossen werden kann, ist sie ein guter Indikator für die Gesundheitsentwicklung der Wälder. In der folgenden Abbildung ist der Verlichtungsgrad [%] aller Baumarten für den Zeitraum von 1984-2014 dargestellt.

Der mittlere Verlichtungsgrad der Baumkronen lag 2014 bei **16%**. Hiermit liegt der Wert, verglichen mit der Situation zum Zeitpunkt der Erstellung des letzten Waldberichtes, auf unverändertem Niveau. Im Bundesvergleich wiesen die Bäume Niedersachsens somit einen verhältnismäßig geringen Verlichtungsgrad auf. Laut Waldzustandserhebung des Bundes (2013) betrug die durchschnittliche Kronenverlichtung aller Baumarten im Bundesgebiet im Stichjahr 2013 im Mittel 23%. Der relativ geringe Verlichtungsgrad niedersächsischer Wälder ist auf den hohen Kiefernanteil in

Niedersachsen zurückzuführen. In Niedersachsen ist die Kiefer wie im gesamten Bundesgebiet die Baumart mit dem geringsten Verlichtungsgrad.

Die Ergebnisse der Waldzustandserhebung zeigen einen deutlichen Alterstrend. Die mittlere Kronenverlichtung der über 60-jährigen Waldbestände liegt mit 20% mehr als doppelt so hoch wie die der jüngeren Waldbestände (8%).

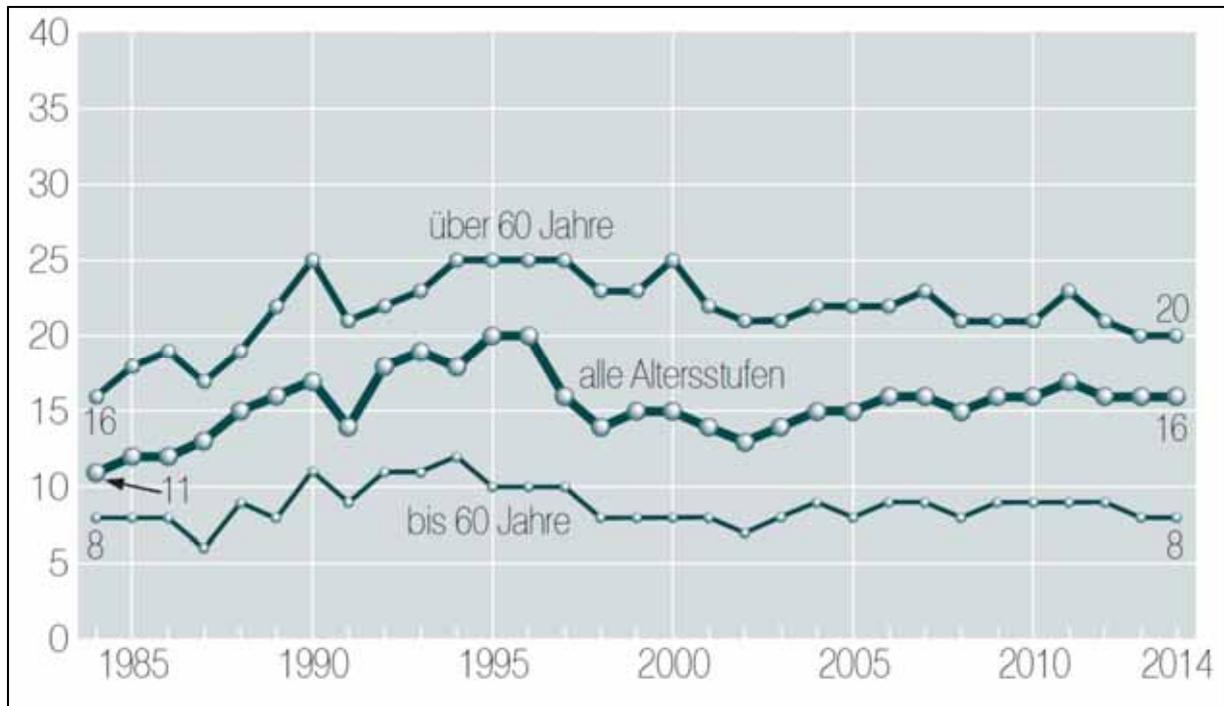
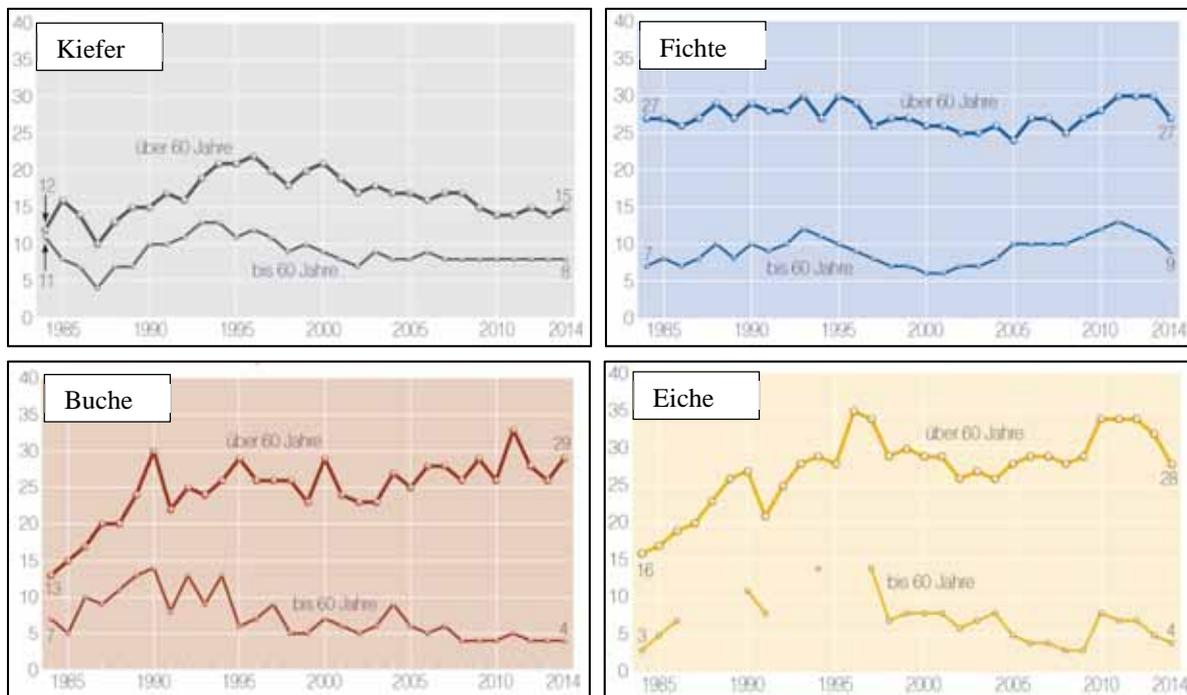


Abb. 15: Zeitreihe mittlerer Kronenverlichtung aller Baumarten in Niedersachsen (aus Waldzustandsbericht 2014)

Bezüglich der Baumarten zeigen die niedersächsische Waldzustandserfassung und die Erfassung auf Bundesebene, dass die Nadelbaumarten (bedingt durch die Kiefer) insgesamt geringere Verlichtungsintensitäten aufweisen als die Laubbaumarten. Ebenfalls auffällig ist, dass die Nadelbaumarten deutlich geringere Schwankungen der Kronenverlichtung über die Jahre zeigen. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass sie mehrere Nadeljahrgänge besitzen und sich Stressereignisse nicht unmittelbar durch eine deutliche Kronenverlichtung bemerkbar machen. Bei den Nadel- und den Laubbaumarten ist ein deutlicher Alterstrend der Kronenverlichtung zu erkennen. Bei allen Baumarten weisen die über 60-jährigen Bäume deutlich höhere Verlichtungsgrade auf, als die jüngere Bäume. Am geringsten ausgeprägt ist dieser Trend bei der Kiefer, die insgesamt mit Abstand die geringsten Verlichtungserscheinungen aufweist.

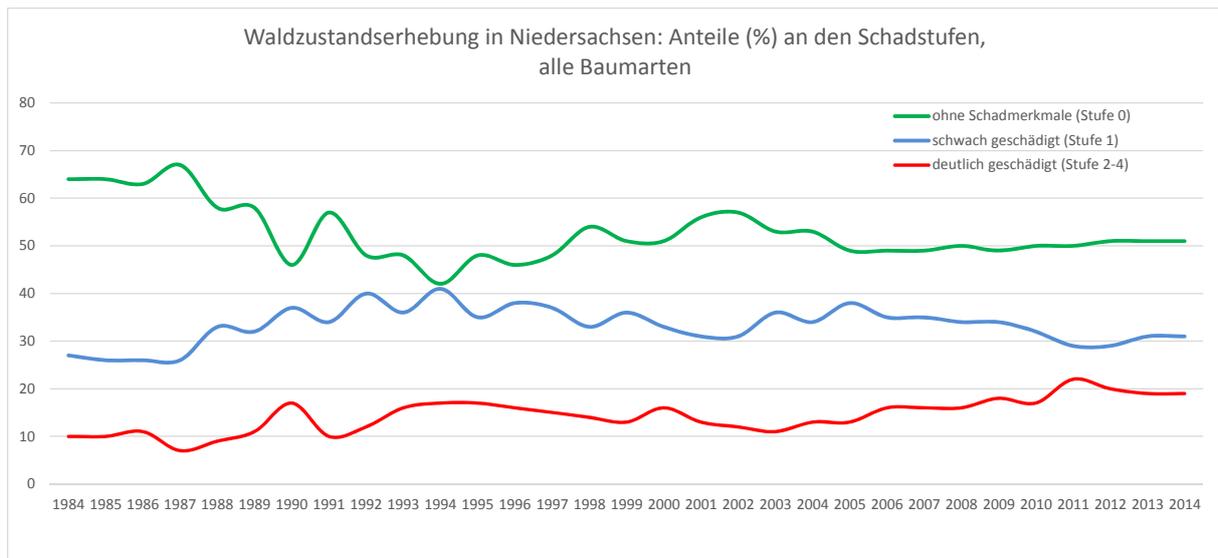
Bezüglich der Hauptbaumartengruppen Kiefer, Fichte, Buche und Eiche zeigen sich in der niedersächsischen Waldzustandserfassung unterschiedliche Tendenzen für den fünfjährigen Zeitraum seit Erstellung des letzten PEFC-Berichtes. Während die **Kiefer** weiterhin auf einem relativ geringen Verlichtungsniveau von 15 % verharret, stiegen die Verlichtungsgrade der übrigen Baumarten ab 2010 zunächst deutlich an. Die **Buche** erreichte 2011 mit 33% sogar den höchsten Kronenverlichtungsgrad seit Beginn der Aufzeichnungen. Die ansteigenden Verlichtungsgrade der Buche sind besonders auch auf zuletzt vermehrt auftretende Mastjahre dieser Baumart zurückzuführen. Eine intensive Fruchtbildung der Buche bedingt einen geringeren Belaubungsgrad. Die Jahre starker Fruchtbildung sind die Jahre mit den geringsten Belaubungsprozenten, was die großen Schwankungen im Verlichtungsgrad der Buche erklärt. In den Jahren 2013 und 2014 wiesen 16% bzw. 27% der aufgenommenen Buchen Fraßschäden des

Buchenspringgrüsslern auf, was zu deutlich gesteigerter Kronenauflichtung führte. Für die **Fichte** und die **Eiche** sind 2014 deutliche Rückgänge des Verlichtungsgrades zu erkennen. Bei der Eiche ist der Belaubungszustand stark abhängig von den Fraßschäden der sogenannten „Eichenfraßgesellschaft“, die in den letzten Jahren etwas zurückgegangen sind.



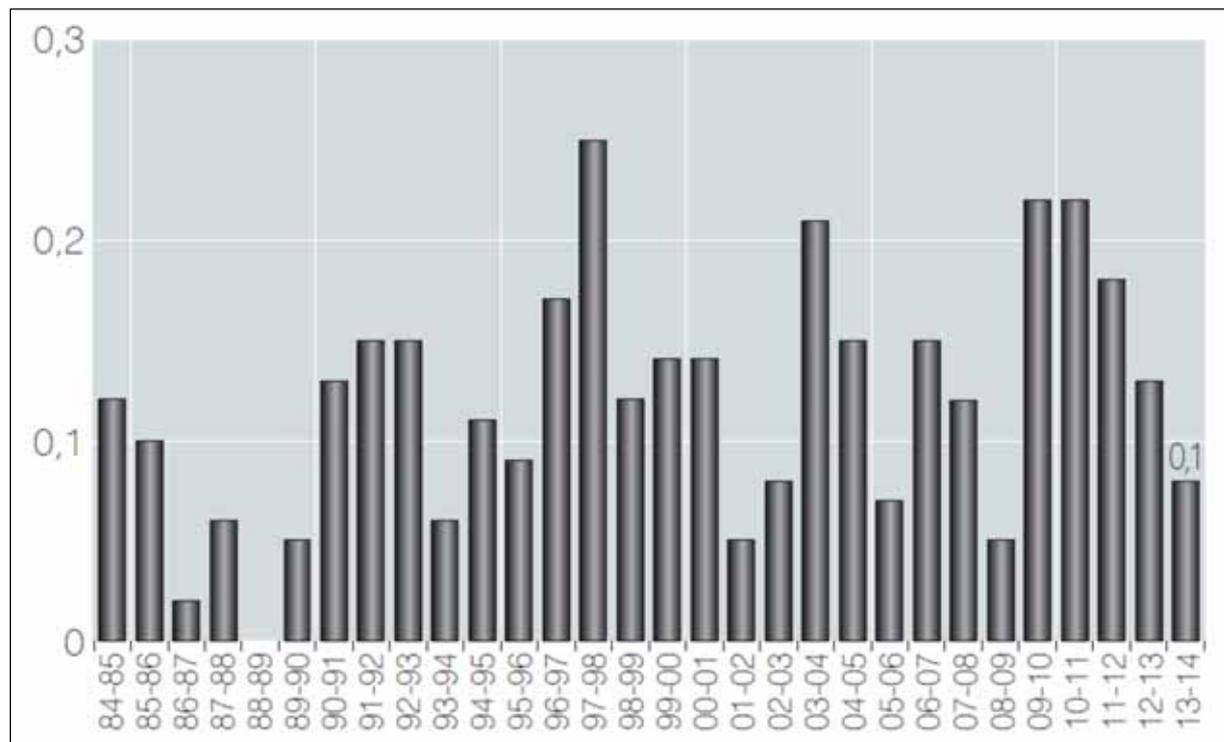
**Abb. 16: Zeitreihe der Kronenverlichtung älterer und jüngerer Bestände in Nds. Wäldern (aus Waldzustandsbericht 2014)**

Neben der Einschätzung der Kronenverlichtung verdeutlicht die Einschätzung des Waldzustandes in Schadkategorien die Entwicklung der Waldgesundheit. Wie die folgende Grafik zeigt, waren im Mittel der Jahre 1984 bis 2014 etwa 52,5% der Bestände in die Schadstufe 0 (ungeschädigt) einzuordnen. Mit einigen Schwankungen zeigt sich in niedersächsischen Wäldern seit 1984 eine leichte Abnahme des Anteils ungeschädigter Bestände von 64% in 1984 auf 51% im Jahr 2014. Seit 2005 liegt der Anteil ungeschädigter Bäume relativ konstant bei 49-51%. Der Anteil deutlich geschädigter Bestände (Stufen 2-4) zeigt seit 1984 (10%) bis heute (19%) einen leichten kontinuierlichen Anstieg. Im Mittel der betrachteten Jahre waren 33,2 % der Wälder schwach und 14,3 % deutlich geschädigt.



**Abb. 17: Zeitreihe des Waldzustandes in Niedersachsen nach Schadstufen (Quelle: NW-FVA, 2015)**

Die **Absterberate** (siehe folgende Abbildung) entsprach im Jahr 2014 dem langjährigen Mittel von 0,1 % und war bei der Buche am schwächsten ausgeprägt. Mit einer Rate von 0,5 % war die Absterberate der Eiche 2014 gegenüber dem langjährigen Mittel erhöht.



**Abb. 18: Jährliche Absterberate aller Baumarten in Niedersachsen (aus Waldzustandsbericht 2014)**

## Einflussfaktoren auf den Waldzustand

Gemäß der Waldzustandsberichte, hatten in den vergangenen fünf Jahren Insekten wie die **Borkenkäfer** (Buchdrucker und Kupferstecher) und die **Eichenfraßgesellschaft** (Großer Frostspanner und Grüner Eichenwickler) alljährlich eine Bedeutung unter den **biotischen Schadfaktoren**. Die durch Witterung und Fraß begünstigte **Eichenkomplexkrankheit** und verstärkter Befall durch **Eichenprachtkäfer** waren besonders in den Jahren 2012 und 2013 von vorrangiger Bedeutung. In den Jahren 2011 (Rotgelbe Kiefernbuschhornblattwespe) und 2013 (Kiefernspinner) wurden größere Schäden durch KiefernSchädlinge festgestellt. Anfang September 2013 mussten im Raum Gartow nach größerem Kiefernspinnerbefall Pestizide per Hubschrauber ausgebracht werden. Der Befall von Eichenbeständen mit dem für Mensch und Tier wegen seiner giftigen Brennhaare gefährlichen **Eichen-Prozessionsspinners** war in den Jahren 2010-2012 im nordostniedersächsischen Raum (besonders Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Uelzen) von Bedeutung.

Die **Mäusepopulation** und damit verbundene Schäden an Forstkulturen erreichten besonders in den Jahren 2010, 2012 und 2014 bedeutende Werte.

Bereits seit einigen Jahren wird eine verstärkte Ausbreitung des **Eschentriebsterbens** beobachtet. Diese Pilzerkrankung wird in nahezu allen Bereichen des Landes zu einer ernststen Bedrohung der Baumart Esche. Betroffen sind Eschen aller Altersklassen, sowohl aus Pflanzung, als auch aus Naturverjüngung.

Weiterhin Einfluss auf die Vitalität hatten **Diplodia Triebsterben** (Kiefer, selten Douglasie), **Wurzelschwamm**, **Phytophthora-Wurzelhalsfäule** (Buche), Absterbererscheinungen an jungem Ahorn aufgrund von **Mikropilzen**, **Mehltau**, etc.

Die Auswirkungen und Ursachen für die Schädigung der Wälder durch die oben genannten Faktoren wurden besonders durch die Witterungsbedingungen der vergangenen Jahre (siehe folgende Abbildung) verstärkt.

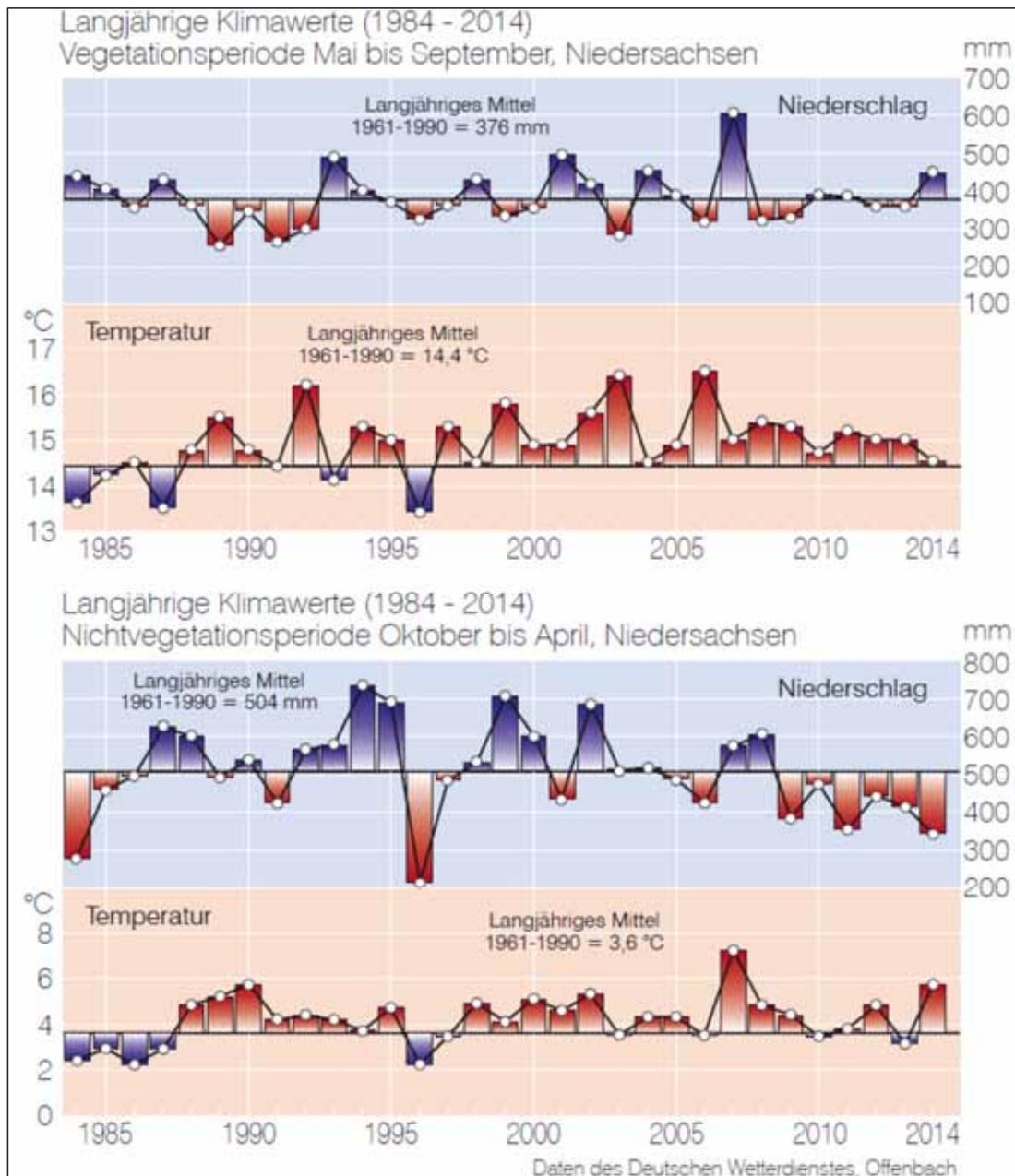


Abb. 19: Niederschlags- und Temperaturentwicklung in Niedersachsen innerhalb und außerhalb der Vegetationsperiode. (aus Waldzustandsbericht 2014)

Wie der obigen Abbildung zu entnehmen ist, lag die **Durchschnittstemperatur** in Niedersachsen seit 1997 sowohl innerhalb als auch außerhalb der Vegetationsperiode fast durchgängig über dem langjährigen Mittel. Lediglich im Winterhalbjahr des Jahres 2013 wurde die Mitteltemperatur geringfügig unterschritten. Bezogen auf das Winterhalbjahr, war das Jahr 2014 das zweitwärmste seit 1984.

Die **Niederschläge** der Vegetationsperiode lagen in den vergangenen fünf Jahren im Bereich des langjährigen Mittels (1961-1990). Die Winterniederschläge lagen im Zeitraum seit Erstellung des letzten Waldberichtes allerdings durchweg deutlich unterhalb des Mittelwertes, sodass der Bodenspeicher im Winter nicht immer vollständig aufgefüllt wurde.

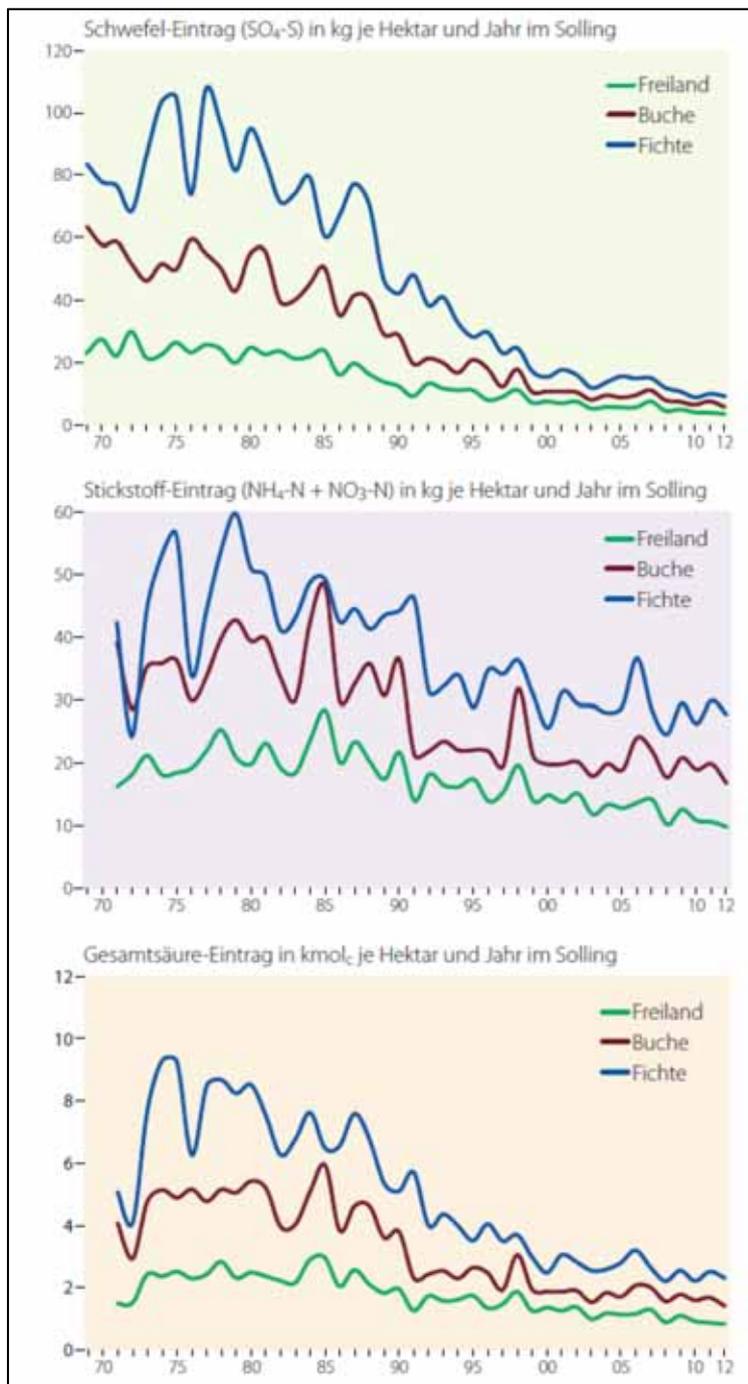
Angesichts des sich abzeichnenden **Klimawandels** werden derzeit Untersuchungen durchgeführt, um mit Hilfe regionalisierter Klimadaten einen angepassten waldbaulichen Maßnahmenkatalog für die niedersächsische Forstwirtschaft zu entwickeln. Bereits heute wird gezielt durch die Verwendung trockenheitstoleranterer Baumarten, z.B. auf Trockenstandorten und durch die Mehrung von Mischbeständen auf eine Steigerung der Stabilität und Klimaresistenz der niedersächsischen Bestände hingearbeitet. Hierzu verwenden die Niedersächsischen Landesforsten derzeit unter anderem **regionalisierte Risikokarten**, die das Windwurf- und Trockenheitsrisiko auf standörtlicher Basis und unter Berücksichtigung zu erwartender Klimaveränderungen taxieren.

Neben dem Klima stellen die **Stoffeinträge in das Ökosystem Wald** einen weiteren vitalitätsrelevanten Einfluss dar. Um die Stoffeinträge in die niedersächsischen Wälder zu beziffern, werden die Einträge jährlich auf vier Fichten-, drei Buchen-, einer Eichen- und einer Kiefernfläche untersucht. Die Einträge variieren je nach Waldbestand, Niederschlag und nahegelegenen Emittenten. Da Waldbäume zusätzlich zu den im Niederschlag gelösten Stoffen mit ihren Kronen zusätzliche Mengen gas- und partikelförmiger Stoffe aus der Luft filtern (trockene Deposition), spielt der vorhandene Waldbestand eine wichtige Rolle für die Höhe der Stoffeinträge (unterschiedliche Kronenrauigkeit verschiedener Baumarten, etc.). Aus diesem Grund werden die Einträge unter verschiedenen Baumarten ermittelt.

Durch Maßnahmen, wie z.B. die Rauchgasentschwefelung bei Großfeueranlagen und die Einführung von schwefelarmen Kraftstoffen konnte die Schwefeldioxidkonzentration in der Luft deutlich reduziert werden. Hierdurch nahm der **Sulfateintrag** in die niedersächsischen Wälder deutlich ab, was eine starke Entlastung der Ökosysteme bezüglich ihrer Säurebelastung bedeutete. In den vergangenen fünf Jahren blieben die Schwefeleinträge unter Wald ( $\text{SO}_4\text{-S}$ ) auf einem konstant niedrigen Niveau zwischen  $3,9 \text{ kg/ha} \cdot \text{a}$  (Göttinger Wald) und  $8,1 \text{ kg/ha} \cdot \text{a}$  (Solling Fichte). Dieses entspricht einem Rückgang um 90% gegenüber der Deposition im Zeitraum von 1981-1985.

Die Stickstoffdepositionen in Form von Ammonium (meist aus hochtemperierten Verbrennungsprozessen) und Nitrat (vornehmlich aus der Landwirtschaft) konnte seit 1985 ebenfalls reduziert werden. Die Abnahme der Deposition ist jedoch geringer, als die des Schwefels. Obwohl Stickstoff natürlicherweise der Nährstoff wäre, der das Pflanzenwachstum am stärksten limitiert (Stickstoff kommt nur selten im Ausgangsgestein vor), liegen die Stickstoffdepositionen derzeit deutlich über den von Wäldern für das Wachstum benötigten Mengen. Dies führt zu einer Stickstoffanreicherung, die unter anderem eine Auswaschung von Stickstoff und anderen Nährstoffen wie Calcium und Magnesium aus dem Boden bedingt. Die besonders im Westniedersächsischen Tiefland und im Bergland deutlich überhöhten Stickstoffeinträge führen zwar einerseits zu einem verstärkten Wachstum der Bäume, bedingen jedoch bezüglich anderer Nährelemente ein Ungleichgewicht und können zu Mangelerscheinungen führen.

Der ebenfalls dargestellte Gesamtsäureeintrag berechnet sich als Summe der Gesamtdeposition von Nitrat, Ammonium, Sulfat und Chlorid abzüglich der mit dem Niederschlag eingetragenen Basen. Im Aufnahmejahr 2013 lag der jährliche Gesamteintrag je Hektar zwischen  $2,1 \text{ kmolc}$  (Fichte im Solling) und  $1,1 \text{ kmolc}$  (Eiche in Ehrhorn und Buche in Lüss). Die höchsten Säureeinträge finden sich weiterhin im Solling und im Harz sowie im nordwestdeutschen Tiefland. Hier liegen das Pufferpotential des Bodens und die Säureeinträge sehr weit auseinander. Eine standortsangepasste Bodenschutzkalkung zum Schutz der Waldböden und ihrer Filterfunktion ist daher auch weiterhin notwendig.



**Abb. 20: Schwefel-, Stickstoff- und Säureinträge unter Freilandbedingungen sowie unter Buchen- und Fichtenbeständen im Solling, zwischen 1969 und 2012. (aus Waldzustandsbericht 2013)**

Die Intensiv- und Extensivmessstellen im Niedersächsischen Boden-Dauerbeobachtungsprogramm sowie im EU-geförderten Level II-Messnetz wurden in den vergangenen fünf Jahren und werden auch weiterhin mit dem Ziel weitergeführt, frühzeitig Veränderungen der Wälder festzustellen. Insbesondere die Ergebnisse der Bodenzustandserhebungen bezüglich der Ernährungssituation wichtiger Baumarten sowie der Veränderung chemischer und physikalischer Bodenparameter münden in Empfehlungen zur Kalkung, Energieholznutzung, Standortkartierung und Baumartenwahl.

In Bezug auf biotische Schadeinflüsse trägt die NW-FVA – Abt. Waldschutz zum Ziel einer nachhaltigen ökologischen Waldentwicklung dadurch bei, dass sie angewandte Forschung betreibt und die Forstbetriebe aller Besitzarten bei der Schadensanalyse und -prognose sowie der Schadensvorbeugung und -minderung berät. Bekämpfungsempfehlungen werden nur gegeben, wenn die Existenz der Waldbestände gefährdet ist. In diesen Fällen beziehen sich die Empfehlungen auf Mittel und Verfahren (Integrierter Pflanzenschutz), die möglichst umweltschonend sind.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 16.12.2014 (Nds. GVBl. S. 475):

- **§3: Schutzfunktion:** „der Waldfläche für das Klima, den Wasserhaushalt, den Erosionsschutz oder die Bodenfruchtbarkeit der Umgebung“
- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** hat ein „Hinwirken auf gesunde, stabile und vielfältige Wälder“, „Maßnahmen zur Waldschadensverhütung“ zu beinhalten.
- **§13: Waldschutz:** „Gehen von Waldflächen einer waldbesitzenden Person Gefahren für benachbarte Waldflächen anderer Waldbesitzender durch Schadorganismen aus, so hat die waldbesitzende Person den Gefahren nach den bewährten Regeln der forstlichen Praxis entgegenzuwirken“.
- **§21: Schutz vor Brand- und Schädlingsgefahren:** „Zum Schutz des Waldes gegen Brandgefahr und gegen Schadorganismen kann die Waldbehörde nach Anhörung der betroffenen Waldbesitzenden die notwendigen Maßnahmen treffen, wenn die Maßnahmen nur für mehrere Waldbesitzende gemeinsam oder durch den einzelnen Waldbesitzenden allein nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten durchzuführen sind.“

### **Betriebshandbuch der NLF**

- „Waldschutz“
  - o Pflanzenschutz
  - o Waldschutz-Infos
- „Jagd und Firscherei“
  - o Allgemeine Bestimmungen: „Pfleger und Entwicklung von ökologisch wertvollen, naturnahen, gesunden, leistungsfähigen Waldbeständen hoher Wertleistung [...]“

### **Merkblätter der NW-FVA**

- Waldschutz Infos
- Praxis-Information „Integrierte Bekämpfung rindenbrütender Borkenkäfer“ (2015)
- Praxis-Information „Mäuse“ (2014)
- Praxis-Information „Schermäuse“ (2012)
- Praxis-Information „Eschentriebsterben“ (2013)

### **Quellen:**

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2013) Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2013 ([www.bmel.de](http://www.bmel.de))

DAMMAN, I, et al (2013): „Ergebnisse der BZE II in Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt – Ernährung von Buche und Kiefer in Nordwestdeutschland“, AFZ-Der Wald 14/2013, S. 4-10

Umweltbundesamt – Ergebnisse der Waldzustandserhebung ([www.umweltbundesamt.de/waldzustand-kronenverlichtung](http://www.umweltbundesamt.de/waldzustand-kronenverlichtung) Zugriff: 15.04.2015)

NW-FVA (2015): Schriftliche Auskunft zu den prozentualen Anteilen schwach, deutlich oder gar nicht geschädigter Wälder

NW-FVA (2014): 4. Waldschutz-Info 2014 Massenaufreten von Kurzschwanzmäusen (Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt – Abteilung Waldschutz ([www.nw-fva.de/waldschutz](http://www.nw-fva.de/waldschutz)))

NW-FVA (2010-2014) Waldzustandsberichte 2010-2014: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML), erstellt durch NW-FVA

## Indikator 5 – Unterstützung des Nichtstaatswaldes

5	Unterstützung des Nichtstaatswaldes (Beratung, Betreuung, Förderung)		<b>EURO, EURO/ha, ha, %</b>
	<u>PEOLG:</u> 2.1.c 3.1.c	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u>  <u>Alter Indikator:</u> 15 27

### Vorgaben

PEOLG 2.1.c: *Waldbewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen Mittel und Wege aufführen, wie die Gefahr von Zustandsverschlechterungen und Schäden der Waldökosysteme gemindert werden kann. Die Planung der Waldbewirtschaftung soll diejenigen Politikinstrumente nutzen, die zur Unterstützung dieser Aktivitäten eingerichtet wurden.*

PEOLG 3.1.c: *Waldbewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen die unterschiedlichen Nutzungen oder Funktionen der bewirtschafteten Waldfläche berücksichtigen. Die Planung der Waldbewirtschaftung soll diejenigen Politikinstrumente nutzen, die zur Förderung der Produktion marktgängiger sowie nicht marktgängiger forstwirtschaftlicher Erzeugnisse und Dienstleistungen geschaffen wurden.*

### Das System der Förderung in Niedersachsen

Das Land Niedersachsen bietet Waldbesitzern finanzielle Unterstützung bei der Bewirtschaftung ihres Waldes. Bis zum 31.12.2014 standen EU-Gelder zur Co-Finanzierung forstlicher Maßnahmen zur Verfügung. Ab dem 01.01.2015 erfolgt die forstliche Förderung nur noch national. Ziel der Förderung ist es, den niedersächsischen Privat-, Kommunal- und Genossenschaftswald in die Lage zu versetzen, den Wald unter wirtschaftlich angemessenen Bedingungen zu bewirtschaften, um die **Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion** des Waldes nachhaltig zu sichern. Zusätzlich hierzu soll, wo es die Rahmenbedingungen erlauben, die Anlage neuen Waldes gefördert werden.

#### Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen

Im Rahmen der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen“ vom 16.10.2007 (Nds. MBl. S. 1379), zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011 sind in Niedersachsen derzeit folgende Maßnahmen förderfähig:

- Erstaufforstung
  - Kulturbegründung (bis zu 70% für Mischkulturen mit min. 50% Laubholz)
  - Kulturpflege (bis zu 70% für Mischkulturen mit min. 50% Laubholz)
  - Erstaufforstung sonstiger Flächen
  - Nachbesserungen
- Naturnahe Waldbewirtschaftung
  - Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft
  - Wiederaufforstung sowie Vor- und Unterbau
  - Nachbesserung

Weiterhin beinhaltet die der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in den Ländern Niedersachsen und Bremen“ folgende Punkte:

- Waldkalkung
- Jungbestandspflege

- Förderung der forstwirtschaftlichen Infrastruktur (Wegeneubau und Holzkonservierung),
- Förderung von Waldschutzmaßnahmen,
- Waldumweltmaßnahmen,
- Entlastung von Waldflächen in Privatbesitz von Beiträgen an die Wasser- und Bodenverbände.

Die genannten Punkte wurden im betrachteten Fünfjahreszeitraum seit Erstellung des letzten PEFC-Waldberichtes gefördert (siehe Waldbericht 2010), können mit Ausnahme der Waldkalkung und der Waldschutzmaßnahmen (ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) derzeit nach Angaben der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Geschäftsbereich Förderung jedoch nicht mehr beantragt werden.

Die förderfähigen Anteile der Ausgaben für die jeweiligen Maßnahmen sind der „Förderrichtlinie Forstwirtschaftliche Maßnahmen“ (RdErl. d. ML v. 16.10.2007) zu entnehmen. Die Förderrichtlinie tritt am 31.12.2015 außer Kraft. Eine Nachfolgende ist in der Bearbeitung.

#### Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse

Der niedersächsische Privatwald ist durch Strukturängel, wie z. B. geringe Besitzgröße und Besitzersplitterung, gekennzeichnet. Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt nur rd. 10 Hektar. Die strukturellen Nachteile können mittel- und langfristig nur durch überbetriebliche Maßnahmen überwunden werden. Daher kommt der freiwilligen Zusammenarbeit der privaten Waldbesitzer in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen eine besondere Bedeutung zu. Aus diesem Grund werden der Aufbau und die Entwicklung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse in Niedersachsen finanziell gefördert. Darüber hinaus können anerkannte forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse Fördermittel für die Betreuung ihrer Mitglieder durch Forstfachkräfte erhalten.

Mit Ausnahme der reinen Landesmaßnahme „Forstfachliche Betreuung“ werden die Maßnahmen im Rahmen der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) gefördert. Der Finanzierungsanteil des Bundes beträgt 60%. Die weiteren 40% werden vom Land Niedersachsen übernommen.

Gemäß „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse“ vom 16.05.2014 (Nds. MBl. S. 423) werden derzeit folgende Maßnahmen gefördert:

- Überbetriebliche Zusammenfassung des Holzangebotes
  - Eigenständige überbetriebliche Zusammenfassung des Holzangebots.  
Gefördert werden die Aufwendungen für die überbetriebliche Holzvermarktung mit einem Festbetrag je Festmeter vermarkteter Holzmenge im jeweiligen Geschäftsjahr.
- Forstfachliche Betreuung
  - Angemessene forstfachliche Betreuung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen angehörenden mittleren und kleinen Waldbesitzes durch fachkundige Personen.

Die Bedingungen und Förderhöhen der einzelnen Maßnahmen sind der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse“ zu entnehmen.

## Unterstützung des Nichtstaatswaldes in Niedersachsen 2010-2014

Im Zeitraum von 2010-2014 wurde die private Forstwirtschaft mit über **55,9 Mio. Euro** gefördert (siehe folgende Tabelle). Dieses entspricht einer mittleren jährlichen Fördersumme für die private Forstwirtschaft von knapp **11,2 Mio. Euro**. Bei einer Fläche des Nichtstaatswaldes von insgesamt rd. 814.000 ha (gem. BWI 3) entspricht dieses einer jährlichen Fördersumme von ca. **13,76 €/ha** Körperschafts- und Privatwald.

Forstliche Förderung in Niedersachsen 2010-2014								
Ausgezählte Zuwendungen								
Maßnahme		2010	2011	2012	2013	2014	Summe	
Waldbau	Erstaufforstung	EURO	463.661	253.677	409.602	296.947	336.427	1.760.314
		ha	109,40	55,06	72,71	60,77	60,62	359
	naturnahe Waldwirtschaft	EURO	5.411.673	4.111.139	4.108.272	3.576.996	3.406.206	20.614.286
		ha	1.491,02	1.195,90	1.141,88	1.059,20	956,39	5.844
	Nachbesserung	EURO	192.829	260.125	322.689	171.109	120.902	1.067.654
		ha	120,03	152,36	216,02	95,94	64,72	649
	Jungbestandspflege	EURO	135.548	133.519	102.735	125.347	21.315	518.464
		ha	683,98	690,40	421,56	619,55	91,49	2.507
	Pflegeprämie (für Erstaufforstungen im 5. Standjahr)	EURO	108.823	116.917	80.987	50.169	47.135	404.031
		ha	175,19	188,03	123,79	79,65	73,04	640
	EURO	<b>6.312.534</b>	<b>4.875.377</b>	<b>5.024.285</b>	<b>4.220.568</b>	<b>3.931.985</b>	<b>24.364.749</b>	
	ha	<b>2.579,62</b>	<b>2.281,75</b>	<b>1.975,96</b>	<b>1.915,11</b>	<b>1.246,26</b>	<b>9.998,70</b>	
Anteil an Gesamtzuwendung [%]		51%	49%	43%	36%	38%	44%	
NWS (Kalkung)	Bodenschutzkalkung	EURO	1.111.716	953.428	2.165.980	3.168.655	2.566.691	9.966.470
		ha	4681,21	5072,01	7705,45	9576,67	8150,05	35.185
	Sonderförderung Bodenschutzkalkung	EURO	329.414	-	-	-	-	329.414
		ha	1.230	0	0	0	0	1.230
		EURO	<b>1.441.130</b>	<b>953.428</b>	<b>2.165.980</b>	<b>3.168.655</b>	<b>2.566.691</b>	<b>10.295.884</b>
	ha	<b>5.911,35</b>	<b>5.072,01</b>	<b>7.705,45</b>	<b>9.576,67</b>	<b>8.150,05</b>	<b>36.415,53</b>	
Anteil an Gesamtzuwendung [%]		12%	10%	18%	27%	25%	18%	
Forstwirtsch. Zusammenschlüsse	Erstinvestition	EURO	-	1.175	5.440	8.089	2.172	16.876
	Geschäftsförderung	EURO	335.844	379.207	32.529	31.921	-	779.501
	Zusammenfassung d. Holzangebotes	EURO	896.872	974.637	1.255.523	1.141.726	1.143.241	5.411.999
		EURO	<b>1.232.716</b>	<b>1.355.019</b>	<b>1.293.492</b>	<b>1.181.736</b>	<b>1.145.413</b>	<b>6.208.376</b>
Anteil an Gesamtzuwendung [%]		10%	14%	11%	10%	11%	11%	
Wegebau	Neubau	EURO	368.772	86.722	135.553	123.475	207.282	921.804
		km	10,65	1,79	3,32	3,30	5,64	25
	Ausbau	EURO	1.119.364	1.141.625	1.467.308	1.155.198	1.164.941	6.048.436
		km	56,51	57,87	74,41	55,28	46,16	290
		EURO	<b>1.488.136</b>	<b>1.228.347</b>	<b>1.602.861</b>	<b>1.278.673</b>	<b>1.372.223</b>	<b>6.970.240</b>
		km	<b>67,16</b>	<b>59,66</b>	<b>77,73</b>	<b>58,58</b>	<b>51,80</b>	<b>314,93</b>
Anteil an Gesamtzuwendung [%]		12%	12%	14%	11%	13%	12%	
Waldschutz	EURO	37.141	70.682	39.110	96.643	-	243.576	
Forstfachliche Beratung	EURO	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	1.050.000	5.250.000	
Erstaufforstungsprämie	EURO	281.205	124.950	176.985	131.415	109.875	824.430	
Strukturdatenerfassung	EURO	-	191.850	341.599	421.483	199.786	1.154.718	
(abgeschlossene Anträge)	ha	0	15.517	23.383	41.360	12.112	92.372	
Waldumweltmaßnahmen	EURO	-	21.104	28.544	28.544	28.544	106.736	
Wasser- u. Bodenverbände	EURO	538.346	-	-	-	-	538.346	
<b>Zuwendung pro Jahr</b>	<b>EURO</b>	<b>12.381.208</b>	<b>9.870.757</b>	<b>11.722.856</b>	<b>11.577.717</b>	<b>10.404.517</b>	<b>55.957.055</b>	

Stand 15.06.2015 Quellen: LWK Niedersachsen GB 2 (Förderung) Statistik Allgemein, FFP 2015, Alle Angaben ohne Gewähr, Irrtum und Änderungen vorbehalten

**Tab. 2: Forstliche Förderung in Niedersachsen im Zeitraum von 2010-2014**  
(Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) GB 2 - Förderung)

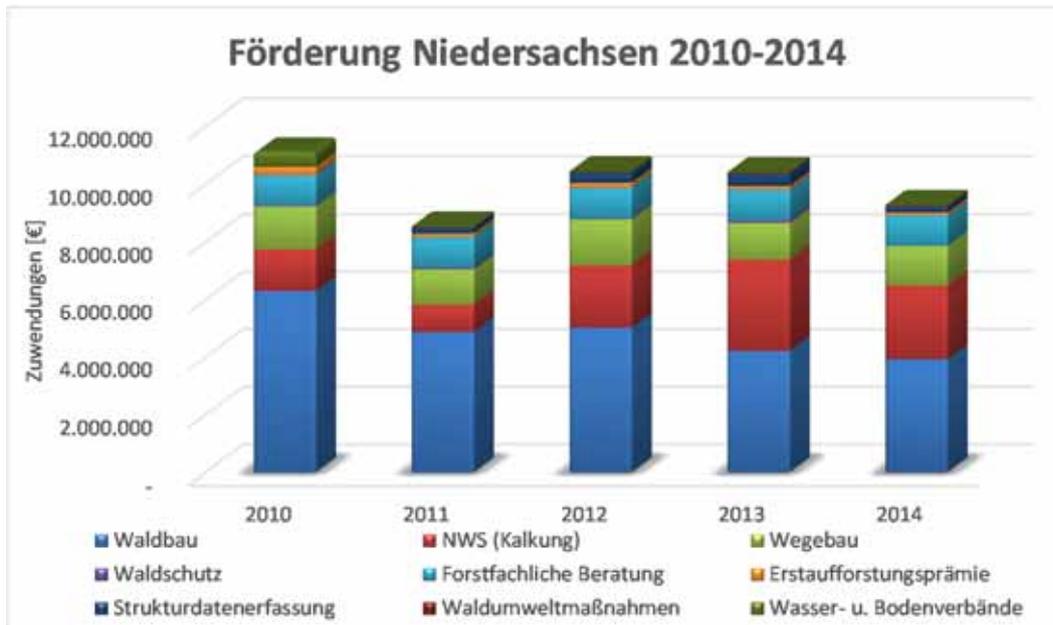


Abb. 21: In den Jahren 2010-2014 in Niedersachsen geförderte Maßnahmen [€] (Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) GB 2 - Förderung)

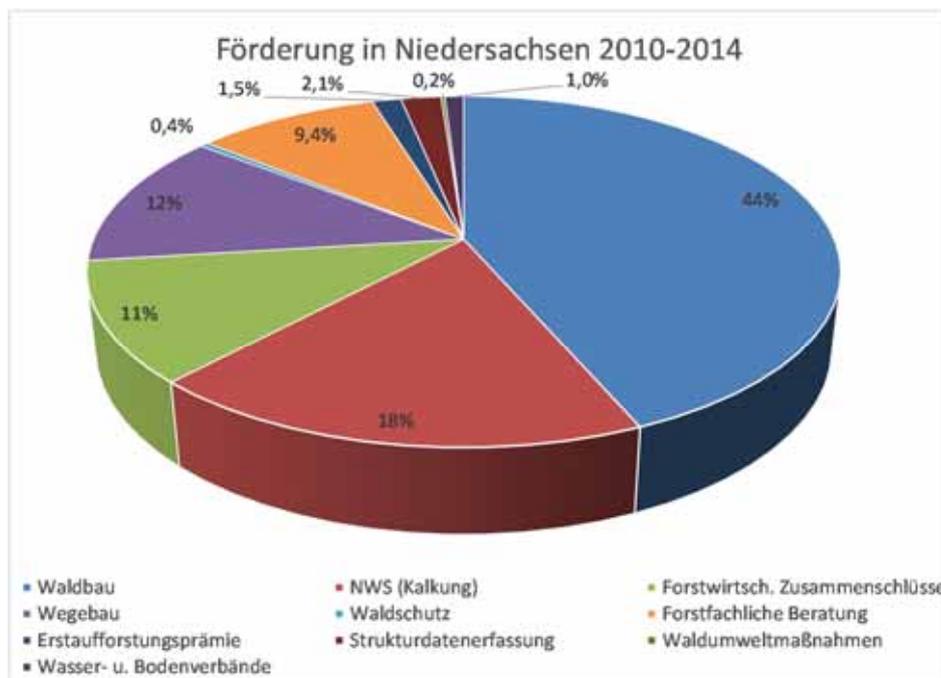


Abb. 22: Verteilung der ausgezahlten Fördermittel in Nds. 2010-2014 (Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) GB 2 – Förderung)

Den größten Anteil der Privatwaldförderung machten im betrachteten Zeitraum, mit rd. 44% der aufgebrachten Mittel, die geförderten **Waldbaumaßnahmen** aus. Hier ist es neben der ausgezahlten Geldsumme ebenfalls möglich, eine Fläche herzuleiten, auf der Fördermaßnahmen stattgefunden haben. Diese Fläche summiert sich auf knapp 10.000 ha. Etwa 12% bzw. 18% der Fördergelder flossen im Zeitraum von 2010-2014 in den **Wegebau** und die **Waldkalkung**. Mit 11% der ausgezahlten Fördermittel wurden **Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (FWZ)** gefördert. Weitere 9% der im betrachteten Zeitraum aufgebrachten Fördermittel wurden für **Forstfachliche Beratung** aufgewendet. Unterstützungen bei den Beiträgen zu den **Boden- und Wasserverbänden** machten 1% der ausgezahlten Fördermittel aus.

## **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

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

- **§1: Gesetzeszweck:** „die Forstwirtschaft zu fördern“, „einen Ausgleich zwischen dem Interesse der Allgemeinheit und den Belangen der Waldbesitzenden herbeizuführen“

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

- **A: Allgemeine Bestimmungen:** „Ziel der Förderung ist es, die Forstwirtschaft in den Stand zu versetzen, den Wald unter wirtschaftlich angemessenen Bedingungen zu nutzen, zu erhalten oder zu mehren, um damit die Nutz- Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes nachhaltig zu sichern.“ [...] „Nachteile geringer Flächengröße, ungünstiger Flächengestalt, der Besitzersplitterung, der Gemengelage, des unzureichenden Waldaufschlusses und anderer Strukturmängel sollen durch die Förderung gemindert werden.“

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse

- **Zweck der Förderung:** [...] „Überwindung struktureller Nachteile, insbesondere aus Kleinflächigkeit und Besitzersplitterung, durch überbetriebliche Zusammenarbeit im Rahmen forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse“

### **Quellen:**

ML Niedersachsen: Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse – Hinweise zum Verfahren  
([www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – Zugriff 19.06.2015)

LWK – Geschäftsbereich 2 (Förderung) – Auswertungen der Fördertätigkeit in der Forstwirtschaft  
Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert am 16.12.2014 (Nds. GVBl. S 475)

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. MBl. S. 1379), zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011 – 406-64030/1-2,2

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse (Erl. d. ML v. 19.05.2014 – 406-64030/1-2.5)

## Indikator 6 – Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse

6	Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse		<b>Zahl, ha, Mitgliederzahl, ggf. nach Eigentumsarten</b>	
	<u>PEOLG:</u> <b>3.1.c</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u> <b>28</b>

### Vorgaben

*PEOLG 3.1.c Waldbewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen die unterschiedlichen Nutzungen oder Funktionen der bewirtschafteten Waldfläche berücksichtigen. Die Planung der Waldbewirtschaftung soll diejenigen Politikinstrumente nutzen, die zur Förderung der Produktion marktgängiger sowie nicht marktgängiger forstwirtschaftlicher Erzeugnisse und Dienstleistungen geschaffen wurden.*

### Daten und Lage

Aufgrund der bereits unter Indikator 1 beschriebenen Eigentumsstruktur des niedersächsischen Waldes, geprägt durch viel Kleinprivatwald und häufig stark parzellierte Betriebe, ergeben sich für die Bewirtschaftung der Wälder zahlreiche Schwierigkeiten. Diese strukturellen Schwierigkeiten können durch überbetriebliche Maßnahmen ausgeglichen werden. Daher kommt der freiwilligen Zusammenarbeit von privaten Waldbesitzern in **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** gemäß § 15 ff. BWaldG mit zielorientierter, kompetenter Führung eine besondere Bedeutung zu. Wie unter Indikator 5 beschrieben, war die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse ein gewichtiger Bestandteil der Förderung im Niedersächsischen Forstbereich. Zur Unterstützung forstlicher Zusammenschlüsse wurden in den Jahren 2010-2014 Fördermittel in Höhe von **über 6,2 Mio. Euro** ausgezahlt.

Mit Stand Januar 2014 gab es nach Angaben des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) insgesamt **130** anerkannte **Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse** mit rund **43.600 Mitgliedern**. Die Waldfläche dieser Zusammenschlüsse summiert sich auf rd. **694.000 ha**. Neben **97 Forstbetriebsgemeinschaften** nach §16 BWaldG, mit einer Waldfläche von 435.000 ha, gibt es in Niedersachsen **24 Forstbetriebsverbände** (40.700 ha) nach §21 BWaldG und **9 Forstwirtschaftliche Vereinigungen** (218.434 ha) nach §37 BWaldG.

Verglichen mit dem Stand im letzten Waldbericht (Stand 2009) hat sich die Fläche Forstwirtschaftlicher Vereinigungen von 402.100 ha um etwa **292.000 ha (73%)** erhöht. Die Zahl der Mitglieder in Forstwirtschaftlichen Vereinigungen ist um rd. **11.300 (ca. 35%)** gestiegen.

<b>FWZ in Niedersachsen (2014)</b>		
<i>Quelle: ML Niedersachsen (Ref. 406)</i>		
Anerkannte Forstbetriebsgemeinschaften nach §16 BWaldG		
Anzahl	Anzahl der Mitglieder	Waldfläche der Mitglieder (ha)
97	35.323	435.212
Forstbetriebsverbände nach §21 BWaldG		
Anzahl	Anzahl der Mitglieder	Waldfläche der Mitglieder (ha)
24	8.198	40.685
Forstwirtschaftliche Vereinigungen nach §37 BWaldG		
Anzahl	Anzahl der Mitglieder	Waldfläche der Mitglieder (ha)
9	135	218.434
Summe		
Anzahl	Anzahl der Mitglieder	Waldfläche der Mitglieder (ha)
130	43.656	694.331

**Tab. 3: Darstellung der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse in Niedersachsen mit Stand 2014 (Quelle: ML Niedersachsen – Ref. 406; Stand Januar 2014)**

## Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

### Bundeswaldgesetz (BWaldG) vom 2. Mai 1975

- **Abschnitt II - Forstbetriebsgemeinschaften:** [...] „den Zweck verfolgen, die Bewirtschaftung der angeschlossenen Waldflächen [...] zu verbessern, insbesondere die Nachteile geringer Flächengröße, ungünstiger Flächengestalt, der Besitzersplitterung, der Gemengelage, des unzureichenden Waldaufschlusses oder anderer Strukturmängel zu überwinden“
- **Abschnitt IV – Forstwirtschaftliche Vereinigungen:** [...] „privatrechtliche Zusammenschlüsse von anerkannten Forstbetriebsgemeinschaften, Forstbetriebsverbänden oder nach Landesrecht gebildeten Waldwirtschaftsgenossenschaften oder ähnlichen Zusammenschlüssen einschließlich der Gemeinschaftsforsten“

### Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse

- **Zweck der Förderung:** [...] „Überwindung struktureller Nachteile, insbesondere aus Kleinflächigkeit und Besitzersplitterung, durch überbetriebliche Zusammenarbeit im Rahmen forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse“; es [...] „sollen die Produktions- und Absatzbedingungen in der Forstwirtschaft angesichts der Konzentrationsprozesse auf der Abnehmerseite fortlaufend modernisiert werden“

## Quellen

Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 31.7.2010

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) – Referat 406 – FWZ in Niedersachsen, schriftliche Auskunft vom 14.04.2015.

Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse (Erl. d. ML v. 19.05.2014 – 406-64030/1-2.5)

## Indikator 7 – Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung

7	Wegedichte, Wegeneubau, Wegeunterhaltung		<b>lfm. LKW-fähige Wege/ha/Besitzart</b>	
	<u>PEOLG:</u> <b>3.2.d</b> <b>4.2.f</b> <b>5.2.c</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>3.5</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>30</b>

### **Vorgaben**

PEOLG 3.2.d Eine angemessene Infrastruktur, wie z.B. Straßen, Rückewege oder Brücken, soll geplant, gebaut und instand gehalten werden, um eine effiziente Leistung der Güter und Erbringung der Dienstleistungen zu sichern und dabei die negativen Folgen für die Umwelt auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

PEOLG 4.2.f: Die Infrastruktur soll so geplant und gebaut werden, dass Schäden an den Ökosystemen, insbesondere an seltenen, empfindlichen oder typischen Ökosystemen und Genreserven, auf ein Mindestmaß reduziert und dabei bedrohte oder andere Schlüsselarten – insbesondere ihre Migrationsmuster – berücksichtigt werden.

PEOLG 5.2.c: Der Bau von Straßen, Brücken und sonstiger Infrastruktur soll so ausgeführt werden, dass die Exposition unbewachsenen Bodens minimiert und der Eintrag von Bodenmaterial in Wasserläufe vermieden werden und der natürliche Pegel und die Funktion der Wasserläufe und Flussbetten erhalten bleibt. Geeignete Straßenentwässerungsanlagen sollen gebaut und gewartet werden.

Deutscher Standard 3.5: Der Wald wird bedarfsgerecht erschlossen. Dabei wird besondere Rücksicht auf Belange der Umwelt genommen. Insbesondere werden schutzwürdige Biotop geschützt. Bodenversiegelung mit Beton- und Schwarzdecken wird nur aus zwingenden Gründen vorgenommen.

a) Ein Wald ist bedarfsgerecht erschlossen, wenn alle Bestände, deren Nutzung unter Würdigung wirtschaftlicher ökologischer und sozialer Aspekte sinnvoll ist, mit den nach dem jeweiligen Stand der Ernte- und Bringungstechnik gängigen und örtlich verfügbaren Methoden durch die Holzbringung erreicht werden. In nicht oder nur extensiv genutzten Wäldern ist ein Grunderschließungsnetz erforderlich, das eine ausreichende Zugänglichkeit zum Katastrophenschutz und in Notfällen ermöglicht.

### **Daten und Lage**

#### Wegedichte

Für eine von den Jahreszeiten unabhängige Abfuhr des Holzes vom Hiebsort zu den verarbeitenden Werken, insbesondere nach größeren Kalamitäten (z.B. Stürmen), ist ein dem Gelände und den Nutzungsmöglichkeiten angepasstes, ganzjährig LKW-befahrbares Wegenetz erforderlich. Ein daran angebundenes, konsequent geplantes Rückewegenetz mit dauerhafter Feinerschließung der Waldbestände ist die Voraussetzung für einen boden-, biotop- und bestandesschonenden, rationellen und mit den sonstigen Waldfunktionen verträglichen Maschineneinsatz.

Die Wegedichten und -klassen wurden zuletzt im Zuge der ersten Bundeswaldinventur (1987) landesweit aufgenommen, eine Wiederholungsaufnahme fand seither nicht statt. Die Ergebnisse der Bundeswaldinventur I zeigen jedoch, dass der niedersächsische Wald bereits damals für den forstwirtschaftlichen Betrieb sowie den Erholungsverkehr, aber auch im Notfall z.B. bei Waldbränden, durch ein Netz von Fahr-, Holzrücke- und sonstigen Wegen in der Regel gut erschlossen war. Seit Erstellung der BWI 1 wurden zahlreiche Wege neu gebaut und bestehende Wege kontinuierlich verbessert und instandgesetzt.

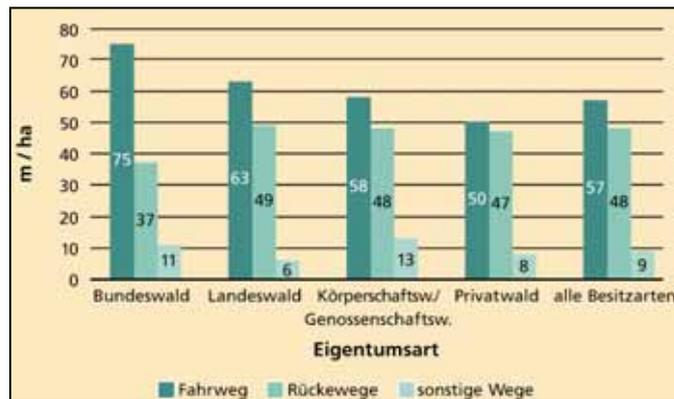


Abb. 23: Wegedichte je Hektar Wald in Niedersachsen 1987 (aus BWI II)

Bei der letzten Erhebung (1987) lag die Wegedichte von Fahrwegen in Niedersachsen über alle Besitzarten hinweg bei etwa **57 m/ha**. Hiervon war jedoch ein großer Teil, insbesondere im Kleinprivatwald, unter 3 m breit und somit nicht ganzjährig LKW-befahrbar. Die Wegedichte des niedersächsischen Landeswaldes liegt aktuell bei **31 m/ha (insgesamt 9.972 km)**. Hiervon machen Abfuhrwege (A-Wege) derzeit 76% aus. Die übrigen 2.397 km landesforsteigener Wege wurden als Betriebswege (B-Wege) eingestuft. Zusammen mit den Wegen der Kategorie „Z“ (noch nicht LKW-befahrbar) summiert sich die Wegedichte auf knapp 32 m/ha. Im **Klosterkammerforstbetrieb** beläuft sich die Wegedichte im Nordbetriebsteil auf 36,1 m/ha, während sie im südlichen Betriebsteil bei 34 m/ha liegt. Im Zusammenhang mit der Erstellung dieses Waldberichtes wurden die beim Niedersächsischen Städtetag organisierten **Kommunalforstbetriebe** über den AK Kommunalwald unter anderem bezüglich der Wegedichte in den jeweiligen Betrieben befragt. In den 12 an der Umfrage teilnehmenden Kommunalforstbetrieben, die eine Waldfläche von rund 17.000 ha repräsentieren, lag die mittlere LKW-fähige Wegedichte bei 39,3 lfm/ha.

### Wegebau im Nichtstaatswald

Um die Erschließungssituation in Niedersachsen, insbesondere im Privat- und Genossenschaftswald zu verbessern, wurden Wegeneubauten und Wegeausbauten sowie Grundinstandsetzungen forstwirtschaftlicher Wege gefördert. Über nicht geförderte Wegeneubauten liegen keine Daten vor. Im Zeitraum von 2009 bis 2014 wurden in Niedersachsen 57 Anträge auf **Wegeneubauten** genehmigt. Auf diese Weise sind neue Wege mit einer Länge von **30.540 m (5 km/Jahr)** gefördert worden. Die Zuwendungen für diese Wegeneubauten summieren sich im genannten Zeitraum auf **1.087.758 € (181.300 €/Jahr)**.

Auch der Ausbau bestehender Wege wurde in Niedersachsen in den Jahren 2009 bis 2014 gefördert. Im genannten Zeitraum wurden insgesamt 376 Anträge auf **Wegeausbau** genehmigt. Auf diese Weise konnten in den genannten sechs Jahren Wege auf einer Länge von **366.170 m (61 km/Jahr)** ausgebaut werden. Die für diese Maßnahmen bewilligten Zuwendungen summieren sich auf **7.704.765 € (1,28 Mio. €/Jahr)**.

Insgesamt wurden in den vergangenen sechs Jahren somit jährlich Wegebaumaßnahmen auf im Mittel etwa 69,5 km Wegefläche gefördert, was über dem Wert des vergangenen Waldberichtes liegt (58 km/Jahr).

Geförderter Wegebau in Niedersachsen 2009-2014								
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	Summe
Neubau	Anträge	15	10	5	9	8	10	57
	Länge [m]	5.850	10.640	1.790	3.320	3.300	5.640	30.540
	Zuwendung [€]	165.954	368.772	86.722	135.553	123.475	207.282	1.087.758
Ausbau	Anträge	82	56	53	77	58	50	376
	Länge [m]	95.980	56.510	57.870	74.410	55.280	46.120	386.170
	Zuwendung [€]	1.656.329	1.119.364	1.141.625	1.467.308	1.155.198	1.164.941	7.704.765
Summe	Anträge	97	66	58	86	66	60	433
	Länge [m]	101.830	67.150	59.660	77.730	58.580	51.760	416.710
	Zuwendung [€]	1.822.283	1.488.136	1.228.347	1.602.861	1.278.673	1.372.223	8.792.523

Quelle: LWK Niedersachsen, GB 2 Förderung, FB 2.1.4 Forstliche Förderung

Tab. 4: In Niedersachsen geförderter Wegebau 2009-2014 (Datenquelle LWK – Geschäftsbereich 2 – Förderung)

Wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist, zeigen die Auszahlungen für Wegebaumaßnahmen (Neubau und Ausbau) eine kontinuierlich steigende Tendenz. Nach einem besonderen Hoch in Folge des Sturmereignisses Kyrill in 2007, liegt der geförderte Wegebau auf einem kontinuierlich hohen Niveau. In der Region Niedersachsen wird somit konsequent in eine Verbesserung der Erschließungssituation der Wälder investiert.

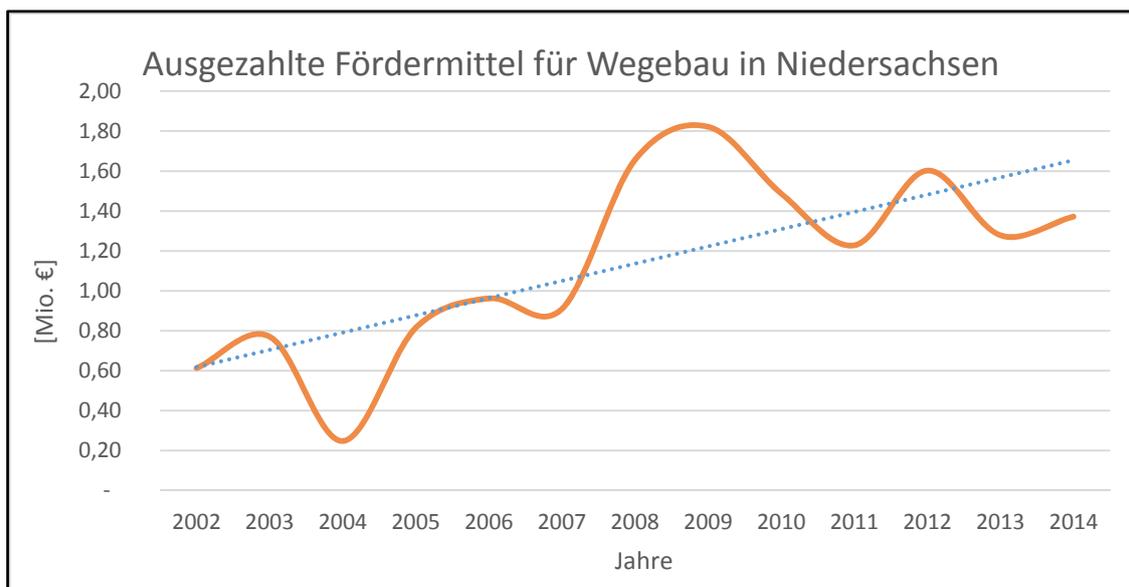


Abb. 24: In Niedersachsen für Wegebau ausgezahlte Fördermittel von 2002-2014 (Datenquelle: LWK Geschäftsbereich 2 – Förderung)

Das Waldwegenetz für den Forstbetrieb und die Waldbesucher soll derart angelegt werden, dass empfindliche Biotope, Fließgewässer und Böden geschont werden.

### Wegesituation in den NLF

Auf der etwa 325.000 ha umfassenden Waldfläche im Eigentum der NLF gibt es einen Wegebestand von etwa **10.000 km** Abfuhr- und Betriebswegen. Dieses entspricht einer Wegedichte von ca. 31 lfd. Meter je Hektar. Dazu kommen **707 Bauwerke**, wie Brücken (318 Stk.), Großdurchlässe (381 Stk.) und sonstige Bauwerke (8 Stk.). Die heutige Wegedichte weicht unter anderem deshalb von dem oben dargestellten Wert von 1987 ab, weil heute andere Wegekategorien berücksichtigt werden als bei der BWI 1. In den NLF werden heute im Wesentlichen zwei Wegekategorien (Abfuhrwege – A)

und (Betriebswege – B) unterschieden. An den A-Wegen wird abfuhrbereites Holz gepoltet. Diese Wege werden ständig in einem Zustand erhalten, der eine ganzjährige Holzabfuhr ermöglicht. Die Betriebswege dienen der Befahrung mit zweiradgetriebenen Fahrzeugen und Holzerntemaschinen. Die Erhaltung der B-Wege wird gegenüber den A-Wegen extensiver gehandhabt. Die Einstufung in A- und B-Wege geschieht mit Hilfe des **Wegeinformationssystems (WIS)**. Hierbei wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Holzmassen die Einstufung der Wege in die Kategorie A oder B ständig neu abgewogen. Die Verteilung der Wegelänge auf die einzelnen Wegekategorien schwankt somit immer leicht. Im Schnitt gehören etwa drei Viertel der Wege in die Kategorie A und ein Viertel in die Kategorie B.



**Abb. 25: Wegeneubauten (Säulen) und Unterhaltung (Linie) in den NLF von 2008-2014 (Quelle: NLF – Wegebaustützpunkt)**

Im Bereich der NLF wurden in den Jahren 2008-2014 im Schnitt etwa 35,1 km bindemittelfreie Abfuhrwege **neugebaut** (siehe blaue Balken und Skala rechts). Im gleichen Zeitraum wurden im Mittel etwa 1.000 km Wegefläche unterhalten (siehe rote Kurve und Skala links). Die **Wegeunterhaltung** hat im Laufe des betrachteten Zeitraums kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. Bei der Wegeunterhaltung spielen insbesondere die Unterhaltung der Trag- und Verschleißschichten, aber auch die Pflege des Lichtraumprofils und der Durchlässe eine wichtige Rolle.

Seit 2005 wurden in den NLF insgesamt **73 Bauwerke**, wie Brücken und Großdurchlässe neu gebaut. Weiterhin werden im Landeswald, besonders in Schutzgebieten, alte Teerwege aufwändig zurückgebaut. In den Jahren 2005-2014 wurden insgesamt **75 km alter Teerwege ersetzt**.

### **Regelung zum umweltschonenden Waldwegbau**

Neubaumaßnahmen von Forstwegen mit Fahrbahnbreiten von über 3,50 m sind in Niedersachsen **bauantragspflichtig**. Bauaufsichtsbehörden sind die Landkreise, kreisfreien Städte und die selbständigen Städte (§ 63(1) NBauO). Die Anträge müssen eine eindeutige Beschreibung der Baumaßnahme mit den dazugehörigen Karten enthalten.

Gesonderte Bedingungen für den forstlichen Wegebau gelten im Bereich von **Schutzgebieten** (NSG, FFH-Gebiete):

Wegeneubaumaßnahmen sind grundsätzlich unabhängig von der Fahrbahnbreite als Eingriffe im Sinne des § 14 Abs. 1 **BNatSchG** anzusehen, weil sie die Gestalt oder die Nutzung von Grundflächen verändern und damit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Für Maßnahmen zum Neubau von Forstwegen gilt die Freistellung für Maßnahmen der forstwirtschaftlichen Bodennutzung gem. § 14 Abs. 2 BNatSchG nicht. Liegt im Zuge der Wegebaumaßnahme ein Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG vor, so ist die Untere Naturschutzbehörde im Vorfeld der Maßnahme gem. § 17 BNatSchG zu beteiligen.

Reine **Wegeunterhaltungs- bzw. Wegeinstandsetzungsmaßnahmen** stellen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dar und gelten daher nicht als Eingriffe im Sinne des BNatSchG bzw. NAGBNatSchG, wenn kein Fremdmaterial (z.B. Recyclingmaterial) eingebaut wird.

In Schutzgebieten (LSG, NSG, FFH) gilt die Schutzgebietsverordnung sowie falls vorhanden, die jeweiligen Pflege- und Entwicklungspläne oder Bewirtschaftungspläne. Für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie besteht innerhalb von **FFH-Gebieten** ein generelles Verschlechterungsverbot. Eine Verschlechterung kann bei Neubau, Ausbau (Verbreiterung) eines Weges oder bei Einbau nicht ortsüblicher Baustoffe eintreten.

In **NSG** sind Wegeunterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen zur Herstellung bzw. Erhaltung des ursprünglichen Zustands häufig freigestellt, allerdings sind vor einer Maßnahme die jeweiligen VO-Inhalte zu prüfen. Von etwaigen Verboten kann auf Antrag eine Befreiung durch die zuständige UNB gewährt werden.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

Betriebshandbuch der NLF: „Wegebau Bestimmung, Aufgaben und Zuständigkeiten

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Niedersächsische Bauordnung (NBauO)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), Stand 16.12.2014:

- **§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“

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

- **D. 18 Zuwendungszweck:** [...]ist die Verbesserung der forstwirtschaftlichen Infrastruktur, um unzureichend erschlossene Waldgebiete für eine nachhaltige Bewirtschaftung, zur Prävention sowie Bewältigung von Schadereignissen und für die erholungssuchende Bevölkerung zugänglich zu machen.

## **Quellen**

AK-Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

Betriebshandbuch der NLF „Wegebau, Bestimmung, Aufgaben und Zuständigkeiten“

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

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

LWK – Geschäftsbereich 2 (Förderung) – Auswertungen der Fördertätigkeit in der Forstwirtschaft

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatschG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl, 2010, S. 104)

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) Fassung vom 03.04.2012, zuletzt geändert am 23.07.2014

NLF – Schriftliche Auskunft des Wegebaustützpunktes Seesen (29.05.2015)

## **Indikator 8 – Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen**

8	Anzahl der im Cluster Forst und Holz beschäftigten Personen			
	PEOLG: 6.1.a 6.2.a	Wien-Indikator: 6.5	Deutscher Standard: 6.1 6.2 6.3	Alter Indikator: 48 49

### **Vorgaben**

*PEOLG 6.1.a: Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die vielfältigen Funktionen, die die Wälder für die Gesellschaft leisten, zu beachten, soll die Rolle der Forstwirtschaft in der ländlichen Entwicklung gebührend berücksichtigen und insbesondere neue Beschäftigungsmöglichkeiten in Verbindung mit den sozio- ökonomischen Funktionen der Wälder in Betracht ziehen.*

*PEOLG 6.2.a: Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen den größtmöglichen Nutzen aus lokalen, auf den Wald bezogenen Erfahrungen und Kenntnissen, wie z.B. die der ortsansässigen Gemeinschaften, der Waldeigentümer, der Nichtregierungsorganisationen und der örtlichen Bevölkerung, ziehen.*

*Wien 6.5: Anzahl der im Waldsektor beschäftigten Personen und ihre Arbeitsleistung, eingeteilt nach Geschlecht und Altersgruppe, Ausbildung und Berufsmerkmalen.*

*Dt. Standard 6.1: Für den Fall, dass eigenes Personal beschäftigt wird, wird ein den betrieblichen Verhältnissen angepasster Bestand von forstwirtschaftlich ausgebildetem Fachpersonal erhalten oder geschaffen. Alf Fachpersonal gelten Arbeitskräfte, die eine der Tätigkeit entsprechende Ausbildung abgeschlossen haben oder über mehrjährige Berufserfahrung verfügen*

*Dt. Standard 6.2: Private Selbstwerber weisen die Teilnahme an einem qualifizierten Motorsägenlehrgang nach.*

- a) *Als Nachweis dient die Teilnahmebescheinigung, aus der die Schulungsinhalte ersichtlich sind.*
- b) *Ein Motorsägenlehrgang gilt als qualifiziert, wenn dieser den Selbstwerber zur Holzernte (stehendes Holz) bzw. –aufarbeitung (liegendes Holz) befähigt.*
- c) *Durch eine Selbsterklärung des Selbstwerbers wird gewährleistet, dass Brennholz für den eigenen Verbrauch erworben wird und es sich nicht um einen gewerblichen Selbstwerber handelt.*

*Dt. Standard 6.3: Im Forstbetrieb eingesetzte forstwirtschaftliche Dienstleistungs-, Lohnunternehmer und gewerbliche Selbstwerber verfügen über die für die Tätigkeit erforderlichen Qualifikation (siehe Leitfaden 8)*

### **Daten und Lage**

Die aktuellsten Informationen zur Beschäftigtenzahl im Cluster Forst und Holz des Landes Niedersachsen liegen mit Stand 2007 in Form der „**Clusterstudie Forst und Holz Niedersachsen**“ vor, die bereits im PEFC-Waldbericht 2010 vorgestellt wurde. Mangels neuerer Informationen zum Thema basiert auch der folgende Teil des aktuellen Waldberichtes zu großen Teilen auf den Ergebnissen der Clusterstudie Forst und Holz Niedersachsen.

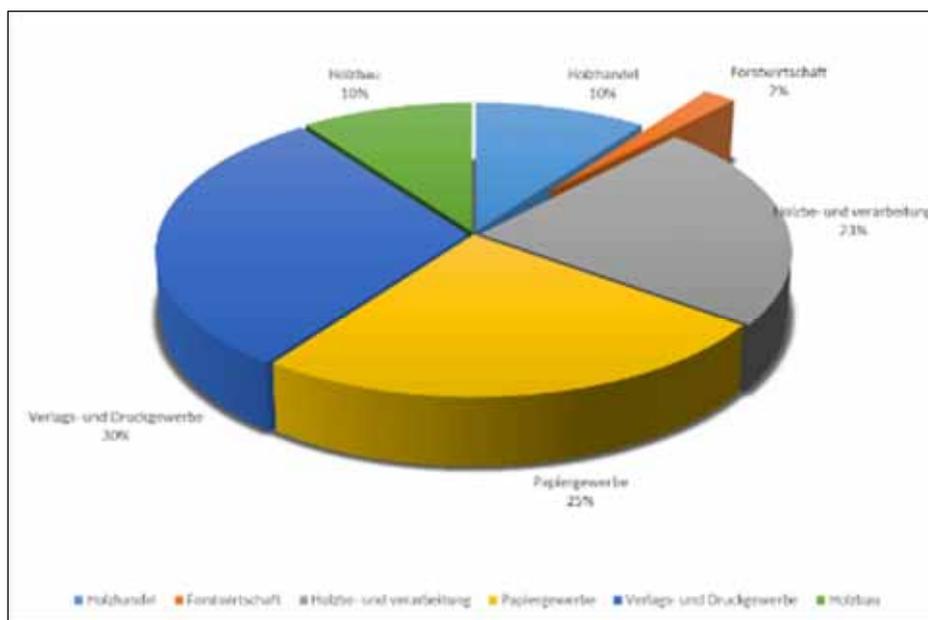
Durch eine Initiative walddreicher europäischer Mitgliedsländer erfolgte von Seiten des Europäischen Parlaments (BUNDESRAT, 2001) eine Definition des „Clusters Forst und Holz“, wodurch dieser auch auf nationaler Ebene an Bedeutung gewann.

Nach Definition des Europäischen Parlaments umfasst dieser Cluster die folgenden Wirtschaftsbereiche:

- Forstwirtschaft
- Holzbe- und -verarbeitende Industrie
- Papiergewerbe
- Verlags- und Druckgewerbe
- Baugewerbe mit Holz
- Handelsvermittlung und Großhandel mit Holz

Um den Cluster Forst und Holz auch in Niedersachsen näher zu analysieren und um die Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Forst- und Holzwirtschaft zu stärken, wurde die 2007 durchgeführte Clusterstudie „Forst und Holz Niedersachsen“ durch das ML bei der NW-FVA und der Universität Göttingen in Auftrag gegeben. Diese Studie enthält unter anderem auch Informationen über die Entwicklung der Beschäftigungszahlen im Cluster Forst und Holz.

Die Anteile am Gesamtumsatz der einzelnen, zum niedersächsischen Cluster Forst und Holz gehörenden Wirtschaftszweige, sind in der unten stehenden Abbildung dargestellt.



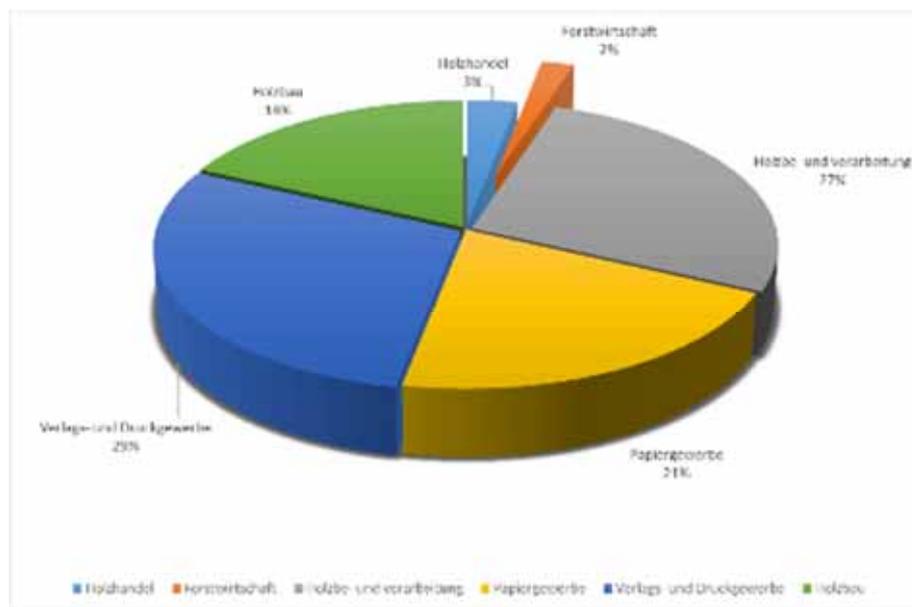
**Abb. 26: Prozentualer Anteil der Wirtschaftsbereiche am Gesamtumsatz des Clusters Forst und Holz in Niedersachsen im Jahr 2005 (Abbildung verändert aus RÜTHER, 2007)**

Der Anteil forstwirtschaftlicher Betriebe am Gesamtumsatz des Clusters Forst und Holz macht in Niedersachsen lediglich **2%** aus. Die umsatzstärksten Zweige des Clusters sind das Verlags- und Druckgewerbe sowie das Papiergewerbe. Mit einer Gesamtzahl von etwa 10.000 Unternehmen und einer durchschnittlichen Mitarbeiterzahl von 8 Beschäftigten je Betrieb stellte der Cluster Forst und Holz im Jahr 2005 etwa **4%** aller 260.000 Betriebe des Landes Niedersachsen.

Der niedersächsische Cluster Forst und Holz bot 2006 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze für rd. **77.000 Personen**. Da es sich bei dieser Zahl um sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze handelt und somit Unternehmer und Beamte nicht berücksichtigt wurden, dürfte die tatsächliche Anzahl der im Cluster beschäftigter Menschen noch deutlich höher liegen. Mit seinen 77.000 sozial-

versicherungspflichtig Beschäftigten stellte der Cluster **3%** aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse im gesamten Bundesland Niedersachsen bereit. Auf Bundesebene waren 2005 im Cluster Forst und Holz mit 1,324 Mio. Beschäftigten ebenfalls rd. 3,4% aller Beschäftigten tätig (MROSEK, KIES und SCHULTE, 2005).

Innerhalb des niedersächsischen Clusters Forst und Holz waren zum Zeitpunkt der Erstellung der Clusterstudie Forst und Holz Niedersachsen (Stand 2006) im Verlags- und Druckgewerbe mit 29 % die meisten Menschen beschäftigt. Die holzbe- und -verarbeitende Industrie stellte rund 27 % der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze im Cluster. Der Anteil der in der Urproduktion (Forstwirtschaft) bereitgestellten sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze ist mit **2%** der Arbeitsplätze im Cluster Forst und Holz relativ gering. Zu beachten ist jedoch, dass diese Arbeitsplätze vornehmlich im strukturschwächeren ländlichen Raum angesiedelt sind und somit eine große Bedeutung haben. Im ländlichen Raum stellt der Bereich Forstwirtschaft in einigen walddreichen Regionen einen deutlich größeren Anteil der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze.



**Abb. 27: Prozentualer Anteil der sozialpflichtig Beschäftigten des Clusters Forst und Holz im Jahr 2006 (aus RÜTHER, 2007 – nach Stat. Landesamt Niedersachsen, 2006)**

Im Bereich der zur „Forstwirtschaft“ zählenden Berufe spielen große Arbeitgeber, wie die Niedersächsischen Landesforsten, die Landwirtschaftskammer und die Bundesforsten eine beträchtliche Rolle. Aber auch für zahlreiche selbständige Forstunternehmer stellt der niedersächsische Wald eine wichtige Erwerbsquelle dar.

Die **Niedersächsischen Landesforsten** sind Arbeitgeber für 1.292 aktive Mitarbeiter (Stand Mai 2015). Weitere 38 Personen befinden sich in der Freistellungsphase der Altersteilzeit oder in einer sonstigen Freistellung. Die Gruppe der aktiv Beschäftigten teilt sich auf 557 nach TV-Forst, 309 nach TV-L Beschäftigte und 426 Beamte auf. Weiterhin bieten die Niedersächsischen Landesforsten für 100 Auszubildende eine Lehrstelle. Die **LWK** beschäftigt im Forstbereich insgesamt 177 Personen (inkl. Verwaltungsangestellte). Nach Recherchen von BROKMEIER und STRUNK (2008) waren in **niedersächsischen Forstunternehmen** im Mittel 5,1 Vollzeitbeschäftigte (inkl. Betriebsleiter) tätig. Bei einer Gesamtzahl von 248 Unternehmen (BROKMEIER und STRUNK, 2008) waren 2008 ca. 1.260 Menschen in forstlichen Lohnunternehmen

in Niedersachsen tätig. Aktuellere Zahlen bezüglich der Beschäftigtenzahl in forstlichen Lohnunternehmen liegen derzeit nicht vor. Eine genaue Anzahl der im **Privatwald** beschäftigten Personen ist nicht zu ermitteln. Nicht zu vernachlässigen ist die Möglichkeit des Einkommenserwerbs im kleineren Privatwald durch die eigene Arbeit von Besitzern gemischter land- und forstwirtschaftlicher Betriebe. Im Zusammenhang mit der Erstellung dieses Waldberichtes wurden die beim Niedersächsischen Städtetag organisierten **Kommunalforstbetriebe** über den AK Kommunalwald unter anderem bezüglich der Zahl im Forstbereich beschäftigter Personen in den jeweiligen Betrieben befragt. In den 12 an der Umfrage teilnehmenden Kommunalforstbetrieben, die eine Waldfläche von rund 17.000 ha repräsentieren, sind insgesamt 64,3 Personen beschäftigt, von denen 35,5 forstlich Beschäftigte sind. Somit liegt die Beschäftigtenzahl im Kommunalwald bei über 3,7 Beschäftigten je 1.000 ha Wald.

### **Quellen**

- AK Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)
- NLF: Schriftliche Auskunft der Abteilung Personal und Recht (10.06.2015)
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Schriftliche Auskunft zur „Struktur Forst“ und der Beschäftigtenzahl in der LWK (22.06.2015)
- MROSEK, KIES und SCHULTE (2005): Clusterstudie Forst und Holz Deutschland 2005, Holz Zentralblatt Sonderdruck Nr. 84 (4.November 2005)
- RÜTHER, B. et al (2007): Clusterstudie Forst und Holz – Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, Universitätsdrucke Göttingen.
- BROKMEIER und STRUNK (2008): Struktur und Geschäftsfelder niedersächsischer Forstunternehmen – Forst und Technik 8/2008, S. 24-27.

## Indikator 9 – Generhaltungsbestände und anerkannte Saatguterntebestände

(9)	Generhaltungsbestände und anerkannte Saatguterntebestände		ha	
	<u>PEOLG:</u> <b>4.2.b</b>	<u>Wien-Indikator:</u> <b>4.6</b>	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u> <b>39</b>

### Vorgaben

PEOLG 4.2.b: Bei der Wiederaufforstung und Aufforstung sollen Herkünfte 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.

Wien 4.6: Fläche, die zum Schutz und zur Nutzung forstgenetischer Ressourcen bewirtschaftet wird (in situ und ex situ Generhaltungswälder) und Fläche, die zur Saatgutproduktion bewirtschaftet wird.

### Daten und Lage

#### Generhaltung

Anders als bei den landwirtschaftlichen oder im Gartenbau genutzten Kulturpflanzen, gibt es in den Wäldern noch Populationen, die vom Menschen nur in geringem Umfang beeinflusst wurden. Um die Vielfalt der Arten, der Ökosysteme und die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt) gegen anthropogene Einflüsse, Klimaveränderungen und andere Faktoren zu schützen und um sie zu erhalten, wurde das „Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland“ durch die „Bund-Länder-Arbeitsgruppe Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“ erarbeitet und im Oktober 2000 durch die Forstchefkonferenz bestätigt.

Auf niedersächsischer Ebene wird die Generhaltung durch die Abteilung C „Waldgenressourcen“ der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt gefördert und in enger Zusammenarbeit mit den Niedersächsischen Landesforsten umgesetzt. Unter anderem werden Generhaltungsbestände im Rahmen des Regierungsprogramms LÖWE als Teil des Waldschutzgebietskonzeptes ausgewiesen. Gemäß 2.7 (g) des LÖWE-Erlasses von 2013 sind „seltene, in ihrem Bestand bedrohte heimische Baumarten (...) zu erhalten. Ihre Verjüngung ist zu fördern. Dazu dient auch das Generhaltungsprogramm des Landes, wonach die Vorkommen zu erheben, zu sichern und nach Möglichkeit zu vermehren sind (Minderheitenschutz).“ (LÖWE-Erlass, 2013).

Generhaltungsobjekte in den NLF				
		Artenzahl	Objektezah	Fläche [ha]
Einzelobjekte		61	2.130	
Bestandesobjekte		74	1.325	4.506
davon	Hauptbaumarten	9	310	3.620
	sonst. Baumarten	36	591	741
	Sträucher	29	424	145
Summe		135	3.455	4.506

Tab. 5: Generhaltungsobjekte in den NLF Stand November 2013  
(Quelle: HITTENBECK und KLEINSCHMIT (2014))

Die Generhaltungsobjekte des Landes Niedersachsen wurden zuletzt im Jahr 2010 vor Ort überprüft und evaluiert. Nach dieser Überprüfung kommen in den Wäldern der Niedersächsischen Landesforsten auf einer Fläche von rd. **4.500 ha** insgesamt **3.455 verschiedene Generhaltungsobjekte und -bestände** vor. Weitere 327 Bestände und Kleinstvorkommen liegen im niedersächsischen Teil des Nationalparks Harz. Neben den auf rd. 4.500 ha vorkommenden Generhaltungsbeständen (mindestens 20 Bäume je Vorkommen) kommen im Landeswald 2.130 genetisch besonders wertvolle Einzelobjekte vor. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung dieser Einzelobjekte muss davon ausgegangen werden, dass sie vor Ort (in situ) nicht mit hinreichender genetischer Variabilität erhalten werden können. Um diese Arten trotzdem zu erhalten wird in zahlreichen Einzelobjekten Vermehrungsgut gewonnen, das durch die NW-FVA in Samenplantagen vermehrt wird. Mittlerweile verfügt die NW-FVA auf diese Weise über Samenplantagen von 45 verschiedenen Baum- und Straucharten. Darunter sind auch einige seltenere Arten wie Eibe, Elsbeere, Wildapfel und Wildbirne zu finden. Vorrang hat jedoch die Arterhaltung vor Ort, damit die natürliche Selektion und langfristige Anpassung an die natürliche Umwelt erhalten bleibt.

Die Generhaltungsbestände sollen derart bewirtschaftet werden, dass sich die Generhaltungsbaumarten natürlich verjüngen. Dieses ist besonders bei lichtbedürftigeren Baumarten und vielen Sträuchern häufig nicht ganz unproblematisch.

Der überwiegende Teil der Generhaltungsbestände umfasst häufig vorkommende Baumarten, auf denen der wirtschaftliche Schwerpunkt eines Bestandes liegt (Hauptbaumarten). Hierzu zählen Buche, Kiefer, Fichte, Stiel- und Traubeneiche sowie Lärche und Douglasie. Besonders gut lassen sich schattentolerante, gut natürlich zu verjüngende Baumarten wie die Buche im Rahmen der Generhaltung erhalten. Bei dieser Baumart liegen auch die größten zusammenhängenden Generhaltungsbestände vor. Die Buchengenerhaltungsbestände sind im Mittel etwa 30 ha groß (4 – 100 ha). Unter den Generhaltungsobjekten der „sonstigen Baumarten“ überwiegen 40 Eschen- (125,4 ha), 30 Hainbuchen- (64 ha) und 39 Bergahornobjekte (47 ha).

### **Anerkannte Saatgutbestände**

Besonders wertvolle, zur Saatguternte geeignete Bestände werden in einem zentralen Register aufgelistet. Die im **Saatgutzulassungsregister** befindlichen Waldbestände des Landes werden ständig überprüft, was zu regelmäßigen Streichungen und Neuaufnahmen führt. Im Zuge der Überprüfung wurden in den vergangenen fünf Jahren zahlreiche Bestände aus dem Register gestrichen. Gründe für Streichungen lagen zum Beispiel dann vor, wenn die Bestände zu weit verjüngt und somit nicht mehr beerntbar, zu alt oder zu stark aufgelichtet waren.

Momentan sind in den Wäldern Niedersachsens **1.285 Bestände** mit einer Holzbodenfläche von **4.689,2 ha** zur Gewinnung von „**ausgewähltem Vermehrungsgut**“ zugelassen. Gegenüber der durch den abgelaufenen Waldbericht beschriebenen Fläche entspricht dieses einer Reduktion um 3.118 ha (-40 %). Am häufigsten kommen Rotbuchen-, Stieleichen-, Kiefern-, Traubeneichen-, Douglasien- und Fichtenbestände vor, in denen ausgewähltes Saatgut geerntet werden kann. (siehe folgende Tabelle)

In der Kategorie „**geprüftes Vermehrungsgut**“ gibt es aktuell **37 Bestände** (38 im Jahr 2010) mit einer Holzbodenfläche von insgesamt **212,1 ha** (251,4 ha in 2010). Am häufigsten vertreten sind geprüfte Rotbuchen- sowie Trauben- und Stieleichen-saatgutbestände. Bei den geprüften Lärchenbeständen und dem Douglasienbestand handelt es sich um Samenplantagen. Ferner handelt es sich bei dem geprüften

Fichten- und jeweils einem der Traubeneichen- und Kiefernbestände um Samenplantagen. Das Vermehrungsgut der Kategorie „geprüft“ wird nach definierten Prüfungen der Nachkommenschaften des Ausgangsmaterials zugelassen. Es muss über eine erblich bedingte und nachweisbare Überlegenheit bei wichtigen Merkmalen verfügen.

Anerkannte Saatgutbestände in Niedersachsen					
Ausgewählte Saatgutbestände			Qualifizierte Saatgutbestände		
Baumart	Anzahl Bestände	Fläche Gesamt (ha)	Baumart	Anzahl Bestände	Fläche Gesamt (ha)
Bergahorn	39	50,4	Bergahorn	4	7,0
Douglasie	286	419,9	Douglasie	6	34,5
Esche	76	139,6	Esche	3	4,0
Esskastanie	2	2,0	Europäische Lärche	2	2,0
Europäische Lärche	27	45,6	Fichte	4	11,5
Fichte	49	374,3	Kiefer	2	5,5
Große Küstentanne	14	19,3	Moorbirke	2	0,8
Hainbuche	12	28,4	Roterle	3	4,8
Japanische Lärche	41	67,7	Sandbirke	1	0,6
Kiefer	113	706,6	Stieleiche	1	2,0
Moorbirke	4	11,9	Traubeneiche	1	2,1
Rotbuche	155	1.210,2	Vogelkirsche	4	6,5
Roteiche	43	97,8	Winterlinde	2	5,1
Roterle	24	56,1	<b>Summe</b>	<b>35</b>	<b>86,4</b>
Sandbirke	11	17,4			
Schwarzkiefer	5	7,4			
Spitzahorn	9	3,6			
Stieleiche	222	927,2			
Traubeneiche	105	419,6			
Vogelkirsche	14	9,2			
Weißtanne	6	6,9			
Winterlinde	28	68,1			
<b>Summe</b>	<b>1.285</b>	<b>4.689,2</b>			
Geprüfte Saatgutbestände					
Douglasie	1	3,0			
Europäische Lärche	4	9,3			
Fichte	1	10,0			
Hybridlärche	1	1,7			
Japanische Lärche	2	6,2			
Kiefer	8	50,9			
Rotbuche	13	102,9			
Stieleiche	3	17,0			
Traubeneiche	4	11,1			
<b>Summe</b>	<b>37</b>	<b>212,1</b>			

Gesamtsumme	
Anzahl Bestände	Fläche Gesamt (ha)
<b>1.357</b>	<b>4.987,7</b>

*Quelle: ML (13.04.2015)*

**Tab. 6: Anerkannte Saatgutbestände in Niedersachsen**  
(Quelle: ML – 13.04.2015)

Zur Ernte von „**Qualifiziertem Vermehrungsgut**“ wurden in Niedersachsen 35 Bestände auf einer Fläche von insgesamt 86,4 ha anerkannt. Hierbei handelt es sich ausschließlich um Samenplantagen. Es überwiegen Douglasien- und Fichten-samenplantagen.

Insgesamt gibt es derzeit somit **1.357 anerkannte Saatgutbestände** in Niedersachsen. Im abgelaufenen Waldbericht wurden 2.093 Bestände erwähnt. Die anerkannten Bestände bedecken eine Fläche von **4.987,7 ha**.

Das Zulassungsverfahren von Saatgutbeständen durch die Landesstelle im ML (Referat 406) ist in dem nachfolgenden Schema dargestellt.

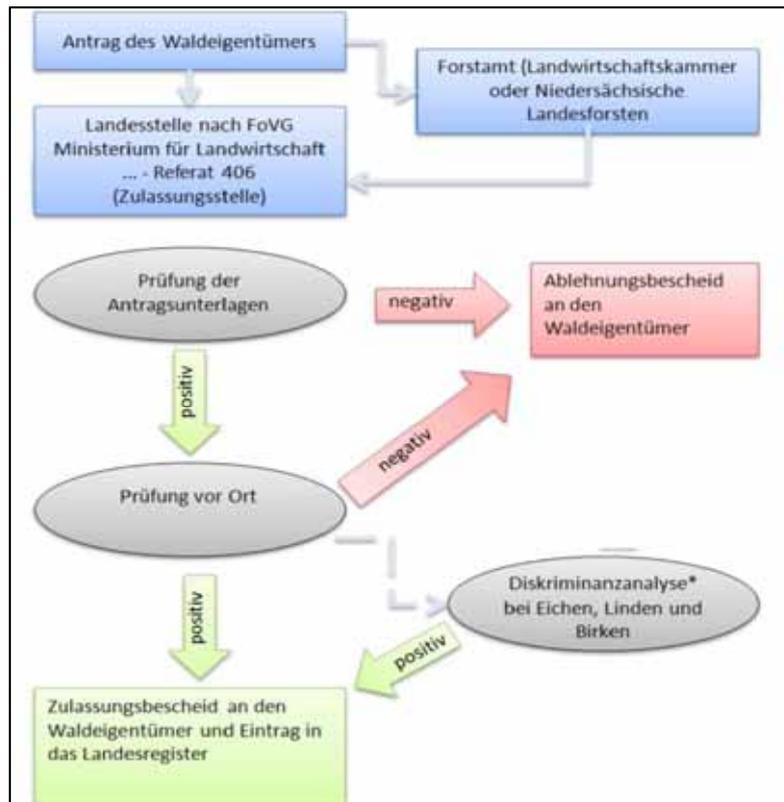


Abb. 28: Zulassungsverfahren von Saatgutbeständen in Niedersachsen (Quelle: Hinweise für Zulassung und Behandlung von Saatgutbeständen des ML - Dez. 2014)

### Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** [...], „Wahl standortgerechter Baumarten unter Verwendung geeigneten Saat- und Pflanzengutes bei Erhaltung der genetischen Vielfalt“

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

- **B. Förderung der Erstaufforstung (10.4):** „Zuwendungen dürfen nur bewilligt werden bei Verwendung von herkunftsgesichertem sowie für den Standort geeignetem Vermehrungsgut. Das verwendete Saat- und Pflanzgut muss aus dem Herkunftsgebiet stammen, in dem die Maßnahme stattfindet“

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den NLF (LÖWE-Erlass)

- **2.4 Bevorzugung natürlicher Waldverjüngung:** [...] „sind ökologisch angepasste Saatgut- und Pflanzenherkünfte zu verwenden“
- **2.7 Erhaltung alter Bäume, Schutz seltener und bedrohter Pflanzen- und Tierarten:** [...] „Generhaltungsprogramm des Landes, wonach die Vorkommen zu erheben, zu sichern und nach Möglichkeit zu vermehren sind (Minderheitenschutz)“
- **2.8 Gernerhaltungsbestände (GW)**  
GW werden im Rahmen des Generhaltungsprogramms mit dem Ziel bewirtschaftet die genetischen Informationen bestimmter einheimischer Baum- und Straucharten sowie im Anbau bewährter fremdländischer Baumarten zu sichern.

## Forstvermehrungsgutgesetz

- **§1 Zweck:** „[...] den Wald mit seinen vielfältigen positiven Wirkungen durch die Bereitstellung von hochwertigem und identitätsgesichertem forstlichen Vermehrungsgut in seiner genetischen Vielfalt zu erhalten und zu verbessern sowie die Forstwirtschaft und ihre Leistungsfähigkeit zu fördern.“
- **§ 4 Zulassung von Ausgangsmaterial:** [...] „muss für die Nachzucht geeignet erscheinen und seine Nachkommenschaft darf keine für den Wald oder die Forstwirtschaft nachteiligen Eigenschaften erwarten lassen“

## Erhaltung von Waldgenressourcen in Niedersachsen (RdErl. D. ML von 2012)

- 1. [...] „ist es erforderlich, die genetische Mannigfaltigkeit unserer Baum- und Straucharten in den Wäldern, aber auch in der freien Landschaft auf Dauer zu erhalten.“

## Hinweise für die Zulassung und Behandlung von Saatguterntebeständen nach dem Forstvermehrungsgut in Niedersachsen (ML)

### Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland

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

### BR 13 „Forsts Saatgut in den Landesforsten“ (Juli 2013 – Fundort: Betriebshandbuch)

## Quellen

NW-FVA (2014): Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Herkunftsempfehlungen) Stand 23.06.2014

Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658); Zuletzt geändert am 09.12.2010 (BGBl. I S. 1934)

HITTENBECK, A. und KLEINSCHMIT, J. (2014): Genressourcen-Erhaltung im Bereich der Niedersächsischen Landesforsten, AFZ Der Wald 12/2014 S. 16-19)

Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland, 2000: Konzept der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forsts Saatgutrecht“

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den NLF (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 27.02.2013 - 405 – 64210-56.1 (Nds. MBl. 2013 Nr. 9, S. 214)

ML (2014): Hinweise für Zulassung und Behandlung von Saatgutbeständen nach Forstvermehrungsgutgesetz (Stand: Dez. 2014)

ML (2015): Datenabfrage am ML, Referat 406 (13.04.2015).

## Indikator 10 – Niederwald, Mittelwald, Hutewald

(10)	Niederwald, Mittelwald, Hutewald		Fläche ha	
	<u>PEOLG:</u> 4.2.d	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u> 42

### Vorgaben

*PEOLG 4.2.d: Historische Bewirtschaftungsformen, die wertvolle Ökosysteme, wie z.B. den Niederwald, geschaffen haben, sollen, falls wirtschaftliche machbar, an geeigneten Standorten gefördert werden.*

### Daten und Lage

Die historischen Betriebsarten Niederwald, Mittelwald und Hutewald haben in der heutigen Zeit ihre Bedeutung in der Bewirtschaftung der Wälder weitgehend verloren. Genaue Angaben über die heute noch in Niedersachsen vorhandenen Restflächen dieser historischen Bewirtschaftungsformen fehlen. Die durch diese Bewirtschaftungsformen in vergangenen Zeiten entstandenen Ökosysteme dürften jedoch nur weniger als 0,5 % der Waldfläche in Niedersachsen ausmachen.

Auf Flächen der NLF werden im Rahmen des **Waldschutzgebietskonzeptes** noch kulturhistorische Wälder in ihrer historischen Form bewirtschaftet und erhalten. Mit Stand 11.06.2015 werden durch die NLF kulturhistorische Wirtschaftswälder auf einer Fläche von insgesamt **407 ha** konserviert. Die Aufteilung dieser Flächen auf die einzelnen historischen Bewirtschaftungsformen ist der unten stehenden Tabelle zu entnehmen. Den Schwerpunkt bilden Mittelwälder und Hutewälder. Weitere Reste ehemaliger Nieder-, Mittel-, Schneitel- und Hutewälder werden, auch auf Waldflächen anderer Besitzarten, aus Biotop- oder Landschaftsgründen erhalten und sind häufig Bestandteil von FFH- und Naturschutzgebieten.

<b>Kulturhistorischer Wirtschaftswald in den NLF</b>	
<b>Unterkategorie</b>	<b>ha</b>
Niederwald	8
Mittelwald	211
Hutewald	186
Schneitelwald	2
<b>Summe</b>	<b>407</b>

**Tab. 7: Kulturhistorischer Wirtschaftswald in den NLF, getrennt nach Niederwald, Mittelwald, Hutewald und Schneitelwald. (Quelle: NFP, 11.06.2015)**

**Niederwälder** waren in früherer Zeit zur Brennholz- oder Gerbrindengewinnung weit verbreitet. Der Rückgang des Brennholzbedarfs und die nachfolgende Umwandlung großer Niederwaldflächen in Hochwälder haben dazu geführt, dass die meisten Niederwälder heute zu Hochwäldern durchgewachsen sind.

Eine Mischform aus Hoch- und Niederwald stellt der sog. **Mittelwald** dar. Er ist aus dem Niederwald hervorgegangen, indem einige Stämme erwünschter Baumarten vom Aushieb verschont wurden („Laßreitel“). Dadurch konnte sich über der Niederwaldschicht ein locker stehender Oberstand ausbilden.

Bei der Bewirtschaftung von **Schneitelwäldern** wurden die Zweige (im belaubten Zustand) von Hainbuchen, aber auch Eschen und anderen Laubbaumarten entnommen. Vorrangig wurden die Schneitel als Viehfutter verwendet. Charakteristisch für diese Waldformen sind verholzte Stämme mit wenigen, kurzen Kopftrieben.

Bis Anfang des 19. Jahrhunderts war die Waldweide eine in Niedersachsen weit verbreitete Nutzungsform in den sog. **Hutewäldern**. Durch den Vieheintrieb wurde der Jungwuchs in den betroffenen Wäldern meist vollständig vernichtet.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den NLF (LÖWE-Erlass)

- **2.8. Aufbau eines Netzes von Waldschutzgebieten:** [...] „Nieder-, Mittel-, Hute- oder Schneitelwälder, die aufgrund ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie aus kulturhistorischen Gründen erhalten und entwickelt werden sollen“

### **Quellen**

Niedersächsisches Forstplanungsamt – Dez. II (Forsteinrichtung und Waldökologie)

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

## Indikator 11 – Plätze mit kulturellen oder spirituellen Werten

(11)	Anzahl der Plätze auf Waldflächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind			
	<u>PEOLG:</u> 6.1.d	<u>Wien-Indikator:</u> 6.11	<u>Deutscher Standard:</u>	<u>Alter Indikator:</u> 54

### Vorgaben

*PEOLG 6.1d: Standorte mit anerkannter besonderer historischer, kultureller oder religiöser Bedeutung sollen geschützt oder so bewirtschaftet werden, dass dieser Bedeutung Rechnung getragen wird.*

*Wien 6.11 Kulturelle und spirituelle Werte, Anzahl der Plätze auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind.*

### Daten und Lage

Der Wald ist ein Archiv für kulturelle Zeugnisse aus vor- und frühgeschichtlicher bis neuerer Zeit. Unter seiner schützenden Pflanzendecke konnten sich Bodendenkmale wie Urnenfriedhöfe, Gräber, Wüstungen, Hohlwege, Thingplätze, Meilerstellen, Viehlagerplätze sowie Baudenkmale wie Burgruinen und -wehrlagen, alte Grenzanlagen, Grenzsteine, Wölbäcker und Wasserbauwerke erhalten. In Niedersachsen liegen mehr als 19.500 und damit mehr als 70% aller bekannten Kulturdenkmale – nicht Baudenkmale – im Wald.

Auf den Flächen der NLF werden Kulturdenkmale im Zuge der Forsteinrichtung anteilig am Holzboden miterfasst. Hierunter fallen jedoch neben den oben genannten auch weitere Denkmale. Mit Stand 18.05.2015 waren auf etwa **0,5 % der Holzbodenfläche der NLF** Kulturdenkmale im Forsteinrichtungsdatensatz verzeichnet. Darüber hinaus liegen Daten zur geographischen Verortung und teilweise zur Art bekannter Kulturdenkmale im Geo-Informationssystem der NLF vor.

Die Waldbesitzer haben eine besondere Verantwortung für diese überwiegend einmaligen Kulturdenkmale gemäß des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) vom 30.5.1978 (Nds. GVBl. S. 517). Sie sind bei der Waldbewirtschaftung zu schonen. Ihre Sicherung und Pflege soll von den Waldbesitzern unterstützt werden.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)

- **§ 6 Pflicht zur Erhaltung:** „Kulturdenkmale sind instand zu halten, zu pflegen, vor Gefährdung zu schützen und, wenn nötig, instand zusetzen. Verpflichtet sind der Eigentümer oder Erbbauberechtigte und der Nießbraucher; neben ihnen ist verpflichtet, wer die tatsächliche Gewalt über das Kulturdenkmal ausübt.“

### **Quellen**

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30.5.1978 (Nds. GVBl. S.517)

Niedersächsisches Forstplanungsamt – Dez. II (Forsteinrichtung und Waldökologie)

## 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 Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird	ha, %		
	<u>PEOLG:</u> 1.1.b 1.1.c 1.1.d	<u>Wien-Indikator:</u> 3.5	<u>Deutscher Standard:</u> 1.1	<u>Alter Indikator:</u> 25

#### Vorgaben

*PEOLG 1.1.b: 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.*

*PEOLG 1.1.c: 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.*

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

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

*Dt. Standard 1.1: 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 langfristig einen zielorientierten 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 (mit Aussagen zu ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen im Sinne von PEFC);
- g) Mittelfristige Betriebsplanung;
- h) Bemessung des Hiebssatzes

*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 Ertragstabellen 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 ist geregelt, 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 eigen-dynamischer Entwicklung mit einschließen. 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 2010-2015) 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.

Der Forstbetrieb der Klosterkammer Hannover (Klosterkammerforstbetrieb) wird ebenfalls zu **100%** (rd. 24.500ha, abzüglich 2% Landwirtschaftlicher Fläche) nach einer gültigen Forsteinrichtung aus 2011/2012 bewirtschaftet.

Im Rahmen der Erstellung dieses PEFC-Waldberichtes wurden die Niedersächsischen Kommunalforstbetriebe vom AK Kommunalwald bezüglich ihrer Fläche mit Bewirtschaftungsplänen befragt. Von den an der Befragung teilnehmenden, rund 17.000 ha repräsentierenden Forstbetrieben besitzen alle einen aktuellen Bewirtschaftungsplan.

Groß- und Kleinprivatwaldbesitzer, mit Ausnahme des Genossenschaftswaldes, sind in Niedersachsen waldderechtlich nicht zum Erstellen von Betriebs- und Wirtschaftsplänen verpflichtet. Im **Kleinprivatwald** liegen auf freiwilliger Basis, zur besseren

Beratung und Bewirtschaftung, teilweise Waldinventuren mit unterschiedlich intensiven Planungen vor.

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

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

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):

- **§ 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 16.12.2014 (Nds. GVBl. S. 475)

Niedersächsische Landesforsten: BA2012 016 FE-Anweisung in den Niedersächsischen Landesforsten (01.07.2012)

Klosterkammerforstbetrieb (2015): Schriftliche Auskunft vom 16.04.2015

## Ziele

12	Waldfläche, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet wird	ha, %		
	<u>PEOLG:</u> 1.1.b 1.1.c 1.1.d	<u>Wien-Indikator:</u> 3.5	<u>Deutscher Standard:</u> 1.1	<u>Alter Indikator:</u> 25
<p><b>Ziele:</b> Alle zertifizierten Forstbetriebe arbeiten nach einem der Betriebsgröße angepassten Bewirtschaftungsplan. Es wird angestrebt, dass pro Jahr auf 25.000 ha Waldinventuren durchgeführt werden (Die flächendeckende Erstinventur sollte 2035 abgeschlossen sein).</p>				
<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>		<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratung der Waldbesitzer, Unterstützung bei der Erstellung von Bewirtschaftungsplänen</li> <li>• Beratung zur Nutzung von Förderprogrammen für Waldinventuren zur Schaffung von Datengrundlagen</li> <li>• Dokumentation der Inventurfläche</li> <li>• Dokumentation der je Jahr erstellten Betriebsgutachten</li> <li>• Hinwirken auf die Förderung von Betriebsplänen im Privat- und Körperschaftswald</li> </ul>		LWK, NLF		laufend
		LWK		laufend
		LWK		Jährlich
		LWK		Jährlich
		Waldbesitzerverband, RAG		laufend

## Indikator 13 – Vorratsstruktur

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

### Vorgaben

PEOLG 1.2 b: 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.

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

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

Deutscher Standard 1.2: Eine dauerhafte Bewaldung wird erhalten. Im Falle einer Verlichtung, d.h. einer Absenkung des Bestockungsgrades unter ein kritisches Niveau (0,4) ohne vorhandene Verjüngung erfolgt die Verjüngung mit standortgerechten Baumarten. Natürliche sukzessionale Entwicklungen, soweit sie den Verjüngungszielen dienen, werden einbezogen.

Deutscher Standard 3.4: Die Endnutzung nicht-hiebsreifer Bestände wird grundsätzlich unterlassen.

- a) Nadelbaumbestände unter 50 bzw. Laubbaumbestände unter 70 Jahren gelten als nicht-hiebsreif.
- b) Ausnahmen sind:
  - Schnellwachsende Baumarten (z.B. Pappel, Weide, Robinie),
  - Stockausschlag im Rahmen von Niederwald- bzw. Mittelwald-Bewirtschaftung,
  - Maßnahmen zum Umbau ertragsschwacher oder standortwidriger Bestockungen.

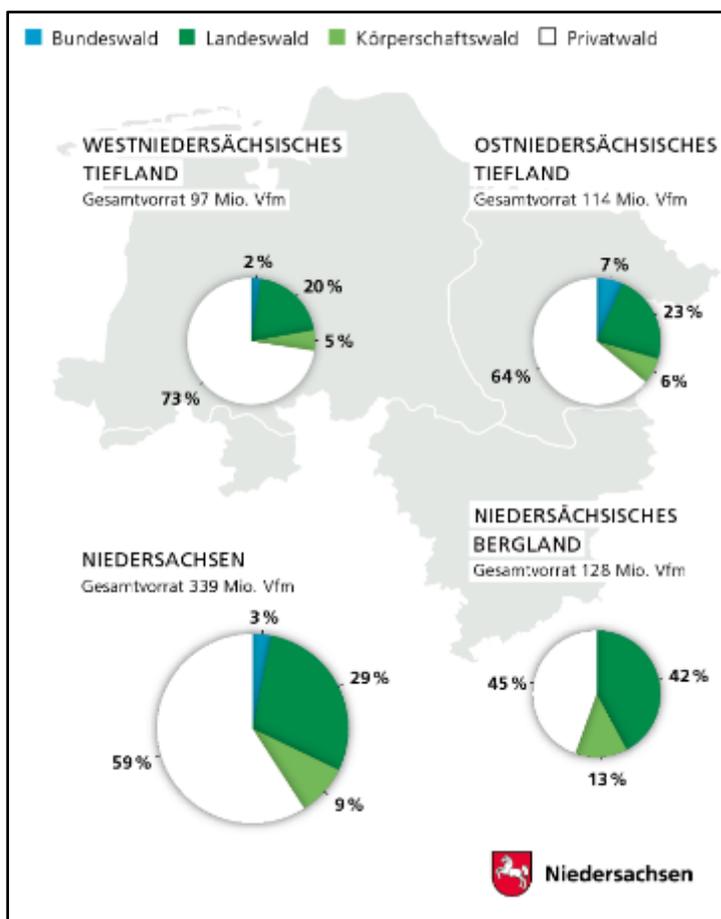
### Daten und Lage

Eine Inventur des gesamten Waldes in Deutschland, mit der Möglichkeit einer Auswertung auf Landesebene, findet in zehnjährigem Abstand, im Rahmen der vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft koordinierten **Bundeswaldinventur** statt. Die Aufnahmen zur dritten Bundeswaldinventur fanden in den Jahren 2011 und 2012 statt. Die für das Land Niedersachsen aggregierten Ergebnisse der BWI 3 (Stichjahr 2012) dienen als Grundlage der Beschreibung dieses Indikators.

Der **Gesamtholzvorrat** der niedersächsischen Wälder (oberirdisches Holz ab 7 cm Durchmesser) beläuft sich nach den Ergebnissen der Bundeswaldinventur 3 auf etwa **339 Mio. Vorratsfestmeter (Vfm)**. Dieses entspricht gegenüber der BWI 2 (2002) einer Steigerung von ca. 40 Mio. Vfm. Damit ist Niedersachsen das drittgrößte Bundesland in Deutschland. Nur Bayern und Baden-Württemberg weisen höhere Gesamtbestände auf. Unabhängig von den Besitzarten, entspricht der gemessene Gesamtbestand über alle Baumarten hinweg einem mittleren Vorrat von **293 Vfm je Hektar** Waldfläche. Verglichen mit dem durchschnittlichen Vorrat der Bundesrepublik Deutschland von 336 Vfm/ha ist dieser um 13 % 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 besonders stark durch Reparationshiebe geprägt, was den Vorrat schlagartig minderte. Ein weiterer Grund für die relativ geringen Vorräte der Waldregion Niedersachsens liegt in großflächigen Windwürfen, wie zum Beispiel im Jahr 1972, und in schweren Waldbränden (1975/1976). Auf den von Katastrophen und Reparationshieben betroffenen Flächen stocken heute junge, altersbedingt noch vorratschwache Wälder.

Wie der unten stehenden Abbildung aus den Veröffentlichungen der niedersächsischen BWI 3 Ergebnisse des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) zu entnehmen ist, nimmt der Vorrat vom Westniedersächsischen Tiefland (97 Mio. Vfm), über das Ostniedersächsische Tiefland (114 Mio. Vfm) bis zum Niedersächsischen Bergland (128 Mio. Vfm) hin kontinuierlich zu. Bezüglich des Flächenvorrates sind die Wälder im Besitz des Bundes mit 211 Vfm/ha am vorratsärmsten. Die insgesamt vorratsreichsten Wälder finden sich im Landeswald (300 Vfm/ha).

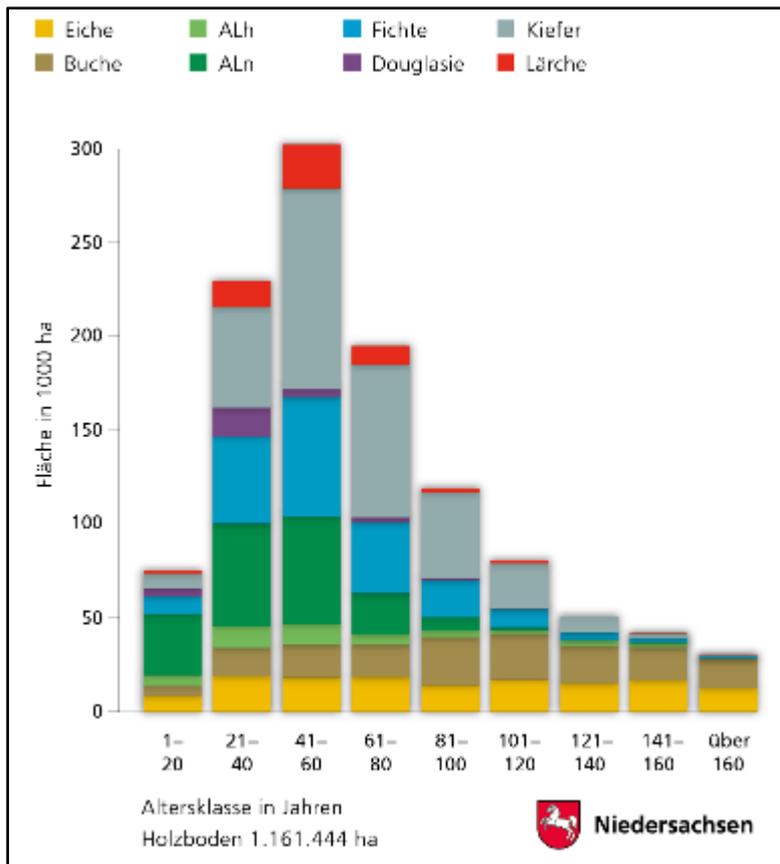


**Abb. 29: Verteilung des Vorrates niedersächsischer Wälder nach Eigentumsart und Region.**  
 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

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 200 Mio. Vfm befinden sich etwa 59% des gesamten Holzvorrates Niedersachsens im Privatbesitz. Bemerkenswert ist, dass sich etwa 118 Mio. Vfm in Betrieben mit einer Flächengröße von weniger als 50 ha befinden. Dieses entspricht über 1/3 des Gesamtvorrates der Wälder in Niedersachsen. Etwa 26% des Gesamtholzvorrates Niedersachsens stockt in Privatwäldern mit einer Größenklasse von weniger als 20 ha.

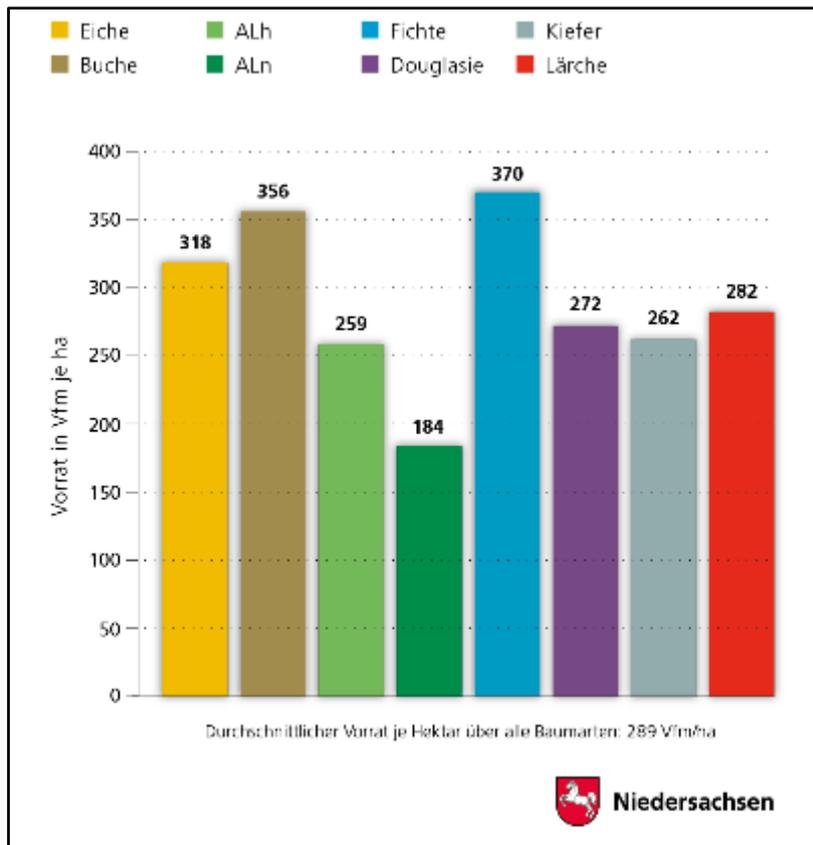
Die Wälder Niedersachsens sind durch die Baumarten Kiefer (29%), Fichte (17%), Buche (14%) und Eiche (13%) geprägt. In den jüngeren Altersklassen spielen auch die Laubbaumarten mit niedriger Umtriebszeit (ALn) eine gewichtige Rolle. Diese Baumartengruppe summiert sich auf einen Flächenanteil von 16%.

Insgesamt überwiegen die unter 61-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. Die deutliche Dominanz jüngerer Bestände geht auf die in Folge der Reparationshiebe notwendig gewordenen Aufforstungen zurück.



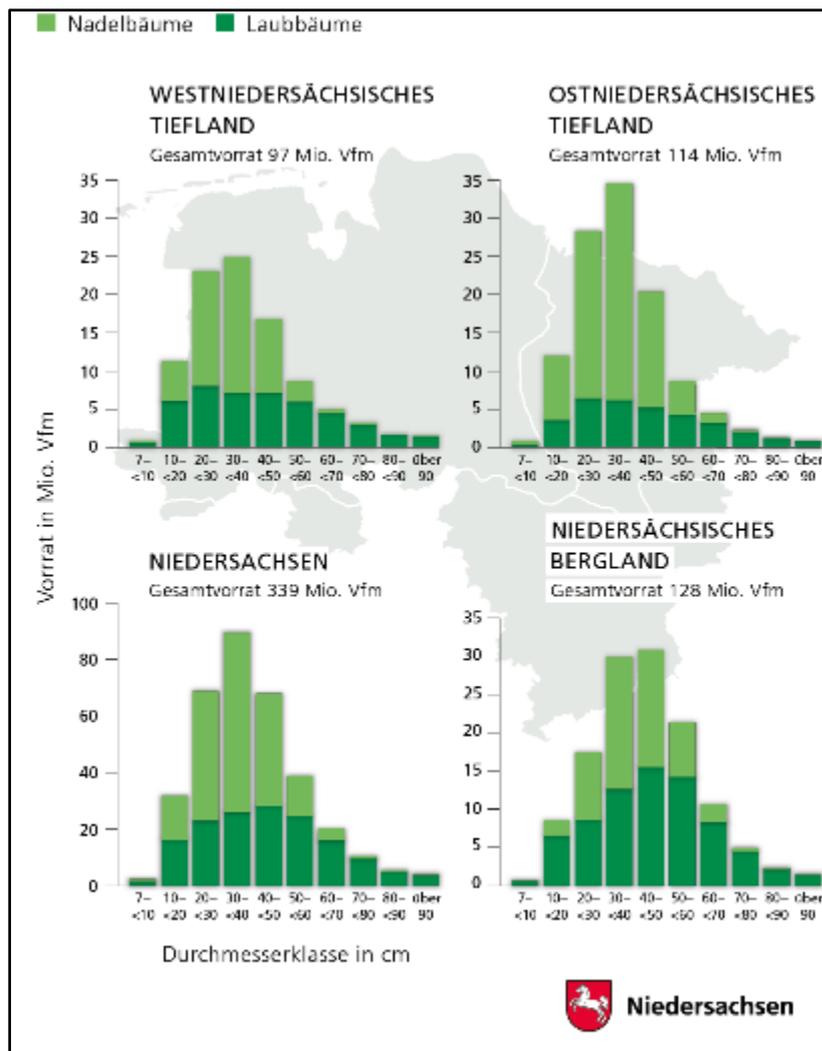
**Abb. 30: Flächen nach Baumarten und Altersklassen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Im besitzartenunabhängigen Landesdurchschnitt weisen die Fichten- und Buchenbestände des Landes mit 370 bzw. 356 Vfm/ha, gefolgt von den Eichenbeständen (318 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 262 bzw. 184 Vfm/ha deutlich geringere Vorräte in den Wäldern Niedersachsens auf als die übrigen Artengruppen.



**Abb. 31: Vorrat je Hektar nach Baumartengruppen. (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Der überwiegende Teil des Holzvorrates befindet sich in den Durchmesserklassen zwischen 20 und 40 cm Brusthöhendurchmesser (BHD). Besonders die Nadelbäume haben dort ihren Vorratsschwerpunkt. Der relative Anteil der Laubbäume nimmt ab 40 cm BHD stetig zu, die Gesamtvorräte in den einzelnen Klassen nehmen gleichzeitig aber ab. Nadelbäume kommen in Dimensionen über 70 cm BHD kaum vor.



**Abb. 32: Durchmesserverteilung des Laub- und Nadelbaumvorrates nach Regionen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Da die BWI 3 eine Folgeinventur ist, können Veränderungen im abgelaufenen 10-jährigen Zeitraum seit der BWI 2 analysiert werden. Die BWI 3 zeigt, dass in den Wäldern Niedersachsens nachhaltig gewirtschaftet wurde. Über alle Waldbesitzarten hinweg kam es zu einem Vorratsanstieg von etwa 26 Vfm/ha. Besonders stark ausgeprägt war der Vorratsanstieg im Westniedersächsischen Tiefland. Bezüglich der Waldbesitzarten verzeichnete der Privatwald den größten Vorratszuwachs je Hektar. Bezüglich der Baumartengruppen war ein Vorratsaufbau besonders im Bereich des zuwachsstarken Nadelholzes (Fichte und Douglasie) zu verzeichnen.

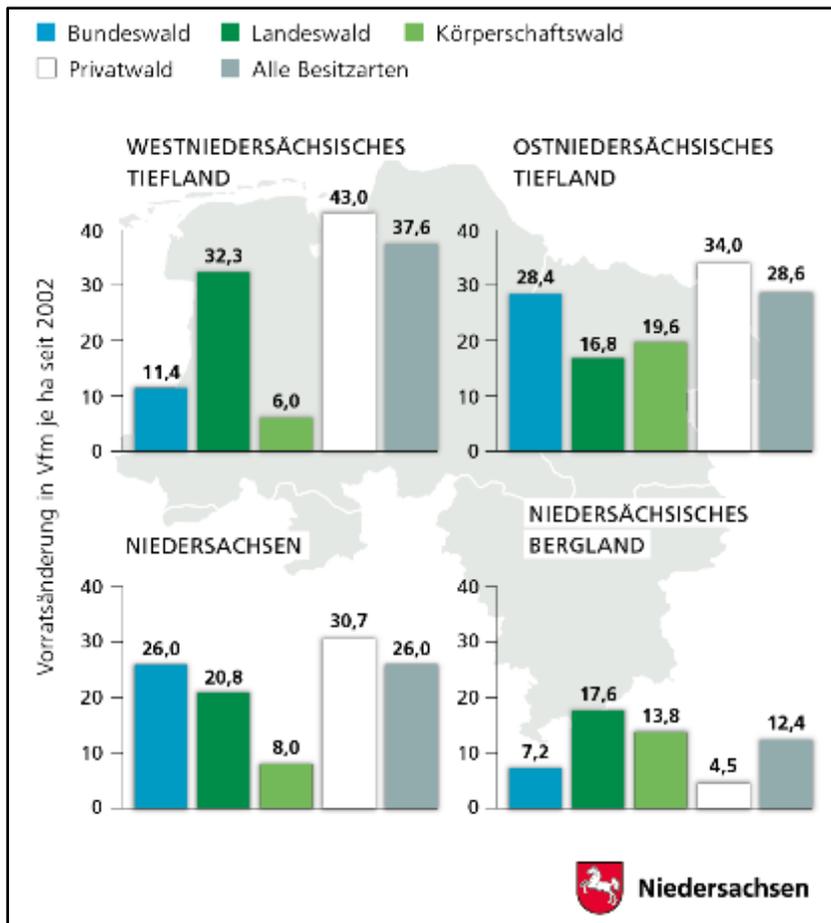


Abb. 33: Vorratsveränderung nach Besitzarten 2002-2012 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)

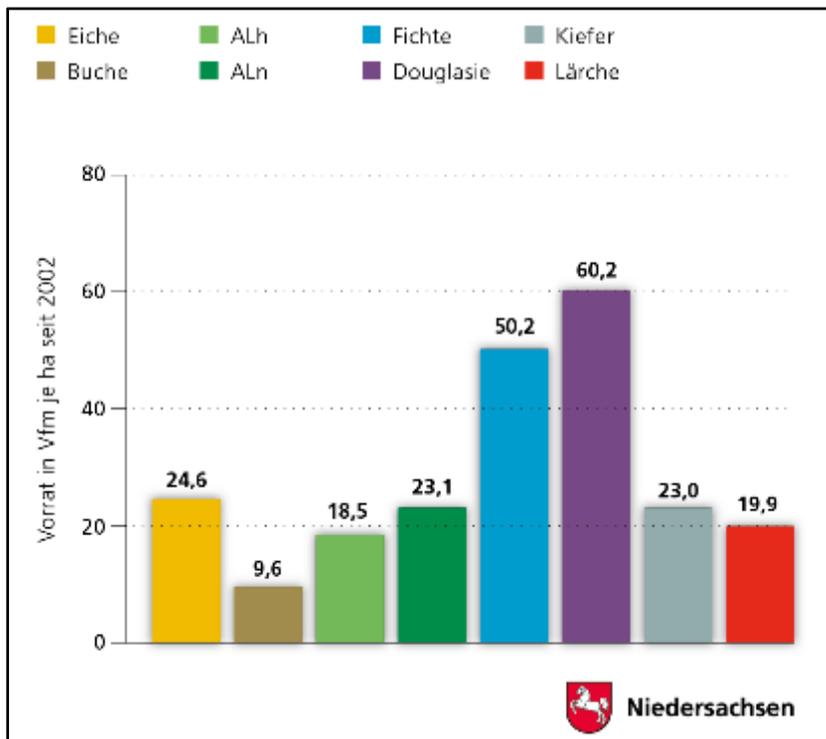


Abb. 34: Veränderung des Vorrates je Hektar nach Baumartengruppen im Zeitraum 2002-2012 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)

Wie die dargestellten Zahlen belegen, wurde das im Waldbericht 2010 formulierte Ziel, den Vorrat der Region im Rahmen der Nachhaltigkeit zu halten, mehr als erfüllt. Es bleibt auch zukünftig 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.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)  
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**

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 29.05.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3. – Herausgeber:  
Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz,  
Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML),  
Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 13.04.2015)

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 –

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

#### Indikator 14 – Gekalkte Flächen

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

#### Vorgaben

*PEOLG 2.1.a: 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.*

*Deutscher Standard 2.3: Bodenschutzkalkungen werden nur auf Grundlage eines boden- und/oder waldernährungskundlichen Gutachtens bzw. fundierter Standortserkundung durchgeführt und dokumentiert.*

#### 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 Säureinträge eingegangen. Um die Waldböden nachhaltig zu schützen und ihre wichtigen Funktionen zu erhalten, sind Bodenschutzkalkungen trotz 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.

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. Obwohl Kalkungsmaßnahmen im Nichtlandeswald in den vergangenen fünf Jahren gefördert wurden (siehe folgende Tabelle), waren die Kalkungsmaßnahmen für den Waldbesitzer z.B. durch den Eigenanteil und die Mehrwertsteuer teilweise noch mit nicht unerheblichen Kosten verbunden.

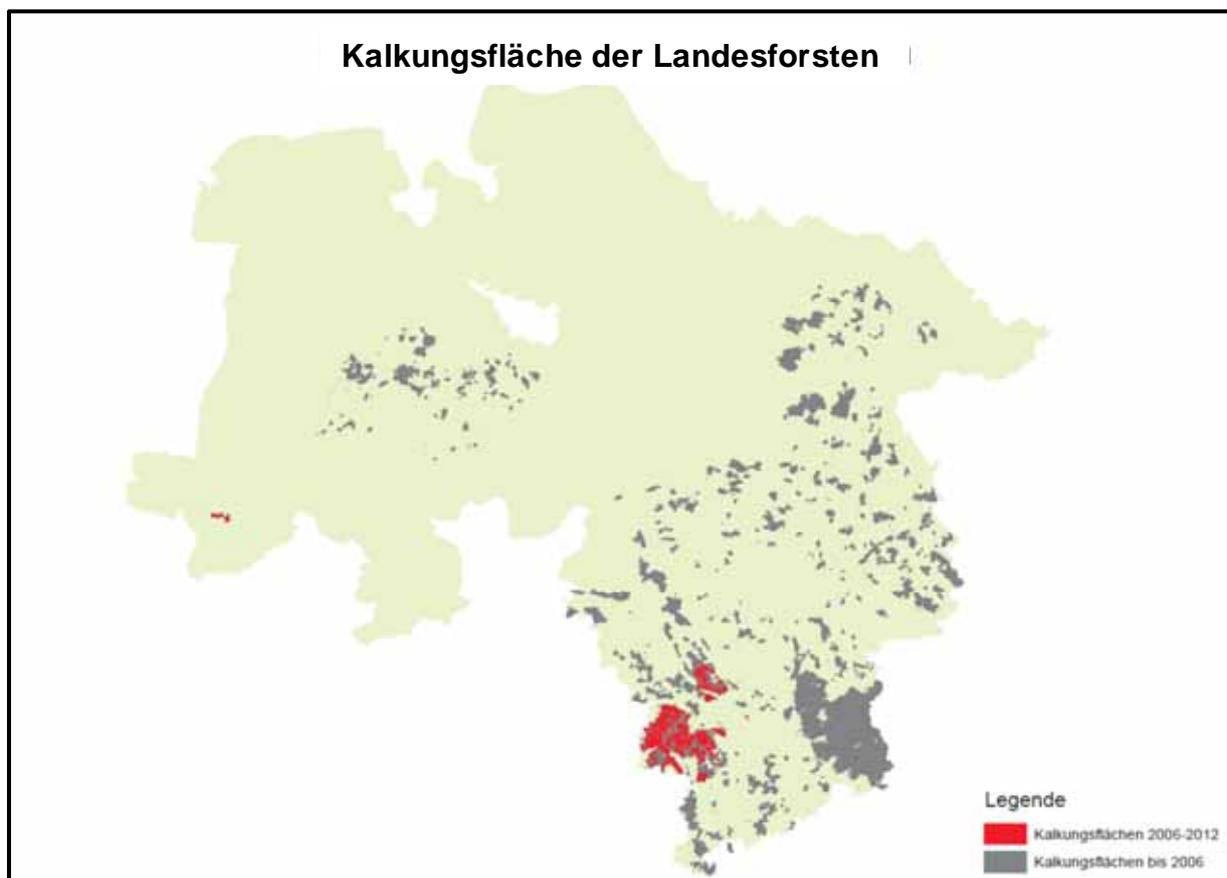
Im Nichtstaatswald Niedersachsens wurden im Zeitraum von 2010-2014 reguläre Waldkalkungen auf insgesamt **35.185 ha** gefördert. Dieses entspricht einer mittleren jährlichen Fläche von über 7.000 ha. Die für diese Kalkungsmaßnahmen ausgezahlte Fördersumme beläuft sich im betrachteten Zeitraum auf **9,67 Mio. Euro** (knapp 2 Mio. €/Jahr). Hiermit liegt die jährlich gekalkte Fläche im Nichtlandeswald etwa im Bereich des vorangegangenen Zehnjahreszeitraums. Weitere 1.200 ha Wald wurden 2010 im Rahmen einer Sonderförderung gekalkt. Im Rahmen dieser Sonderförderung wurden Zuwendungen in Höhe von knapp 330.000 € ausgezahlt (siehe Indikator 5).

Geförderte Waldkalkung in Niedersachsen					
	2010	2011	2012	2013	2014
Anträge	33	22	40	45	33
Fläche ha	4.681	5.072	7.705	9.577	8.150
Zuwendung €	1.111.716 €	953.428 €	2.165.980 €	3.168.655 €	2.566.691 €

Tab. 8: In den Jahren 2010-2014 geförderte Waldkalkungen (Quelle: LWK Niedersachsen, GB 2 Förderung, FB 2.1.4 Forstliche Förderung)

Im Zusammenhang mit der Erstellung dieses Waldberichtes wurden die beim Niedersächsischen Städtetag organisierten **Kommunalforstbetriebe** über den AK Kommunalwald unter anderem bezüglich durchgeführter Waldschutzkalkungen in den jeweiligen Betrieben befragt. In 9 der 12 an der Umfrage teilnehmenden Kommunalforstbetrieben, die eine Waldfläche von rund 17.000 ha repräsentieren, wurde schon einmal gekalkt. Im Zeitraum seit Erstellung des letzten PEFC-Waldberichtes wurde in einem Betrieb auf rd. 450 ha gekalkt. Seit 1985 wurden in den betroffenen Betrieben mindestens 10.000 ha gekalkt.

Auch im **Landeswald**, in dem die NLF Kalkungsmaßnahmen durchführen, wurde in den vergangenen Jahren intensiv zum Schutz der Waldböden gekalkt. Seit 2006 wurden im Landeswald insgesamt etwa **23.700 ha** Wald gekalkt. Die betroffenen Landeswaldflächen sind in der Karte unten in roter Farbe dargestellt. Insgesamt summiert sich die gekalkte Landeswaldfläche hiernach auf rund **250.000 ha**.



**Abb. 35: Im Landeswald gekalkte Waldflächen bis 2006 (grau) und im Zeitraum von 2006-2012 (rot) (Quelle: NLF – NFP Dezernat III)**

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.

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

Entscheidungshilfen 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.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

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

LÖWE-Erlass:

- **2.1: Richtlinien für Bodenschutz und standortgemäße Baumartenwahl:** „Vorrangig ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der vollen natürlichen Leistungskraft der Waldböden.“
- **2.1.e:** In großräumig durch Luftschadstoffe versauerten Waldböden sind Bodenschutzkalkungen zur Abpufferung weiterer Versauerungen erforderlich. Sie sollen einer Entkoppelung der Stoffkreisläufe vorbeugen sowie die natürlichen Zersetzungsketten des Bodens schützen und aktivieren. [...]“

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

### **Quellen**

AK-Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

LÖWE Erlass (2013): Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten, RdErl. D. ML v. 27.02.2013 – 405-64210-56.

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

NLF – NFP, Dez. III (Forst-GIS / Standortkartierung) – Grafische Auswertung und Darstellung der gekalkten Landeswaldfläche

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](http://www.landundforst.de); Zugriff: 14.06.2010)

Waldzustandsbericht 2014: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, erstellt durch NW-FVA)

## Ziele

14	Gekalkte Waldfläche		<b>Fläche ha, % der Waldfläche</b>	
	<u>PEOLG:</u> <b>2.1.a</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>2.3</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>12</b>
	<b>Ziele:</b> Fortführung der Waldkalkung auf allen Flächen, auf denen nach dem Merkblatt der NW-FVA und nach den Ergebnissen der Bodenzustandserhebung eine Bodenschutzkalkung erforderlich ist.			
	<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratung der Forstbetriebsgemeinschaften und Waldbesitzer</li> <li>• Beratung zur Nutzung von Förderprogrammen für Bodenschutzkalkungen</li> <li>• Erstellung eines Kalkungskatasters zur Dokumentation der gekalkten Fläche im Privatwald</li> <li>• Fortführen des Kalkungskatasters zur Dokumentation der gekalkten Flächen im Landeswald</li> <li>• Hinwirken auf die Förderung der Waldkalkung einschließlich aller damit verbundenen Untersuchungen und Planungen im Privat-, Körperschafts- und Genossenschaftswald zu 100 %</li> </ul>		LWK, NLF  LWK  LWK  NLF, NW-FVA  Waldbesitzerverband, LWK, NLF	laufend  laufend  jährlich  laufend  laufend	

## **Indikator 15 – Fällungs- und Rückeschäden**

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

### **Vorgaben**

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

PEOLG 2.1.b: 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.

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

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

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

PEOLG 5.2.a (I): 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.

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

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

Deutscher Standard 2.6: 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.

Deutscher Standard 2.7: 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.)

Deutscher Standard 2.8: 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.

Deutscher Standard 2.9: 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 3 liefert eine besitzartenunabhängige Auswertung der festgestellten Fällungs- und Rückeschäden im niedersächsischen Wald. Hiernach wurden zum Stichjahr 2012 an etwa 20% der niedersächsischen Bäume (bezogen auf die Stammzahl) äußerlich sichtbare Stammschäden festgestellt. Hierunter machten Fällungs- und Rückeschäden einen Anteil von 21% aus. Somit wiesen 2012 etwa **4,2%** aller Bäume Schäden auf, die auf Rücke- und Fällungsmaßnahmen zurückzuführen sind. Verglichen mit der BWI 2 (Stichjahr 2002) ist ein Rückgang durch Rückemaßnahmen und Fällungen verursachter Stammschäden festzustellen. 2002 wurde ein Anteil durch Rückemaßnahmen und Fällungen hervorgerufener Schäden von 6,4% der Bäume beschrieben. Verglichen mit dem Bundesdurchschnitt (7,7%) weisen die niedersächsischen Wälder deutlich geringere Anteile durch Fällungen und Rückemaßnahmen geschädigter Bäume auf.

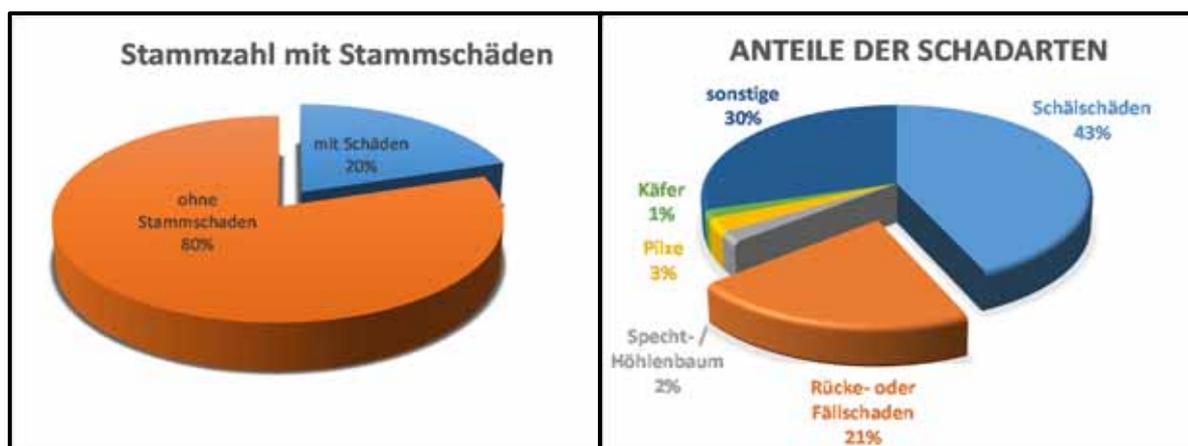


Abb. 36: Stammschäden im Wald aller Eigentumsarten (Quelle: BWI 3 – [www.bwi.info](http://www.bwi.info))

Um einer Beschädigung von Waldbäumen durch Holzerntemaßnahmen entgegenzuwirken, wurde in den vergangenen Jahren gezielt auf eine Verbesserung der Walderschließung in Niedersachsen hingearbeitet. Neben dem unter Indikator 7 beschriebenen Wegeneubau wurde auch auf eine weitere 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, verringert 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.

In den NLF dürfen Unternehmer und gewerbliche Selbstwerber nur tätig werden, nachdem sie gemäß PEFC Richtlinie ein **gültiges Zertifikat** vorgelegt haben. Auf der PEFC-Homepage ist unter „Verfahren und Kriterien zur Anerkennung von Forstunternehmerzertifikaten“ dargelegt, welche Bedingungen Forstunternehmer für eine Anerkennung erfüllen müssen. 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. Alle privaten Brennholzselbsterwerber (Abgabemenge <70 Rm/Jahr) müssen in den NLF ihre Sachkunde durch die Vorlage einer Bescheinigung über die Teilnahme an einem entsprechenden **Motorsägenlehrgang** oder über den Abschluss einer forstpraktischen Berufsausbildung nachweisen. Auch um Schäden an Waldbäumen und am Boden zu minimieren, soll privaten Brennholzkäufern in den NLF vorrangig professionell aufgearbeitetes und gerücktes Brennholz angeboten werden.

Weiterhin gelten in den NLF strenge Vorgaben bezüglich der Belastung des Bodens durch Forstarbeiten (siehe Betriebshandbuch: „**Bodenschutz bei der Holzernte**“). Grundlage der Vermeidung von Bodenschäden sind die Einstufung verschiedener Standortstypen in Gefährdungsklassen und eine darauf aufbauende Arbeitsplanung unter Berücksichtigung von **Ausweicarbeiten**. Es sind hohe Anforderungen an geeignete technische und waldbauliche Verfahren gestellt und Indikatorwerte maximaler Spurtiefen definiert, die einzuhalten sind.

Nicht nur zur Vermeidung von Unfällen und Schäden an Leib und Leben der im Wald Tätigen, sondern auch zur Vermeidung von Schäden am Wald, werden durch die NLF, die LWK, die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG) und viele private Unternehmen verschiedenste Schulungen angeboten. Die LWK erreicht jährlich etwa **1.000 Personen** durch die **mobile Waldarbeiterschule**, während die SVLFG im Zeitraum von 2010 bis 2014 etwa **3.700 Personen** für den Umgang mit der Motorsäge geschult hat.

## **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

### AGB-Forst der NLF

- **1.3 § 3 – Sonstige Regelungen zur Ausführung der Arbeiten:**
- 1) Der Unternehmer verpflichtet sich ausdrücklich bei der Durchführung der Arbeiten die Bestimmungen nach den PEFC -Regularien für Maschineneinsätze in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten.
- 2) Aufträge werden grundsätzlich nur an Unternehmer vergeben, die nach den PEFC-Standards für Deutschland über das RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Wald- und Landschaftspflege (GGWL), das Deutsche Forst Service Zertifikat (DFSZ), das Gütezeichen Kompetente Forstpartner (KFP) oder ein vergleichbares, von PEFC für Dienstleistungs-, Lohnunternehmer und gewerbliche Selbstwerber anerkanntes Zertifikat verfügen.

### Betriebshandbuch (BHB) der NLF:

- „Bodenschutz bei der Holzernte“
- „Brennholzvermarktung in den Niedersächsischen Landesforsten“

### LÖWE-Erlass:

- 2.1: **Richtlinien für Bodenschutz und standortgemäße Baumartenwahl:** „Vorrangig ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der vollen natürlichen Leistungskraft der Waldböden.“
- 2.1 d: „Bodenverdichtungen durch Maschineneinsatz sind – u.a. durch die Wahl eines geeigneten Erschließungssystems – zu vermeiden.“

### Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§ 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“

Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (v. 19.02.1999)

### **Quellen**

Betriebshandbuch (BHB) der NLF: BA 06/2013 „Brennholzvermarktung in den Niedersächsischen Landesforsten

Betriebshandbuch (BHB) der NLF: „Bodenschutz bei der Holzernte“

Betriebshandbuch (BHB) der NLF: „AGB-Forst“

BWI 3: Datenbank des Thünen Instituts, [www.bwi.info](http://www.bwi.info) - Tabellenauswahl (80Z1JI\_L249of\_2012\_c / 2015-3-26 14:44:58.517)

LÖWE Erlass (2013): Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten, RdErl. D. ML v. 27.02.2013 – 405-64210-56.

Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG): Schriftliche Auskunft bezüglich der in Nds. durchgeführten Motorsägens Schulungen 2010-2014 (08.06.2015)

## Ziele

15	Fällungs- und Rückeschäden		Fläche ha, % der Waldfläche	
	<u>PEOLG:</u> 1.2.a II 2.1.b 2.2.b II 3.2.b II 4.2.e I 5.2.a I	<u>Wien-Indikator:</u> 2.4	<u>Deutscher Standard:</u> 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9	<u>Alter Indikator:</u> 14
<p><b>Ziele:</b> Die Fällungs- und Rückeschäden werden auf dem günstigen Niveau der BWI 3 gehalten.</p> <p>Das Befahren während der Holzernte findet ausschließlich auf dem Rückegassensystem statt. Das Befahren außerhalb der Holzernte wird auf ein notwendiges Minimum reduziert.</p>				
<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitergabe von Informationen an Waldbesitzer und Forstunternehmer durch Beratung und Schulung</li> <li>• Entwurf von Formulierungen für Werkverträge und Selbstwerbungsverträge für private Brennholzwerber-</li> <li>• Zunehmende Aufarbeitung und Abgabe von Brennholz an ganzjährig befahrbaren Wegen</li> <li>• Verpflichtende Anerkennung der Regelungen des Merkblattes „Bodenschutz bei der Holzernte“ in den NLF durch forstliche Dienstleister sowie Verankerung von Mindestanforderungen in den AGB Forst</li> <li>• Hinweise auf die Bedeutung des Bodenschutzes bei der Beratung der Waldbesitzer</li> <li>• Konsequente Fortsetzung der Schulung von privaten Selbstwerbern</li> <li>• Bereitstellung von Informationen zu den Themen Fällungs- und Rückeschäden und Bodenschutz über das Internet</li> <li>• Erstellung von Merkblättern bzgl. der PEFC-konformen Mindestanforderungen zum effizienten Schutz vor Fällungs-, Rücke und Bodenschäden sowohl für den Unternehmer- als auch für den privaten Selbstwerbereinsatz</li> </ul>		LWK, NLF, AfL RAG, LWK  BIMA, LWK, NLF, AFL  NLF  NLF  LWK  BIMA, LWK, NLF  RAG  RAG	laufend  laufend  laufend  laufend  laufend  2016  2016	

## Indikator 16 Eingesetzte Pflanzenschutzmittel

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

### Vorgaben

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

PEOLG 5.2.b: 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.

Deutscher Standard 2.1: 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)

Deutscher Standard 2.2: Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln finden nur als letztes Mittel z.B. bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes oder der Verjüngung nach Maßgabe des Pflanzenschutzgesetzes statt. Alternative organisatorische und/oder technische Maßnahmen haben Vorrang.

Mit Ausnahme von Polterspritzungen sowie dem Ausbringen von Wundverschluss- und Wildschadensverhütungsmitteln wird für alle anderen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln ein schriftliches Gutachten (siehe Leitfaden 2) durch eine fachkundige Person erstellt. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfolgt in jedem Fall durch eine Person mit Sachkundenachweis gemäß PflSchG.

- a) Als Pflanzenschutzmittel im Sinne dieser Bestimmung gelten Herbizide, Insektizide, Fungizide und Rodentizide.
- b) Eine Person gilt als fachkundig im Sinne dieses PEFC-Standards, wenn sie eine forstliche Ausbildung an einer Universität, Fachhochschule oder Technikerschule 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 entgegenzuwirken, die durch Schadorganismen von seinem Wald ausgehen und den Wald eines Nachbarn gefährden können (§ 13 NWaldLG). Um benachbarte Wälder zu schützen, um schwerwiegende Schäden am eigenen Wald zu vermeiden und um 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. Integrierter Pflanzenschutz ist eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung **biologischer, biotechnischer und**

**pflanzenzüchterischer Maßnahmen** die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen auf das notwendige Maß beschränkt wird. Gemäß § 3 PflSchG darf Pflanzenschutz ausschließlich nach den Maßgaben **guter fachlicher Praxis** durchgeführt werden. Hierzu sind die in Anhang III der Richtlinie 2009/128/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 genannten Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes zu berücksichtigen.

Gemäß dem deutschen PEFC-Standard Nr. 2.2 hat die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Niedersachsen nach intensiver Abwägung und Erstellung eines **schriftlichen Gutachtens** durch eine fachkundige Person stattzufinden. Polterspritzungen sind auch ohne schriftliches Gutachten zulässig, die gemäß Pflanzenschutzgesetz vorgeschriebenen Dokumentationspflichten aller PSM-Ausbringungen müssen jedoch auch hier eingehalten werden. Um den Abwägungsprozess vor der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln zu vereinfachen, hat die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) einen Vorgehenskatalog „**Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nach PEFC-Leitlinien**“ entwickelt, der als Hilfestellung von PSM-Anwendern in Niedersachsen intensiv genutzt wird. Dieser Vorgehenskatalog 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 ersetzen können. Nach der Wahl des jeweiligen Verfahrens zur Begegnung des festgestellten Problems wird die Entscheidung nach dem dargestellten Vorgehenskatalog begründet und dokumentiert. Auch eine Erfolgskontrolle ist Teil der Anwendungsdokumentation.

Die Vorschriften für die **Dokumentation** von Pflanzenschutzmittelanwendungen wurden durch Artikel 67 der EG Nr. 1107/2009 EU-Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln moderat geändert und durch das Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) vom 06.02.2012 konkretisiert. Danach führen berufliche Verwender von Pflanzenschutzmitteln (PSM) über mindestens 3 Jahre Aufzeichnungen über die PSM, die sie verwenden. Hierbei ist Folgendes zu dokumentieren:

- Name/Vorname des Anwenders
- die Bezeichnung des PSM
- der Zeitpunkt der Verwendung
- die verwendete Menge
- die behandelte Fläche oder Holzmenge oder Stückzahl
- der Anwendungsbereich (z.B. rindenbrütende Borkenkäfer)
- und die Kulturpflanze, für die PSM verwendet wurde



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 Schadensvermeidung- und 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 soll die eingesetzte PSM Menge – den Zielen im abgelaufenen Waldbericht entsprechend – auf niedrigem Niveau gehalten werden. 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 (Waldschutz-Meldeportal). 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.

Seit 2010 werden PSM-Verwendungen in den NLF nach jeder Verwendung mit Hilfe der dot.Net-Anwendung „**PAN-Erfassung – Sonstige Maßnahmen**“ in den Planausführungsnachweisen elektronisch erfasst. Da Buchungen von Herbizid-, Insektizid-, Rodentizid- und Fungizidausbringungen zwingend in den Planausführungsnachweisen zur verbuchen sind, ist eine Dokumentation aller in den NLF ausgebrachten PSM inkl. Dokumentation der ausbringenden Personen sichergestellt.

Im Zusammenhang mit der Erstellung dieses Waldberichtes wurden die beim Niedersächsischen Städtetag organisierten **Kommunalforstbetriebe** über den AK Kommunalwald unter anderem bezüglich der seit 2010 ausgebrachten Menge von Pflanzenschutzmitteln in den jeweiligen Betrieben befragt. An der freiwilligen Umfrage haben 12 Betriebe teilgenommen. Diese Betriebe repräsentieren eine Fläche von 17.260 ha. In 5 der 12 an der Umfrage teilnehmenden Kommunalforstbetriebe wurden seit 2010 keine PSM mehr ausgebracht. In den Betrieben mit Pflanzenschutzanwendungen wurden Vorrangig Insektizide und Rodentizide ausgebracht.

Vom **Klosterkammerforstbetrieb** wurden in den letzten Jahren keine Pflanzenschutzmittel mehr ausgebracht. Nur gelegentlich wurden Pflanzen im Vorfeld von Kulturmaßnahmen gegen den Großen Braunen Rüsselkäfer getaucht.

Da derzeit noch nicht intensiv genug vom Waldschutz-Meldeportal der NW-FVA Gebrauch gemacht wird und Waldeigentümer ihre Pflanzenschutzdokumentationen dezentral führen, kann an dieser Stelle keine Zeitreihe verwendeter Pflanzenschutzmittel für die gesamte Region Niedersachsen angeführt werden.

## **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§ 11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** *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**

Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung

- § 1: **Sachkundenachweis für die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln**

Richtlinien zur Planung, Durchführung und Dokumentation von flächigem Pflanzenschutzmitteleinsatz in zertifizierten Forstbetrieben der NW-FVA

Pflanzenschutzmittelverordnung

Wasserhaushaltsgesetz

Wasserschutzgebietsverordnungen

Naturschutzgesetze und -verordnungen

Bienenschutzverordnung

Gefahrstoffverordnung

Pflanzenschutzmittelverzeichnis (Teil 4, Forst)

Betriebshandbuch der NLF:

### **Quellen**

AK-Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

Betriebshandbuch der NLF

NW-FVA: Richtlinien zur Planung, Durchführung und Dokumentation von flächigem Pflanzenschutzmitteleinsatz in zertifizierten Forstbetrieben (Stand März 2012)

NW-FVA: Abwägungs- und Dokumentationsblatt für Pflanzenschutzmittelanwendungen ([www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de) – Zugriff 22.06.2015)

NW-FVA: Waldschutzinfos ([www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de) – Zugriff 22.06.2015)

Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung PflSchSachV vom 27.06.2013, zuletzt geändert am 06.01.2014 (BGBl I S. 26)

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) vom 06.02.2012, zuletzt geändert am 02.12.2014 (BGBl I S. 1928)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 16.12.2014 (Nds. GVBl. S. 475)

## Ziele

16	Eingesetzte Pflanzenschutzmittel		<b>I/Mittel, ha/Mittel</b>	
	<u>PEOLG:</u> 2.2.c 5.2.b	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> 2.1 2.2	<u>Alter Indikator:</u> 19
<b>Ziele:</b> Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird auf niedrigem Niveau gehalten.				
<b>Maßnahmen</b>				
		<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur nach Abwägung nach dem Formblatt und unter Berücksichtigung der Hinweise der NW-FVA (außer Polterspritzung)</li> <li>Auswertung der jährlich auf den LWK-Forstämtern gesammelten Gutachten zum Pflanzenschutzmitteleinsatz</li> <li>Schulung zum PEFC-gerechten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Fortbildung Forstschutz</li> <li>Schulungen zum sachgerechten Umgang mit Pflanzenschutzmitteln im Rahmen der Sachkundes Schulung</li> <li>Nutzung des Waldschutz-Meldeportals durch die NLF als ein Element des integrierten Pflanzenschutzes als Monitoring-, Dokumentations- und Frühwarnsystem</li> <li>Quantifizierung im Rahmen des internen Monitorings</li> </ul>		<p>Alle</p> <p>LWK</p> <p>NW-FVA</p> <p>LWK, NLF, BIMA, AfL</p> <p>NLF, NW-FVA</p> <p>Regionalassistent</p>	<p>laufend</p> <p>jährlich</p> <p>jährlich</p> <p>Alle 3 Jahre</p> <p>laufend</p> <p>jährlich</p>	

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

#### Indikator 17 – Verhältnis Zuwachs - Nutzung

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

#### **Vorgaben**

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

*PEOLG 3.2.c I:* 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.

*Dt. Standard 1.1:* 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 langfristig einen zielorientierten Ausgleich zwischen Holznutzung und Holzzuwachs sicher (siehe Leitfaden 1).

#### **Daten und Lage**

Als Grundlage der folgenden Betrachtung sollen die für die Region Niedersachsen aufbereiteten Ergebnisse der BWI 3 dienen. Zur Betrachtung von Vorratsveränderungen (Zuwachs, Nutzung, etc.) werden Vergleiche zwischen den Bundeswaldinventuren 2 (Stichjahr 2002) und 3 (Stichjahr 2012) gezogen.

Im Durchschnitt der Jahre 2002-2012 wuchsen in den Wäldern Niedersachsens jährlich ungefähr 12,3 Mio. Vfm zu. Hiermit stieg der **Zuwachs** gegenüber der BWI 2 noch einmal geringfügig an. Dominiert wird der Gesamtzuwachs von den Baumartengruppen Fichte und Kiefer. Bezogen auf die Waldfläche beträgt der jährliche Zuwachs etwa 10,5 Vfm/ha. Hiermit liegt der Zuwachs Niedersachsens nur geringfügig unter dem Bundesdurchschnitt von 11,2 Vfm/ha\*a. Bei einem Umrechnungsfaktor von 0,8 entspricht der durch die BWI 3 ermittelte Zuwachs einer potenziellen jährlich nutzbaren Holzmasse von ca. **8,9 Efm/ha** oder **9,8 Mio. Efm** insgesamt.

Die Analyse der Hektarzuwächse, getrennt nach Baumartengruppen zeigt, dass die Nadelbaumarten Douglasie (17,5 Vfm/ha\*a), Fichte (15,1 Vfm/ha\*a) und Lärche (11,3 Vfm/ha\*a) die wüchsigsten Baumarten in Niedersachsen sind. Die in der Regel auf besseren Standorten stockenden Laubbäume wachsen im Mittel etwa 10 Vfm/ha\*a zu. Lediglich die Weichlaubhölzer (ALn) zeigen verhältnismäßig geringe Zuwächse je Hektar.

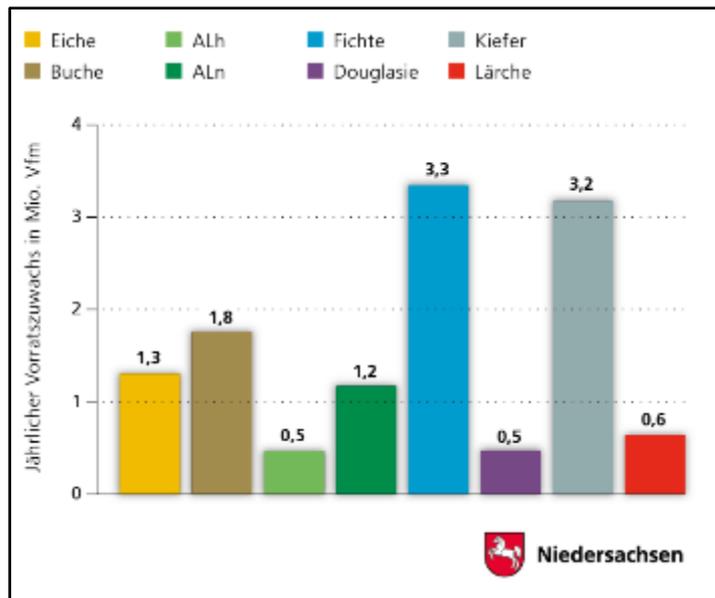


Abb. 38: **Jährlicher Gesamtholzzuwachs der Hauptbaumarten Niedersachsens im Zeitraum 2002-2012** (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

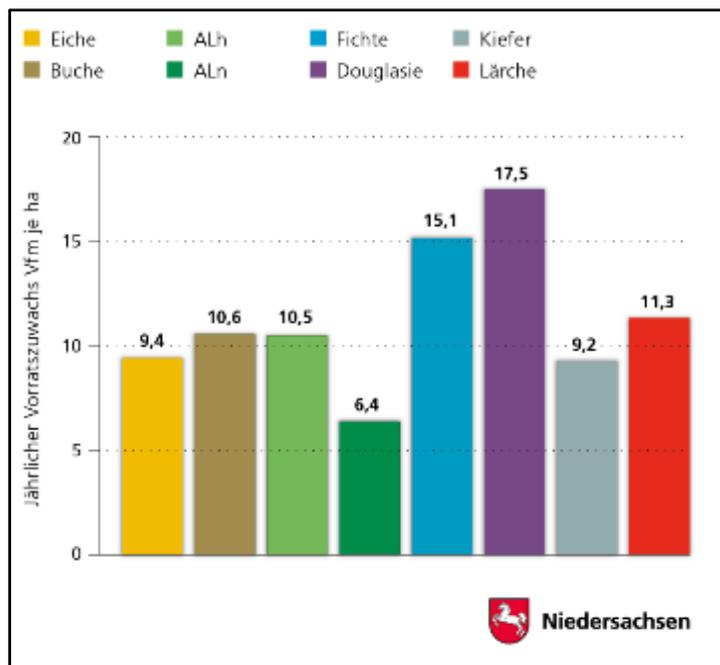
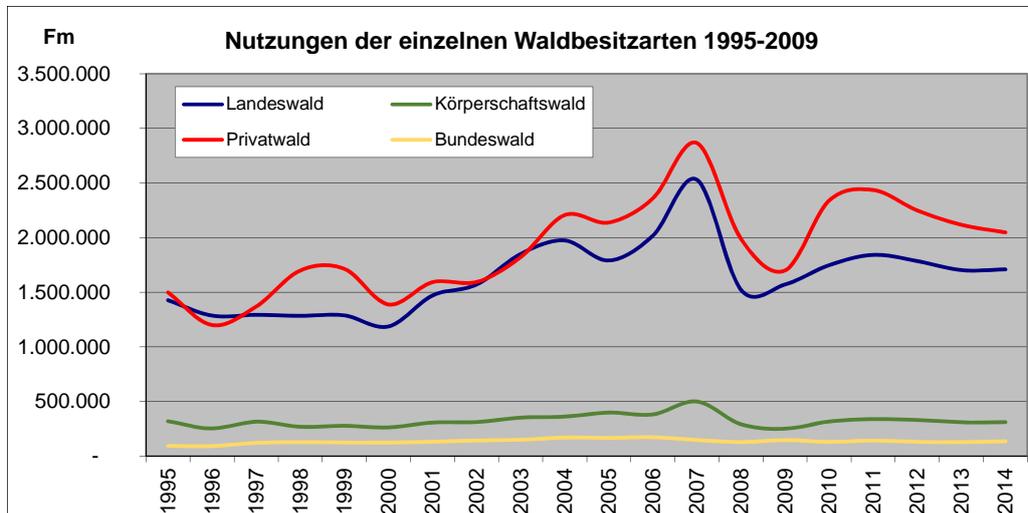


Abb. 39: **Jährlicher Holzzuwachs je Hektar der Hauptbaumarten Niedersachsens im Zeitraum 2002-2012** (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

Eine nach Waldbesitzarten getrennte Darstellung der jährlich in Niedersachsen getätigten **Nutzungen** ist der unten stehenden Abbildung zu entnehmen. Die Zahlen entstammen dem jährlichen Bericht „Die Niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen“ des niedersächsischen ML.



**Abb. 40: Darstellung der Nutzungen in niedersächsischen Wäldern 1995-2009**  
(Quelle: „Die Nds. Landwirtschaft in Zahlen, ML - Stand Mai 2015)

Die obige Abbildung verdeutlicht, dass der Privatwald und der Landeswald den Großteil der Holznutzungen aufweisen. Die starken Steigerungen der Nutzung im Jahr 2007 sind auf das Orkantief „Kyrill“ zurückzuführen. Hierdurch bedingt wurden die Nutzungen in den Jahren 2008 und 2009 in den vom Sturm betroffenen Waldbesitzarten entsprechend reduziert.

Die im zehnjährigen Zeitraum von 2002 bis 2012 getätigten Nutzungen wurden auch durch die BWI 3 bilanziert. Hiernach wurden einschließlich natürlicher Abgänge insgesamt **7,1 Mio. Efm** in Niedersachsen genutzt. Mit einem Anteil von ca. 90% wurde der Großteil der verzeichneten Vorratsabgänge wirtschaftlich verwendet. Die übrigen 10% verblieben im Wald. Verglichen mit dem Zeitraum zwischen BWI 1 und BWI 2 erhöhte sich der jährliche Abgang um 54%. Trotz deutlicher Steigerung der Abgänge sind die Holzvorräte Niedersachsens weiter angestiegen. Dieses drückt das steigende Leistungspotenzial der Wälder in Niedersachsen aus.

Die durchschnittliche jährliche Holznutzung ist seit der BWI 2 um fast 2 Mio. Efm gestiegen. Bei allen Eigentumsarten haben sich die Holzeinschläge erhöht. (Bundeswald +45%, Landeswald +20%, Körperschaftswald +15%, Privatwald +25%). Neben einer deutlich gestiegenen Holznachfrage und damit verbundenen besseren Preisen, hat sicherlich auch eine verbesserte Mobilisierung der Holz mengen im Kleinprivatwald einen Einfluss auf die gestiegenen Holznutzungen in Niedersachsen.

Im direkten Vergleich der niedersächsischen Regionen spiegeln sich neben der Baumartenverteilung und der Altersklassenstruktur auch die unterschiedlichen Standorte wider. Einem Flächenanteil von 31% stehen in der Region Westniedersächsisches Tiefland nur etwa 23% der genutzten Holz mengen gegenüber. Im Ostniedersächsischen Tiefland stehen einem Flächenanteil von 36% ca. 32% der Nutzungen gegenüber. Im Bergland überseigen die Nutzungsanteile (45%) deutlich den Flächenanteil dieser Region am gesamten Land (33%).

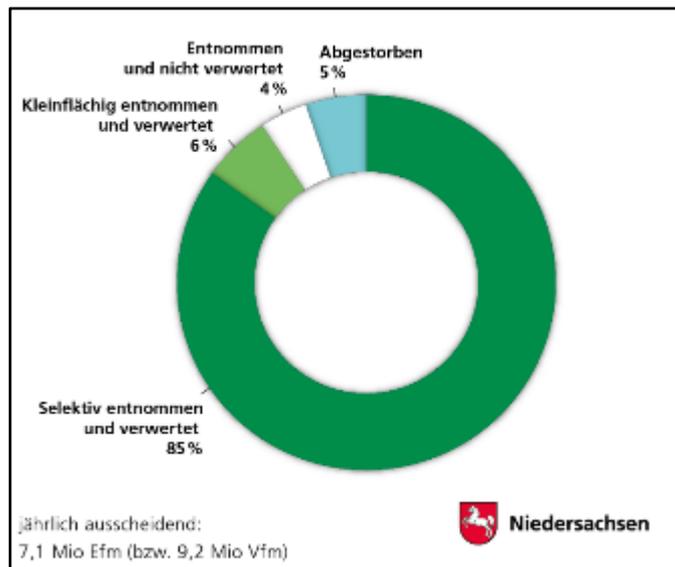


Abb. 41: Durchschnittlicher jährlicher Holzabgang nach Abgangsarten (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

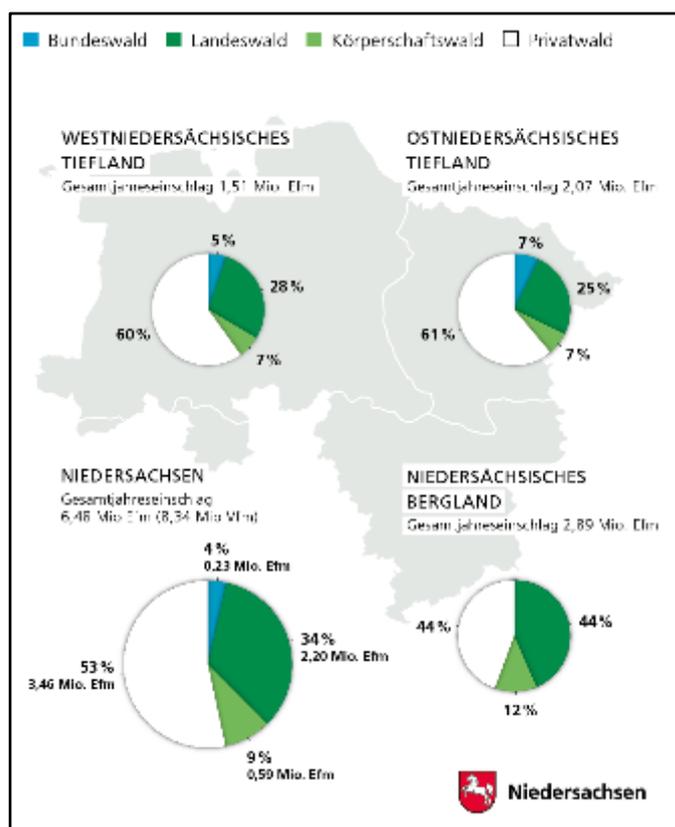
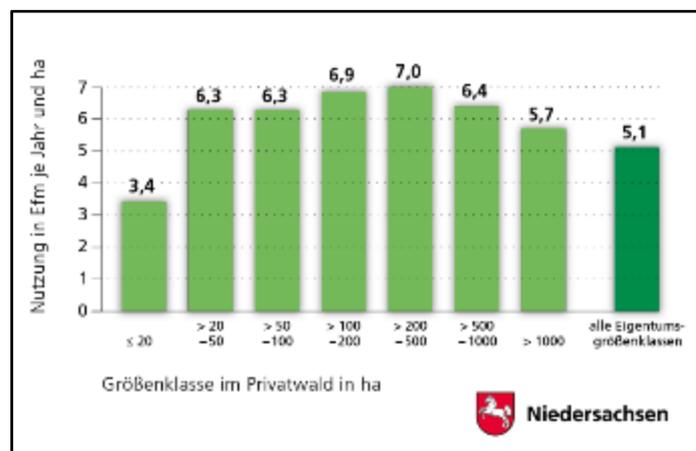


Abb. 42: Durchschnittlicher jährlicher Holzabgang nach Abgangsarten (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

Insgesamt wurden die Nutzungspotentiale im Landeswald noch besser ausgenutzt als im Privatwald. Die derzeit noch geringere Mobilisierungsrate der nachhaltig nutzbaren Holzvorräte im Privatwald ist besonders der Besitzverteilung des Privatwaldes geschuldet. Wie bereits unter Indikator 1 beschrieben, befinden sich 45% des Vorrates und der Flächen des Privatwaldes in Betrieben mit einer Flächengröße unter 20 ha. Im

Privatwald unter 20 ha werden derzeit jährlich nur etwa 3,4 Efm/ha genutzt. In größeren privaten Forstbetrieben liegt die Nutzung teils deutlich über der mittleren Nutzungsrate im Landeswald (6,7 Efm/ha\*a), Körperschaftswald (6,1 Efm/ha\*a) oder Bundeswald (4,9 Efm/ha\*a). Die geringere Mobilisierungsrate im Kleinprivatwald ist vielfach damit zu begründen, dass die kleinen Forstbetriebe einen geringeren Organisationsgrad in Forstbetriebsgemeinschaften haben. Häufig ist auch eine nachlassende Bereitschaft der teilweise nicht mehr ortsansässigen Waldeigentümer festzustellen, ihren Wald zu pflegen und zu nutzen. Vor diesem Hintergrund ist es auch mit Blick auf die Holzindustrie 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. 43: Durchschnittlicher jährlicher Holzeinschlag je Hektar nach Eigentumsgrößenklassen im Privatwald (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Mit etwa 6,5 Mio. Efm entfallen mehr als zwei Drittel der jährlichen Holznutzung auf Nadelhölzer. Die **Fichte** macht etwa 35% des Gesamteinschlages aus. Es wurden im Zeitraum von 2002-2012 etwa 90% des Fichtenzuwachses genutzt. Hierin enthalten sind auch die kalamitätsbedingt (z.B. bei Kyrill) genutzten Fichtenvorräte. Besonders im Tiefland finden die größten Nutzungen in der **Kiefer** statt. Kiefern Nutzungen machten im Zeitraum zwischen BWI 2 und BWI 3 etwa 27% aller getätigten Nutzungen aus. Auf diese Weise wurde etwa 70% des Kiefernzuwachses genutzt. Die Nadelbaumarten **Lärche** (5%) und **Douglasie** (2%) machten nur geringe Anteile an der Gesamtnutzung im betrachteten Zehnjahreszeitraum aus. Bei den Laubbäumen dominiert die **Buche** mit einem Nutzungsanteil von 17% an der Gesamtnutzung. Im betrachteten Zeitraum wurde in Niedersachsen etwa 80% des Buchenzuwachses genutzt. Vom Eichenzuwachs wurde gemäß BWI 3 lediglich 30% genutzt, sodass die **Eiche** etwa 5% der Gesamtnutzung ausmacht. Die Baumartengruppen **ALn** (7%) und **ALh** (2%) machten zwischen 2002 und 2012 gemäß BWI 3 lediglich geringe Anteile an der Gesamtnutzung aus.

Dank der hohen Zuwächse im niedersächsischen Wald fand trotz gesteigerter Nutzungen ein weiterer Vorratsaufbau statt. Die folgende Tabelle stellt die durch die BWI 3 im Zeitraum von 2002-2012 gemessenen Zuwächse, Nutzungen und sonstigen Abgänge getrennt nach Baumartengruppen gegenüber. Es zeigt sich, dass die

Abgänge in allen Baumartengruppen unterhalb der Zuwächse lagen, sodass überall eine Vorratserhöhung stattgefunden hat.

	Zuwachs	Nutzung	sonst. Abgang	Vorratserhöhung
■ Eiche	9,4	3,2	0,5	5,8
■ Buche	10,6	8,4	0,3	1,9
■ ALh	10,6	3,2	0,7	6,7
■ ALn	6,4	3,4	1,4	1,6
■ Fichte	15,2	13,5	0,8	1,0
■ Douglasie	17,6	6,9	0,4	10,4
■ Kiefer	9,3	6,7	0,7	1,8
■ Lärche	11,3	8,4	0,3	2,6

 Niedersachsen

Tab. 9: Bilanz jährlichen Zuwachses und Holzabgangs je Hektar nach Baumartengruppen zwischen BWI 2 und BWI 3 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

### Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§1: Gesetzeszweck:** „den Wald [...] erhalten, erforderlichenfalls mehrten und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern“
- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** „Die waldbesitzende Person hat ihren Wald ordnungsgemäß, insbesondere nachhaltig 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 [...] Nachteile geringer Flächengröße, ungünstiger Flächengestalt, der Besitzersplitterung, der Gemengelage, des unzureichenden Waldaufschlusses und anderer Strukturmängel sollen durch die Förderung gemindert werden.“

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

### Quellen:

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 02.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

Die niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen 2014 (Stand: 05.05.2015), herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung.

## Indikator 18 – Pflegerückstände

18	Pflegerückstände		<b>ha</b> <b>(unterlassene Pflegemaßnahmen in Jungbeständen oder Durchforstungen)</b>	
	<u>PEOLG:</u> <b>3.2.b I</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>3.3</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>29</b>

### Vorgaben

*PEOLG 3.2.b I: 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 3 nicht erfasst. Aggregierte 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.

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 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 mit Stand 18.05.2015 insgesamt bei rund **4,5%**, wobei Pflegerückstände nur auf **0,4%** der Holzbodenfläche und Pflegedringlichkeiten auf **4,1%** der Fläche festgestellt wurden. Diese Werte verdeutlichen, dass sich der Pflegezustand des Landeswaldes seit der Erstellung des letzten Waldberichtes (damals waren 7% der Fläche dringend pflegebedürftig) weiter verbessert hat. Einen Anteil am verbesserten Pflegezustand haben sicherlich auch das in den letzten Jahren in den NLF durchgeführte **waldbauliche Qualitätsmanagement** und die damit in

Verbindung stehenden Schulungen, die sich unter anderem auch mit den Schwerpunktthemen Durchforstung und Läuterung beschäftigt haben. Bei den oben genannten Anteilen dringen zu pflegender Bestände ist zu berücksichtigen, 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 junge Edellaubbäume und Eichen auf. Dieses ist auf die frühe Zuwachskulmination dieser Baumarten zurückzuführen, sodass hier rechtzeitige Pflegeeingriffe notwendig sind. Der insgesamt überwiegend sehr gute Pflegezustand der Landeswaldflächen findet sich in ähnlicher Form auch im Bereich von Betreuungforsten mit engagierten Waldbesitzern wieder.

Der Wald der **Klosterforsten** ist ebenfalls von zielführender waldbaulicher Pflege geprägt. Hier sind noch etwa 100 ha (0,4%) der Holzbodenfläche als dringend pflegebedürftig eingestuft.

Im Zusammenhang mit der Erstellung dieses Waldberichtes wurden die beim Niedersächsischen Städtetag organisierten Kommunalforstbetriebe über den AK Kommunalwald unter anderem bezüglich der Pflegerückstände in den jeweiligen Betrieben befragt. Die an der Umfrage teilnehmenden 12 Betriebe repräsentieren eine Fläche von rd. 17.000 ha **Kommunalwald**. Auf dieser Fläche, die komplett Bewirtschaftungspläne aufweist, wurden Pflegerückstände auf 125 ha festgestellt. Dieses entspricht einem Anteil von 0,7% der Waldfläche.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§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“

Betriebshandbuch der NLF: Waldbauliche Merkblätter

- Entscheidungshilfen zur Bewirtschaftung von Douglasienbeständen
- Entscheidungshilfen zur Begründung und Behandlung von Stiel- und Traubeneichen
- Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Buchenbeständen
- Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Kiefernbeständen
- Entscheidungshilfen zur Pflege und Entwicklung von Lärchen-Mischbeständen
- Entscheidungshilfen Kirsche
- Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Fichtenbeständen
- Pflege und Entwicklung ALh
- Pflege und Entwicklung ALn

**Quellen:**

AK Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

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 16.12.2014 (Nds. GVBl. S. 475)

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. MBl. S. 1379)

**Ziele**

18	Pflegerückstände		<b>ha</b>		
			<b>(unterlassene Pflegemaßnahmen in Jungbeständen oder Durchforstungen)</b>		
	<u>PEOLG:</u> <b>3.2.b I</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>3.3</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>29</b>	
<b>Ziele:</b> Pflegerückstände werden abgebaut.					
18	<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>		<b>Termin</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Merkblätter zur Bestandespflege sind durch die NLF aktualisiert und werden umgesetzt. Die Merkblätter stehen auch den anderen Waldbesitzarten auf Anforderung zur Verfügung.</li> </ul>		NLF		laufend
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung der Abarbeitung von Pflegedringlichkeiten und -rückständen im Rahmen von Forsteinrichtung und Controlling</li> </ul>		NLF		laufend
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung der Merkblätter zur waldbaulichen Behandlung der Baumarten im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung</li> </ul>		LWK, NLF		laufend
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Möglichkeiten zum fachlichen Austausch über waldbauliche Zielsetzungen und Verfahren über alle Waldbesitzarten werden gefördert.</li> </ul>		Waldbesitzerverband (Waldbeirat)		laufend	

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

#### Indikator 19 – Baumartenanteile und Bestockungstypen

19	Baumartenanteile und Bestockungstypen		%, Fläche ha, Fläche ha dominiert von eingebürgerten Baumarten, FFH-Gebiete (Lebensraumtypen) (siehe Indikator 26)	
	<u>PEOLG:</u> 4.2b 4.2c	<u>Wien-Indikator:</u> 4.1 4.4	<u>Deutscher Standard:</u> 4.1	<u>Alter Indikator:</u> 31 32

#### Vorgaben

PEOLG 4.2b: Bei der Wiederaufforstung und Aufforstung soll Herkunft einheimischer Arten sowie lokaler, gut standortangepasster 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.

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

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

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

Dt. Standard 4.1: 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.

- Bei einem Anteil von Mischbaumarten ab 10 % wird ein Bestand als gemischt angesehen.
- 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 Standortkraft erhält oder verbessert. Die Bewertung erfolgt in der Gesamtbetrachtung aller drei Kriterien Konkurrenzkraft, Sicherheit und Pflughigkeit. 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

##### Anteile der Baumartengruppen

Die BWI 3 bietet auch für die Darstellung der verschiedenen in Niedersachsen vorkommenden Baumartengruppen eine eigentumsartunabhängige Datengrundlage, die zur Beschreibung dieses Indikators herangezogen werden soll. Die Verteilung der Baumartengruppen nach Regionen im Land Niedersachsen ist in der folgenden

Abbildung nach BWI 3 (Stand 2012) dargestellt. Hierbei sind nur die herrschenden Baumschichten berücksichtigt. Der Anteil der Nadelbäume überwiegt mit insgesamt 53% leicht gegenüber den Laubbäumen, was in Deutschland nicht ungewöhnlich ist. Die mit Abstand flächenstärkste Baumart Niedersachsens ist auch weiterhin die **Kiefer** (29%), gefolgt von der **Fichte** (17%). Während die Kiefer ihren Schwerpunkt im Norden Niedersachsens findet (besonders im Nordosten), dominiert die Fichte mit einem Anteil von 29% im Niedersächsischen Bergland. Die dritthäufigste Baumartengruppe ist das **Weichlaubholz (ALn)**, das einen Anteil von 16% der Holzbodenfläche ausmacht. Diese Baumartengruppe ist besonders im Nordwesten des Landes häufig anzufinden. Insbesondere in lückigen Eichenkulturen oder auf ehemaligen Moorstandorten ist die Birke häufig zu finden. Der **Buchenanteil** liegt in Niedersachsen trotz Flächenzugewinnen von rund 5.000 ha auch nach der aktuellen Bundeswaldinventur bei 14%, während sich der **Eichenanteil** von 11% auf 13% gesteigert hat. Die anderen Baumarten mit hoher Umtriebszeit (**ALh**) haben in Niedersachsen einen Anteil von 4% während die Nadelbaumarten **Douglasie** (5%) und **Lärche** (2%) nur geringe Flächenanteile im Wald der Region haben.

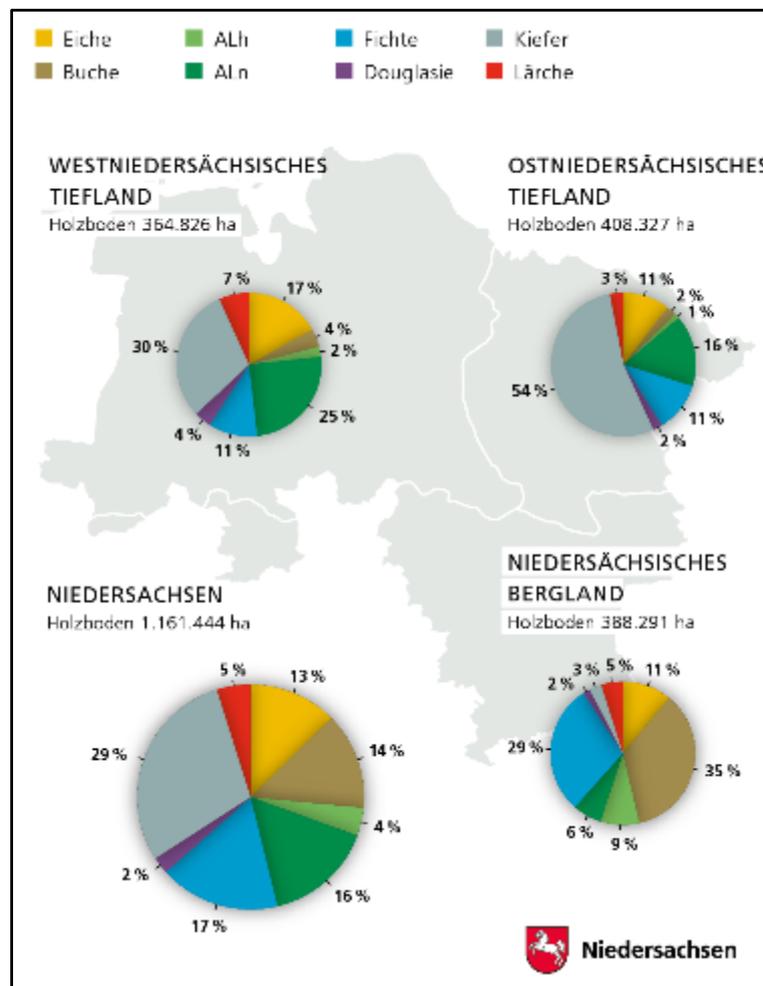


Abb. 44: Flächenanteile der Baumartengruppen nach Regionen Niedersachsens (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

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 einen unveränderten Anteil von 4%, in Niedersachsen insgesamt einen Anteil von 2%.

Die Nutzungen, Verjüngungen und Waldumbaumaßnahmen im zehnjährigen Betrachtungszeitraum zwischen den Bundeswaldinventuren 2 und 3 haben zu einer Veränderung der Baumartenflächen geführt. Insbesondere die Fichte hat zugunsten der Baumartengruppen Eiche, Buche, ALh, Douglasie und Lärche Flächenanteile verloren.

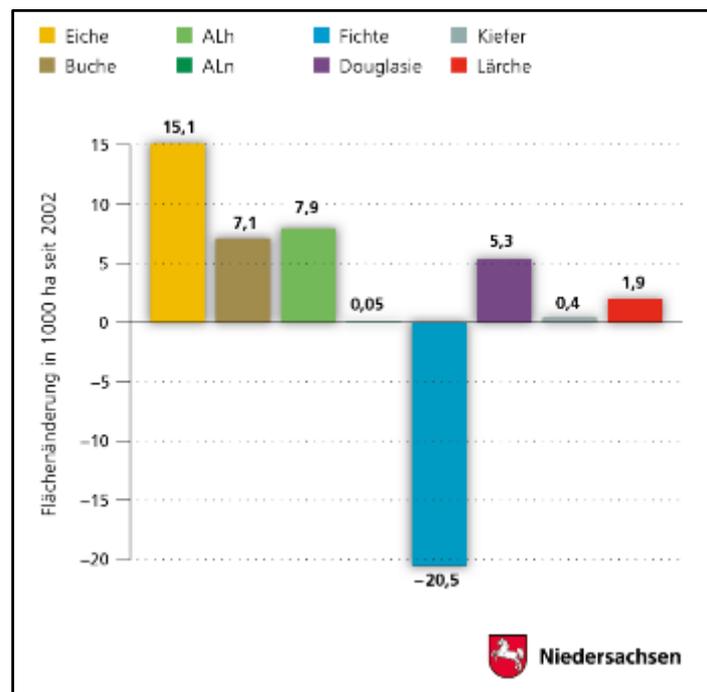


Abb. 45: Flächenveränderung nach Baumartengruppen zwischen BWI 2 und BWI3 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

Die Baumartenverteilung nach Eigentumsarten zeigt ein unterschiedliches Bild:

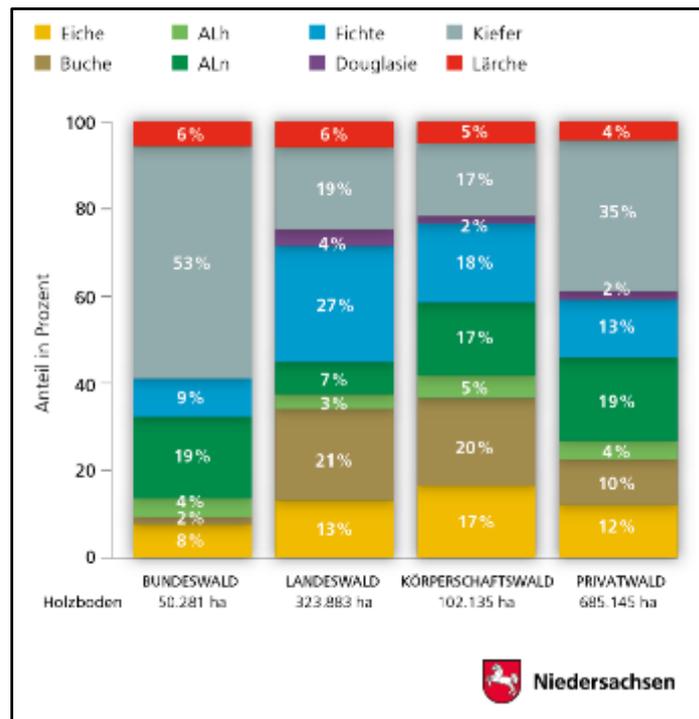


Abb. 46: Verteilung der Baumartengruppen im Jahr 2012 nach Waldeigentumsarten (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

Insgesamt betrug der **Laubbaumanteil 2012** nach BWI 3 etwa 44 % im Landeswald, 45 % im Privatwald und 59 % im Körperschaftswald. Ein überdurchschnittlich großer Anteil an **Kiefern** wurde durch die BWI 3 im Bundes- und im Privatwald (rd. 53% bzw. 35%) festgestellt. Der hohe Anteil sonstigen Laubholzes mit niedriger Umtriebszeit (**ALn**), der überwiegend im westniedersächsischen Tiefland zu finden ist, liegt zu großen Teilen in privatem und Bundesbesitz. Mit ihrer Lage in degenerierten Mooren trägt die Baumartengruppe ALn kaum zur Wertschöpfung in den Betrieben bei. Die **Fichte** findet ihren höchsten Anteil im Landeswald, insbesondere im Harz. Den höchsten Anteil der Baumart **Buche** findet man mit 21% bzw. 20% im Landes- und Körperschaftswald. Mit einem Anteil von 17% ist der Körperschaftswald die **eichenreichste** Waldbesitzart.

#### Bestockungstypen mit vorherrschenden eingebürgerten Baumarten

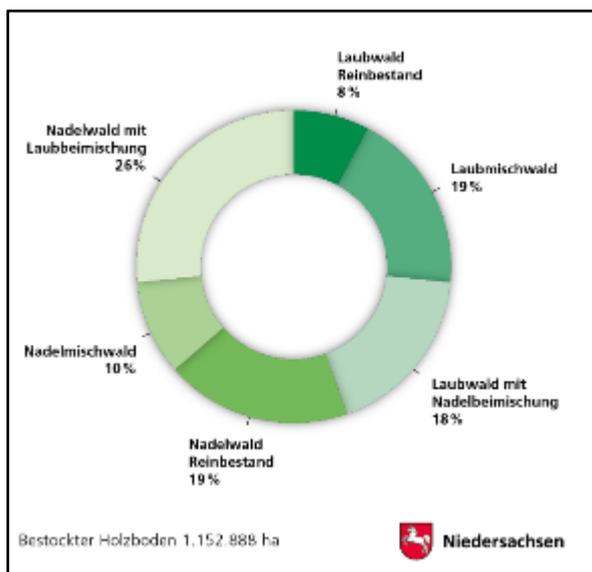
In Niedersachsen besitzen besonders die eingebürgerten Baumarten **Douglasie**, **Roteiche** und **Japanlärche** eine waldbauliche Bedeutung. Die Baumarten Roteiche und Japanlärche werden in der Regel - so auch im Rahmen der BWI 3 - den Baumartengruppen Eiche und Lärche zugeordnet, sodass keine konkrete Aussage über die Fläche roteichen- oder japanlärchendominierter Beständen in den niedersächsischen Wäldern getroffen werden kann.

Die **Douglasie** besitzt bereits heute eine beträchtliche waldbauliche Bedeutung, die auch angesichts des Klimawandels vermutlich weiter steigen wird. Die Baumart Douglasie wurde von der BWI 3 als eigene Baumart ausgewertet. Wie oben dargestellt kommt die Douglasie in Niedersachsen derzeit auf **2%** der niedersächsischen Waldfläche vor. Ihren Schwerpunkt findet sie besonders im Nordwesten des Landes.

## Bestockungstypenfläche

Die Strukturindikatoren Mischung und Schichtung können als Indikator einer zeitgemäßen, erfolgreichen Forstwirtschaft angesehen werden. Nach den Ergebnissen der BWI 3 (Stichjahr 2012) besteht der niedersächsische Wald zu zwei Dritteln aus Mischwäldern. Die früher stark verbreiteten **Nadelholzreinbestände** haben heute nur noch einen Anteil von knapp 20%. Dieser Wert belegt gegenüber den Ergebnissen der BWI 2 (30%) einen deutlichen Rückgang der Nadelholzreinbestände. Angesichts der bereits vorhandenen Voranbauten unter reinen Nadelwäldern ist auch zukünftig mit einem weiteren Rückgang der Nadelholzreinbestände zu rechnen. Die Reinbestände der Nadelhölzer sind dominiert von Kiefern und Fichten, während die **Laubholzreinbestände** von reinen Buchen-, Birken- und Erlenbeständen geprägt sind.

**Laubmischwälder** kommen in Niedersachsen etwa doppelt so häufig vor, wie **Nadelmischwälder**. Bestände mit Nadel- und Laubbäumen auf gleicher Fläche nehmen bereits fast die Hälfte der Waldfläche der Region Niedersachsen ein. Solche Wälder sind nicht nur stabil, leistungsstark und struktureich, sie werden von Waldbesuchern auch als besonders ästhetisch und erholsam angesehen.



Bestockungstyp	Reinbestockung		Mischbestockung	
	ha	%	ha	%
Eiche	15.512	12	115.952	88
Buche	36.137	21	138.611	79
Esche	0	0	12.914	100
Birke	21.119	29	51.958	71
Erle	10.735	25	32.221	75
Laubbäume	83.502	19	351.657	81
Fichte	67.310	32	142.300	68
Tanne	794	17	3.979	83
Kiefer	141.081	40	210.938	60
Douglasie	3.185	12	24.274	88
Lärche	6.765	16	36.606	84
Nadelbäume	219.135	34	41.8097	66
sonstige	5.172	6	75.326	94
alle Baumarten	307.809	27	845.080	73

**Abb. 47: Fläche nach Laub-/Nadel-Waldtypen und Mischung sowie führenden Baumartengruppen in der Hauptbestandesschicht (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Die folgende Abbildung verdeutlicht die **Veränderung der Bestockungstypenfläche** in den niedersächsischen Wäldern im Zeitraum zwischen den Bundeswaldinventuren 2 und 3. Es zeigt sich, dass **Reinbestände** um mehr als 11.000 ha abgenommen haben, während der Anteil der **Mischwälder** mit führenden Laubbäumen um fast 18.000 ha zugenommen hat, was den im Waldbericht 2010 formulierten Zielen entspricht. Auch die Nadelwälder mit Laubbaumeteiligung verzeichnen einen gewissen Flächenzuwachs.

Auch bezüglich der **vertikalen Schichtung** niedersächsischer Wälder gibt die BWI 3 Auskünfte. Hiernach sind etwa 11% der Wälder als **mehrschichtig** eingestuft worden. Besonders häufig vertreten sind mehrschichtige Wälder im Nordwesten des Bundeslandes. Die Fläche **einschichtiger** Bestände ist im zehnjahreszeitraum zwischen den Bundeswaldinventuren 2 und 3 um mehr als 86.000 ha

zurückgegangen, sodass einschichtige Bestände in Niedersachsen aktuell nur einen Flächenanteil von 22% haben. Mit einem Anteil von 67% ist der größte Teil der niedersächsischen Bestände durch die BWI 3 als **zweischichtig** eingestuft worden. Dieses entspricht gegenüber der BWI 2 einer Steigerung um knapp 89.800 ha.

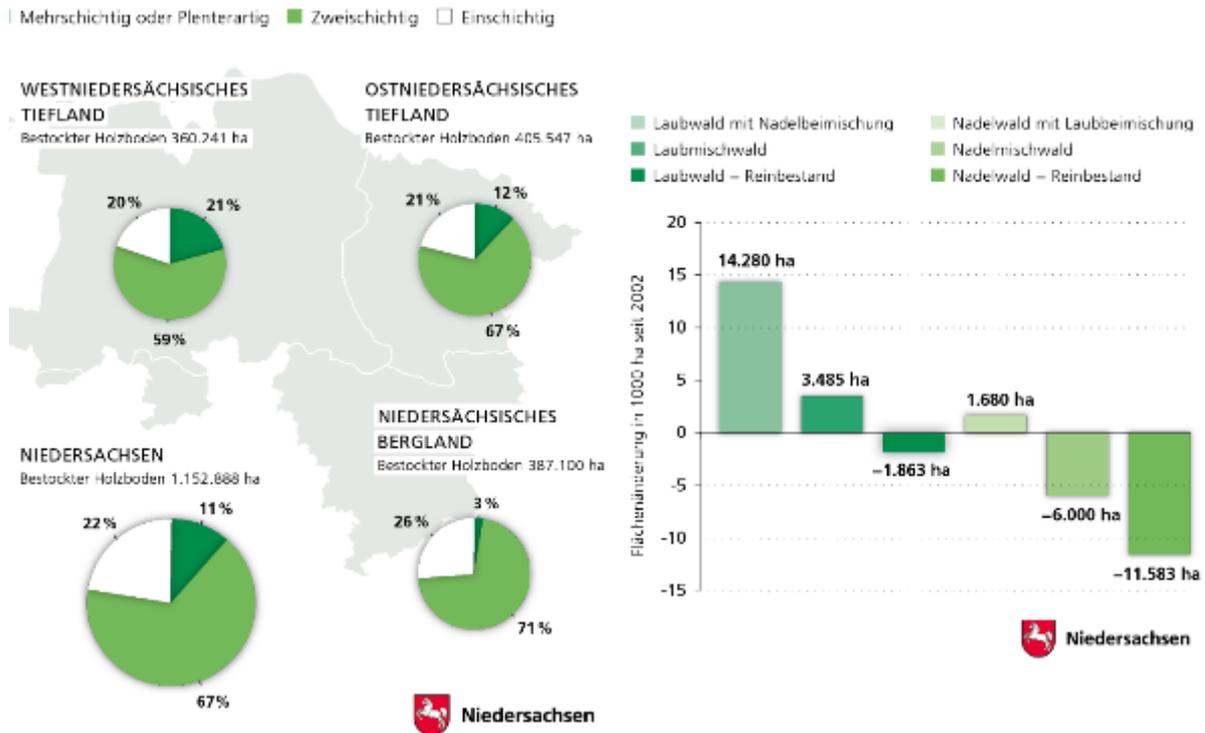


Abb. 48: Vertikale Waldstruktur und Veränderung der Fläche nach Laub-/Nadel-Waldtypen zwischen BWI 2 und BWI 3 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

Gemäß BWI 3 unterliegen mit 240.000 ha etwa 19% der Wälder Niedersachsens hohen Schutzgebietsauflagen. Innerhalb der „strengen Schutzgebietskategorien“ hat das Europäische Schutzgebietsnetz **NATURA 2000** eine herausragende Bedeutung. Gemeinsam machen die Flora-Fauna-Habitat-Gebiete (FFH) und die Vogelschutzgebiete etwa 70% der strengen Schutzgebietskategorien im Wald aus, wobei 40% auf FFH-Gebiete und 30% auf Vogelschutzgebiete entfallen.

Die in den FFH-Gebieten Niedersachsens gemeldeten Waldlebensraumtypen und die NATURA 2000-Gebietsflächen sind unter Indikator 26 aufgeführt.

## Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

### Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§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:

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 03.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

### Ziele

19	Baumartenanteile und Bestockungstypen		%, Fläche ha, Fläche ha dominiert von eingebürgerten Baumarten, FFH-Gebiete (Lebensraumtypen)	
	<u>PEOLG:</u> 4.2b 4.2c	<u>Wien-Indikator:</u> 4.1 4.4	<u>Deutscher Standard:</u> 4.1	<u>Alter Indikator:</u> 31 32
	<b>Ziele:</b> Erhöhung des Anteils von Laubholzbeständen und Laub/Nadelholzmischbeständen unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels und mit angemessener Beteiligung daran angepasster Baumarten.			
	<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung von LÖWE bzw. Waldbaurichtlinien</li> <li>• Information des privaten Waldbesitzes über die Vorteile von Mischbeständen</li> <li>• Beratung zu waldbaulichen Fördermöglichkeiten und Unterstützung bei der Umsetzung von Förderanträgen</li> <li>• Monitoring der umgesetzten waldbaulichen Fördermaßnahmen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>BIMA, KFB, NLF</li> <li>LWK, NLF</li> <li>LWK, NLF</li> <li>LWK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>laufend</li> <li>laufend</li> <li>laufend</li> <li>jährlich</li> </ul>	

## **Indikator 20 – Anteil Naturverjüngung , Vor- und Unterbau**

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

### **Vorgaben**

PEOLG 2.1.a: 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.

PEOLG 2.2.a: 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.

PEOLG 4.2.a: 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.

Wien 4.2: Verjüngungsfläche in gleichaltrigen und ungleichaltrigen Beständen, klassifiziert nach Verjüngungstyp.

Dt. Standard 1.2: Eine dauerhafte Bewaldung wird erhalten. Im Falle einer Verlichtung, d.h. einer Absenkung des Bestockungsgrades unter ein kritisches Niveau (0,4) ohne vorhandene Verjüngung, erfolgt die Verjüngung mit standortgerechten Baumarten. Natürliche sukzessionale Entwicklungen, soweit sie den Verjüngungszielen dienen, werden einbezogen.

Dt. Standard 4.6: An die zu verjüngende Baumart angepasste Verjüngungsverfahren werden angewendet.

Dt. Standard 4.7: Der natürlichen Verjüngung wird der Vorzug gegeben, wenn die zu erwartende Verjüngung standortgerecht und qualitativ wie quantitativ befriedigend ist und eine Pflanzung aufgrund eines geplanten Waldumbaus nicht erforderlich ist.

Dt. Standard 4.8: 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.

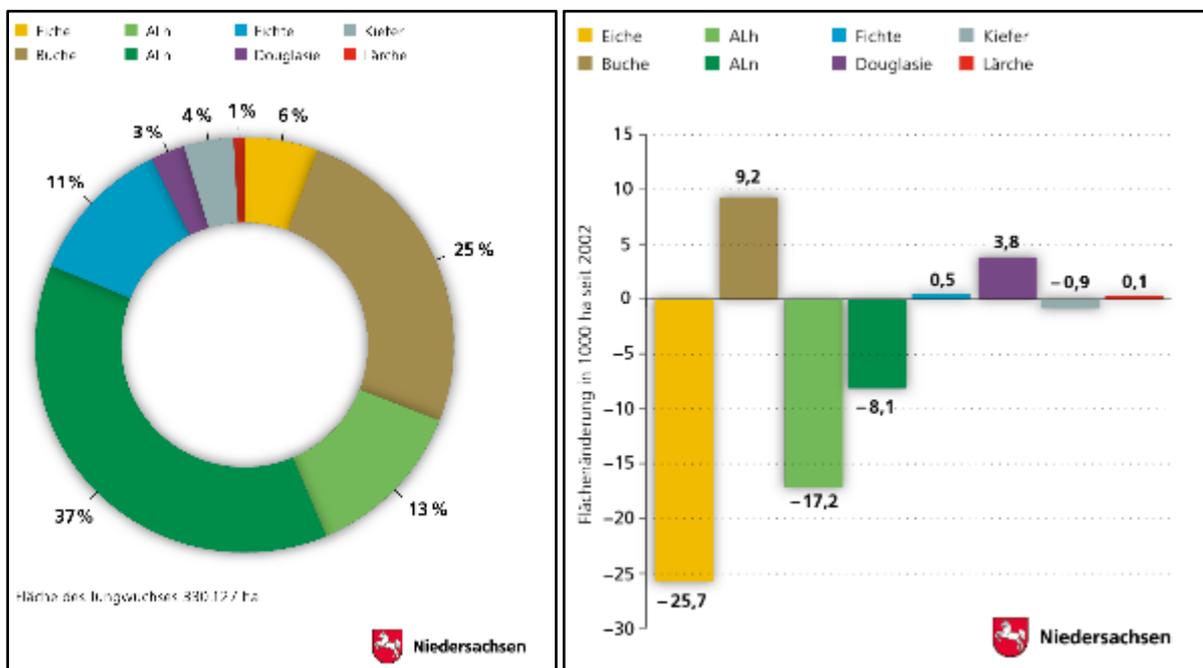
(b) Kleinflächige Nutzungen, die der Entwicklung einer natürlichen Verjüngung oder dem Aufbau mehrstufiger Bestandesabfolgen dienen, und historische Waldnutzungsformen (Niederwaldbewirtschaftung) gelten nicht als Kahlschläge.

(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

Obwohl bedingt durch waldbauliche Pflege, Verbiss, Ausdunkeln, etc. nicht alle in unseren Wäldern vorkommenden Jungpflanzen einmal in ihren momentanen Anteilen in die nächste Waldgeneration überführt werden können, liefert die heutige Zusammensetzung der Verjüngung einen wichtigen Hinweis darüber, in welche Richtung sich unsere Wälder in Zukunft entwickeln werden. Die BWI 3 hat auf rd. 330.000 ha Verjüngung festgestellt, wobei die drei niedersächsischen Regionen jeweils flächenmäßig mit etwa gleichen Anteilen vertreten waren.

Anders als die Bestockung im Hauptbestand, ist die Verjüngung der niedersächsischen Wälder deutlich stärker **durch Laubbaumarten geprägt**. Laubbäume machten zum Stichtag der BWI 3 (2012) mehr als 80% der Verjüngungsfläche aus. Mit einem Anteil von 37% fallen besonders die Weichlaubbaume (Baumartengruppe ALn) auf. Hierbei handelt es sich neben sukzessionalem Anflug, etwa auf degradierten Mooren, häufig um ökologische Beimischungen auf Zeit. Viele der als Mischbaumarten vorkommenden Birken und sonstigen Weichlaubbaume werden im Laufe der weiteren Bestandesentwicklung vermutlich wieder vergehen. Neben den Weichlaubbäumen besitzen besonders die Buche und das Edellaubholz (ALh) große Anteile an der Verjüngung der niedersächsischen Wälder. Die Anteile dieser Baumartengruppen summieren sich auf eine Fläche von über 125.000 ha. Unter den Nadelbaumarten ist die Fichte mit einem Anteil von 11% der Verjüngungsfläche am bedeutendsten. Douglasien, Kiefern und Lärchen besitzen Anteile von jeweils 3%, 4% und 1% an der Verjüngungsfläche.



**Abb. 49: Baumartenzusammensetzung der niedersächsischen Verjüngung (links) und Veränderung der Verjüngungsfläche nach Baumarten zwischen BWI 2 und BWI 3 (rechts) (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)**

Mit einem Anteil von 90% stockt der größte Teil der Verjüngung Niedersachsens unter einem Schirm älterer Bäume. Die Abbildung oben rechts zeigt, dass besonders die lichtbedürftigeren Baumartengruppen (Eiche, ALh, ALn) zu den „Verlierern“ des auf die

ökologischen Ansprüche der Buche ausgelegten Waldbaus zählen. So reduziert sich die Fläche der **Eichenverjüngung** um 25.700 ha und die des **Edellaubholzes** um 17.200 ha. Eindeutige Gewinnerin der waldbaulichen Behandlung der niedersächsischen Wälder ist die **Buche**. Ihr Flächenanteil am Nachwuchs vergrößert sich um über 9.000 ha. Insbesondere auch angesichts ihrer guten Anpassungsfähigkeit an sich ändernde klimatische Bedingungen und wegen ihrer großen Standortamplitude, gehört auch die seit langem in Niedersachsen etablierte **Douglasie** den wenigen Baumarten mit steigenden Flächenanteilen. Insgesamt ist die Verjüngungsfläche Niedersachsens im Zeitraum zwischen den Inventuren BWI 2 und BWI 3 um fast 40.000 ha (10%) zurückgegangen.

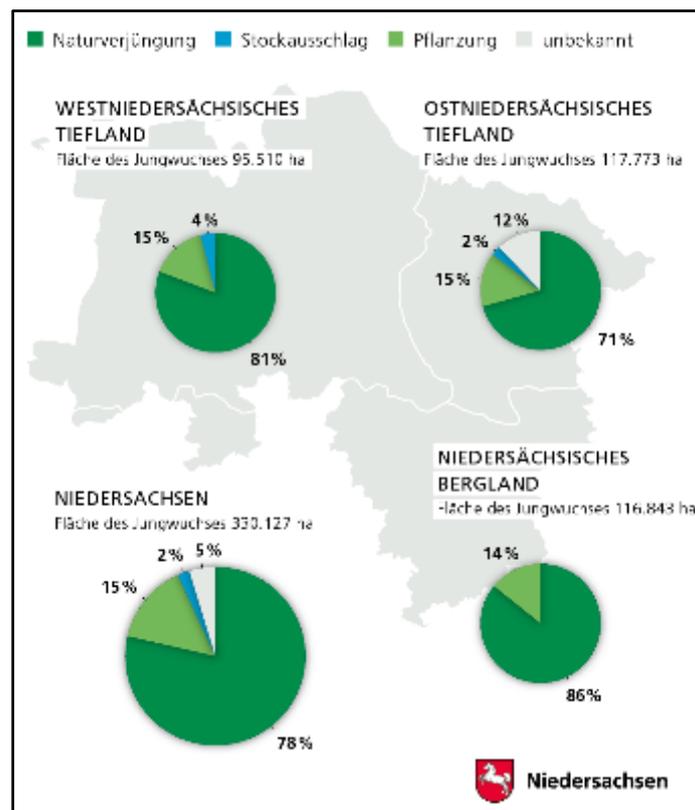


Abb. 50: Verjüngungsfläche nach Verjüngungsart und Region (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – 13.04.15)

Die obige Abbildung verdeutlicht die Entstehungsart der durch die BWI 3 kartierten Verjüngungsfläche in Niedersachsen. Insbesondere in künstlich begründeten Verjüngungen lässt sich die Verjüngungsart nicht immer ganz eindeutig zuordnen, da neben den gepflanzten Bäumen in der Regel auch Naturverjüngung aus anderen Baumarten aufläuft. Es zeigt sich aber, dass die Region Niedersachsen noch immer durch natürlich aufgelaufene Verjüngung geprägt ist. Etwa 78% der Verjüngung ist aus **Naturverjüngung** hervorgegangen. 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 überlegen macht. Dessen ungeachtet wurden etwa 15% der

Verjüngungsfläche aus **Pflanzung** begründet. Künstliche Verjüngungsverfahren, zu denen auch die Saat gehört, sind insbesondere beim Waldumbau, aber auch zur Etablierung von Mischbaumarten häufig unumgänglich. Es ist davon auszugehen, dass künstliche Verjüngungsverfahren in Niedersachsen weiter an Bedeutung gewinnen werden, da in den nächsten Jahrzehnten große Teile der nach Reparationshieben aufgeforsteten Nadelholzbestände zur Verjüngung anstehen werden. Hier werden häufig investive Verjüngungsverfahren notwendig sein, um stabile, möglichst klimaresistente Mischwälder zu etablieren. Im Nichtstaatswald 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.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§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 Saat- und 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:** *„Zuwendungen dürfen nur bewilligt werden bei Verwendung von herkunftsgesichertem sowie für den Standort geeignetem Vermehrungsgut. Das verwendete Saat- und Pflanzgut 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 Mischwaldmehrerung:** c) *„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:**

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 04.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

## Indikator 21 – Durch Standortkartierung erfasste Flächen und Baumartenempfehlungen

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

### Vorgaben

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

*Dt. Standard 4.3: Die Herkunftsempfehlungen für forstliches Saat- und Pflanzgut werden eingehalten.*

*Dt. Standard 4.4: 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 Wuchsräume 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. Auch **Risikofaktoren**, wie die Neigung zu Trockenstress und die durch die Exposition bedingte Gefährdung für Sturmwürfe sind zunehmend von Bedeutung. Hierzu werden derzeit Modelle unter Berücksichtigung des zu erwartenden Klimawandels entwickelt, die mittelfristig Möglichkeiten zur Anpassung der Baumartenwahl an die zu erwartenden klimatischen Bedingungen liefern sollen.

Die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) veröffentlicht und aktualisiert laufend aktuelle **Herkunftsempfehlungen** für die unterschiedlichen Arten forstlichen Vermehrungsgutes der dem § 2 FoVG unterliegenden Baumarten sowie für alle anderen Waldbaumarten und wichtigen Straucharten ([www.nw-fva.de/HKE](http://www.nw-fva.de/HKE)) für die Region Niedersachsen. Diese Empfehlungen sind in ihrer jeweilig gültigen Fassung für den Landeswald verbindlich. Auch für alle anderen Waldbesitzarten sind die Herkunftsempfehlungen ein wichtiges Hilfsmittel bei der Begründung hochwertiger, möglichst angepasster Wälder. Die Herkunftsempfehlungen sind im Falle einer forstlichen Förderung gemäß Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen auch im Privatwald von Bedeutung.

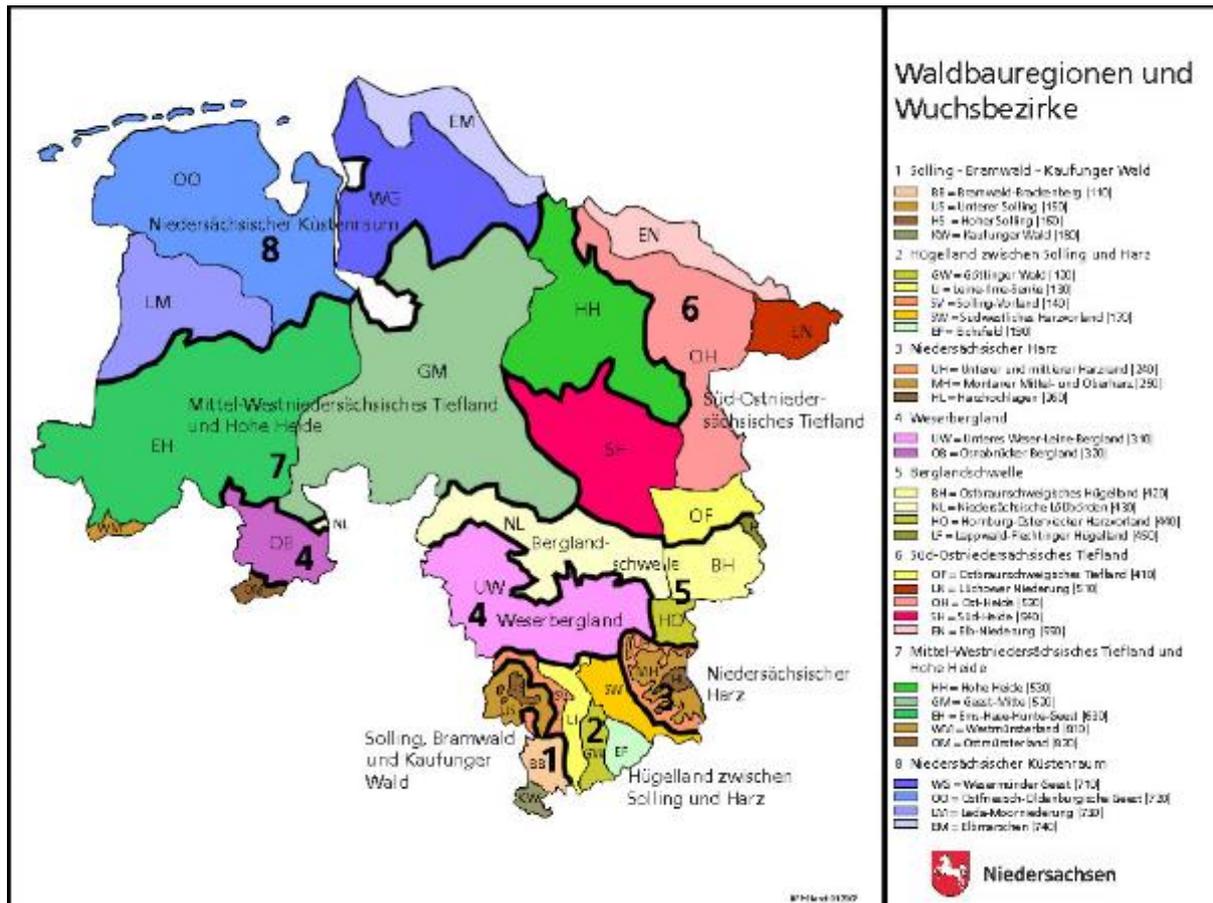


Abb. 51: Waldbauregionen und Wuchsbezirke Niedersachsens (Quelle: NLF, Richtlinie zur Baumartenwahl)

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 folgende Abbildung verdeutlicht das Ziel, im Landeswald Laubbaumanteile langfristig deutlich zu steigern. Diese Vorgabe für den Landeswald gilt für den Privatwald als Empfehlung.

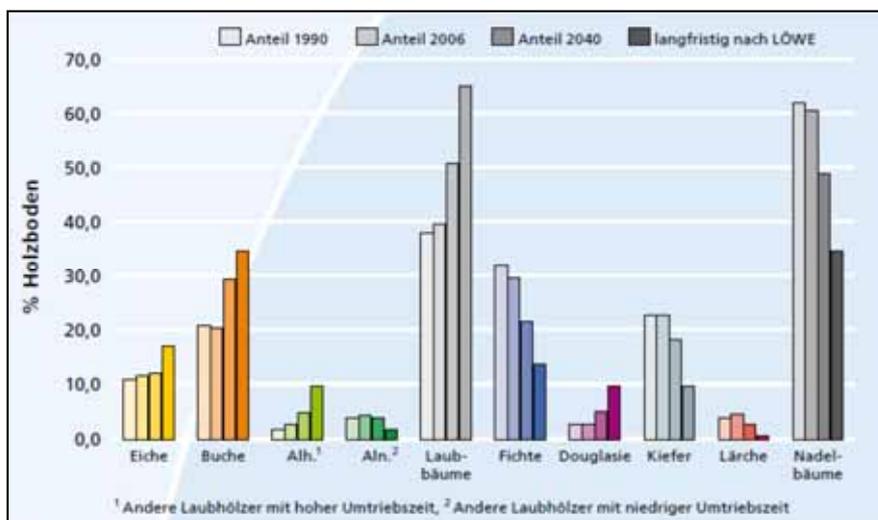


Abb. 52: vorhandene und geplante Baumartenanteile im Landeswald Niedersachsens (Quelle: NLF, LÖWE-Programm, 2008)

Aus der Verschiedenheit des Klimas und der Böden in den niedersächsischen Wuchsgebieten ergeben sich **regionale Anbauswerpunkte**. 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 deutlich dominiert. Hier wachsen auch Eschen, Ahornarten, Vogelkirschen und andere Laubbäume mit hoher Umtriebszeit (ALh) mit nennenswerten Anteilen. Die hier besonders wuchskräftigen Fichten, Europäischen Lärchen und Douglasien sollen vorzugsweise in Mischung beteiligt werden.

Trotz des absehbaren, großflächigen Umbaus der Fichtenreinbestände in Mischbestände mit führender oder beteiligter Buche, bleibt der **Harz** Anbauswerpunkt der Fichte in Niedersachsen. Sie ist hier in höheren Lagen sowie in den Kaltlufttälern Teil der natürlichen Waldgesellschaft. Die Fichte und die Buche sollen in unterschiedlicher Mischung, häufig unter Beteiligung des Bergahorns und der Douglasie, angebaut werden und langfristig zusammen auf einem Großteil 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 und risikoangepasste 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 und standortangepasste 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 Verfahren zu erfolgen (Deutscher PEFC-Standard 4.4). Ein etabliertes Verfahren ist in diesem Zusammenhang die von der fsb-Oerrel praktizierte kontrollierte Lohnanzucht. Die Herkunftsempfehlungen mit jeweils aktuellem Datum schlagen für die künstliche Bestandesbegründung in den verschiedenen Anbaugebieten die am besten geeigneten Herkünfte vor. Bei Saatgut, welches in den Verkehr gebracht wird, muss der Lieferschein zusätzlich für jede Partie Angaben zur Reinheit, Keimfähigkeit, Tausendkornmasse und Zahl der keimfähigen Samen je Kilogramm Saatgut enthalten. Diese Angaben sind im Rahmen einer vom Lieferanten zu veranlassenden Saatgutprüfung zu ermitteln.

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 2015					
	LWK-betreute Fläche	NLF	NLF - betreute Fläche	Klosterforsten	Kommunalwald (*)
<b>Anteil [%]</b>	48%	100%	100%	100%	100%

(\*) 12 über den AK Kommunalwald befragte Betriebe (17.263ha)

**Tab. 10: Durch die Standortkartierung erfasste Fläche mit Stand 2015 (Quelle: Abfrage NLF, LWK und Klosterkammerforstbetrieb)**

Mit dem oben dargestellten Arbeitsstand liegen aktuelle Standortkartierungen als Grundlage für die Baumartenwahl auf 48% der durch die **LWK betreuten Fläche** vor. Mit Ausnahme sehr kleinflächiger Ankaufflächen ist der **Landeswald** komplett standortskartiert. Auch die durch die **NLF betreuten Forstflächen** sind standortskartiert. Die **Klosterforsten** besitzen ebenfalls eine vollständige Standortkartierung. Eine Restkartierung findet hier 2016 statt. Die 12 vom AK **Kommunalwald** befragten Kommunalwälder weisen auf 17.263 ha vollständige Standortkartierungen auf. Die Stichjahre der Kartierungen variieren hierbei von 1952 bis 1997.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** 4. „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:** „Zuwendungen dürfen nur bewilligt werden bei Verwendung von herkunftsgesichertem sowie für den Standort geeignetem Vermehrungsgut Das verwendete Saat- und Pflanzgut 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 Waldentwicklungstyp angemessen sein.“
- **16.2.1:** „Maßnahmen sollen auf Grundlage [...] der Standortkartierung 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 forstliche 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:**

AK Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

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

Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen (Herkunftsempfehlungen) Stand 23.06.2014, NW-FVA, Abt. C

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)  
RdErl. d. ML v. 27.02.2013 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

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

LWK – Schriftliche Auskunft bezüglich des Standes der Standortkartierungen (06.07.2015)

NLF: NFP – Auskunft bezüglich des Standes der Standortkartierungen

Rahmenschema Standortkartierung – 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. MBl. S. 1379) zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

## Ziele

21	Anteil der durch die Standortkartierung erfassten Fläche, einschließlich Empfehlungen für die Baumartenwahl		%	
	<u>PEOLG:</u> <b>2.2.b I</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> 4.3 4.4	<u>Alter Indikator:</u> 16 17
<p><b>Ziele:</b> Die Baumartenwahl richtet sich nach den Vorschlägen der Standortkartierung unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.</p> <p>Erhöhung der kartierten Fläche im Privatwald und Körperschaftswald.</p> <p>Erhöhung des Anteils von Saat- und Pflanzgut mit überprüfbarer Herkunft.</p>				
<b>Maßnahmen</b>			<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Information und Beratung der Waldbesitzer über die Bedeutung der Standortkartierung und die standortgerechte Baumartenwahl</li> <li>Fortführung der flächigen und anlassbezogenen Standortkartierung im Privatwald</li> <li>Hinwirken auf die weitere Finanzierung der flächigen Standortkartierung durch das Land Niedersachsen</li> <li>Fördermaßnahmen zur Weiterführung und Aktualisierung der Standortkartierung im Kommunalwald</li> <li>Information der Waldbesitzer über die Bedeutung von herkunftsgesichertem Vermehrungsgut</li> <li>Festhalten an und Ausbau der Beschaffung von Vermehrungsgut aus kontrollierter Lohnanzucht über die Forstsaatgutberatungsstelle Oerrel</li> </ul>			LWK, NLF  LWK, NLF  LWK, NLF  LWK, NLF  NLF, LWK, Waldbesitzerverband, RAG  NLF	laufend  laufend  laufend  laufend  laufend

## **Indikator 22 – Verbiss und Schälsschäden**

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

### **Vorgaben**

*PEOLG 4.2.g:* 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.

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

*Dt. Leitlinie 4.11:* Angepasste Wildbestände sind Grundvoraussetzung für naturnahe Waldbewirtschaftung im Interesse der biologischen Vielfalt. Im Rahmen seiner Möglichkeiten wirkt der einzelne Waldbesitzer auf angepasste Wildbestände hin (siehe Leitfaden 6).

Alle rechtlichen Möglichkeiten (z.B. Geltendmachung von Wildschäden) werden ausgeschöpft.

(a) Wildbestände gelten dann als angepasst, wenn die Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Schutzmaßnahmen möglich ist und erhebliche, frische Schälsschäden an den Hauptbaumarten nicht großflächig auftreten.

### **Rechtliche Regelungen in Niedersachsen**

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:

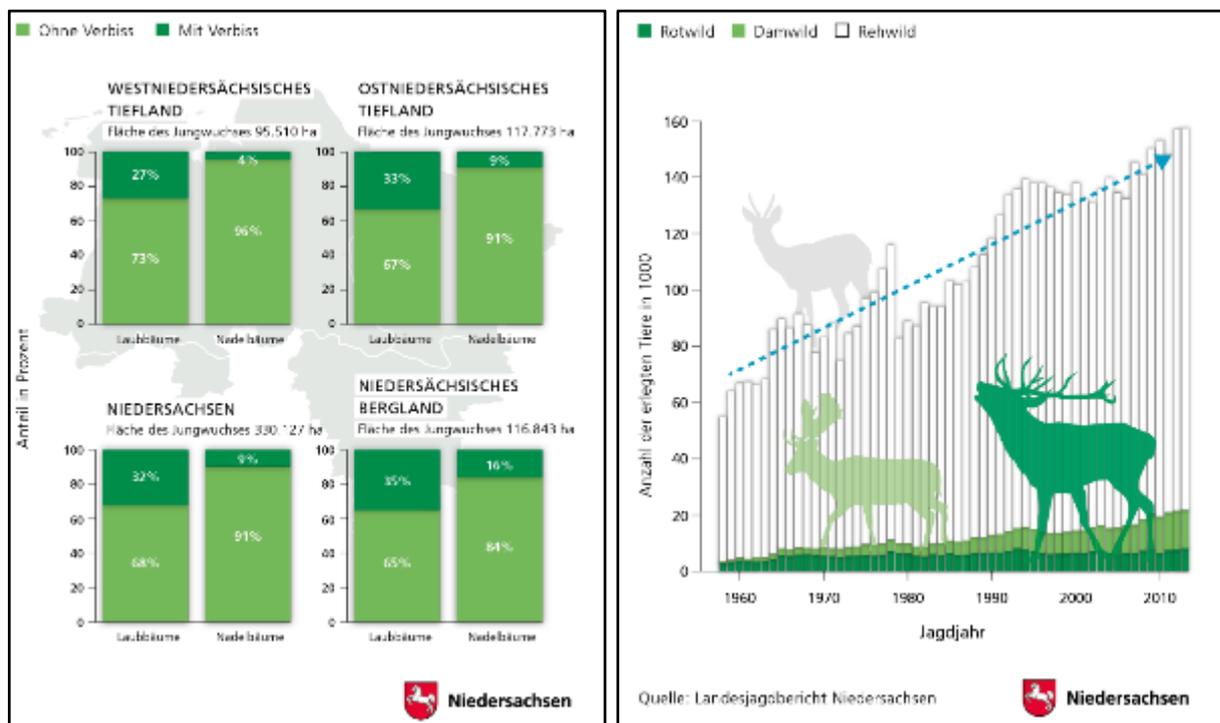
3.1.1 Hegeziel ist die Erhaltung und nachhaltige Nutzung eines gesunden, sozial richtig strukturierten Schalenwildbestandes in angepasster Zahl, bei größtmöglicher faunistischer und floristischer Artenvielfalt (Biodiversität) und unter Beachtung der gesetzlichen Vorgabe, Beeinträchtigungen von Land-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

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

3.1.2 Die Hege soll die Lebensgrundlagen 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.

### Daten und Lage

Um den bereits in Verbindung mit den Indikatoren 19 und 20 beschriebenen naturnahen, mischbaumartenreichen 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.



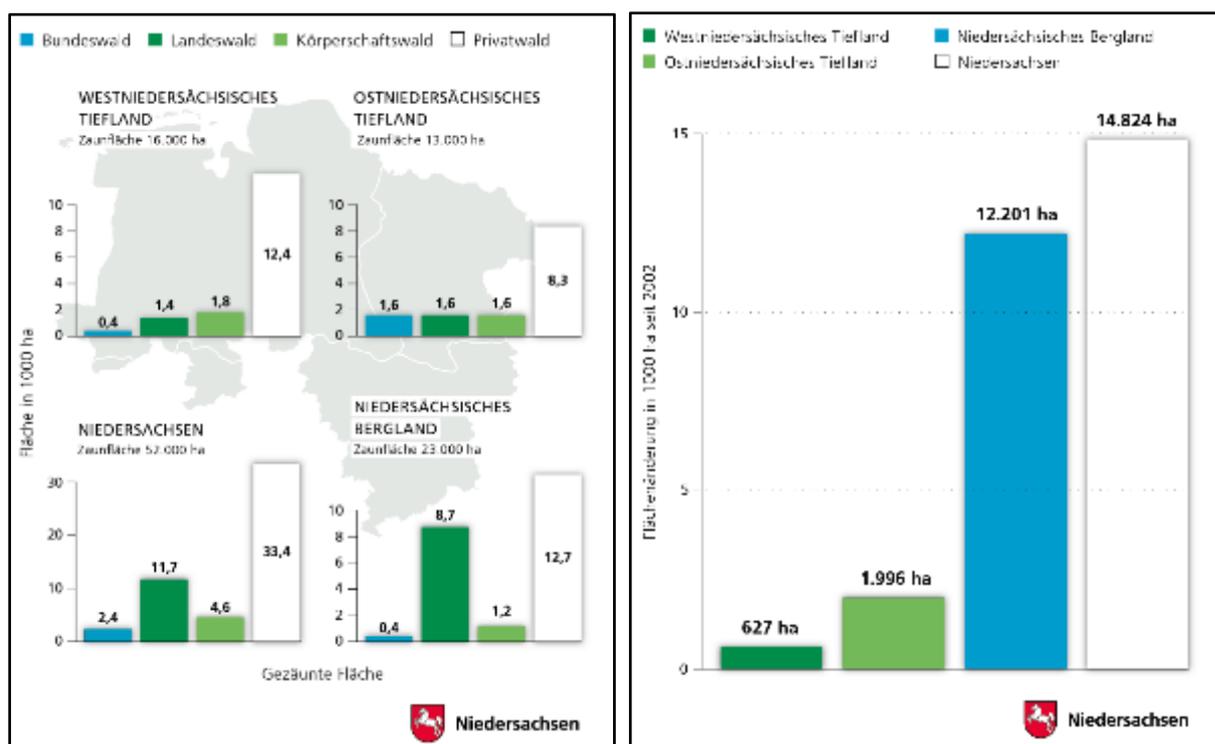
**Abb. 53: Anteil der Laub-/Nadelbäume der Verjüngung mit Wildverbiss gemäß BWI 3 (links) sowie Entwicklung der Jagdstatistik für Rot-, Dam- und Rehwild (1958-2013) gemäß Landesjagdbericht Nds (rechts). (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)**

Wie der obigen Abbildung zu entnehmen ist, wurde durch die BWI 3 zum Stichjahr 2012 an etwa einem Viertel der Verjüngungsfläche des niedersächsischen Waldes Verbiss festgestellt. Dieser Wert überschreitet sogar noch den durch die BWI 2 festgestellten Anteil von 23% (20-130cm Höhe ohne Schutz). Die Ergebnisse der BWI 3 zeigen, dass Laubbäume deutlich stärker von Wildverbiss betroffen sind, als Nadelbäume. Bei den Laubbäumen liegt der Anteil verbissener Pflanzen bei etwa 32%. Besonders stark verbissen wurden die Baumartengruppen **Eiche** (43%), und **ALh** (42%). Die geringsten Anteile mit Verbiss weisen die niedersächsischen **Fichten** mit einem Anteil von 6,4% auf. Während der Anteil verbissener Verjüngung im Nordwesten Niedersachsens unter dem Landesschnitt liegt, überschreitet er den Schnitt besonders

im Niedersächsischen Bergland. Hier sind 35% der Laubbäume und 16% der Nadelbäume der Verjüngung verbissen.

Die Jagdstrecke verbeißender Schalenwildarten ist in Niedersachsen seit den sechziger Jahren auf 250% der damaligen Strecke angestiegen. Allein in den letzten zehn Jahren ist eine absolute Steigerung um 25.000 Stück zu verzeichnen.

Trotz oder wegen der deutlich steigenden Jagstrecken und der zunehmend steigenden Verbissbelastung, steigt auch die Fläche gezäunter Jungwüchse in Niedersachsen. Nach den Ergebnissen der BWI 3 waren 2012 landesweit etwa 6% aller Bäume des Jungwuchses durch **Zäune** vor Wild geschützt. Dieser Wert entspricht einem Anteil von 4,5% der Gesamtwaldfläche (über 50.000 ha), was einer deutlichen Steigerung gegenüber den 2002 durch die BWI 2 ermittelten Werten entspricht (siehe Abbildung rechts, unten). Bei einer mittleren Zaunlänge von 300 laufenden Metern Zaun je Hektar, sind rund **15.000 km** Zaun im niedersächsischen Wald verbaut. Diese Zaunlänge entspricht etwa der Außengrenze der Europäischen Union! Mit einer gezäunten Fläche von **52.000 ha** ist Niedersachsen das Schlusslicht im Ländervergleich. Im Mittel sind in den Ländern der Bundesrepublik etwa 17.000 ha Waldfläche gezäunt. Wie die folgenden Abbildungen zeigen, steht der größte Teil niedersächsischer Kulturzäune im Privatwald. Hier ist auch die größte Steigerung der Zaunlänge zwischen den Bundeswaldinventuren festzustellen.



**Abb. 54: Gezäunte Fläche nach Eigentumsart und Region gemäß BWI 3 (links) und Veränderung der gezäunten Fläche im Zeitraum von BWI 2 – BWI 3 (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)**

Im Bundesvergleich der durch die BWI 3 (Stand 2012) festgestellten geschälten Vorratsanteile befindet sich Niedersachsen mit einem Anteil von knapp 9% über dem Bundesdurchschnitt von 7%. In Niedersachsen weisen mit 0,1% des Vorrates unterdurchschnittlich viele Bäume frische **Schälsschäden** (jünger als 12 Monate) auf. Mit einem Anteil von 8,5% des Vorrates ist in Niedersachsen jedoch etwas mehr als

der Landesdurchschnitts von älteren Schältschäden betroffen. Die waldreichen Bundesländer Bayern und Baden-Württemberg zeigen, dass es möglich ist, die Anteile der Schältschäden deutlich zu reduzieren. Hier liegen die geschälten Anteile am Vorrat lediglich bei 2,5% bzw. 0,8%.

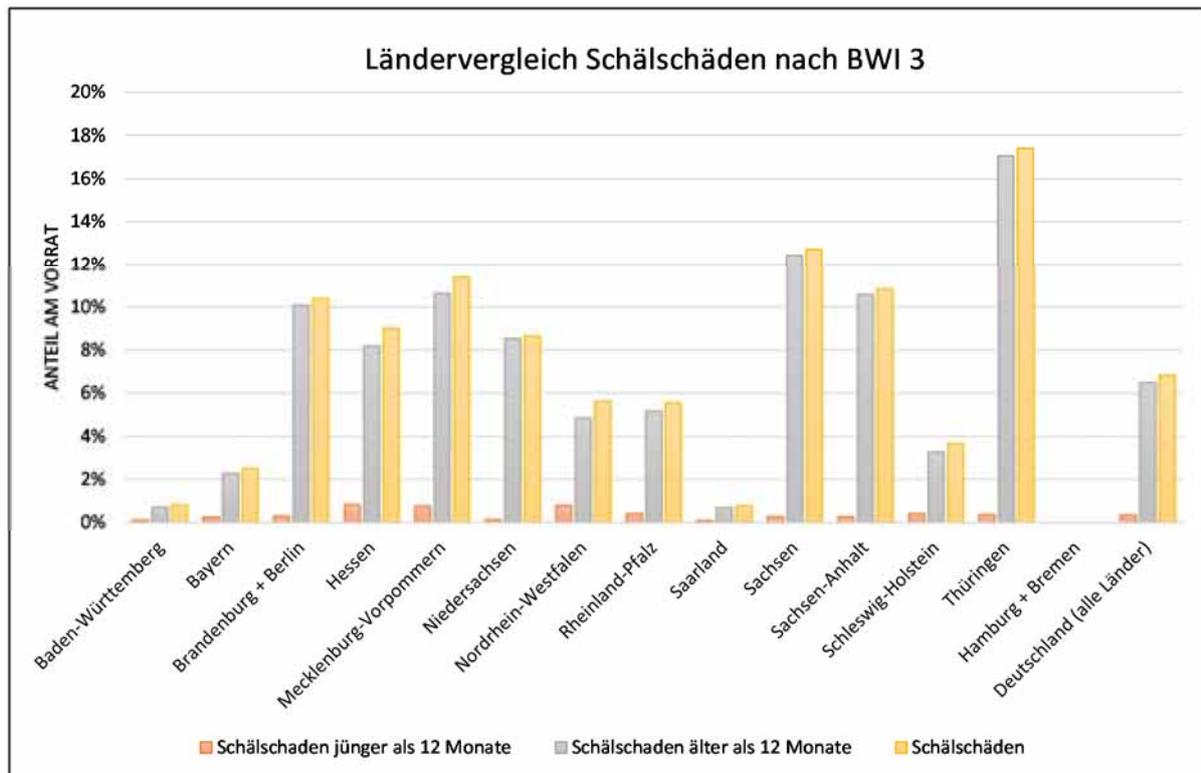


Abb. 55: Anteil frischer Schältschäden am Gesamtvorrat nach Ländern (Quelle: BWI 3)

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

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§11: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft:** „Hinwirken auf Wilddichten, die den Waldbeständen und ihrer Verjüngung 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 Entwicklung des ökologischen Waldbaus darf [...] durch überhöhte Wildbestände nicht gefährdet werden.“

## Betriebshandbuch der NLF: Buch Jagd, Kapitel 1 „Allgemeine Bestimmungen“

- **1.2 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“*

### **Quellen:**

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 04.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3 inkl. Bereitstellung von Grafiken und Abbildungen. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

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

Bundesjagdgesetz (BJagdG) vom 29.11.1952, zuletzt geändert am 29.05.2013 (BGBl. I S. 1386)

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

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 27.02.2013 – 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 13.10.2011 (Nds. GVBl. S. 353)

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. MBl. S. 1379, zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011 – 406-64030/1-2.2)

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

## Ziele

22	Verbiss- und Schältschäden		%, ha, <b>gezäunte Fläche ha</b>	
	<u>PEOLG:</u> 4.2.g 5.2.a II	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> 4.11	<u>Alter Indikator:</u> 34 35 36
<p><b>Ziele:</b> Ziel der Jagd ist es, die Erreichung gesetzlicher, waldbaulicher und betrieblicher Ziele weitestgehend ohne Schutzmaßnahmen vor Schäden durch Wild zu ermöglichen.</p>				
<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>		<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationstermin („Runder Tisch“) mit ZJEN und Landesjägerschaft</li> <li>• Bereitstellung von Infomaterial für Privatwaldbesitzer, Jagdgenossenschaften, Jäger</li> <li>• Entwicklung von Formulierungen für Jagdpachtverträge in Zusammenarbeit mit dem ZJEN</li> <li>• Beratung privater Waldbesitzer über Jagdstrategien, Wildschäden, Wildschadensverhütung, Wildschadensbewertung</li> <li>• Erfassung der Wildschäden durch NLF-weite, wiederkehrende Verbissinventur und Schältschadensinventur in ausgewählten Rotwildgebieten im Eigentum der NLF</li> <li>• Erarbeitung von Jagdkonzepten auf örtlicher und regionaler Ebene unter Anwendung effizienter, auf die Bejagung des verbeißenden Schalenwildes ausgerichteter und an aktuellen wildbiologischer Erkenntnisse orientierter Jagdmethoden, die den Jagddruck nur so weit steigern, wie dies zur Erreichung der o. g. jagdlichen Ziele erforderlich ist</li> <li>• Die Arbeit der Wald-Wildkommission sollte in besonders kritischen Gebieten fortgeführt und die Kommission ggf. mit mehr Kompetenzen ausgestattet werden.</li> <li>• Die Umsetzung objektiver Verfahren zur Ermittlung der Verbissbelastung (z. B. Weisergatter) wird gefördert</li> </ul>		RAG  RAG  RAG  LWK, NLF  NLF  Alle Besitzarten  Wald-Wild Kommission  Alle Besitzarten		jährlich  laufend  2016  laufend  wiederkehrend  laufend  laufend  laufend

## Indikator 23 – Naturnähe der Waldfläche

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

### Vorgaben

*PEOLG 4.1.a: 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.*

*PEOLG 4.1.b: 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.*

*Wien 4.3: Wald und andere bewaldete Flächen, eingeteilt in „natürlich (unberührt)“, „naturnah“ oder „Plantagen“, jeweils nach Waldtyp.*

*Dt. Standard 4.1: 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 Pfléglichkeit. 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

Zur Beschreibung der Naturnähe niedersächsischer Wälder wird im Folgenden auf Zahlen der BWI 3 aus dem Jahr 2012 zurückgegriffen. Im Rahmen der Bundeswaldinventur wurden die niedersächsischen Wälder in fünf **Naturnähestufen** von „sehr naturnah“ bis „kulturbestimmt“ eingestuft. Dieses entspricht den im o.g. PEFC-Indikator genannten Naturnähestufen.

Ausschlaggebend für die Einstufung der Bestände in die jeweiligen Naturnähestufen ist der Vergleich der aktuellen Baumartenzusammensetzung mit der natürlichen Waldgesellschaft. Ohne menschlichen Einfluss wären bei den niedersächsischen Standortverhältnissen auf über 77% der Fläche Buchenwälder die dominierende Vegetationsform. Schwerpunktmäßig kämen die Buchenwälder im Niedersächsischen Bergland vor. Natürliche Eichen-, Flussauen-, Bruch- und Sumpfwälder wären in Niedersachsen lediglich auf geringerer Fläche und vorrangig im nordniedersächsischen Tiefland zu finden. Natürliche Fichtenwälder kämen nur in den



## **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§ 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 Wuhsgeländen.“

## **Quellen:**

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 08.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3 inkl. Bereitstellung von Grafiken und Abbildungen. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 27.02.2013 – 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. MBl. S. 1379, zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011 – 406-64030/1-2.2)

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

## Indikator 24 – Volumen an stehendem und liegendem Totholz

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

### Vorgaben

*PEOLG 4.2.h: 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.*

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

*Dt. Standard 4.10: Biotopholz, z.B. Totholz, Horst- und Höhlenbäume, wird zum Schutz der biologischen Vielfalt in angemessenem Umfang erhalten und gefördert. Verkehrssicherungspflicht, Waldschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben hierbei jedoch Priorität. Neu aufzustellende Betriebspläne beinhalten auch die Thematik „Biotopholz im Wald“ (siehe Leitfaden 5).*

### Daten und Lage

Habitatbäume bieten einen wichtigen Lebensraum für zahlreiche Tiere, Pflanzen, Pilze und Flechten. Mit dem Alter und besonders mit dem Durchmesser der Habitatbäume nimmt die Vielfalt der Lebensraumangebote deutlich zu. Besonders das Totholz hat eine wichtige Bedeutung für die biologische Vielfalt. Von den rund 13.000 im Wald vorkommenden Arten, sind ca. 4.500 an den Lebensraum „Totholz“ gebunden. Anders als in der längeren Vergangenheit, hat das Totholz in den niedersächsischen Wäldern wieder eine gewichtigere Bedeutung erlangt. So sind Totholz- und Habitatbaumkonzepte seit nunmehr mindestens 30 Jahren Bestandteil des naturnahen Waldbaus.

Im Rahmen der BWI 3 wurde der Totholzvorrat getrennt nach **stehendem Totholz** (ganze Bäume und Bruchstücke), **liegendem Totholz** (Stammstücke mit und ohne Wurzelanlauf), **Wurzelstöcken** und **Abfuhrresten** aufgenommen. Hiernach summiert sich der niedersächsische Totholzvorrat auf **16,8 m<sup>3</sup>/ha** (19.440 m<sup>3</sup> insgesamt). Bezogen auf den Totholzvorrat je Hektar liegt Niedersachsen damit noch unter dem Bundesdurchschnitt von 20,6 m<sup>3</sup>/ha, was vorrangig der naturalen Ausstattung des Landes geschuldet ist.

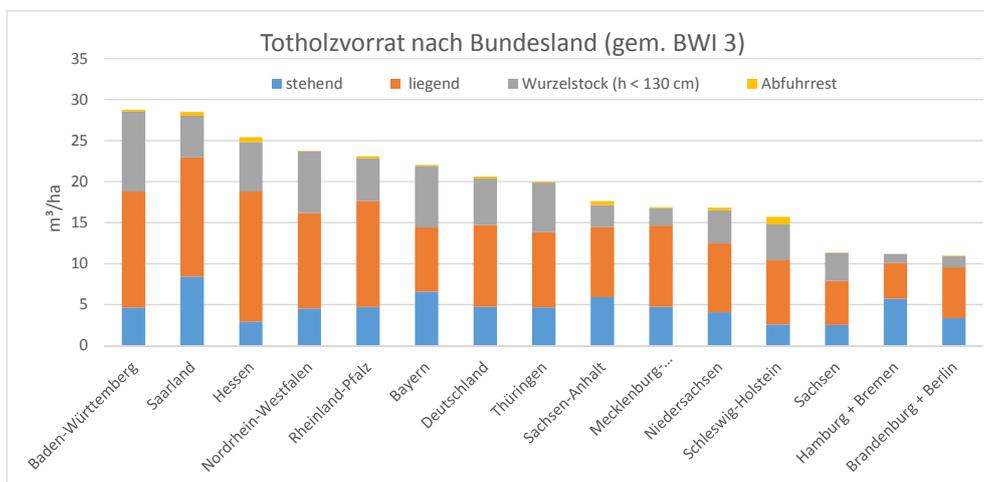
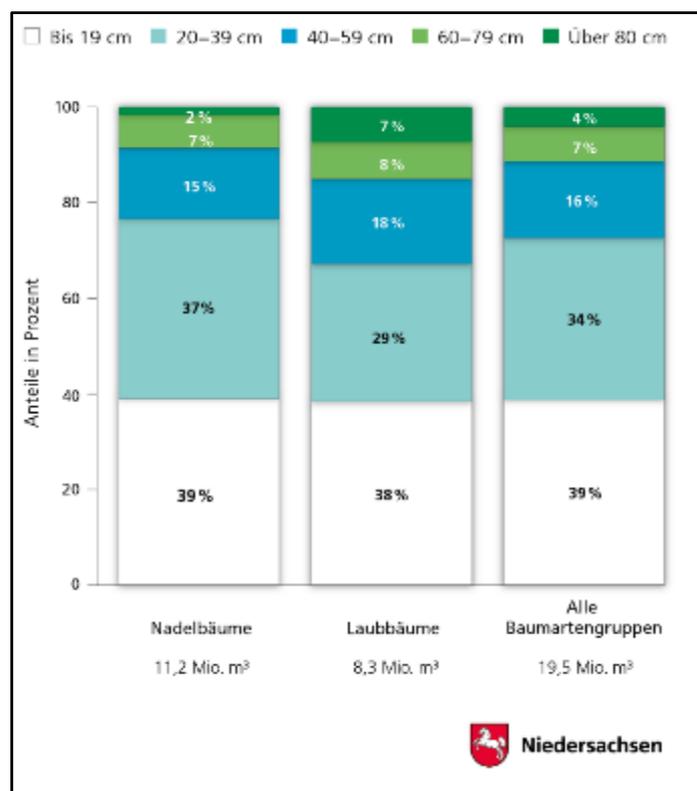


Abb. 57: Totholzvorrat in m<sup>3</sup>/ha nach Ländern (Quelle: BWI 3)

Derzeit überwiegt in Niedersachsen das Nadeltotholz mit einem Vorrat von 11,2 Mio. m<sup>3</sup>. Hiermit macht diese Totholzgruppe einen Anteil von 57% des gesamten Totholzes aus. Unter dem toten Laubholz macht die Eiche etwa ein Fünftel aus. Für den großen Anteil der Nadelhölzer am Gesamtotholzvorrat sind besonders folgende vier Gründe zu nennen:

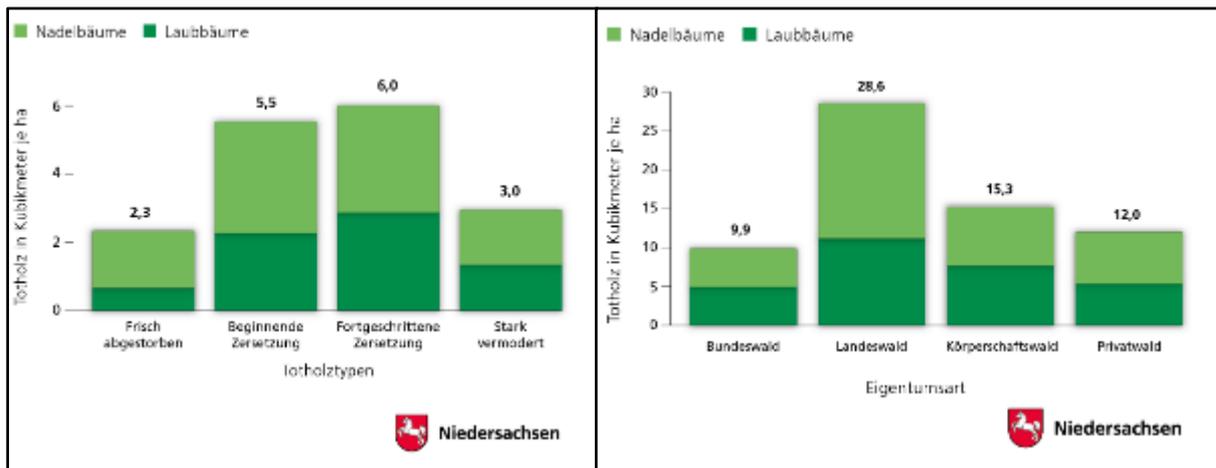
1. Der Flächenanteil des Nadelholzes ist in Niedersachsen größer als der des Laubholzes.
2. Nadelwälder werden intensiver genutzt.
3. Nadelwälder sind stärker (etwa durch Insekten und Stürme) gefährdet.
4. Abgestorbenes Nadelholz verrottet langsamer als abgestorbenes Laubholz.



**Abb. 58: Totholzmenge nach Laub- und Nadelbäumen sowie Durchmesserklasse (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)**

Bezüglich der Dimension des vorgefundenen Totholzes ist in Niedersachsen eine Dominanz schwachen bis mittleren Holzes (bis 39 cm) festzustellen. Der Anteil starken Totholzes (über 40 cm) beträgt beim Nadelholz etwa 25% und beim Laubholz ohne Eiche etwa 30%. Die Eiche stellt in Niedersachsen 27% des starken Totholzes.

Auf die Eigentumsarten bezogen, gibt es deutliche Unterschiede bei den durch die BWI festgestellten Totholzvorräten. Der Landeswald liegt mit einem Totholzvorrat von knapp 30 m<sup>3</sup>/ha derzeit sehr weit vorne. Auch in dieser Zahl spiegeln sich die spezielle Gemeinwohlorientierung des Landeswaldes und die Erfolge von 25 Jahren naturnahem Waldbau nach dem Regierungsprogramm LÖWE wider.



**Abb. 59: Mittlerer Totholzvorrat je ha nach Holzart und Zersetzungsgrad (links) und Eigentumsart (rechts)**  
(Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)

Das von der BWI 3 festgestellt Totholz kommt in allen Zersetzungsgraden vor. Neben frisch abgestorbenem Holz kommen auch bereits stark vermoderte Vorräte vor. In den niedersächsischen Wäldern kommt somit nutzbares Totholz für die verschiedensten „Totholzspezialisten“ vor. Liegendes Totholz überwiegt gegenüber stehendem sowie gegenüber Bruchstücken und Wurzelstöcken. Die Totholzmenge im Bergland überwiegt die des Tieflandes.

Verglichen mit den Ergebnissen der BWI 2 (2002) hat sich die festgestellte Totholzmenge in Niedersachsen **um rd. 30% erhöht**. Während die Zunahme im Privatwald relativ gering ist, verzeichnet der Landeswald eine deutliche Steigerung um 65%. Auch im Bundeswald, der noch immer die geringsten Totholzvorräte aller Waldbesitzarten aufweist, ist ebenfalls ein deutlicher Anstieg zwischen den Inventuren zu verzeichnen (+40%). Lediglich der Körperschaftswald verzeichnete im Zehnjahreszeitraum zwischen den Stichprobeninventuren einen leichten Totholzrückgang.

Das Ziel, den erreichten Stand im Landeswald zu halten sowie im Privatwald einen angemessenen Anteil anzustreben, wurde 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, in denen die Holznot die Bevölkerung bis in die 50er Jahre des letzten Jahrhunderts hinein zwang, jedes Reisholz und sogar das Stockholz zum Heizen zu nutzen.

Die Gefahren herabfallender toter Baumteile an Verkehrswegen und bei der Waldarbeit für Menschen müssen beim Erhalt von Totholzvorräten ebenso berücksichtigt werden wie bestimmte Forstschutzprobleme.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§ 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:** f) „Das Totholzangebot hat einen wichtigen Einfluss auf die Biodiversität von Wäldern. Stehendes Totholz einschließlich abgebrochener Baumstümpfe soll grundsätzlich nicht genutzt werden, soweit Waldschutzgesichtspunkte oder die Verkehrssicherungspflicht dies nicht erforderlich machen. Zusätzlich ist liegendes Totholz zu belassen. Bezogen auf die Holzbodenfläche soll ein Wert von durchschnittlich mindesten 10 m<sup>3</sup> starkem Totholz je Hektar entsprechend der Betriebsanweisung zur Forsteinrichtung in den NLF angestrebt werden (Totholzkonzept)“

Betriebshandbuch der NLF: „Betriebsanweisung zur Forsteinrichtung in den NLF“

Betriebshandbuch der NLF: „Merkblatt 38: Habitatbäume und Totholz im Wald“

Betriebshandbuch der NLF: „Erhalt und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Landeswald – Totholzkonzept“

- „[...]Durchschnittswert von 10 Fm starkem Totholz (d.h. BHD = 30cm) je Hektar als Zielwert vorgeschrieben. „Der Zielwert von 10 Fm pro Hektar gilt für die gesamten NLF und nicht auf Ebene des Einzelbestandes.“
- „Durchforstungen im Laubholz: mindestens 3 vollständige Kronen pro Hektar oder adäquate Menge natürliches Totholz“
- „Zielstärkennutzungen im Laubholz: mindestens 2 vollständige Kronen oder 1 vollständige Krone und 1 Stück stehendes Totholz ab 50 cm BHD“

### Quellen:

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 04.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3 inkl. Bereitstellung von Grafiken und Abbildungen. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

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

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 27.02.2013 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3

## Ziele

24	Volumen an stehendem und liegendem Totholz		<b>Fm</b>	
			<b>Fm/ha</b>	
	<u>PEOLG:</u> <b>4.2.h</b>	<u>Wien-Indikator:</u> <b>4.5</b>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>4.10</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>38</b>
<p><b>Ziele:</b> Das in der BWI III ermittelte Volumen an stehendem und liegendem Totholz wird mindestens erhalten. Im Landeswald weiterhin Verzicht auf Nutzung stehenden und liegenden Totholzes, sofern mit Forstschutz, Verkehrssicherungspflicht und betrieblichen Belangen vereinbar. Es gilt der Zielwert von <b>durchschnittlich</b> 10m<sup>3</sup> starkem Totholz je Hektar im Landeswald.</p>				
<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>		<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beratung privater Waldbesitzer über die Bedeutung von liegendem und stehendem Totholz</li> <li>• Hinwirken auf die Gewährung finanzieller Anreize für die Erhaltung von Totholz (Vertragsnaturschutz)</li> <li>• Umsetzung von Regelungen zum Schutz der Biodiversität, insbesondere Totholzmanagement</li> <li>• Abschließende Ausweisung von Habitatbaumflächen, die mittelfristig zu einer durchschnittlichen Erhöhung des Totholzvorrates führen werden</li> <li>• Erfassung von Totholzvorräten im Rahmen der Betriebsinventur</li> <li>• Hinwirken auf eine adäquate Erstattung von Nutzungsverzicht und Mehraufwand durch Waldumweltmaßnahmen im Wald</li> </ul>		LWK, NLF		laufend
		Waldbesitzerverband, RAG		laufend
		NLF		laufend
		NLF		2020
		NLF		laufend
		Waldbesitzerverband		laufend

## 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 4.9	Alter Indikator: 40

### Vorgaben

*PEOLG 4.1.a: 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.*

*PEOLG 4.1.b: 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.*

*Wien 4.8 Gefährdete Waldarten: 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.*

*Dt. Standard 4.9: 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 Tiergesellschaften** auf. Dieses reicht von relativ artenarmen Nadelwäldern in den klimatisch ungünstigen Lagen des Oberharzes bis zu artenreichen Buchen-Edellaubholzwäldern des Leineberglandes und Auwäldern an der Elbe. Neben der Beherbergung vieler walddgebundener Arten nimmt der Wald Niedersachsens die wichtige Funktion einer Zufluchtsstätte für zahlreiche aus der Siedlung und Feldflur verdrängte Arten ein. Besonders im Wald liegende Gewässer, Moore, Blößen, Wiesen, etc. stellen in diesem Zusammenhang wichtige Lebensräume dar. Wegen seiner großen Bedeutung als Lebensraum für diverse Tier- und Pflanzenarten entfallen mit knapp 130.000 ha rund 40% der Fläche in Niedersachsen gemeldeter FFH-Gebiete (ohne maritime Bereiche) auf Waldflächen. Wie bereits unter Indikator 19 beschrieben, liegen weiterhin ca. 28 % der gemeldeten Vogelschutzgebietsflächen in Wäldern.

Um die Gefährdung verschiedener Tier- und Pflanzenarten zu quantifizieren, werden **Rote Listen** bedrohter Arten geführt. Diese Listen sind Verzeichnisse ausgestorbener, verschollener oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Die Listen verfolgen folgende Zwecke:

- Information der Öffentlichkeit über Gefährdungssituation der Arten und Biotope,
- Argumentationshilfe für raum- und umweltrelevante Planungen,
- Aufzeigen von Handlungsbedarf im Naturschutz,
- Datenquelle für gesetzgeberische Maßnahmen
- Aufzeigen von Forschungsbedarf.

In Niedersachsen ist der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) als Fachbehörde für Naturschutz für die Erstellung der Roten Listen zuständig.

Artengruppe	Zahl der Arten bzw. Sippen	gefährdet	%	davon ausgestorben	%	Stand der Roten Liste
Tierarten						
Säugetiere <sup>1)</sup>	71	47	66%	8	11%	1991
Brutvögel	212	100	47%	15	7%	2007
Kriechtiere <sup>2)</sup>	7	5	71%	1	14%	2013
Lurche	19	11	58%	0	0%	2013
Fische u. Rundmäuler <sup>3)</sup>	46	26	57%	3	7%	1993
Libellen	68	31	46%	0	0%	2007
Heuschrecken <sup>4)</sup>	49	28	57%	4	8%	2005
Großschmetterlinge <sup>5)</sup>	1.033	599	58%	77	8%	2004
Wasserkäfer	327	175	54%	24	7%	1996
Sandlaufkäfer und Laufkäfer	405	203	50%	18	4%	2002
Eintagsfliegen	71	40	56%	2	3%	2000
Steinfliegen	57	28	49%	10	18%	2000
Köcherfliegen	205	109	53%	8	4%	2000
Wildbienen	341	212	62%	46	14%	2002
Schwebfliegen	317	67	21%	14	4%	1997
Wanzen	659	116	18%	6	1%	1998
Webspinnen	675	288	43%	11	2%	2004
Pflanzenarten						
Farn- und Blütenpflanzen	2.022	806	40%	110	5%	2004
Moose	758	431	57%	60	8%	2011
Großpilze <sup>6)</sup>	2.900	1.082	37%	22	1%	1995
Armleuchteralgen	21	19	91%	7	33%	1990
Flechten	992	628	63%	203	21%	2010
<b>Summe aller bisher bewerteten Arten</b>	<b>11.255</b>	<b>5.051</b>	<b>45%</b>	<b>649</b>	<b>6%</b>	
<sup>1)</sup> Unberücksichtigt blieben weltweit ausgestorbene Arten, Ausnahmerecheinungen und Aussetzungen oder aufgrund von Aussetzungen eingewanderte Arten. <sup>2)</sup> ohne eingebürgerte Arten <sup>3)</sup> ohne eingebürgerte Arten und Meeresarten <sup>4)</sup> nur bodenständige Arten, ohne synanthrope (nur in menschlichen Siedlungen lebende) Arten <sup>5)</sup> nur bodenständige Arten <sup>6)</sup> bisher keine fundierte Gesamtartenliste; deshalb nur vorläufige Zahlenangaben						

Tab. 11: Gefährdung der einzelnen Artengruppen in Niedersachsen gemäß der jeweiligen Roten Listen (Quelle: NLWKN ([www.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.nlwkn.niedersachsen.de) – Zugriff 09.06.2015))

In Niedersachsen gibt es rund 40.000 Tier- und Pflanzenarten. Hiervon ist etwa ein Viertel in Roten Listen hinsichtlich ihrer Gefährdung bewertet. Eine generelle Unterscheidung nach Wald- und Nichtwaldarten ist in den Roten Listen Niedersachsens nicht angeführt. Abgrenzungen zwischen Waldarten und nicht an den Wald gebundenen Arten wurden in der Vergangenheit (1984) durch den Arbeitskreis Forstliche Landespflege erarbeitet. Einzelne Ergebnisse dieser Studie sind im Niedersächsischen PEFC-Waldbericht 2010 abgedruckt. Gemäß den Ergebnissen von 1984 sind besonders gefährdete **Säugetiere, Käfer, Wespen/Immen und Flechten** häufig an den Wald gebunden.

In Niedersachsen werden durch Waldbiotopkartierer, 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 Artenfunde von **über**

**1.000 Sippen** in den Roten Listen des Landes gelisteter Arten dokumentiert (siehe folgende Tabelle). Die Tabelle beinhaltet nur Arten, die in den letzten zehn Jahren (2005-2015) in der Datenbank der NLF gelistet waren. Auf diese Weise soll verhindert werden, dass nicht mehr gefährdete Arten oder nicht mehr bestätigte Arten aufgeführt sind. Berücksichtigt man alle bis heute in den NLF dokumentierten Artenfunde, so liegt die Zahl der zu einem Zeitpunkt bedrohten Sippen bei über 2.000 (801 Tiersippen und 1.228 Pflanzensippen).

Besonders häufig festgestellt wurden – unabhängig von ihrem Gefährdungsgrad und der Fundregion – in den Roten Listen geführte **Farn- und Blütenpflanzen** (332 Sippen), **Pilze** (219 Sippen), **Käfer** (155 Sippen) sowie **Tagfalter** (54 Sippen) und **Vögel** (50 Sippen).

<b>Rote-Liste-Arten im Landeswald 2005-2015</b>	
<b>Kategorie</b>	<b>Anzahl Sippen</b>
Armleuchteralgen	2
Farn und Blütenpflanzen	332
Flechten	46
Moose	40
Pilze	219
Amphibien	11
Eintagsfliegen	7
Fische	4
Hautflügler	12
Heuschrecken	10
Käfer	155
Laufkäfer	18
Libellen	21
Nachtfalter	34
Reptilien	5
Spinnen	3
Tagfalter	54
Vögel	50
Weichtiere	14
Säugetiere	27
<b>Summe</b>	<b>1.064</b>

**Tab. 12: Im Zeitraum von 2005-2015 auf Flächen der NLF dokumentierte Vorkommen von Rote-Liste Arten unabhängig von ihrem Gefährdungsgrad (Quelle: NLF – NFP, Stand 2015)**

Mit der 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 Populations-Erhaltungszustand nicht verschlechtert werden darf.

Im Rahmen der **Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz** wurden durch den Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) unter Mitwirkung zahlreicher niedersächsischer Behörden und Verbände **Vollzugshinweise** für Arten und Lebensraumtypen in Niedersachsen erarbeitet. Hierin enthalten sind Angaben über die Erhaltungszustände einzelner Arten, wie sie vom NLWKN eingeschätzt werden. Weiterhin wurden Arten und Lebensraumtypen identifiziert, zu deren Erhaltung besonders prioritärer Handlungsbedarf besteht. Unter

den Waldlebensraumtypen wurde in diesem Zusammenhang für den **LRT 9160** (Feuchter Eichen- und Hainbuchenwald) besonders prioritärer Handlungsbedarf gesehen.

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 ist mit rund 220 Tieren die größte zusammenhängende Birkhuhnpopulation des mitteleuropäischen Tieflandes und kommt fast ausschließlich 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 bezeichnen.

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 Witterungsbedingungen 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.

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range		g	s	g
Population		x	s	g
Habitat		s	s	s
Zukunftsaussichten		g	u	g
Gesamtbewertung		s	s	s

x = unbekannt   
g = günstig   
u = unzureichend   
s = schlecht

**Abb. 60: 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.

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	u	x	g	x
Population	s	s	u	g
Habitat	u	g	g	u
Zukunftsaussichten	u	u	g	u
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>u</b>	<b>u</b>
x = unbekannt    g = günstig    u = unzureichend    s = schlecht				

Abb. 61: 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 zugutekommen.

### 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.

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	s	s	u	g
Population	s	g	u	g
Habitat	s	g	u	g
Zukunftsaussichten	u	g	s	g
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>g</b>
x = unbekannt    g = günstig    u = unzureichend    s = schlecht				

Abb. 62: 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 Wegebbaus 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. In Niedersachsen sind Frauenschuhvorkommen in 9 verschiedenen FFH-Gebieten bekannt. Außerhalb von Schutzgebieten sind vier Vorkommen im Vollzugshinweis des NLWKN genannt.

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

Gebiet	Landkreis	FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Burgberg	Holzminden	125	A
Gladeberg	Northeim	132	A
Karlsberg	Hildesheim	117	A
Abbenser Berg	Hildesheim	117	B
Rieseberg I	Helmstedt	104	B
Festentalgrund	Göttingen	170	B
Schieferholzberg/ Schneiderberg	Hildesheim	117	B
Schweinsburg	Hildesheim	-	B
Burgberg/Warbsen I	Holzminden	125	B

**Abb. 63: Vorkommen des Frauenschuhs mit Erhaltungszustand A und B in Niedersachsen (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.

Kriterien	atlantische Region		kontinentale Region	
	D	NI	D	NI
Range	s	s	u	u
Population	s	s	u	s
Habitat	s	s	u	u
Zukunftsaussichten	s	u	g	g
Gesamtbewertung	s	s	u	u

x = unbekannt    g = günstig    u = unzureichend    s = schlecht

**Abb. 64: Bewertung des Erhaltungszustands des Frauenschuhs in Deutschland und Niedersachsen gemäß FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)**

Um gefährdete Arten im Wald zu fördern und zu schützen, werden in Niedersachsen 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 Alt- und Totholzes steigen kontinuierlich an (siehe Indikatoren 13, 17, 24). 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 (338/97)

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.“
- „Biodiversitätszentren sollen erhalten, in ihrer Habitatkontinuität auch durch Einbeziehung von geeigneten Entwicklungsflächen gesichert werden.“
- „Seltene, in ihrem Bestand bedrohte heimische Baumarten sind zu erhalten. Ihre Verjüngung ist 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.“

Betriebshandbuch der NLF: „BA 2005 063 Schutz von Waldameisen“

Betriebshandbuch der NLF: „Erhalt und Verbesserung der biologischen Vielfalt im Landeswald“

## Betriebshandbuch der NLF:

- „Merkblatt Ameisenschutz“
- „Merkblatt Habitatbäume und Totholz im Wald“
- „Merkblatt Vogelschutz im Wald“
- „Merkblatt Fledermausschutz im Löwewald“
- „Waldbaumerkblätter zu den wichtigsten Baumarten“

## **Quellen:**

NLWKN (2015): Auflistung der Rote Liste Arten in Niedersachsen ([www.nlwkn-niedersachsen.de](http://www.nlwkn-niedersachsen.de) – Zugriff: 09.06.2015)

Biotoppflege im Wald. Arbeitskreis Forstliche Landespflege. Kilda-Verlag 1984

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) von 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104)

Vollzugshinweise des NLWKN (2011) – Quelle NLWKN

NLF – NFP (2015), Datenbank der festgestellten Rote-Liste-Arten

### 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)	
	<u>PEOLG:</u> 4.1.a 4.1.b 4.2.i 5.1.a 5.1.b 6.1c	<u>Wien-Indikator:</u> 4.9 5.1 5.2 6.10	<u>Deutscher Standard:</u> 4.8 4.9 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 6.8	<u>Alter Indikator:</u> 41 43 44 52

#### Vorgaben

PEOLG 4.1.a: 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.

PEOLG 4.1.b: 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.

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

PEOLG 5.1.a: 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.

PEOLG 5.1.b: 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.

PEOLG 6.1.c: 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.

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

Wien 5.1: 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“.

Wien 5.2 Schutzwälder: 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“.

Wien 6.10: Zutritt zu Erholungszwecken Wald- oder andere bewaldete Flächen, zu denen die Öffentlichkeit Zutrittsrecht zu Erholungszwecken hat, und Angabe, wie sehr davon Gebrauch gemacht wird.

Dt. Standard 4.8: 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 sinnvoll 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.

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

Dt. Standard 5.1: Bei der Waldbewirtschaftung werden alle Schutzfunktionen angemessen berücksichtigt.

Dt. Standard 5.2: Gewässer im Wald werden durch die Waldbewirtschaftung nicht beeinträchtigt. Besondere Sorgfalt gilt den Uferbereichen und der Qualität des Grund- und Oberflächenwassers in Wasserschutzgebieten. Ausgleichspflichten nach Wasserrecht bleiben hiervon unberührt.

Dt. Standard 5.3 Auf die Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen wird verzichtet. Bestehende Einrichtungen dürfen gepflegt werden. Für den Schutz wertvoller Moor- und Nassstandorte wird besonders Sorge getragen.

(a) Wegegräben sind keine Entwässerungseinrichtungen im Sinne dieser Regelung.

(b) Die Anlage von Entwässerungseinrichtungen in Sonderfällen, wie Renaturierung ehemaliger Abbauflächen, ist zulässig.

Dt. Standard 5.4: 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 sind zulässig, wenn eine zielgerichtete 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 Tier- und Pflanzenarten. Weiterhin schützen Wälder vor Erosion, Lärm, Dürre, Lawinen, Wind und vielen weiteren Bedrohungen. Für viele Menschen bieten Wälder 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 Managementziel: "Biologische Vielfalt"	1.1: "Kein aktiver Eingriff"
	1.2: "Minimaler Eingriff"
	1.3: "Schutz durch aktive Bewirtschaftung"
2. Vorrangiges Managementziel: "Schutz von Landschaft und spezifischen Naturelementen"	
3. Vorrangiges Managementziel: "Schutzfunktion"	

**Tab. 13: MCPFE-Klassen zum Management in Wäldern mit Schutzkategorie**  
(Quelle: Obermayr, G., 2004)

Die in Niedersachsen erfassten Waldfunktionen sind auf der Folgesseite 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, Klimaschutzwälder, sowie Lärm-, Sicht- und sonstige Immissionschutzwälder gezählt.

Zur **MCPFE-Klasse 2** wurden Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, 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 Waldschutzgebetskonzept der NLF zugeordnet.

Niedersächsischer Wald mit Schutzfunktion	Fläche ha (NDS)	Anteil [%]	MCPFE-Klasse
Wasserschutzgebiet	198.621	18,8	3
Trinkwassergewinnungsgebiet	117.087	11,1	3
Heilquellenschutzgebiet	16.060	1,5	3
Überschwemmungsgebiet (durch Verordnung geschützt)	11.332	1,1	3
Überschwemmungsgebiet (vorläufig gesichert)	7.553	0,7	3
Bodenschutzwald	11.000	1,0	3
Klimaschutzwald	30.000	2,8	3
Lärm-, Sicht- und sonstiger Immissionsschutzwald	18.000	1,7	3
Landschaftsschutzgebiet	512.196	48,5	2
Naturdenkmal (Flächen)	721	0,1	2
Naturpark	386.979	36,6	2
Erholungszone	15.000	1,4	2
Flora-Fauna-Habitat-Gebiet	127.403	12,1	1
EU-Vogelschutzgebiet	93.949	8,9	1
Nationalpark Harz	15.019	1,4	1
Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer	45	0,0	1
Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalau	13.093	1,2	1
Naturschutzgebiet	60.066	5,7	1
Biotop (NLWKN)	87.083	8,2	1
Alter Wald	459.807	43,5	1
Waldschutzgebiet	74.001	7,0	1
<b>niedersächsischer Wald</b> (aus ATKIS, DLM 25/3)	<b>1.056.675</b>	<b>100</b>	

**Tab. 14: Flächen und Anteile des niedersächsischen Waldes mit Schutzfunktion**  
(Quellen: LGN, NLWKN, NLF-NFP, Stand: 11.06.2015)

### 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 11.06.2015 befinden sich rund **19%** der Waldfläche in durch Verordnungen ausgewiesenen **Wasserschutzgebieten**. Weitere **1,5%** der niedersächsischen Waldfläche stocken in **Heilquellenschutzgebieten**. Rund **11%** der niedersächsischen Wälder stocken in **Trinkwassergewinnungsgebieten**, die (noch) nicht rechtsverbindlich per Verordnung 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, 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 Niedersachsens erfasst. Sie schützen besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen sowie Erholungsbereiche, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden sowie vor nachteiligen Windwirkungen. Weiterhin gleichen Klimaschutzwälder Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsextreme durch Luftaustausch aus.

### Wälder mit gesetzlichem Schutzstatus

Nahezu die Hälfte der niedersächsischen Wälder (48,5%) sind gemäß § 26 BNatSchG zum besonderen Schutz von Natur und Landschaft als **Landschaftsschutzgebiet** ausgewiesen. **Naturdenkmale** gemäß § 28 BNatSchG bedecken eine Fläche von rund 721 ha, was etwa 0,1% der gesamten Waldfläche der Region entspricht. **Naturparke** gemäß § 27 BNatSchG bedecken mit einer Fläche von rund 387.000 ha etwa 37% der Waldfläche Niedersachsens.

Das Bundesland Niedersachsen hat der EU-Kommission aufgrund der in Anhang 3 der FFH-Richtlinie festgelegten Kriterien in mehreren Tranchen insgesamt **385 FFH-Gebiete** mit zusammen 610.044 ha Fläche (inkl. maritimer Bereiche) gemeldet. Auch die insgesamt **71 EU-Vogelschutzgebiete** hat Niedersachsen in mehreren Tranchen 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 ohne maritime Bereiche beträgt 499.069 ha oder **10,5 %** der Landesfläche. Die FFH-Gebiete (ohne maritime Bereiche) machen mit 325.215 ha **6,8 %** der Landesfläche aus. Zählt man die maritimen Bereiche des Landes dazu, so machen FFH-Gebiete **11,4 %** der Fläche Niedersachsens aus.

	Anzahl	einschließlich maritimer Bereiche		ohne maritime Bereiche	
		Fläche [ha]	Anteil an Landesfläche	Fläche [ha]	Anteil Landesfläche
<b>FFH - Gebiete</b>	385	610.044	11,4%	325.215	6,8%
<b>EU - Vogelschutzgebiete</b>	71	686.821	12,9%	338.853	7,1%
Natura2000-Geb. (FFH & Vogelschutz)	456	862.023	16,2%	499.069	10,5%

**Tab. 15: Vom Land Niedersachsen gemeldete Natura 2000-Gebiete, Stand März 2015**  
(Quelle: NLWKN)

Von der gemeldeten FFH-Gebietsfläche (ohne maritime Bereiche) entfallen rund mit 127.400 ha etwa **40% auf Wälder**. In Niedersachsen befinden sich somit rund 12%

der Waldfläche in der FFH-Gebietskulisse. Etwa **8,9%** der Wälder Niedersachsens befinden sich in EU-Vogelschutzgebieten. Die gemeldeten Vogelschutzgebiete entfallen zu etwa **28%** auf Wälder.

Mit rund 66.500 ha liegen etwa 11% aller niedersächsischen FFH-Gebiete (inkl. maritimer Bereiche) im **Landeswald**. Bezogen auf die terrestrischen FFH-Gebiete steigt der Anteil im Landeswald liegender FFH-Gebietsflächen auf 20%. Insgesamt gibt es 208 FFH-Gebiete, die sich mindestens teilweise auf Flächen der NLF erstrecken. Für diese Gebiete werden Bewirtschaftungspläne oder Maßnahmenvorschläge erstellt und abgestimmt. Mit Stand Dezember 2014 liegen für die NLF **124 Pläne** mit Einvernehmen der jeweils zuständigen Unteren Naturschutzbehörden (UNB) vor (knapp **60%** der Gebiete). Die Pläne mit Einvernehmen repräsentieren mit einer Fläche von **31.700 ha** etwa **48%** der Landeswaldflächen betreffenden FFH-Gebiete. Weitere Pläne befinden sich derzeit im Abstimmungsprozess.

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

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

**Tab. 16: 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 60.000 ha vor. Somit liegen rund 5,7 % 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. Durch die BWI 3 wurden derartige Biotope auf 8% der niedersächsischen Waldfläche festgestellt. Diese Zahl

deckt sich mit den Daten des NLWKN, der auf 87.000 ha besonders geschützte Biotop festgestellt hat.

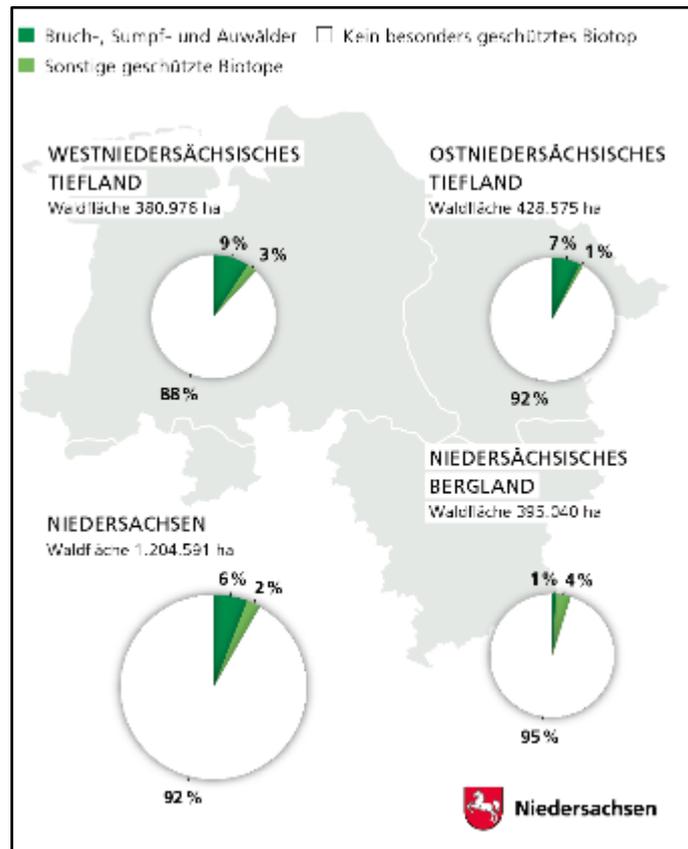


Abb. 65: Fläche der besonders geschützten Biotop nach Regionen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3)

Drei Viertel der gesetzlich geschützten Biotop nehmen gemäß BWI 3 die **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 umfassen die großflächigen sekundären Birkenbrücher ehemals waldfreier Moorflächen vor allem im nordwestniedersächsischen Tiefland. Hier wurden 9% der Waldfläche den Bruch-Sumpf und Auwäldern zugeordnet. 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. Weitere Waldsonderbiotop sind in Niedersachsen auf **trockenwarmen Standorten** zu finden. Hierbei handelt es sich in der Regel um flachgründige, ausgehagerte Bergkuppen (z.B. der wärmeliebende Kalkbuchenwald), oder um Binnen- oder Küstendünen des Tieflandes. Weitere seltene Lebensräume, wie **Schlucht-, Block- oder Hangschuttwälder** sowie andere **Feucht- und**

**Trockenbiotope** sind in der obigen Abbildung als sonstige geschützte Biotope zusammengefasst. Diese machen zusammen etwa 2% der niedersächsischen Waldfläche aus. 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 15.019 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 Hälfte der Nationalparkfläche (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 13.093 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 schwerpunktmäßig 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 auf insgesamt rd. **26% der Landeswaldfläche** (über 7% der Gesamtwaldfläche Niedersachsens) folgende sechs Gebietskategorien ausgewiesen worden und werden durch die NLF gesichert:

**Naturwälder (NW)** sind unbewirtschaftete Wälder mit der Zielsetzung einer eigen-dynamischen 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 Naturwirtschaftswaldflächen 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.



Abb. 66: Verteilung der Waldschutzgebietsfläche der NLF auf die einzelnen Kategorien (Quelle NFP, Stand 18.05.2015)

Wie die obige Abbildung verdeutlicht, machen **Naturwirtschaftswälder (NWW)** in Niedersachsen mit fast 70% den größten Teil der dem Waldschutzgebietskonzept (WSG) unterliegenden Waldflächen aus. **Lichte Wirtschaftswälder (LW)** machen unabhängig von den jeweiligen Baumarten rund 10 % der WSG-Fläche Niedersachsens aus. **Sonderbiotope** kommen auf etwa 14% und **Kulturhistorische Wälder**

auf rund 1% der WSG-Fläche vor. Die **Naturwälder** summieren sich auf einen Flächenanteil von 6% der WSG-Fläche.

## Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§ 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 Biotop“**
- **§ 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 Erholungsfunktion 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: 09.06.2015)

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (Zugriff: 04.06.2015)

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3 inkl. Bereitstellung von Grafiken und Abbildungen. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML),  
Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)

Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalau“ (NElbtBRG) Vom 14. November  
2002 Nds. GVBl. 2002, S. 426

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

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)  
RdErl. d. ML v. 27.02.2013 – 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 16.12.2014 (Nds. GVBl. Nr. 27/2014 S. 475)

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

Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3  
Niedersächsische Landesforsten – Forstplanungsamt: Auflistung der Waldflächen mit besonderer  
Waldfunktion (11.06.2015)

## Indikator 27 – Gesamtausgaben für nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern

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

### Vorgaben

PEOLG 6.2.c: 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.

Dt. Standard 3.2: 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 Mehrzahl der Landeswälder bewirtschaftenden Betriebe und Verwaltungen sowie einzelne Privat- und Kommunalforstbetriebe Kennzahlen liefern. Die im Folgenden dargestellten Zahlen des Privat- und Kommunalwaldes stammen aus dem Testbetriebsnetz. Die Zahlen zum Landeswald entstammen neben dem Testbetriebsnetz in einigen Jahren auch dem Monatsbericht der NLF. 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.

<b>Produktplan FORST</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Produktbereiche</b>	<b>Produktion von Holz und andere Erzeugnisse</b>	<b>Schutz und Sanierung</b>	<b>Erholung und Umweltbildung</b>	<b>Leistungen für Dritte</b>	<b>Hoheits- und sonstige behördliche Aufgaben</b>
<b>Produktgruppen</b>	11 Holz	21 Rechtlich ausgewiesene Schutzgebiete	31 Sicherung der Erholungsfunktionen	41 Forsttechnische Leitung	51 Maßnahmen der Forstaufsicht, Forstschutz
	12 Forstliche Nebenerzeugnisse	22 Arten- und Biotopschutz außerhalb von Schutzgebieten	32 Öffentlichkeitsarbeit	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, fachliche Leistungen sonstiger Art für Dritte	54 Berufsbezogene Mitarbeit in Behörden, Verbänden, Ausschüssen
		25 Bodenschutz gegen atmosphärische Einträge		45 Aus-, Fort- und Weiterbildung	55 Beratung, Bearbeitung und Vergabe von Fördermitteln
					56 Forschungs- und Versuchswesen

**Tab. 17: 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 2009 bis 2013 zwischen acht und zehn Betriebe an der Datenerfassung für das Testbetriebsnetz Forstwirtschaft. Neben sieben Privatforstbetrieben, die jedes Jahr Daten gemeldet haben, beteiligten sich ein bis zwei Betriebe der Waldbesitzart „Körperschaftswald“. Die Niedersächsischen Landesforsten meldeten bis zum Jahr 2009 Daten an das BMELV. Ab 2010 wurden die entsprechenden Daten für die Waldbesitzart Landeswald zentral in der NLF erfasst, was Grundlage für diese Abbildungen ist. Die folgenden Ergebnisse aus der niedersächsischen Meldung für das Testbetriebsnetz basieren somit lediglich auf Stichproben weniger Betriebe. Die Daten des Landeswaldes entstammen den Monatsberichten der NLF.

Im Mittel der Jahre 2009-2013 wurden durch die NLF rund **19 €/ha Holzbodenfläche** im Bereich des Produktbereiches 2 (für Schutz und Sanierung von Wäldern) aufgewendet. In den durch das Testbetriebsnetz erfassten Privatwaldbetrieben lagen die mittleren Aufwendungen im PB 2 bei rund **5 €/ha**. Durch beträchtliche Erträge im PB 2 war es den Privatforstbetrieben 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.

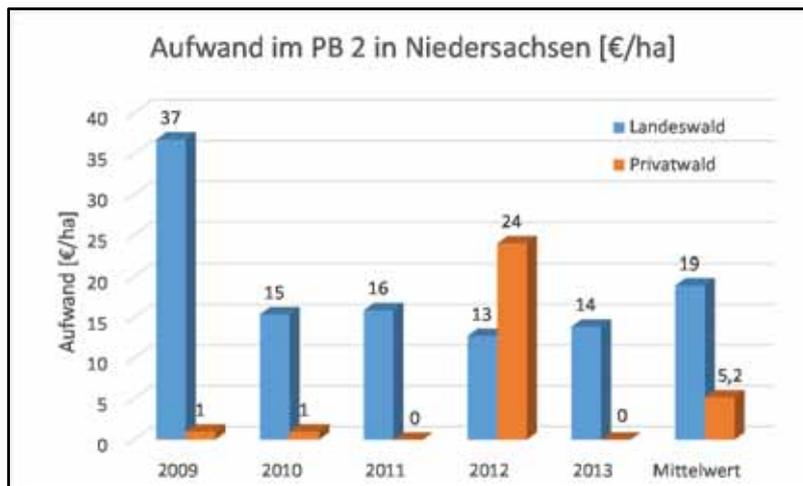


Abb. 67: Aufwand des Privatwaldes und der NLF im Produktbereich 2 (Quelle: Testbetriebsnetz des BMELV und Monatsbericht der NLF)

Im Produktbereich 3 (Erholung und Umweltbildung) wurde im Landeswald im Zeitraum von 2009-2013 ein durchschnittlicher Aufwand von **31 €/ha** Holzboden verbucht. Im Privatwald lag der mittlere Aufwand in diesem Produktbereich im selben Zeitraum bei knapp **10 €/ha**.

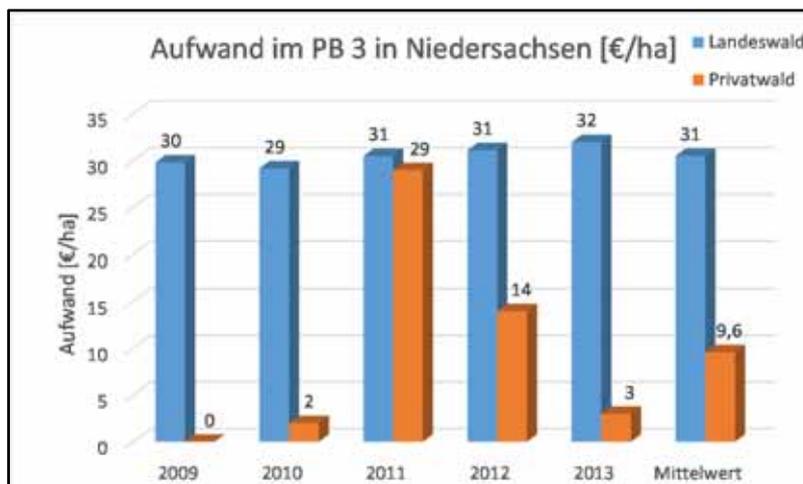


Abb. 68: Aufwand des Privatwaldes und der NLF im im Produktbereich 3 (Quelle: Testbetriebsnetz des BMELV und Monatsbericht der NLF)

Die folgende Tabelle stellt die beträchtlichen Aufwendungen für Schutz und Sanierung sowie Erholung und Umweltbildung im Landeswald dar. Ihrer in § 15 (4) NWaldLG genannten Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung kommen die NLF in ihren 10 Waldpädagogikzentren (ehemals Jugendwaldheime) nach. Die Waldpädagogik der NLF bietet die Chance, Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit dem Nachhaltigkeitsbegriff vertraut zu machen und ein Naturverständnis zu schaffen. Ziel ist es, Nachhaltigkeit nicht nur als Holz- und Ressourcennachhaltigkeit zu vermitteln, sondern die Gleichrangigkeit ökonomischer, ökologischer, sozialer und kultureller Aspekte herauszuarbeiten. Damit finden die aus dem Agenda-21-Prozess stammenden Leitbilder von Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) und Soziales Lernen Eingang in die Bildungsarbeit der NLF.

Die NLF bieten Walderlebnistage, Jugendwaldeinsätze, Wildniscamps, Bildungs-klassenfahrten, 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.

Aufwand und Ertrag in den PB 2 und 3 der NLF			2009	2010	2011	2012	2013
PB 2	Ertrag PB Schutz und Sanierung	€/haHB	5	3	2	0	0
	darunter: Fördermittel	€/haHB	0	0	0	0	0
	Aufwand PB Schutz und Sanierung	€/haHB	37	15	16	13	14
	darunter: Umlage Verwaltungsaufwand	€/haHB	6	4	4	4	4
	darunter: Investitionen	€/haHB	0	1	0	0	0
<b>Ergebnis PB Schutz und Sanierung</b>		<b>€/haHB</b>	<b>-21</b>	<b>-13</b>	<b>-14</b>	<b>-13</b>	<b>-14</b>
PB 3	Ertrag PB Erholung und Umweltbildung	€/haHB	7	6	7	8	9
	darunter: Fördermittel	€/haHB	0	0	0	0	0
	Aufwand PB Erholung und Umweltbildung	€/haHB	30	29	31	31	32
	darunter: Umlage Verwaltungsaufwand	€/haHB	7	6	5	5	5
	darunter: Investitionen	€/haHB	1	2	1	2	2
<b>Ergebnis PB Erholung und Umweltbildung</b>		<b>€/haHB</b>	<b>-23</b>	<b>-23</b>	<b>-23</b>	<b>-23</b>	<b>-23</b>

Tab. 18: Ertrag, Aufwand und Ergebnis der NLF in den Produktbereichen 2 und 3 in den Jahren 2009-2013 (Quelle: Monatsberichte der NLF)

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 Projekten zielt die Stiftung besonders auf Umweltbildungsprojekte ab.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§ 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.“

Betriebshandbuch der NLF

### **Quellen:**

Testbetriebsnetz Forstwirtschaft – www.bmelv.de (Zugriff 12.06.2015) und NLF – NFP (Datenbank der Testbetriebsnetzdaten für das Land Niedersachsen.

Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass)  
Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 16.12.2014

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 2. Mai 1975, zuletzt geändert am 31.07.2010

www.dfwr.de (Zugriff 08.05.2015)

## Indikator 28 – Abbaubare Betriebsmittel

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

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

*Dt. Standard 5.5: Zum Schutz von Wasser und Boden werden bei der Waldarbeit biologisch schnell abbaubare Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten verwendet. Eine Ausnahme gilt hinsichtlich der Hydraulikflüssigkeiten, wenn landwirtschaftliche Zugmaschinen ohne von dieser Zugmaschine hydraulisch angetriebene Anbaugeräte eingesetzt werden.*

*Notfall-Sets für Ölhavarien mit einer ausreichenden Auffangkapazität werden an Bord der Maschine mitgeführt.*

*Private Selbstwerber weisen die Verwendung von biologisch schnell abbaubaren Kettenölen nach (Selbsterklärung).*

- a) *Der Begriff „Waldarbeit“ umfasst folgende Tätigkeiten: Holzernte, Rückearbeiten, Waldpflege und Pflanzung.*
- b) *Der Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Kettenölen und Hydraulikflüssigkeiten wird durch einen 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.*
- c) *Biologisch schnell abbaubar sind Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten, wenn dafür ein Umweltzeichen (z.B. „Blauer Engel“, EU-Umweltzeichen) vergeben wurde oder nachweislich mindestens die Kriterien des EU-Umweltzeichens für Schmierstoffe erfüllt werden.*

### **Daten und Lage**

Biologisch 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 ihren Beschäftigten Sonderkraftstoffe und Bio-Kettenöle zur Verfügung. Brennholzseltwerber werden in Niedersachsen dazu verpflichtet, biologisch schnell abbaubare Öle und Hydraulikflüssigkeiten zu verwenden. Um dieses und weiteres zu bestätigen, müssen Selbstwerber Selbstverpflichtungserklärungen unterschreiben. Solche „Erklärungen zum Selbstwerbereinsatz“ sind z.B. auf der Homepage der LWK-Niedersachsen verfügbar (siehe „**Neues Merkblatt für Brennholz-Selbstwerbung**“ unter [www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de)).

Von PEFC-Deutschland sind derzeit die folgenden Zertifikate für forstliche Dienstleistungs- und Lohnunternehmen anerkannt:

1. RAL-Gütezeichen ([www.ral-ggw.de](http://www.ral-ggw.de)),
2. Deutsches Forst Service Zertifikat ([www.vdaw.de](http://www.vdaw.de)>Qualitätssicherung),
3. „Kompetente Forst Partner“-Zertifikat ([www.fvn-service.de](http://www.fvn-service.de)),
4. KUQS ([www.sachsen.dfuv.eu.de](http://www.sachsen.dfuv.eu.de)).

Teil der Bedingungen für die Ausstellung der oben genannten Zertifikate ist, dass die Forstunternehmen – soweit technisch möglich - **biologisch 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.

Aktuelle Anfragen der AfL-Niedersachsen bei den von PEFC anerkannten Zertifizierern haben ergeben, dass aktuell (Stand Juni 2015) **209** niedersächsische Betriebe im Bereich der Holzernte und/oder Holzurückung nach **RAL** zertifiziert sind. Weitere **41** Betriebe sind darüber hinaus in mindestens einem der Bereiche „Waldverjüngung“, „forstlicher Wegebau“ bzw. „Landschaftspflege“ nach RAL zertifiziert. Das **KFP (Kompetente Forst Partner)** hat mit Stand 01.06.2015 insgesamt **26 Zertifikathalter** in Niedersachsen, die im Wesentlichen für den Bereich "Pflege, Energieholzgewinnung, Fällung, Aufarbeitung" bzw. "Rückung" zertifiziert sind. Hinzu kommen die Betriebe mit **Deutschem Forstservice Zertifikat (DFSZ)**, die über ALKO-Zert zertifiziert sind. Auf Nachfrage der AfL Niedersachsen konnte ALKO-Zert keine genauen Angaben zur Anzahl der zertifizierten Betriebe in Niedersachsen machen.

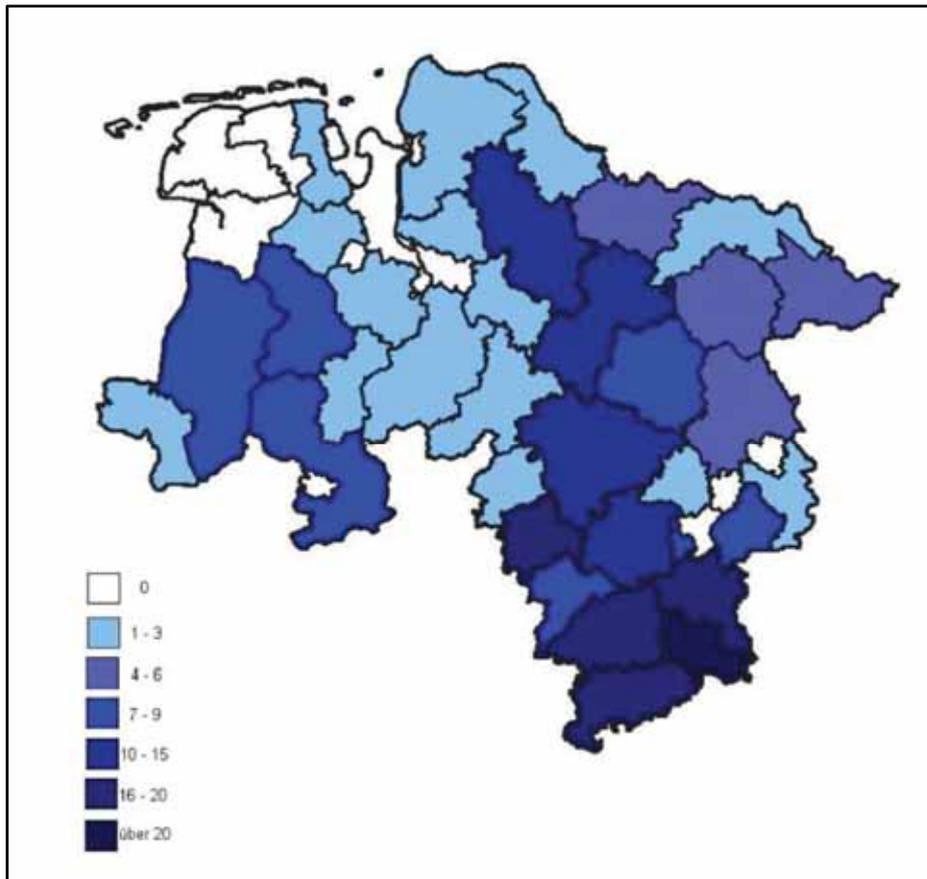
Wird (analog zum letzten Waldbericht) unterstellt, dass etwa 72% der insgesamt zertifizierten Dienstleistungsunternehmen über ein RAL GGWL-Label verfügen und 28% der Betriebe andere Zertifikate aufweisen, dürften nach AfL in Niedersachsen mittlerweile **290 zertifizierte forstliche Dienstleistungsunternehmen** im klassischen Bereich Holzernte und/oder Holzurückung tätig sein.

Das RAL Gütezeichen hat darüber hinaus auch die PEFC-CoC-Gruppenzertifizierung übernommen, die seinerzeit durch den DFUV (Deutscher Forstunternehmer Verband) angeboten wurde. In Niedersachsen sind danach beim RAL GGWL aktuell **35 Betriebe** registriert, die an der CoC-Gruppenzertifizierung teilnehmen und über ein gültiges Zertifikat verfügen. Auch das DFSZ bietet ein entsprechendes CoC-Zertifikat an.

Die Anzahl der zertifizierten forstlichen Dienstleistungsunternehmen hat sich demnach weiter erhöht und dürfte nach Einschätzung der AfL-Niedersachsen zu einer nahezu vollflächigen Zertifizierung der entsprechenden Unternehmerschaft geführt haben. Dies ist nicht zuletzt auch auf den deutschen PEFC-Standard 6.4 zurückzuführen, der besagt, dass in der Waldarbeit generell nur solche forstlichen Dienstleistungsunternehmen und gewerbliche Selbstwerber in PEFC-zertifizierten Betrieben eingesetzt werden dürfen, die ein von PEFC anerkanntes Zertifikat besitzen. Diese Forderung hat nach Aussage der AfL-Niedersachsen insbesondere im Jahr 2013 die ohnehin kontinuierliche Zunahme zertifizierter Dienstleistungsbetriebe in Niedersachsen noch einmal beschleunigt. Zumindest berichteten Teile der oben genannten Zertifizierer gegenüber der AfL-Niedersachsen von einer entsprechenden Nachfrage, die auch dazu geführt hat, dass zahlreiche derjenigen Dienstleister, die sich bisher gegen eine Zertifizierung ausgesprochen haben, z. B. ihre Forstmaschinen auf biologisch abbaubare Hydrauliköle und bodenschonenden Bereifung umgerüstet haben, um ein Zertifikat erhalten zu können.

Die nach den oben genannten Zertifikaten zertifizierten Unternehmen erfüllen die PEFC-Kriterien bezüglich der Verwendung von biologisch abbaubaren Ölen und Hydraulikflüssigkeiten.

Die folgende Abbildung zeigt - nach Landkreisen gegliedert - die Verteilung der von STRUNK (2014) ermittelten Forstunternehmen in Niedersachsen. Schwerpunkte zeichnen sich in den walddreichen gebieten Südniedersachsens und der Lüneburger Heide ab.



**Abb. 69: Verteilung der zertifizierten Forstunternehmen in Niedersachsen nach Landkreisen (Quelle: STRUNK 2014)**

Sämtliche Maschinen der drei Maschinenstützpunkte der **NLF** sind nach RAL – GGWL (Gütegemeinschaft Wald- und Landschaftspflege) zertifiziert. Alle hochmechanisierten Erntesysteme (25 Großmaschinen) sind komplett mit biologisch abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten ausgestattet. Die vorhandenen Arbeitsgruppenschlepper, die vorrangig der Arbeitssicherheit dienen, sind ebenfalls mit biologisch abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten ausgestattet.

Die NLF führen Listen mit nach RAL – GGWL, DFSZ (Deutsches Forstservice Zertifikat) und KFP (Kompetente Forstpartner) zertifizierten Forstunternehmen, die jährlich aktualisiert werden. Dieses eröffnet für die Forstämter die Möglichkeit – etwa nach einem Sturmereignis – schnellstmöglich zertifizierte Unternehmen zu finden und zu beauftragen.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Betriebshandbuch der NLF: Merkblatt „Umweltschonender Maschineneinsatz“

Betriebshandbuch der NLF: „Gestellung von Sonderkraftstoff und Bio-Kettenöl“

Betriebshandbuch der NLF: „AGB-Forst“

Merkblatt Brennholz-Selbstwerbung der LWK-Niedersachsen

**Quellen:**

AfL – schriftliche Auskunft bezüglich der Anzahl und Struktur zertifizierter Forstunternehmer in Niedersachsen

Betriebshandbuch der NLF (BHB)

NLF – Betriebsleitung – schriftliche Auskunft bezüglich der Anzahl von Regiemaschinen und biologisch abbaubaren Betriebsmitteln (22.06.2015)

STRUNK (2014): Zur Bereitstellung von Rohholz für die energetische Verwertung – eine branchenübergreifende Betrachtung für Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung forstlicher Dienstleistungsunternehmen – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, Cuvillier Verlag Göttingen

**Ziele**

28	Abbaubare Betriebsmittel		
	<u>PEOLG:</u> <b>2.2.b III</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>5.5</b>
	<u>Alter Indikator:</u> <b>18</b>		
	<b>Ziele:</b> Es werden ausschließlich biologisch schnell abbaubare Kettenöle verwendet.		
	<b>Maßnahmen</b>	<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung und Vorhaltung eines Merkblattes für private Selbstwerber</li> <li>• Hinweis auf die PEFC-Vorgaben an die Waldbesitzer im Rahmen der Beratung und Betreuung u.a. über die PEFC-Vorgaben zum Einsatz privater Selbstwerber</li> <li>• Informationen zur Verwendung von Sonderkraftstoffen</li> <li>• Information und Fortbildung der Forstunternehmer</li> </ul>	<p>RAG</p> <p>LWK</p> <p>LWK, AfL</p> <p>AfL, LWK, NLF</p>	<p>2016</p> <p>laufend</p> <p>jährlich</p> <p>laufend</p>	

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

#### Indikator 29 – Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Forstbetriebe

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

#### Vorgaben

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

PEOLG 3.1.b: 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.

PEOLG 3.2.a: 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.

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

Wien 3.2: Wert und Menge des vermarkteten Rundholzes.

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

Wien 3.4: Wert der vermarkteten Dienstleistungen aus Wald und anderen bewaldeten Flächen.

Wien 6.3: Nettoerlös der Forstbetriebe.

Dt. Standard 3.1: Der Waldbesitzer wirkt auf eine hohe Wertschöpfung und einen wirtschaftlichen Erfolg hin.

Dt. Standard 3.2: 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.

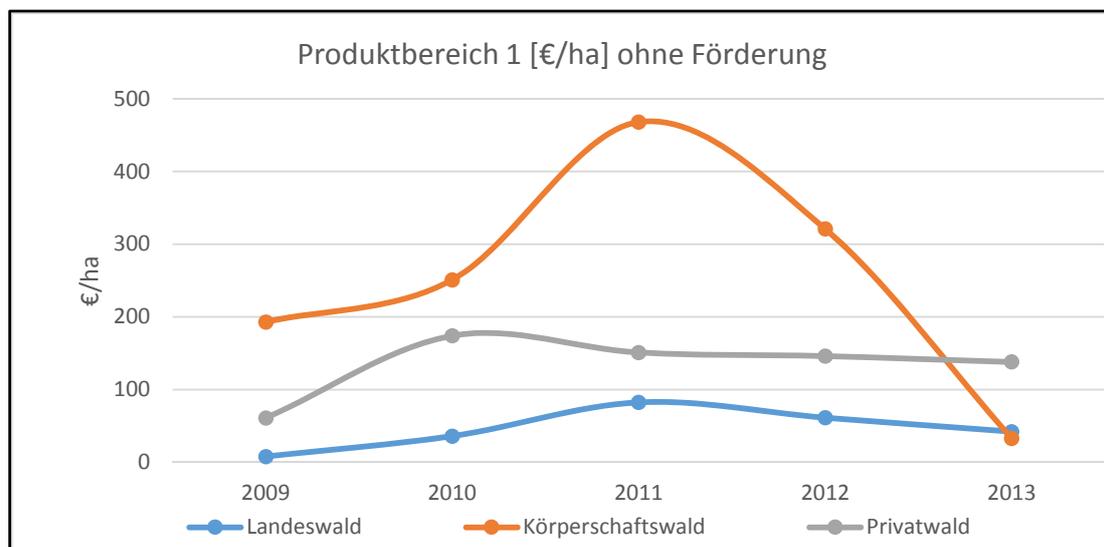
#### Daten und Lage

Wichtige Informationen zur Beschreibung der Einnahmen- und Ausgabenstruktur der Niedersächsischen Forstbetriebe liefern das **Testbetriebsnetz Forst** des BMELV sowie die Monatsberichte der NLF. Wie bereits unter Indikator 27 beschrieben, ist das Testbetriebsnetz Forst eine freiwillige, bundesweite Erhebung betriebswirtschaftlicher Daten, an der Forstbetriebe des Privat- und Körperschaftswaldes und bis 2009 die NLF als Vertreter des Landeswaldes teilnehmen. In Niedersachsen schwankte die jährliche Beteiligung einzelner Betriebe in den Jahren 2009-2013 zwischen 8 und 10 Betrieben. Die folgenden Rückschlüsse auf die betriebswirtschaftliche Situation der einzelnen Besitzarten des niedersächsischen Waldes basieren somit nur auf einer verhältnismäßig geringen Datengrundlage. 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. Die Zahlen für den Landeswald entstammen den Monatsberichten der NLF.

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 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.

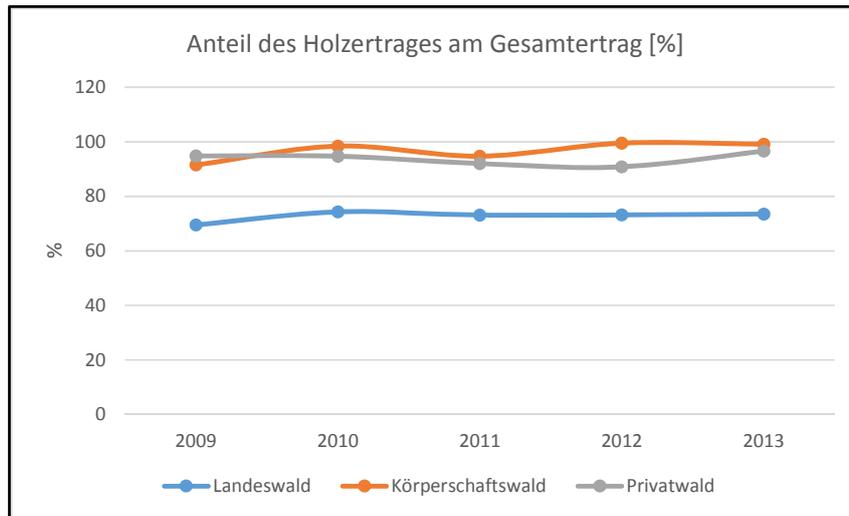
Wichtigster Gradmesser des wirtschaftlichen Erfolges der Forstunternehmen ist das Ergebnis im **Produktbereich 1 (Holz und andere Erzeugnisse)**. Die unten stehende Abbildung verdeutlicht den Trend bezüglich des Ergebnisses in diesem Produktbereich in den niedersächsischen Forstbetrieben. Seit 2009 erwirtschafteten alle Waldbesitzarten ein positives Ergebnis in diesem Produktbereich. Im Schnitt der Jahre 2009-2013 lag das Ergebnis im Landeswald bei 46 €/ha Holzboden, im Privatwald bei 134 €/ha und im Körperschaftswald bei 323 €/ha Holzboden.



**Abb. 70: Entwicklung der Ergebnisse im PB 1 in Niedersachsen von 2009-2013**  
(Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV und Monatsbericht der NLF)

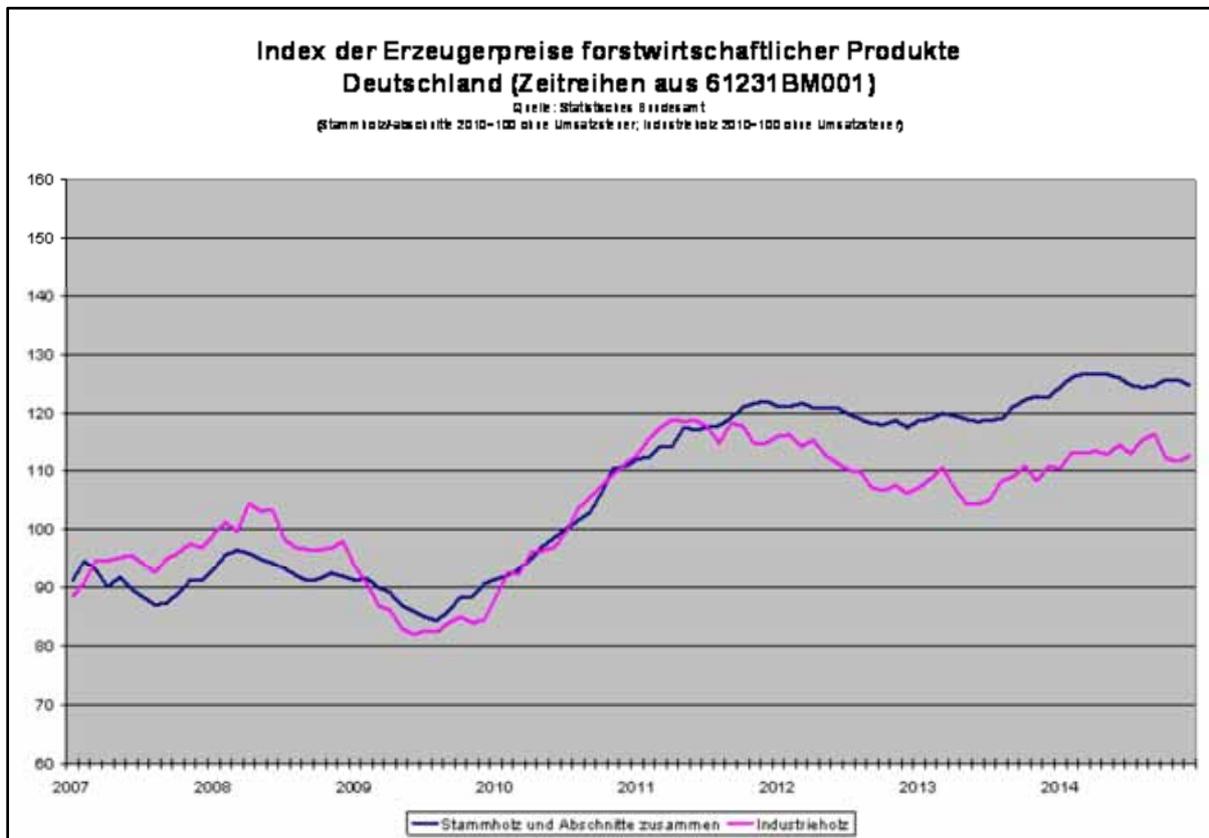
Die Entwicklung in diesem Produktbereich ist sehr stark abhängig von den im abgelaufenen Zertifizierungszeitraum von den Forstbetrieben erzielten **Holzerlösen**. Der Holzertrag macht im Verhältnis zu dem Gesamtertrag im Produktbereich 1 im Schnitt der letzten Jahre im Landeswald **73%**, im Privatwald **79%** und im Körperschaftswald **94%** aus. Bemühungen zur Erschließung neuer Geschäftsfelder sind 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. Trotzdem ist die Abhängigkeit der Forstbetriebe vom Holzpreis sehr groß.



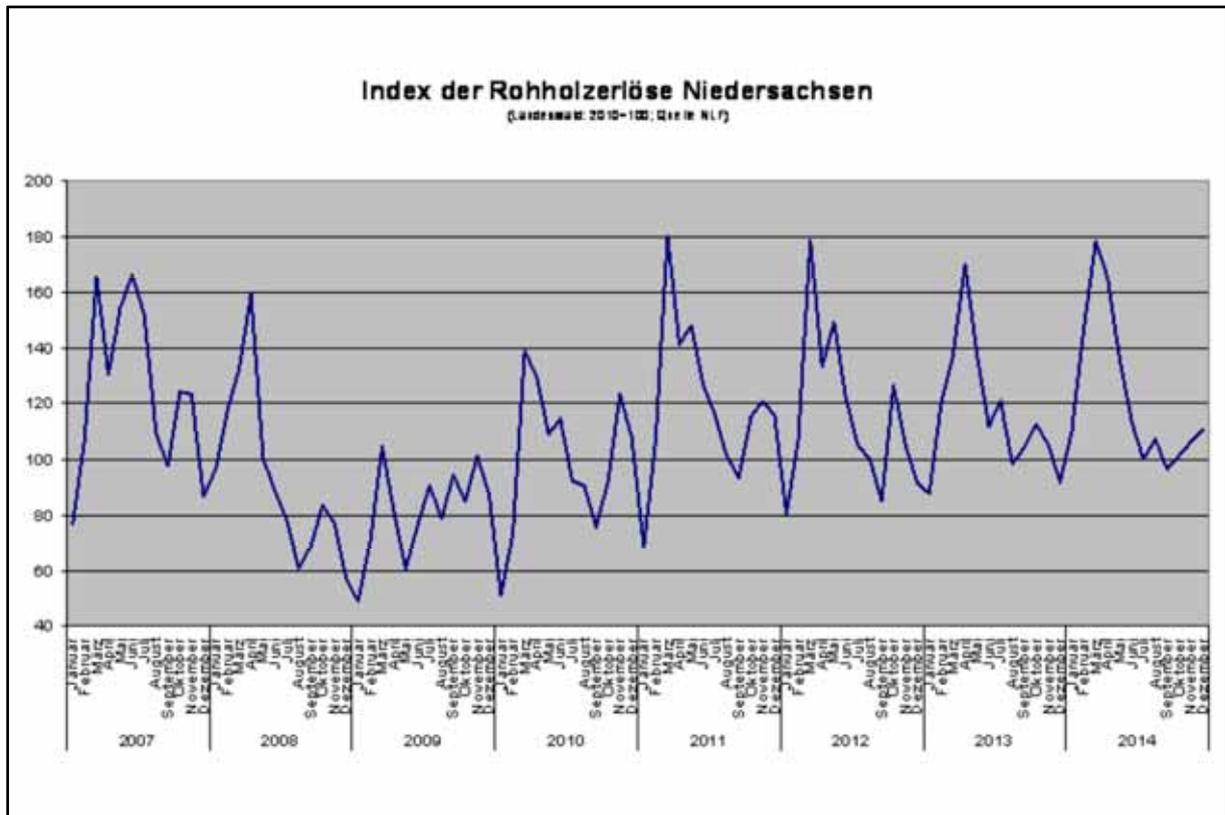
**Abb. 71: Anteil des Holzertrages am Gesamtertrag im PB 1 im Landes-, Privat- und Körperschaftswald Niedersachsens 2009-2013**  
(Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV und Monatsberichte der NLF)

Wie die folgende Abbildung verdeutlicht, stiegen die **Erzeugerpreise** für Industrie- und Stammholz in den Jahren 2010-2012 deutlich an um ab dem Jahr 2012 auf einem hohen Niveau von 110% bzw. 120% des Preisniveaus von 2010 zu verharren.



**Abb. 72: Erzeugerpreisindex für Stammholz (blau) und Industrieholz (rot) in Deutschland mit 2010=100% (Quelle: Statistisches Bundesamt)**

Auch die Entwicklung der **niedersächsischen Rohholzerlöse** zeigt eine insgesamt positive Tendenz, wie die folgende Abbildung am durchschnittlichen Rohholzerlöse der NLF im Zeitraum von 2007-2014 verdeutlicht. Die Erlöse des Jahres 2010 wurden als Referenzwert mit 100% angesetzt.



**Abb. 73: Index der Rohholzerlöse in den Niedersächsischen Landesforsten (Quelle: NLF)**

Die durch das Testbetriebsnetz verzeichneten Durchschnittserlöse für Holz (ohne Selbstwerbung) lagen im Zeitraum von 2009-2013 über alle Waldbesitzarten des Landes hinweg bei rund **60 €/m<sup>3</sup>**, 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.

Landeswald		Einnahmen- und Ausgabenstruktur					
Jahr		2009	2010	2011	2012	2013	Mittelwert
Zahl der Betriebe		1	0	0	0	0	
Durchschnittl. Holzverkaufserlös (ohne SW)		46 €	54 €	63 €	64 €	62 €	58 €
<b>Ertrag</b>							
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	327 €	398 €	493 €	463 €	464 €	429 €
davon Holzertrag	[€/ha]	227 €	295 €	360 €	339 €	341 €	312 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	5 €	3 €	2 €	0 €	0 €	2 €
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	7 €	6 €	7 €	8 €	9 €	8 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	2.079.862 €	2.244.344 €	2.470.932 €	2.586.362 €	2.491.283 €	2.374.557 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	599.671 €	667.479 €	3.080.263 €	3.553.531 €	4.073.646 €	2.394.918 €
Fördermittel PB 1	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Fördermittel PB 2	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Fördermittel PB 3	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Fördermittel PB 4	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Aufwand</b>							
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	319 €	361 €	411 €	402 €	417 €	382 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	37 €	15 €	16 €	13 €	14 €	19 €
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	30 €	29 €	31 €	31 €	32 €	31 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	8.677.268 €	9.095.179 €	9.895.345 €	10.455.036 €	10.386.117 €	9.701.789 €
PB 5 Hoheitl. Ausgaben	[€/Betr.]	4.331.252 €	4.448.050 €	7.587.559 €	8.092.933 €	7.503.291 €	6.392.617 €
<b>Ergebnis</b>							
PB 1 (ohne Fördermittel) Reinertrag I		8 €	36 €	82 €	61 €	42 €	46 €
PB 1 (inkl. Fördermittel) Reinertrag II	[€/ha]	8 €	36 €	82 €	61 €	42 €	46 €
PB 2 (inkl. Fördermittel)	[€/ha]	-21 €	-13 €	-14 €	-13 €	-14 €	-15 €
PB 3 (inkl. Fördermittel)	[€/ha]	-23 €	-23 €	-23 €	-23 €	-23 €	-23 €
PB 4 (inkl. Fördermittel)	[€/Betr.]	-6.597.406 €	-6.850.835 €	-7.424.412 €	-7.868.614 €	-7.894.835 €	-7.327.220 €
PB 5 (inkl. Fördermittel)	[€/Betr.]	-3.731.581 €	-378.572 €	-4.507.296 €	-4.539.403 €	-3.429.645 €	-3.317.299 €

Tab. 19: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Landeswald  
(Quelle: Monatsberichte der NLF)

Privatwald		Einnahmen- und Ausgabenstruktur					
Jahr		2009	2010	2011	2012	2013	Mittelwert
Zahl der Betriebe		7	7	7	7	7	
Durchschnittl. Holzverkaufserlös (ohne SW)		60 €	55 €	68 €	76 €	73 €	66 €
<b>Ertrag</b>							
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	303 €	424 €	384 €	380 €	392 €	377 €
davon Holzertrag	[€/ha]	226 €	342 €	290 €	309 €	316 €	297 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	1 €	1 €	1 €	23 €	0 €	5 €
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	0 €	0 €	1 €	0 €	0 €	0 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	3.407 €	10.536 €	5.568 €	7.164 €	6.018 €	6.539 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	0 €	0 €	7.674 €	0 €	0 €	1.535 €
Fördermittel PB 1	[€/ha]	11 €	10 €	16 €	7 €	7 €	10 €
Fördermittel PB 2	[€/ha]	1 €	1 €	1 €	23 €	0 €	5 €
Fördermittel PB 3	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Fördermittel PB 4	[€/ha]	9 €	9 €	11 €	12 €	12 €	11 €
<b>Aufwand</b>							
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	232 €	240 €	217 €	227 €	246 €	232 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	1 €	1 €	0 €	24 €	0 €	5 €
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	0 €	2 €	29 €	14 €	3 €	10 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	229 €	427 €	1.325 €	1.289 €	269 €	708 €
PB 5 Hoheitl. Ausgaben	[€/Betr.]	0 €	0 €	0 €	0 €	229 €	46 €
<b>Ergebnis</b>							
PB 1 (ohne Fördermittel) Reinertrag I		61 €	174 €	151 €	146 €	138 €	134 €
PB 1 (inkl. Fördermittel) Reinertrag II	[€/ha]	72 €	184 €	167 €	153 €	145 €	144 €
PB 2 (inkl. Fördermittel)	[€/ha]	0 €	0 €	1 €	0 €	0 €	0 €
PB 3 (inkl. Fördermittel)	[€/ha]	0 €	-2 €	-29 €	-14 €	-3 €	-10 €
PB 4 (inkl. Fördermittel)	[€/Betr.]	3.178 €	10.109 €	4.243 €	5.875 €	5.749 €	5.831 €
PB 5 (inkl. Fördermittel)	[€/Betr.]	0 €	0 €	7.674 €	0 €	-229 €	1.489 €

Tab. 20: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Privatwald  
(Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

Körperschaftswald	Einnahmen- und Ausgabenstruktur						
Jahr		2009	2010	2011	2012	2013	Mittelwert
Zahl der Betriebe		2	2	2	1	2	
Durchschnittl. Holzverkaufserlös (ohne SW)		51 €	55 €	64 €	74 €	55 €	60 €
<b>Ertrag</b>							
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	441 €	444 €	930 €	647 €	447 €	582 €
davon Holzertrag	[€/ha]	398 €	402 €	890 €	643 €	395 €	546 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	25 €	3 €	47 €	0 €	0 €	15 €
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	143 €	0 €	143 €	285 €	143 €	143 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Fördermittel PB 1	[€/ha]	14 €	4 €	4 €	2 €	4 €	6 €
Fördermittel PB 2	[€/ha]	25 €	3 €	47 €	0 €	0 €	15 €
Fördermittel PB 3	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Fördermittel PB 4	[€/ha]	143 €	0 €	143 €	0 €	143 €	86 €
<b>Aufwand</b>							
PB 1 Holz u.a. Erzeugnisse	[€/ha]	235 €	189 €	458 €	324 €	410 €	323 €
PB 2 Schutz und Sanierung	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
PB 3 Erholung und Umwelt	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
PB 4 Leistungen für Dritte	[€/Betr.]	0 €	118 €	0 €	0 €	0 €	24 €
PB 5 Hoheitl. Aufgaben	[€/Betr.]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Ergebnis</b>							
PB 1 (ohne Fördermittel) Reinertrag I		193 €	251 €	468 €	321 €	33 €	253 €
PB 1 (inkl. Fördermittel) Reinertrag II	[€/ha]	207 €	255 €	472 €	323 €	37 €	259 €
PB 2 (inkl. Fördermittel)	[€/ha]	25 €	3 €	47 €	0 €	0 €	15 €
PB 3 (inkl. Fördermittel)	[€/ha]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
PB 4 (inkl. Fördermittel)	[€/Betr.]	143 €	-118 €	143 €	0 €	143 €	62 €
PB 5 (inkl. Fördermittel)	[€/Betr.]	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €

Tab. 21: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Körperschaftswald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)

### Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- § 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 16.12.2014

Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des NLBV

Statistisches Bundesamt (www.destatis.de)

NLF – Betriebsleitung Zeitreihe Holzerlöse der NLF

NLF - Monatsberichte

## Indikator 30 – Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten

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

### Vorgaben

*PEOLG 6.2 b:* Die Arbeitsbedingungen sollen sicher sein und Anleitung und Schulung in sicheren Arbeitsverfahren sollen angeboten werden.

*Dt. Standard 6.5:* 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 und Forstunternehmen als Arbeitgeber (Unternehmer) für den Arbeitsschutz der im Wald Arbeitenden verantwortlich. 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 Waldarbeitschule** 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 **1.000 Lehrgangsteilnehmer in einem Jahr** bestätigen die große Nachfrage und den Erfolg dieser forstlichen Schulungsmaßnahme. Ein Kurs dauert zwei Tage. Nach einer mehrstündigen Theorievermittlung finden praktische Vorführungen und Übungen in Wald statt. Neben der großen Gruppe der Brennholzseltwerber (75%) werden auch landwirtschaftliche Berufsschüler, Personen in der beruflichen Qualifikation und Feuerwehrleute geschult.

Auch die **Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)** bietet im Rahmen der Unfallprävention Motorsägens Schulungen an. Im Rahmen dieser eintägigen Schulungen wurden im Zeitraum von 2010 bis 2015 insgesamt **3.744 Teilnehmer** in **355 Schulungen** im sicheren Umgang mit der Motorsäge geschult.

Motorsägens Schulungen der SVLFG in Niedersachsen		
Jahr	Anzahl	Teilnehmer
2010	84	936
2011	77	792
2012	64	698
2013	50	496
2014	80	822
<b>Summe</b>	<b>355</b>	<b>3.744</b>

Tab. 22: Anzahl und Teilnehmer an Motorsägens Schulungen der SVLFG in Niedersachsen (Quelle: Schriftliche Auskunft der SVLFG – Bereich Prävention – 08.06.2015)

Auch die NLF bieten diverse Schulungen im Umgang mit Motorsägen für Brennholzs elbstwerber an. Neben zahlreichen Schulungen im Forstlichen Bildungszentrum Münchehof (NFBz) bieten fast alle Niedersächsischen Forstämter dezentrale Motorsägens Schulungen für Brennholzs elbstwerber an.

Unfallstatistiken werden im Forstbereich Niedersachsens von verschiedenen Organisationen geführt. Für den Bereich des Privat- und Kommunalwald führt die **Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)** Statistiken über Arbeitsunfälle. Im Landeswald werden Unfälle durch den Arbeitsmedizinischen Dienst und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit in Zusammenarbeit mit der Landesunfallkasse Niedersachsen ausgewertet. Die Ergebnisse der Untersuchungen der NLF werden regelmäßig im **Unfallbericht** des Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums (NFBz) veröffentlicht. Eine Bundesweite und auf einzelne Länder heruntergebrochene Auswertung der Unfallzahlen wird vom **Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik (KWF)** aufgestellt.

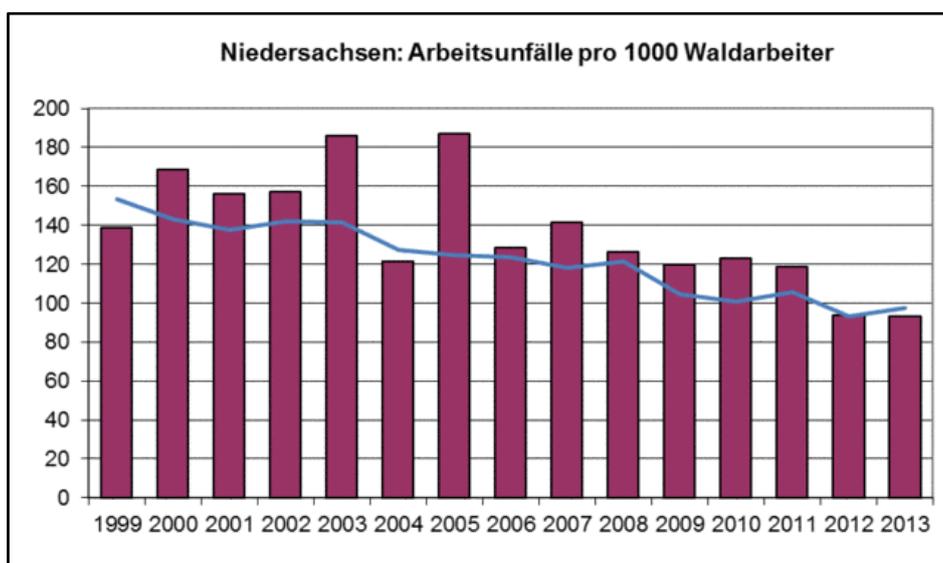
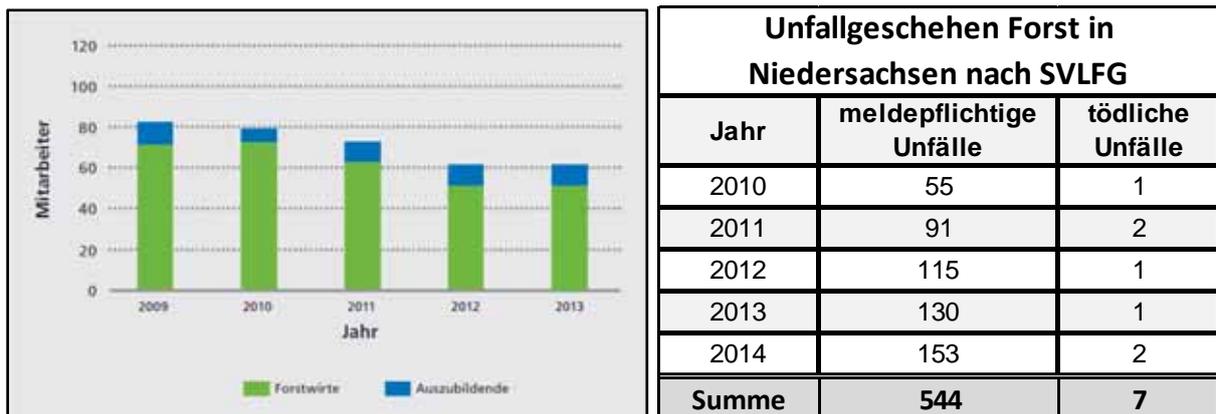


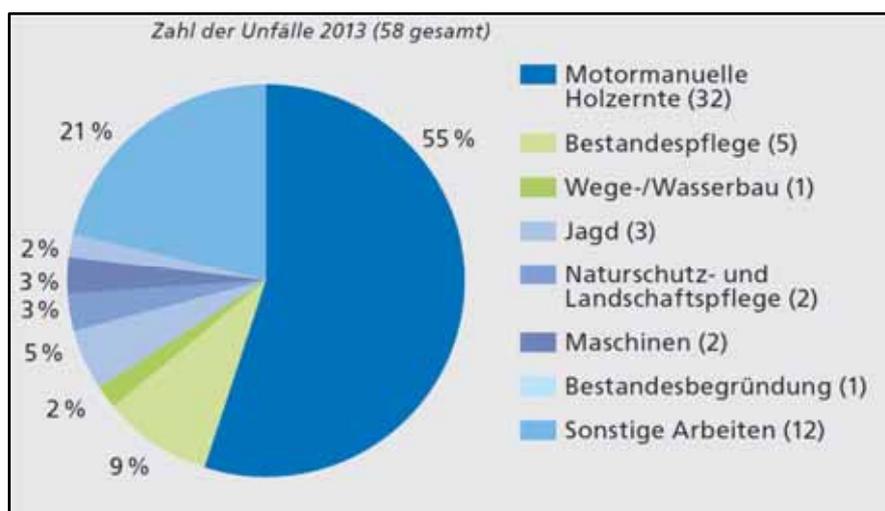
Abb. 74: Entwicklung der Unfallzahlen/1.000 Waldarbeiter im Forstbereich Niedersachsens (rote Säulen) verglichen mit dem Bundesdurchschnitt (blaue Linie) (Quelle: KWF – [www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik](http://www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik) - Zugriff 10.06.2015)

Die oben angeführte Darstellung der forstlichen Unfallzahlen in Niedersachsen zeigen seit Beginn der Aufzeichnung, aber auch im fünfjährigen Zeitraum seit Erstellung des letzten PEFC-Waldberichts eine **kontinuierliche Reduktion der meldepflichtigen Unfälle** je 1.000 Waldarbeiter. Dieses ist erfreulich und entspricht dem 2010 formulierten Ziel, die Arbeitssicherheit zu steigern. Während die Unfallzahlen im Landeswald in den vergangenen Jahren rückläufig waren (siehe unten links), verzeichnet die SVLFG im Zeitraum von 2010-2014 jedoch ansteigende Unfallzahlen im Bereich „Forst“ (siehe unten rechts), was nicht zuletzt auch auf eine vermehrte Brennholzelbstwerbung zurückzuführen sein dürfte. Die Schwere der Unfälle ist in den unten dargestellten Statistiken nicht berücksichtigt.



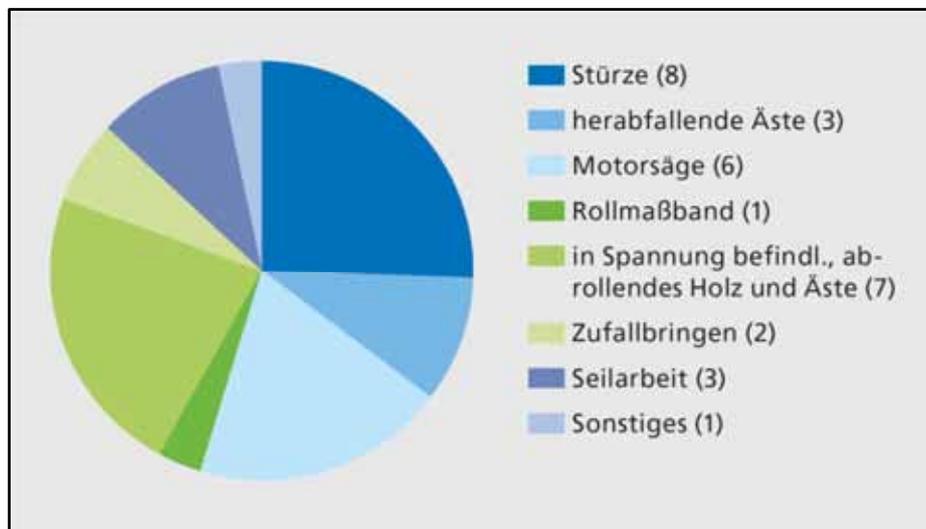
**Abb. 75: Absolute Unfallzahlen der Forstwirte und Auszubildenden in den NLF (links) und Unfallgeschehen im Forstbereich Niedersachsens nach SVLFG (Quelle: Unfallbericht 2013 des NFBz, Schriftliche Auskunft der SVLFG – Bereich Prävention – 08.06.2015)**

Um die Unfallzahlen absenken zu können, ist die Kenntnis der gefährlichen Arbeitsbereiche im Wald von zentraler Bedeutung. Wie die Abbildung unten zeigt, war 2013 in den NLF der Bereich „motormanuelle Holzerntemaßnahmen“ mit 32% der Unfälle der unfallträchtigste Arbeitsbereich. Auch Bestandespflege- und Jagdarbeiten führten häufig zu Arbeitsunfällen. Etwa 2% der Unfälle in den NLF waren Wegeunfälle.



**Abb. 76: Unfallzahlen in den NLF (2013) nach Arbeitsbereichen (Quelle: Unfallbericht 2013 des NFBz)**

Innerhalb des besonders unfallträchtigen Arbeitsbereiches der **motormanuellen Holzernte** waren 2013 bei den durch die NLF beschäftigten Forstwirten und Auszubildenden Stürze die häufigste Ursache für Arbeitsunfälle. Durch in Spannung befindliches, abrollendes Holz und Äste wurden im Jahr 2013 insgesamt sieben Unfälle verursacht. Mit sechs Unfällen war die Motorsäge an sich die dritthäufigste Ursache bei den Unfällen in der motormanuellen Holzernte in den NLF.



**Abb. 77: Unfallursachen in der motormanuellen Holzernte in den NLF, 2013**  
(Quelle: Unfallbericht 2013 des NFBz)

Insbesondere die körperlich schwer arbeitende Berufsgruppe der Forstwirte ist prädisponiert für Berufskrankheiten. Besonders der Schulter-Nackengebiet, der untere Rückenbereich sowie die Knie und Ellenbogen der Forstwirte werden bei der Arbeit stark beansprucht. Um diesen gesundheitlichen Beeinträchtigungen entgegenzuwirken, führen die NLF das Projekt „**Fit im Forst**“ zusammen mit dem Institut für Sportwissenschaften der Georg-August-Universität Göttingen weiter. Im Rahmen dieses etablierten Projektes finden physiotherapeutische Trainingseinheiten und den Rücken stärkende Übungen in allen Forstämtern statt. Die jeweils 90-minütigen Übungseinheiten entfallen zu jeweils 50 % auf Arbeits- und Freizeit.

Das Projekt „Fit im Forst“ hat 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.

## **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

DGUV Regel 114-018 „Waldarbeiten“ Stand Februar 2011

Grundsätze der Prävention (GUV-VA 1)

7. Sozialgesetzbuch (SGB VII)

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)

Betriebshandbuch der NLF (BHB)

- *Arbeitschutz Infos*
- *Arbeitsschutz Jagd*
- *Arbeitssicherheit in Betreuungswäldern*
- *Märkblätter der NLF zum Arbeitsschutz*
- *Prüfung elektrischer Betriebsmittel*
- *Persönliche Schutzausrüstung*
- *Arbeitsschutzbrille*

## **Quellen:**

Unfallbericht 2013 der Niedersächsischen Landesforsten, herausgegeben vom Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrum (NFBz)

Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG): Schriftliche Auskunft zu Motorsägensschulungen und forstlichen Unfällen in Niedersachsen (08.06.2015)

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](http://www.lwk-niedersachsen.de) (Zugriff 10.06.2015)

[www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik](http://www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik) (Zugriff 10.06.2015)

## Ziele

30	Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft		
	<u>PEOLG:</u> <b>6.2.b</b>	<u>Wien-Indikator:</u> <b>6.6</b>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>6.5</b>
<p><b>Ziele:</b> Die Arbeitssicherheit im Wald steigt; der Erkrankung an Berufskrankheiten wird vorgebeugt</p>			
<b>Maßnahmen</b>		<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsequente Anwendung und Beachtung der BGR/GUV-R 2114 Regel Waldarbeit der DGUV in den Betrieben.</li> <li>• Bei eigenem Personal wird die Arbeitssicherheit im Wald durch regelmäßige Unterweisungen und Fortbildung, sowie durch die Sicherheitsbereisungen der Fachkräfte für Arbeitssicherheit und die betriebsärztliche Betreuung verbessert.</li> <li>• Schulung von Waldbesitzern durch die mobile Waldbauernschule</li> <li>• Fortsetzung der Schulung privater Selbstwerber durch Motorsägenlehrgänge . Der Lehrgangsinhalt entspricht dem Leitfaden 7 der PEFC-Standards)</li> <li>• Fortsetzung des Projektes „Fit im Forst“ und „Fit im Büro“ im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements</li> <li>• Nach Möglichkeit Beteiligung der in den Betrieben eingesetzten FLU an Sicherheitsunterweisungen</li> <li>• Veröffentlichung anonymisierter Unfallberichte im Intranet der NLF</li> </ul>		<p>BIMA, KFB, LWK, NLF</p> <p>NLF</p> <p>LWK</p> <p>BIMA, LWK, NLF</p> <p>NLF</p> <p>NLF</p> <p>NLF</p>	<p>laufend</p> <p>Jährlich bzw. laufend</p> <p>laufend</p> <p>laufend</p> <p>laufend</p> <p>laufend</p> <p>laufend</p>

## Indikator 31 – Aus- und Fortbildungsangebote

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

### Vorgaben

*Lissabon 6.1e: 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.*

*Deutscher Standard 6.7: Allen in der Forstwirtschaft eingesetzten Beschäftigten wird die Möglichkeit zur Aus-/Fort-/Weiterbildung gegeben. 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 Staats-, Kommunal- und Privatforstbetriebe sein. Auch die NLF bilden Forstwirtinnen und Forstwirte aus. 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.

Bei entsprechender Voraussetzung ist die spätere Prüfung zum **Forstwirtschaftsmeister** 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 z.B. in einem anerkannten Ausbildungsbetrieb als Ausbilder. Ferner unterliegen ihm im Rahmen der betrieblichen Disposition betriebswirtschaftliche, arbeitsorganisatorische und technische Aufgaben.

#### Forstausbildung Laufbahngruppe 2 – erstes Einstiegsamt – agrar- und umweltbezogene Dienste (ehemals gehobener Forstdienst)

Voraussetzung für den Eintritt in den Vorbereitungsdienst in Niedersachsen ist ein abgeschlossenes **Bachelor-Studium** oder ein Abschluss als **Diplom-Ingenieur (FH)**. Forstwirtschaftliche Bachelor-Studiengänge werden in Niedersachsen von der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde/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 entsprechenden Fakultäten der Universitäten Dresden, Freiburg, und München, an denen Bachelor-Studiengänge angeboten werden.

Die forstlichen Studienabschlüsse an den 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 Einstiegsamt – agrar- und umweltbezogene Dienste ist ein 18-monatiger **Vorbereitungsdienst**. Zuständige Ausbildungsbehörden sind das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (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 vervollständigen die Ausbildung.

Den Abschluss bildet die Laufbahnprüfung für den gehobenen Forstdienst.

#### Forstausbildung Laufbahngruppe 2 – zweites Eingangsamt – agrar- und umweltbezogene Dienste (ehemals höherer Forstdienst)

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 Forstdienstes“.

Voraussetzung für den Eintritt in das Referendariat ist ein **forstliches Hochschulstudium** mit dem Abschluss Master of Science oder 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.

Zu den Niedersächsischen Landesforsten gehört das **Niedersächsische Forstliche Bildungszentrum (NFBz)** in Münchehof bei Seesen. Vom NFBz wird neben der bereits angesprochenen forstlichen Ausbildung, in Zusammenarbeit mit der Betriebsleitung der NLF und dem Forstplanungsamt (NFP), eine Vielzahl verschiedener 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 aktuellen Ausbildungsprogramms für das Jahr 2015 sind insgesamt **188 Fortbildungstermine** mit 17 verschiedenen Schwerpunktbereichen angeboten. Die jährliche Anzahl angebotener Lehrgänge war in den Jahren des abgelaufenen Zertifizierungszeitraums relativ konstant. Die Zusammensetzung des Lehrgangsangebots und die Lehrgangsinhalte werden jährlich aktualisiert, wobei Wünsche und Anregungen der Mitarbeiter Berücksichtigung finden.

Im Zeitraum von 2010-2015 wurden mit 337 Lehrgängen die meisten Fortbildungen im Bereich **„Waldarbeit-, Arbeitstechnik, -verfahren und -organisation, Gesundheitsschutz und Unfallverhütung“** angeboten. Hierzu zählen zum Beispiel Veranstaltungen wie „Qualifikationsmaßnahmen Holzernte“ oder Fortbildungsmaßnahmen der Sicherheitsbeauftragten. Zu diesem Seminarschwerpunkt sind auch die zentral durch das NFBz durchgeführten Motorsägenlehrgänge für Brennholzeselbsterwerber zu zählen.

Einen weiteren Schwerpunktbereich der im betrachteten Zeitraum von den NLF angebotenen Lehrgänge machen mit 177 Terminen Schulungen/Fortbildungen im Themenbereich **„Personalentwicklung, Personal, Dienstrecht, Fortbildung der Ausbilderinnen“**. 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.

<b>NLF Fortbildungen 2010-2015</b>	
<b>Seminarbezeichnung / -Schwerpunkt / -Zielgruppe</b>	<b>Anzahl Termine</b>
Ausbildung Forstwirtin/ Forstwirt	158
Forstausbildung Laufbahngruppe 2 - erstes Einstiegsamt - Agrar- und umweltbezogene Dienste	101
Forstausbildung Laufbahngruppe 2 - zweites Einstiegsamt - Agrar- und umweltbezogene Dienste	67
Ausbildung Sonstige Gruppen	30
Fortbildung zum Forstwirtschaftsmeister	52
Personalentwicklung, Personal, Dienstrecht, Fortbildung der Ausbilder-innen	177
Waldarbeit- Arbeitstechnik, -verfahren und -organisation, Gesundheitsschutz und Unfallverhütung	337
Forstmaschinen, forstlicher Wege-, Brücken- und Wasserbau, Walderschließung	98
Waldbau, forstliches Saat- und Pflanzgut	34
Standort- und Bodenkunde, Immissionsschutz, Bodenschutz	9
Waldschutz	11
Waldökologie und Waldnaturschutz	31
Kommunikation, Walderlebnis und Waldpädagogik	78
Wald- und Forsthoheit, Förderung der Forstwirtschaft	1
Jagd und Fischerei	3
Holzwirtschaft, Holzmarketing, forstliche Nebennutzungen	6
Betriebswirtschaft, Finanzen, Controlling	14
Datenverarbeitung, Informations- und Kommunikationstechnik	101
Grundstücksverkehr und Waldbewertung	4
Sonstige Fortbildungsveranstaltungen, Tagungen, Messen und Ausstellungen	43
<b>Summe</b>	<b>1.355</b>
<b>Mittelwert/Jahr</b>	<b>226</b>

**Tab. 23: Lehrgangsangebot der NLF 2010-2015**  
(Quelle: NLF - NFP)

Im Zusammenhang mit der Erstellung dieses Waldberichtes wurden die beim Niedersächsischen Städtetag organisierten **Kommunalforstbetriebe** über den AK Kommunalwald unter anderem bezüglich durchgeführter Fortbildungen in den jeweiligen Betrieben befragt. In 10 der 12 an der Umfrage teilnehmenden Kommunalforstbetriebe fanden Fortbildungsveranstaltungen der Mitarbeiter statt. Im Mittel wurden in den betroffenen Betrieben knapp 12 Fortbildungsstunden je Mitarbeiter verbucht. Die Inhalte der Fortbildungen teilen sich wie in der folgenden Abbildung dargestellt auf.



**Abb. 78: Fortbildungsinhalte im Kommunalwald**  
(Quelle: AK Kommunalwald)

**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. 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 **1.000 Lehrgangsteilnehmer pro 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.

Um eine einschlägige Qualifizierung zum Forstmaschinenführer / zur Maschinenführerin erwerben zu können, besteht in Niedersachsen die Möglichkeit, im Rahmen der Erstausbildung die Zusatzqualifikation „**geprüfte/r Forstmaschinenführer/in**“ zu erwerben. Um an der Zusatzausbildung teilnehmen zu können, müssen Auszubildende die Zwischenprüfung mit der Note 3,0 oder besser abgelegt haben und in der Berufsschule ebenfalls einen Notendurchschnitt von 3,0 oder besser vorweisen. Außerdem sollen die Auszubildenden für die Tätigkeit als Forstmaschinenführer/in geeignet sein. Die entsprechenden Kurse zur Vermittlung der Zusatzqualifikation beginnen am Ende des 2. bzw. am Anfang des 3. Ausbildungsjahres. Die Kurse werden im NFBz oder nach Absprache mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in geeigneten Betrieben durchgeführt und nehmen ein Zeitvolumen von 3 Monaten ein. Die Prüfungszulassung und Prüfung zum/zur Maschinenführer/in erfolgt unmittelbar nach erfolgreich abgelegter Forstwirtschaftsprüfung.

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 einzelne Forstwirtschaftsmeister zur speziellen Fortbildung von Forstwirten bestimmt. Die Aufgabenschwerpunkte der Fortbilder umfassen:

- Laufende arbeitstechnische Fortbildung,
- Unterstützung von Berufsanfängern,
- Einführung von neuen Arbeitsverfahren, Geräten und Werkzeugen,
- Organisation von Fortbildungsaktivitäten
- Fortbildung auf besondere Anforderung.

### **Gesetze, Verordnungen und Handlungsanweisungen**

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

- **§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)

Betriebshandbuch der NLF: „Forstwirtschaftsmeister als Fortbilder“

### **Quellen:**

AK-Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

AfL Info zur Fortbildung zum geprüften Maschinenfahrer/in

Aus- und Fortbildung 2010-2015 des Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums, NLF

Betriebshandbuch der NLF: „Forstwirtschaftsmeister als Fortbilder“

[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) (Zugriff 10.06.2015)

[www.afl-nds.de](http://www.afl-nds.de) (Zugriff 10.06.2015)

[www.ml-niedersachsen.de](http://www.ml-niedersachsen.de) (Zugriff 10.06.2015)

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

## Ziele

31	Zahl und Struktur der Aus- und Fortbildungsangebote			
	<u>PEOLG:</u> <b>6.1.e</b>	<u>Wien-Indikator:</u>	<u>Deutscher Standard:</u> <b>6.7</b>	<u>Alter Indikator:</u> <b>51</b>
	<b>Ziele:</b> Verbesserung des Kenntnisstandes der Waldbesitzer zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung			
	<b>Maßnahmen</b>	<b>Umsetzung in der Region</b>	<b>Termin</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachbeiträge in Zeitschriften (z. B. in der „Grünen Zeitung“, Waldbesitzer)</li> <li>Unterstützung der FWZ (FBG) bei der Ausrichtung von Informationsveranstaltungen für Waldbesitzer</li> </ul>	LWK	laufend		
		LWK	laufend	

## 4. ANHANG

### 4.1 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

#### Abbildungen:

Abb. 1: Stand der PEFC-Zertifizierung weltweit (Quelle: PEFC „Alles, was Sie über PEFC wissen sollten“ Zugriff: 03.2015)	3
Abb. 2: Stand der PEFC-Zertifizierung in Deutschland (Quelle: PEFC)	5
Abb. 3: Das Zieldreieck der Nachhaltigkeit (Quelle: www.ml-niedersachsen.de)	6
Abb. 4: Ablauf des regionalen Zertifizierungsverfahrens (Quelle: PEFC; „Alles, was Sie über PEFC wissen sollten, Stand Februar 2015)	8
Abb. 5: Landschaftsentwicklung in Niedersachsen 1800 (links) und heute (rechts)	14
Abb. 6: Waldbauregionen und Wuchsbezirke Niedersachsens (Quelle NLF, Richtlinie zur Baumartenwahl)	16
Abb. 7: Bodengroßlandschaften in Niedersachsen (Quelle: www.ml.niedersachsen.de – Zugriff 27.03.2015)	17
Abb. 8: Organisation des Forstwesens in Niedersachsen (Quelle: www.ml.niedersachsen.de)	18
Abb. 9: Waldverteilung in Niedersachsen (Quelle und Abbildung: ML – „Der Wald in Niedersachsen“ Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3)	22
Abb. 10: Waldfläche nach Eigentumsart und Region (Quelle und Abbildung: ML – „Der Wald in Niedersachsen“ Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3)	23
Abb. 11: Größenklassen der Privatwaldflächen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	24
Abb. 12: Waldflächenveränderungen zwischen 2002 und 2012, festgestellt durch Folgeinventur (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	25
Abb. 13: Veränderung der Derbholzvorräte und der gespeicherten C-Gehalte von der BWI 1 (1987) bis zum Ende des Simulationszeitraumes (2036) (Quelle und Abbildung: Kohlenstoffstudie Forst und Holz (NW-FVA 2011))	28
Abb. 14: Mittlerer jährlicher Volumenzuwachs und darin gespeicherter Kohlenstoffvorrat bei verschiedenen Behandlungsszenarien	29
Abb. 15: Zeitreihe mittlerer Kronenverlichtung aller Baumarten in Niedersachsen (aus Waldzustandsbericht 2014)	32
Abb. 16: Zeitreihe der Kronenverlichtung älterer und jüngerer Bestände in Nds. Wäldern (aus Waldzustandsbericht 2014)	33
Abb. 17: Zeitreihe des Waldzustandes in Niedersachsen nach Schadstufen (Quelle: NW-FVA, 2015)	34
Abb. 18: Jährliche Absterberate aller Baumarten in Niedersachsen (aus Waldzustandsbericht 2014)	34
Abb. 19: Niederschlags- und Temperaturentwicklung in Niedersachsen innerhalb und außerhalb der Vegetationsperiode. (aus Waldzustandsbericht 2014)	36
Abb. 20: Schwefel-, Stickstoff- und Säureeinträge unter Freilandbedingungen sowie unter Buchen- und Fichtenbeständen im Solling, zwischen 1969 und 2012. (aus Waldzustandsbericht 2013)	38
Abb. 21: In den Jahren 2010-2014 in Niedersachsen geförderte Maßnahmen [€] (Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) GB 2 - Förderung)	43
Abb. 22: Verteilung der ausgezahlten Fördermittel in Nds. 2010-2014 (Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) GB 2 – Förderung)	43
Abb. 23: Wegedichte je Hektar Wald in Niedersachsen 1987 (aus BWI II)	48
Abb. 24: von 2002-2014 für Wegebau ausgezahlte Fördermittel in Niedersachsen (Datenquelle: LWK Geschäftsbereich 2 – Förderung)	49
Abb. 25: Wegeneubauten (Säulen) und Unterhaltung (Linie) in den NLF von 2008-2014 (Quelle: NLF – Wegebaustützpunkt)	50
Abb. 26: Prozentualer Anteil der Wirtschaftsbereiche am Gesamtumsatz des Clusters Forst und Holz in Niedersachsen im Jahr 2005 (Abbildung verändert aus RÜTHER, 2007)	54
Abb. 27: Prozentualer Anteil der sozialpflichtig Beschäftigten des Clusters Forst und Holz im Jahr 2006 (aus RÜTHER, 2007 – nach Stat. Landesamt Niedersachsen, 2006)	55
Abb. 28: Zulassungsverfahren von Saatgutbeständen in Niedersachsen (Quelle: Hinweise für Zulassung und Behandlung von Saatgutbeständen des ML - Dez. 2014)	60

Abb. 29: Verteilung des Vorrates niedersächsischer Wälder nach Eigentumsart und Region. (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	70
Abb. 30: Flächen nach Baumarten und Altersklassen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	71
Abb. 31: Vorrat je Hektar nach Baumartengruppen. (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	72
Abb. 32: Durchmesserverteilung des Laub- und Nadelbaumvorrates nach Regionen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	73
Abb. 33: Vorratsveränderung nach Besitzarten 2002-2012 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	74
Abb. 34: Veränderung des Vorrates je Hektar nach Baumartengruppen im Zeitraum 2002-2012 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	74
Abb. 35: Im Landeswald gekalkte Waldflächen bis 2006 (grau) und im Zeitraum von 2006-2012 (rot) (Quelle: NLF – NFP Dezernat III)	77
Abb. 36: Stammschäden im Wald aller Eigentumsarten (Quelle: BWI 3 – www.bwi.info)	81
Abb. 37: Abwägungs- und Dokumentationsblatt für Pflanzenschutzmitteleinsätze im Wald (Quelle: NW-FVA)	87
Abb. 38: Jährlicher Gesamtholzzuwachs der Hauptbaumarten Niedersachsens im Zeitraum 2002-2012 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	92
Abb. 39: Jährlicher Holzzuwachs je Hektar der Hauptbaumarten Niedersachsens im Zeitraum 2002-2012 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	92
Abb. 40: Darstellung der Nutzungen in niedersächsischen Wäldern 1995-2009 (Quelle: „Die Nds. Landwirtschaft in Zahlen, ML - Stand Mai 2015)	93
Abb. 41: Durchschnittlicher jährlicher Holzabgang nach Abgangsarten (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	94
Abb. 42: Durchschnittlicher jährlicher Holzabgang nach Abgangsarten (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	94
Abb. 43: Durchschnittlicher jährlicher Holzeinschlag je Hektar nach Eigentumsgrößenklassen im Privatwald (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	95
Abb. 44: Flächenanteile der Baumartengruppen nach Regionen Niedersachsens (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	101
Abb. 45: Flächenveränderung nach Baumartengruppen zwischen BWI 2 und BWI3 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	102
Abb. 46: Verteilung der Baumartengruppen im Jahr 2012 nach Waldeigentumsarten (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	103
Abb. 47: Fläche nach Laub-/Nadel-Waldtypen und Mischung sowie führenden Baumartengruppen in der Hauptbestandesschicht (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	104
Abb. 48: Vertikale Waldstruktur und Veränderung der Fläche nach Laub-/Nadel-Waldtypen zwischen BWI 2 und BWI 3 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	105
Abb. 49: Baumartenzusammensetzung der niedersächsischen Verjüngung (links) und Veränderung der Verjüngungsfläche nach Baumarten zwischen BWI 2 und BWI 3 (rechts) (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	108
Abb. 50: Verjüngungsfläche nach Verjüngungsart und Region (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	109
Abb. 51: Waldbauregionen und Wuchsbezirke Niedersachsens (Quelle: NLF, Richtlinie zur Baumartenwahl)	112
Abb. 52: vorhandene und geplante Baumartenanteile im Landeswald Niedersachsens (Quelle: NLF, LÖWE-Programm, 2008)	113

Abb. 53: Anteil der Laub-/Nadelbäume der Verjüngung mit Wildverbiss gemäß BWI 3 (links) sowie Entwicklung der Jagdstatistik für Rot-, Dam- und Rehwild (1958-2013) gemäß Landesjagdbericht Nds (rechts). (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)	118
Abb. 54: Gezäunte Fläche nach Eigentumsart und Region gemäß BWI 3 (links) und Veränderung der gezäunten Fläche im Zeitraum von BWI 2 – BWI 3 (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)	119
Abb. 55: Anteil frischer Schäle am Gesamtvorrat nach Ländern (Quelle: BWI 3)	120
Abb. 56: Flächenanteile der wichtigsten natürlichen Waldgesellschaften Niedersachsens (o. links), Naturnähe in der Hauptbestockung und Verjüngung (rechts) sowie Flächenveränderung der Naturnähe der Hauptbestockung zwischen BWI 2 und 3 (links unten) (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)	124
Abb. 57: Totholzvorrat in m <sup>3</sup> /ha nach Ländern (Quelle: BWI 3)	126
Abb. 58: Totholzmenge nach Laub- und Nadelbäumen sowie Durchmesserklasse (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)	127
Abb. 59: Mittlerer Totholzvorrat je ha nach Holzart und Zersetzungsgrad (links) und Eigentumsart (rechts) (Quelle und Abbildungen: ML Niedersachsen)	128
Abb. 60: <i>Bewertung des Erhaltungszustandes des Luchses in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN - Vollzugshinweise)</i>	135
Abb. 61: Bewertung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)	136
Abb. 62: Bewertung des Erhaltungszustandes des Eremiten in Niedersachsen aus FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)	136
Abb. 63: Vorkommen des Frauenschuhs mit Erhaltungszustand A und B in Niedersachsen (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)	137
Abb. 64: Bewertung des Erhaltungszustands des Frauenschuhs in Deutschland und Niedersachsen gemäß FFH-Bericht 2007 (Quelle: NLWKN – Vollzugshinweise)	138
Abb. 65: Fläche der besonders geschützten Biotope nach Regionen (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3)	146
Abb. 66: Verteilung der Waldschutzgebietsfläche der NLF auf die einzelnen Kategorien (Quelle NFP, Stand 18.05.2015)	148
Abb. 67: Aufwand des Privatwaldes und der NLF im Produktbereich 2 (Quelle: Testbetriebsnetz des BMELV und Monatsbericht der NLF)	153
Abb. 68: Aufwand des Privatwaldes und der NLF im im Produktbereich 3 (Quelle: Testbetriebsnetz des BMELV und Monatsbericht der NLF)	153
Abb. 69: Verteilung der zertifizierten Forstunternehmen in Niedersachsen nach Landkreisen (Quelle: STRUNK 2014)	157
Abb. 70: Entwicklung der Ergebnisse im PB 1 in Niedersachsen von 2009-2013 (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV und Monatsbericht der NLF)	160
Abb. 71: Anteil des Holzertrages am Gesamtertrag im PB 1 im Landes-, Privat- und Körperschaftswald Niedersachsens 2009-2013 (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV und Monatsberichte der NLF)	161
Abb. 72: Erzeugerpreisindex für Stammholz (blau) und Industrieholz (rot) in Deutschland mit 2010=100% (Quelle: Statistisches Bundesamt)	161
Abb. 73: Index der Rohholzerlöse in den Niedersächsischen Landesforsten (Quelle: NLF)	162
Abb. 74: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Privatwald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)	163
Abb. 75: Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Körperschaftswald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)	164
Abb. 76: Entwicklung der Unfallzahlen/1.000 Waldarbeiter im Forstbereich Niedersachsens (rote Säulen) verglichen mit dem Bundesdurchschnitt (blaue Linie) (Quelle: KWF – <a href="http://www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik">www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik</a> - Zugriff 10.06.2015)	166
Abb. 77: Absolute Unfallzahlen der Forstwirte und Auszubildenden in den NLF (links) und Unfallgeschehen im Forstbereich Niedersachsens nach SVLFG (Quelle: Unfallbericht 2013 des NFBz, Schriftliche Auskunft der SVLFG – Bereich Prävention – 08.06.2015)	167
Abb. 78: Unfallzahlen in den NLF (2013) nach Arbeitsbereichen (Quelle: Unfallbericht 2013 des NFBz)	167
Abb. 79: Unfallursachen in der motormanuellen Holzernte in den NLF, 2013 (Quelle: Unfallbericht 2013 des NFBz)	168
Abb. 80: Fortbildungsinhalte im Kommunalwald (Quelle: AK Kommunalwald)	175

## Tabellen

Tab. 1:	Kohlenstoffspeicherung im niedersächsischen Wald (Quelle: Zahlenspiegel Wald in Niedersachsen des ML (Stand 10/2014) – www.ml.niedersachsen.de – nach Kohlenstoffstudie Forst und Holz (NW-FVA 2011)	30
Tab. 2:	Forstliche Förderung in Niedersachsen im Zeitraum von 2010-2014 (Quelle: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK) GB 2 - Förderung)	42
Tab. 3:	Darstellung der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse in Niedersachsen mit Stand 2014 (Quelle: ML Niedersachsen – Ref. 406; Stand Januar 2014)	46
Tab. 4:	In Niedersachsen geförderter Wegebau 2009-2014 (Datenquelle LWK – Geschäftsbereich 2 – Förderung)	49
Tab. 5:	Generhaltungsobjekte in den NLF Stand November 2013 (Quelle: HITTENBECK und KLEINSCHMIT (2014))	57
Tab. 6:	Anerkannte Saatgutbestände in Niedersachsen (Quelle: ML – 13.04.2015)	59
Tab. 7:	Kulturhistorischer Wirtschaftswald in den NLF, getrennt nach Niederwald, Mittelwald, Hutewald und Schneitelwald. (Quelle: NFP, 11.06.2015)	62
Tab. 8:	In den Jahren 2010-2014 geförderte Waldkalkungen (Quelle: LWK Niedersachsen, GB 2 Förderung, FB 2.1.4 Forstliche Förderung)	76
Tab. 9:	Bilanz jährlichen Zuwachses und Holzabgangs je Hektar nach Baumartengruppen zwischen BWI 2 und BWI 3 (Quelle und Abbildung: ML Hannover – Grafiken der Bundeswaldinventur 3 – www.ml.niedersachsen.de – 13.04.15)	96
Tab. 10:	Durch die Standortkartierung erfasste Fläche mit Stand 2015 (Quelle: Abfrage NLF, LWK und Klosterkammerforstbetrieb)	115
Tab. 11:	Gefährdung der einzelnen Artengruppen in Niedersachsen gemäß der jeweiligen Roten Listen (Quelle: NLWKN (www.nlwkn.niedersachsen.de – Zugriff 09.06.2015)	132
Tab. 12:	Im Zeitraum von 2005-2015 auf Flächen der NLF dokumentierte Vorkommen von Rote-Liste Arten unabhängig von ihrem Gefährdungsgrad (Quelle: NLF – NFP, Stand 2015)	133
Tab. 13:	MCPFE-Klassen zum Management in Wäldern mit Schutzkategorie (Quelle: Obermayr, G., 2004)	142
Tab. 14:	Flächen und Anteile des niedersächsischen Waldes mit Schutzfunktion (Quellen: LGN, NLWKN, NLF-NFP, Stand: 11.06.2015)	143
Tab. 15:	Vom Land Niedersachsen gemeldete Natura 2000-Gebiete, Stand März 2015 (Quelle: NLWKN)	144
Tab. 16:	In Niedersächsischen Wäldern vorkommende Wald-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie (Anhang I)	145
Tab. 17:	Produktplan FORST nach Produktbereichen und Produktgruppen (Quelle: Deutscher Forstwirtschaftsrat)	152
Tab. 18:	Ertrag, Aufwand und Ergebnis der NLF in den Produktbereichen 2 und 3 in den Jahren 2009-2013 (Quelle: Monatsberichte der NLF)	154
Tab. 19:	Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Landeswald (Quelle: Monatsberichte der NLF)	163
Tab. 20:	Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Privatwald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)	163
Tab. 21:	Einnahmen und Ausgabenstruktur im niedersächsischen Körperschaftswald (Quelle: Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des BMELV)	164
Tab. 22:	Anzahl und Teilnehmer an Motorsägens Schulungen der SVLFG in Niedersachsen (Quelle: Schriftliche Auskunft der SVLFG – Bereich Prävention – 08.06.2015)	166
Tab. 23:	Lehrgangsangebot der NLF 2010-2015 (Quelle: NLF - NFP)	174

## 4.2 Geschäftsordnung der PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen

### § 1 Name

Die Arbeitsgruppe führt die Bezeichnung „PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen“.

### § 2 Zweck und Aufgaben

1. Zweck der Arbeitsgruppe Niedersachsen ist die Initiierung, Koordinierung, Betreuung und Kontrolle des Zertifizierungsverfahrens entsprechend den Vorgaben des PEFC Councils und von PEFC Deutschland e.V. in Niedersachsen.
2. Der Arbeitsgruppe Niedersachsen obliegen insbesondere die folgenden Aufgaben:
  - a) Erstellung des Regionalen Waldberichts gemäß den Vorgaben von PEFC Deutschland e.V. für Niedersachsen,
  - b) Antragstellung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle,
  - c) Erarbeitung von Handlungsprogrammen, insbesondere Formulierung von Zielen der Waldbewirtschaftung in Niedersachsen im Rahmen der Vorgaben von PEFC Deutschland e.V.,
  - d) Entwicklung und Umsetzung von Verfahren zur Systemstabilität,

### § 3 Mitarbeit in der Arbeitsgruppe

1. Die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe Niedersachsen steht allen natürlichen und juristischen Personen offen, deren Ziel es ist, die Waldzertifizierung im Rahmen des PEFC-Systems zu unterstützen, die nachhaltige Waldbewirtschaftung zu erhalten, zu verbessern und zu dokumentieren, das Bild der Forstwirtschaft in der Öffentlichkeit weiter zu verbessern sowie die Verwendung des nachwachsenden Rohstoffs Holz zu fördern. Hierzu gehören insbesondere:
  - a) Private Waldbesitzer sowie deren Organisationen und Interessenvertreter
  - b) Angehörige und Vertreter des kommunalen und staatlichen Waldbesitzes
  - c) Angehörige und Vertreter weiterer an der Waldzertifizierung nach PEFC interessierter Gruppen, insbesondere Marktpartner der Forstwirtschaft (Holz- und Papierwirtschaft, Holzhandel), Umweltverbände, Gewerkschaften, berufsständische Vertretungen, Verbraucherverbände, forstliche Lohnunternehmer.
2. Voraussetzung für die Mitarbeit in der Arbeitsgruppe ist ein formloser Antrag an den Sprecherrat. Die Mitglieder werden durch einen Beschluss der Arbeitsgruppe mit einfacher Mehrheit bestätigt.
3. Zu den Sitzungen der Arbeitsgruppe können vom Sprecherrat sachkundige Personen, die keine ständigen Mitglieder der Arbeitsgruppe sind, ohne Stimmrecht hinzugezogen werden.

### § 4 Vorsitzender/Sprecherrat

1. Die Arbeitsgruppe Niedersachsen wählt aus den Reihen ihrer Mitglieder einen Vorsitzenden und dessen Stellvertreter, denen bis zu fünf weitere Personen zur Seite gestellt werden können. Diese bilden in ihrer Gesamtheit den Sprecherrat.
2. Dem Sprecherrat obliegt die Führung der laufenden Geschäfte und die Vertretung der Arbeitsgruppe nach außen. Er hat insbesondere die folgenden Aufgaben:
  - a) Führung eines Verzeichnisses der Angehörigen der Arbeitsgruppe
  - b) Vorbereitung und Koordinierung aller die Initiierung, Koordinierung und Betreuung der Zertifizierung betreffenden Aktivitäten, hier insbesondere der Aktivitäten zur Erstellung des Waldberichts für Niedersachsen sowie der Verfahren zur Systemstabilität
  - c) Abstimmung mit PEFC Deutschland e.V. in allen die Zertifizierung betreffenden maßgeblichen Angelegenheiten
  - d) Vorbereitung, Einberufung und Leitung der Sitzungen der Arbeitsgruppe
  - e) Öffentlichkeitsarbeit und Kontakt zu Experten und interessierten Gruppen in Niedersachsen, die in die Arbeit der Arbeitsgruppe miteinbezogen werden sollen
  - f) Antragstellung bei einer akkreditierten Zertifizierungsstelle im Auftrag und namens der Arbeitsgruppe Niedersachsen
  - g) Koordinierung der weiteren Umsetzung der Zertifizierung in Niedersachsen

## **§ 5 Einsetzung und Amtsdauer des Sprecherrats**

1. Der Sprecherrat wird von den Angehörigen der Arbeitsgruppe für die Dauer von fünf Jahren gewählt.
2. Scheidet ein Mitglied des Sprecherrats vorzeitig aus, so beruft die Arbeitsgruppe für die restliche Amtsdauer einen Nachfolger.
3. Der Vorsitzende muss aus dem Kreis der Angehörigen i.S.d. § 3 Absatz 1 Buchstaben a) und b) dieser Geschäftsordnung kommen. Von den weiteren Mitgliedern des Sprecherrats dürfen insgesamt höchstens 1/2 dem Kreis der Angehörigen i.S.d. § 3 Absatz 1 Buchstabe c) dieser Geschäftsordnung entstammen.

## **§ 6 Aufgaben der Arbeitsgruppe**

1. Die Arbeitsgruppe hat insbesondere folgende Aufgaben:
  - a) Wahl des Sprecherrats
  - b) Mitwirkung an der Erstellung des Waldberichts für Niedersachsen sowie der Verfahren zur Systemstabilität
  - c) Verabschiedung des Waldberichts für Niedersachsen
  - d) Mitwirkung an der Umsetzung der Zertifizierung in Niedersachsen nach Maßgabe der Systembeschreibung
2. Die Sitzungen der Arbeitsgruppe werden vom Vorsitzenden, bei Verhinderung von dessen Stellvertreter, ersatzweise von den weiteren Mitgliedern des Sprecherrats geleitet. Die Sitzungsleitung kann bei Verhinderung aller in Satz 1 genannten Personen durch Beschluss der Arbeitsgruppe einer anderen Person übertragen werden.
3. Die Arbeitsgruppe ist unabhängig von der Zahl der erschienenen Mitglieder beschlussfähig. Den Sprecherrat bindende Beschlüsse bedürfen der einfachen Mehrheit der abgegebenen Stimmen in der Sitzung, bei Stimmgleichheit ist der Antrag abgelehnt.
4. Bei allen Aktivitäten, insbesondere der Erarbeitung und Verabschiedung des Waldberichts für Niedersachsen, sollen die notwendigen Entscheidungen möglichst im Konsens erfolgen. In einem gleichberechtigten Dialog der Angehörigen der Arbeitsgruppe sind die Ziele für eine kontinuierliche Verbesserung der Waldbewirtschaftung in Niedersachsen möglichst in gegenseitigem Einverständnis zu formulieren. Kann ein Konsens im Einzelfall nicht hergestellt werden, erarbeitet der Sprecherrat eine abschließende Formulierung für den Waldbericht unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Angehörigen der Arbeitsgruppe. Bei allen sonstigen Beschlüssen und Entscheidungen der Arbeitsgruppe ist sinngemäß zu verfahren.
5. Über die Sitzungen der Arbeitsgruppe ist ein Protokoll zu erstellen und vom Sitzungsleiter zu unterzeichnen.

## **§ 7 Einberufung der Sitzungen der Arbeitsgruppe**

1. Ordentliche Sitzungen der Arbeitsgruppe sind mindestens einmal jährlich durch den Sprecherrat einzuberufen.
2. Außerordentliche Sitzungen der Arbeitsgruppe können auf Anregung der Arbeitsgruppe jederzeit vom Sprecherrat einberufen werden. Sie sind einzuberufen, wenn das Interesse der Arbeitsgruppe oder von PEFC Deutschland e.V. dies erfordert.

## **§ 8 Unterarbeitsgruppen**

Für die Behandlung spezifischer Fragestellungen kann der Sprecherrat Unterarbeitsgruppen einsetzen.

### 4.3 Mitglieder der PEFC-RAG Niedersachsen

<b>Mitgliederliste PEFC-RAG Niedersachsen</b> Kontakt PEFC-RAG Niedersachsen: <a href="mailto:niedersachsen@pefc.de">niedersachsen@pefc.de</a>
---

<b>Vorsitzender der RAG Niedersachsen</b>
---

Norbert Leben Waldbesitzerverband Niedersachsen
--

<b>Stellvertretender Vorsitzender RAG Niedersachsen</b>
---

Mathias Aßmann Niedersächsische Landesforsten
--

<b>Sprecherrat der RAG Niedersachsen</b>
--

Georg Renner Landwirtschaftskammer Niedersachsen
---

Maurice Strunk AfL Niedersachsen
-------------------------------------

Constantin von Waldthausen Klosterforsten
--

<b>Mitglieder der RAG Niedersachsen</b>
---

Antje Feldhusen BDF (Vertreterin von Ulrich Zeigermann)
--

Joachim Hansmann IG BAU
----------------------------

Hartmut Kaempfe Waldbesitzerverband Niedersachsen
--

Philipp Schomaker Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
--

Dirk Schulte-Frohlinde Landesjägerschaft Niedersachsen
---

Lothar Seidel Kommunalwald Niedersachsen
---

Jörg-Rüdiger Tilk Bundesanstalt für Immobilienaufgaben - Geschäftsbereich Bundesforst
--

Peter Wollborn Niedersächsische Landesforsten
--

Ulrich Zeigermann BDF
--------------------------

## 4.4 Verbesserte pan-europäische Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung (Wien 2003)

### KRITERIUM 1

<b>1.1</b>	<b>Waldfläche</b> Wald- und andere bewaldete Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion, sowie Anteil der Waldfläche und anderer bewaldeter Flächen an der gesamten Landesfläche.
<b>1.2</b>	<b>Holzvorrat</b> Holzvorrat auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion.
<b>1.3</b>	<b>Altersstruktur und/oder Durchmesserverteilung</b> Altersstruktur und/oder Durchmesserverteilung auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach Waldtyp und Verfügbarkeit für Holzproduktion.
<b>1.4</b>	<b>Kohlenstoffvorrat</b> Kohlenstoffvorrat in Holzbiomasse und in Böden von Wald- und anderen bewaldeten Flächen.

### KRITERIUM 2

<b>2.1</b>	<b>Ablagerung von Luftschadstoffen</b> Ablagerung von Luftschadstoffen in Wald- und anderen bewaldeten Flächen, klassifiziert nach N, S und basischen Kationen.
<b>2.2</b>	<b>Bodenzustand</b> Chemische Bodeneigenschaften (pH, CEC, C/N, organischer C-Gehalt, Basensättigung) von Wald- und anderen bewaldeten Flächen bezogen auf Bodenversauerung und Eutrophierung, klassifiziert nach Hauptbodentypen.
<b>2.3</b>	<b>Nadel-/Blattverlust</b> Nadel-/Blattverlust einer oder mehrerer Hauptbaumarten auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen in den jeweiligen Nadel-/Blattverlustklassen „mittelstark“, „stark“ und „abgestorben“.
<b>2.4</b>	<b>Waldschäden</b> Wald- und andere bewaldete Flächen, die Schäden aufweisen, klassifiziert nach Hauptverursachern (abiotisch, biotisch und vom Menschen verursacht) und nach Waldtyp.

### KRITERIUM 3

<b>3.1</b>	<b>Holzzuwachs und –einschlag</b> Gleichgewicht zwischen jährlichem Nettozuwachs und Einschlag auf Waldflächen, die für die Holzproduktion verfügbar sind.
<b>3.2</b>	<b>Rundholz</b> Wert und Menge des vermarkteten Rundholzes.
<b>3.3</b>	<b>Nichtholzprodukte</b> Wert und Menge der vermarkteten Nichtholzprodukte aus Wald- und anderen bewaldeten Flächen.
<b>3.4</b>	<b>Dienstleistungen</b> Wert der vermarkteten Dienstleistungen aus Wald- und anderen bewaldeten Flächen.
<b>3.5</b>	<b>Wälder mit Bewirtschaftungsplänen</b> Anteil der Wald- und anderen bewaldeten Flächen, die nach einem Bewirtschaftungsplan oder etwas Gleichwertigem bewirtschaftet werden.

### KRITERIUM 4

<b>4.1</b>	<b>Baumartenzusammensetzung</b> Wald- und andere bewaldete Flächen, klassifiziert nach Anzahl der vorkommenden Baumarten und Waldtyp.
<b>4.2</b>	<b>Verjüngung</b> Verjüngungsfläche in gleichaltrigen und ungleichaltrigen Beständen, klassifiziert nach Verjüngungstyp.
<b>4.3</b>	<b>Natürlichkeitsgrad</b> Wald- und andere bewaldete Flächen, eingeteilt in „natürlich (unberührt)“, „naturnah“ oder „Plantagen“, jeweils nach Waldtyp.
<b>4.4</b>	<b>Eingebürgerte Baumarten</b> Wald- und andere bewaldete Flächen, auf welchen eingebürgerte Baumarten vorherrschend sind.
<b>4.5</b>	<b>Totholz</b> Volumen an stehendem und liegendem Totholz auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, eingeteilt nach Waldtyp.

<b>4.6</b>	<b>Genetische Ressourcen</b>  Fläche, die zum Schutz und zur Nutzung forstgenetischer Ressourcen bewirtschaftet wird (in situ und ex situ Generhaltungswälder) und Fläche, die zur Saatgutproduktion bewirtschaftet wird.
<b>4.7</b>	<b>Landschaftsmuster</b>  Räumliches Muster der Waldbedeckung auf Landschaftsebene.
<b>4.8</b>	<b>Gefährdete Waldarten</b>  Anzahl der gefährdeten Waldarten, klassifiziert gemäß der Kategorien der Roten Liste nach IUCN im Verhältnis zur Gesamtanzahl an Waldarten.
<b>4.9</b>	<b>Geschützte Wälder</b>  Wald- und andere bewaldete Flächen, die zur Erhaltung der biologischen und landschaftlichen Vielfalt sowie spezifischer natürlicher Elemente gemäß den MCPFEErhebungsrichtlinien geschützt werden.

#### KRITERIUM 5

<b>5.1</b>	<b>Schutzwälder – Boden, Wasser und andere Ökosystemfunktionen</b>  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“.
<b>5.2</b>	<b>Schutzwälder – Infrastruktur und bewirtschaftete natürliche Ressourcen</b>  Wald- und andere bewaldete Flächen, die zum Schutz der Infrastruktur und bewirtschafteter natürlicher Ressourcen vor Naturgefahren bestimmt sind, Teil der MCPFE-Klasse „Schutzfunktionen“.

#### KRITERIUM 6

<b>6.1</b>	<b>Forstbetriebe</b>  Anzahl der Forstbetriebe, klassifiziert nach Eigentumskategorie und Größenklasse.
<b>6.2</b>	<b>Beitrag des Waldsektors zum BIP</b>  Beitrag der Waldwirtschaft sowie der Holz- und Papierindustrie zum Bruttoinlandprodukt.
<b>6.3</b>	<b>Nettoerlös</b>  Nettoerlös der Forstbetriebe.
<b>6.4</b>	<b>Ausgaben für Dienstleistungen</b>  Gesamtausgaben für langfristige nachhaltige Dienstleistungen aus Wäldern.
<b>6.5</b>	<b>Arbeitnehmer im Waldsektor</b>  Anzahl der im Waldsektor beschäftigten Personen und ihre Arbeitsleistung, eingeteilt nach Geschlecht und Altersgruppe, Ausbildung und Berufsmerkmalen.
<b>6.6</b>	<b>Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz</b>  Häufigkeit von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten in der Waldwirtschaft.
<b>6.7</b>	<b>Holzverbrauch</b>  Pro-Kopf-Verbrauch an Holz und Holzprodukten.
<b>6.8</b>	<b>Holzhandel</b>  Importe und Exporte von Holz und Holzprodukten.
<b>6.8</b>	<b>Energie aus Holzressourcen</b>  Anteil der Holzenergie am Gesamtenergieverbrauch, eingeteilt nach Herkunft des Holzes.
<b>6.10</b>	<b>Zutritt zu Erholungszwecken</b>  Wald- oder andere bewaldete Flächen, zu denen die Öffentlichkeit Zutrittsrecht zu Erholungszwecken hat, und Angabe, wie sehr davon Gebrauch gemacht wird.
<b>6.11</b>	<b>Kulturelle und spirituelle Werte</b>  Anzahl der Plätze auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind.

## 4.5 Pan-Europäische Empfehlungen für die operationale Ebene für nachhaltige Waldbewirtschaftung (Lissabon 1998)

### KRITERIUM 1

<b>1.1.a</b>	Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, den Wald und andere Gehölzflächen zu erhalten oder zu vergrößern und die Qualität des ökonomischen, ökologischen, kulturellen und sozialen Nutzens der forstlichen Ressourcen, wozu auch der Boden und das Wasser gehören, zu verbessern. Dabei sollen davon berührte Dienststellen in den Bereichen der Bodennutzungsplanung und des Naturschutzes voll in Anspruch genommen werden.
<b>1.1.b</b>	Die Inventur und Kartierung forstlicher Ressourcen sollen im Einklang mit den lokalen und nationalen Bedingungen und Übereinstimmung mit den in diesen Leitlinien beschriebenen Themen eingeführt und aufrechterhalten werden.
<b>1.1.c</b>	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.
<b>1.1.d</b>	Eine Überwachung der forstlichen Ressourcen und eine Bewertung ihrer Bewirtschaftung sollen regelmäßig erfolgen und ihre Ergebnisse wieder in den Planungsvorgang eingehen.
<b>1.2a</b>	(I) Die Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen die Quantität und Qualität der forstlichen Ressourcen mittel- und langfristig durch einen Ausgleich zwischen den Ernte- und Zuwachsraten sichern. (II) Verfahren, die eine direkte oder indirekte Schädigung der Wald-, Boden- oder Wasserressourcen auf ein Mindestmaß reduzieren, sollen dabei bevorzugt werden.
<b>1.2.b</b>	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.
<b>1.2.c</b>	Die Umwandlung von aufgegebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie baumlosen Flächen in Forstflächen soll in Erwägung gezogen werden, wann immer dies zu einer wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen und/oder kulturellen Aufwertung führen kann.

### KRITERIUM 2

<b>2.1.a</b>	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.
<b>2.1.b</b>	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.
<b>2.1.c</b>	Waldbewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen Mittel und Wege aufführen, wie die Gefahr von Zustandsverschlechterungen und Schäden der Waldökosysteme gemindert werden kann. Die Planung der Waldbewirtschaftung soll diejenigen Politikinstrumente nutzen, die zur Unterstützung dieser Aktivitäten eingerichtet wurden.
<b>2.2.a</b>	Die Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen bestmöglichen Nutzen aus natürlichen Strukturen und Prozessen ziehen sowie vorbeugende biologische Maßnahmen nutzen sooft und soweit es wirtschaftliche 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.
<b>2.2.b</b>	Geeignete Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, wie z.B. (I) die Wiederaufforstung und Aufforstung mit Baumarten und Provenienzen, die den Standortbedingungen angepasst sind, oder (II) der Einsatz von Pflege-, Ernte- und Transportverfahren, die Baum- und/oder Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren, sollen angewendet werden. (III) Das Auslaufen von Öl aufgrund von Waldbewirtschaftungsarbeiten oder die fahrlässige Abfallentsorgung auf Waldflächen soll unbedingt vermieden werden.
<b>2.2.c</b>	Der Einsatz von Pestiziden und Herbiziden soll unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen auf ein Mindestmaß reduziert werden.
<b>2.2.d</b>	Der Einsatz von Düngemitteln soll kontrolliert und mit gebührender Rücksichtnahme auf die Umwelt erfolgen.

### KRITERIUM 3

<b>3.1.a</b>	Die Planung der Waldbewirtschaftung soll darauf abzielen, die Fähigkeit der Wälder zur Erzeugung eines Sortiments von Holz- und Nichtholzprodukten sowie Dienstleistungen nachhaltig zu sichern.
<b>3.1.b</b>	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.
<b>3.1.c</b>	Waldbewirtschaftungspläne oder entsprechende Pläne sollen die unterschiedlichen Nutzungen oder Funktionen der bewirtschafteten Waldfläche berücksichtigen. Die Planung der Waldbewirtschaftung soll diejenigen Politikinstrumente nutzen, die zur Förderung der Produktion marktgängiger sowie nicht marktgängiger forstwirtschaftlicher Erzeugnisse und Dienstleistungen geschaffen wurden.
<b>3.2.a</b>	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.
<b>3.2.b</b>	(I) Verjüngungs-, Pflege und Erntearbeiten sollen rechtzeitig und so erfolgen, dass die Ertragsfähigkeit des Standortes nicht gemindert wird. (II) So sollen z.B. Schäden an verbliebenen Beständen und Bäumen sowie am Waldboden vermieden und geeignete Systeme angewandt werden.
<b>3.2.c</b>	(I) Die Erntemenge von Holz- und Nichtholzprodukten darf eine Menge nicht überschreiten, die dauerhaft gesichert werden kann. (II) Außerdem sollen die geernteten Forsterzeugnisse unter gebührender Berücksichtigung der Nährstoffentnahme optimal genutzt werden.
<b>3.2.d</b>	Eine angemessene Infrastruktur, wie z.B. Straßen, Rückwege oder Brücken, soll geplant, gebaut und instandgehalten werden, um eine effiziente Leistung der Güter und Erbringung der Dienstleistungen zu sichern und dabei die negativen Folgen für die Umwelt auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

### KRITERIUM 4

<b>4.1.a</b>	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.
<b>4.1.b</b>	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.
<b>4.2.a</b>	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.
<b>4.2.b</b>	Bei der Wiederaufforstung und Aufforstung sollen 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.
<b>4.2.d</b>	Historische Bewirtschaftungsformen, die wertvolle Ökosysteme, wie z.B. den Niederwald, geschaffen haben, sollen, falls wirtschaftliche machbar, an geeigneten Standorten gefördert werden.
<b>4.2.c</b>	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.
<b>4.2.e</b>	(I) Pflege- und Erntemaßnahmen sollen so ausgeführt werden, dass kein dauerhafter Schaden an den Ökosystemen entsteht. (II) Wo immer möglich, sollen praktische Schritte zur Verbesserung und Erhaltung der biologischen Vielfalt ergriffen werden.
<b>4.2.f</b>	Die Infrastruktur soll so geplant und gebaut werden, dass Schäden an den Ökosystemen, insbesondere an seltenen, empfindlichen oder typischen Ökosystemen und Genreserven, auf ein Mindestmaß reduziert und dabei bedrohte oder andere Schlüsselarten – insbesondere ihre Migrationsmuster – berücksichtigt werden.
<b>4.2.g</b>	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.
<b>4.2.h</b>	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.
<b>4.2.i</b>	Besondere Schlüsselbiotope im Wald, wie z.B. Quellbereiche, Feuchtgebiete, Felsen und Schluchten sollen geschützt oder bei Schäden durch forstliche Maßnahmen gegebenenfalls wiederhergestellt werden.

## KRITERIUM 5

<b>5.1.a</b>	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.
<b>5.1.b</b>	Gebiete, die konkrete und anerkannte Schutzfunktionen für die Gesellschaft erbringen, sollen registriert und kartiert werden, und die Waldbew.pläne oder entsprechende Pläne sollen diese Gebiete voll berücksichtigen.
<b>5.2.a</b>	(I) 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. (II) Besondere Maßnahmen zur Reduzierung des Drucks der Tierpopulationen auf die Wälder sollen ergriffen werden.
<b>5.2.b</b>	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.
<b>5.2.c</b>	Der Bau von Straßen, Brücken und sonstiger Infrastruktur soll so ausgeführt werden, dass die Exposition unbewachsenen Bodens minimiert und der Eintrag von Bodenmaterial in Wasserläufe vermieden werden und der natürliche Pegel und die Funktion der Wasserläufe und Flussbetten erhalten bleibt. Geeignete Straßenentwässerungsanlagen sollen gebaut und gewartet werden.

## KRITERIUM 6

<b>6.1.a</b>	Die Waldbewirtschaftungsplanung soll danach streben, die vielfältigen Funktionen, die die Wälder für die Gesellschaft leisten, zu beachten, soll die Rolle der Forstwirtschaft in der ländlichen Entwicklung gebührend berücksichtigen und insbesondere neue Beschäftigungsmöglichkeiten in Verbindung mit den sozio-ökonomischen Funktionen der Wälder in Betracht ziehen.
<b>6.1.b</b>	Eigentumsrechte und Grundbesitzvereinbarungen sollen für die betreffende Waldfläche klar definiert, dokumentiert und festgelegt werden. Auch sollen Rechtsansprüche, sowie Gewohnheits- und traditionelle Rechte in Bezug auf die Waldgebiete geklärt, anerkannt und beachtet werden.
<b>6.1.c</b>	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.
<b>6.1.d</b>	Standorte mit anerkannter besonderer historischer, kultureller oder religiöser Bedeutung sollen geschützt oder so bewirtschaftet werden, dass dieser Bedeutung Rechnung getragen wird.
<b>6.1.e</b>	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.
<b>6.2.a</b>	Waldbewirtschaftungsmaßnahmen sollen den größtmöglichen Nutzen aus lokalen, auf den Wald bezogenen Erfahrungen und Kenntnissen, wie z.B. die der ortsansässigen Gemeinschaften, der Waldeigentümer, der Nichtregierungsorganisationen und der örtlichen Bevölkerung, ziehen.
<b>6.2.b</b>	Die Arbeitsbedingungen sollen sicher sein und Anleitung und Schulung in sicheren Arbeitsverfahren sollen angeboten werden.
<b>6.2.c</b>	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.

## 4.6 PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung

Normatives Dokument

PEFC D 1002-1:2014

Deutscher PEFC-Standard

---

---

## PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung



**PEFC Deutschland e.V.**

Tübinger Str. 15, D-70178 Stuttgart

Tel: +49 (0)711 24 840 06, Fax: +49 (0)711 24 840 31

E-mail: [info@pefc.de](mailto:info@pefc.de), Web: [www.pefc.de](http://www.pefc.de)

© PEFC Deutschland 2014

## Copyright-Vermerk

© PEFC Deutschland 2014

Dieses Dokument von PEFC Deutschland e.V. ist urheberrechtlich geschützt. Es ist auf der PEFC-Internetseite oder auf Anfrage frei verfügbar.

Kein Teil dieses urheberrechtlich geschützten Dokuments darf geändert oder ergänzt werden. Ohne die Genehmigung durch PEFC Deutschland e.V. darf das Dokument nicht zu kommerziellen Zwecken vervielfältigt oder kopiert werden.

**Name des Dokuments:**

PEFC-Standards für nachhaltige Waldbewirtschaftung

**Titel des Dokuments:**

PEFC D 1002-1:2014

**Verabschiedet von:** Deutscher Forst-Zertifizierungsrat

**Datum:** 26.11.2014

**Veröffentlicht am:** 01.12.2014

**Inkrafttreten am:** 01.01.2015

## Einführung

Die nachhaltige Waldbewirtschaftung in Deutschland erfolgt in einer Weise, welche die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen auf lokaler und nationaler Ebene zu erfüllen, erhält und anderen Ökosystemen keinen Schaden zufügt (Definition der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa).

Nachhaltige Waldbewirtschaftung orientiert sich an den 1993 in Helsinki auf der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa beschlossenen Kriterien:

1. Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen und ihr Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen.
2. Erhaltung der Gesundheit und Vitalität von Forstökosystemen.
3. Erhaltung und Förderung der Produktionsfunktion der Wälder (Holz- und Nichtholz).
4. Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt in Waldökosystemen.
5. Erhaltung und angemessene Verbesserung der Schutzfunktionen bei der Waldbewirtschaftung (vor allem Boden und Wasser).
6. Erhaltung sonstiger sozio-ökonomischer Funktionen und Bedingungen.

Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung dient dem Klimaschutz.

Waldbesitzer, die ihre Waldbewirtschaftung an diesem gemeinsamen Ziel der umfassenden Nachhaltigkeit ausrichten, können sich an der PEFC-Zertifizierung beteiligen. Die Dokumentation der nachhaltigen Waldbewirtschaftung erfolgt auf regionaler Ebene auf Grundlage der Indikatorenliste. Die vorliegenden Standards präzisieren die aus den Helsinki-Kriterien abgeleiteten Anforderungen für die praktische Waldbewirtschaftung auf der betrieblichen Ebene.

Um die Lesbarkeit zu erleichtern, wird bei Personenbezeichnungen die männliche Form verwendet. Diese Bezeichnungen erfassen jedoch weibliche und männliche Personen.

## Geltungsbereich

Diese Standards beziehen sich ausschließlich auf die nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern (Holzboden- und Nichtholzboden-Fläche). Flächig ausgeprägte Sondernutzungen können auf Antrag des Waldbesitzers von diesen Regelungen ausgeschlossen werden. Bei bestehender PEFC-Zertifizierung ist die Neuanlage solcher Sonderflächen nur zulässig, wenn die nachhaltige Waldbewirtschaftung im Gesamtbetrieb und die Waldfunktionen im Bereich der Sonderflächen durch deren Umfang und die Größe der Einzelflächen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Bei Antragstellung ist die Lage und Ausdehnung der Sonderflächen gegenüber PEFC Deutschland e.V. zu dokumentieren. Produkte aus diesen Flächen dürfen nicht als PEFC zertifiziert verkauft oder mit dem PEFC-Logo gekennzeichnet werden. Ausnahmen bilden (1) Weihnachtsbäume, die im Zuge regulärer Waldbewirtschaftung etwa bei der Jungwuchspflege anfallen, und (2) Produkte aus Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen, die einzelbetrieblich nach dem PEFC-Weihnachtsbaumstandard zertifiziert sind.

- a) *Als flächig ausgeprägte Sondernutzungen gelten insbesondere Weihnachtsbaum- oder Schmuckreisigkulturen, Kurzumtriebsplantagen auf Waldflächen, Versuchsflächen und Wildgatter.*

## 0. Gesetzliche und andere Forderungen

0.1 Gesetzliche und andere Forderungen, zu deren Einhaltung der Waldbesitzer verpflichtet ist, werden beachtet. Hierzu gehören beispielsweise:

- die auf international geltenden Konventionen beruhenden Rechtsvorschriften (z.B. Übereinkommen über die Biologische Vielfalt, Klimarahmenkonvention und KyotoProtokoll, Washingtoner Artenschutzübereinkommen [CITES], Protokoll über die Biologische Sicherheit, ILO-„Kernarbeitsnormen“ [International Labour Organisation]),
- die relevanten Bundes- und Landesgesetze sowie
- alle für den Waldbesitzer als Vertragspartner relevanten vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Tarifverträge).

## 1. Forstliche Ressourcen

**Ziel ist es, den Wald umfassend nachhaltig zu bewirtschaften. Die forstlichen Ressourcen und die von ihnen ausgehenden vielfältigen Waldfunktionen sollen erhalten und gegebenenfalls verbessert sowie deren Beitrag zu globalen Kohlenstoffkreisläufen gefördert werden. Maßnahmen zur Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Senkenleistung der Wälder werden nach Möglichkeit umgesetzt. Besondere Beachtung gilt der Substitution nicht erneuerbarer Energieträger und Rohstoffe.**

- 1.1 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 langfristig einen zielorientierten Ausgleich zwischen Holznutzung und Holzzuwachs sicher (siehe Leitfaden 1).
- 1.2 Eine dauerhafte Bewaldung wird erhalten. Im Falle einer Verlichtung, d.h. einer Absenkung des Bestockungsgrades unter ein kritisches Niveau (0,4) ohne vorhandene Verjüngung, erfolgt die Verjüngung mit standortgerechten Baumarten. Natürliche sukzessionale Entwicklungen, soweit sie den Verjüngungszielen dienen, werden einbezogen.
- 1.3 Bei Waldumwandlungen (Nutzungsänderungen) anfallendes Holz wird nur dann als „PEFC-zertifiziert“ deklariert, wenn es sich um – nach Naturschutz- und Forstrecht – genehmigte Rodungen handelt.

## 2. Gesundheit und Vitalität des Waldes

**Gesundheit und Vitalität der Waldökosysteme sind Voraussetzung für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Ziel ist es daher, im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen besondere Rücksicht auf die Empfindlichkeit der Ökosysteme zu nehmen.**

2.1 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)*

- 2.2 Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln finden nur als letztes Mittel z.B. bei schwerwiegender Gefährdung des Bestandes oder der Verjüngung nach Maßgabe des Pflanzenschutzgesetzes statt. Alternative organisatorische und/oder technische Maßnahmen haben Vorrang. Mit Ausnahme von Polterspritzungen sowie dem Ausbringen von Wundverschluss- und Wildschadensverhütungsmitteln wird für alle anderen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln ein schriftliches Gutachten (siehe Leitfaden 2) durch eine fachkundige Person erstellt. Die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfolgt in jedem Fall durch eine Person mit Sachkundenachweis gemäß PflSchG.
- a) *Als Pflanzenschutzmittel im Sinne dieser Bestimmung gelten Herbizide, Insektizide, Fungizide und Rodentizide.*
  - b) *Eine Person gilt als fachkundig im Sinne dieses PEFC-Standards, wenn sie eine forstliche Ausbildung an einer Universität, Fachhochschule oder Technikerschule abgeschlossen hat.*
- 2.3 Bodenschutzkalkungen werden nur auf Grundlage eines boden- und/oder waldernährungskundlichen Gutachtens bzw. fundierter Standortserkundung durchgeführt und dokumentiert.
- 2.4 Düngung zur Steigerung des Holzertrages wird unterlassen.
- a) *Kompensationsmaßnahmen, die der Erhaltung oder der Wiederherstellung der ursprünglichen Standortsgüte dienen, wie Bodenschutzkalkungen, gelten nicht als Düngung im Sinne dieser Regelung.*
  - b) *Eine Kopfdüngung zur Sicherung des Anwuchserfolges ist zulässig.*
- 2.5 Flächiges Befahren wird grundsätzlich unterlassen. Es wird ein dauerhaftes Feinerschließungsnetz, das einem wald- und bodenschonenden Maschineneinsatz Rechnung trägt, aufgebaut. Der Rückegassenabstand beträgt grundsätzlich mindestens 20 m. Bei verdichtungsempfindlichen Böden werden größere Abstände angestrebt (siehe Leitfaden 3).
- Ausnahmen für flächiges Befahren können z.B. sein: Bodenbearbeitung, Mulchen, Pflanzung, Saat. Diese Maßnahmen werden 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 Reifennendruck, geringe Radlast, möglichst Breitreifen, möglichst großer Reifendurchmesser.*
  - b) *Bei besonderen topographischen und standörtlichen Situationen kann von einer streng schematischen Feinerschließung abgewichen werden, wenn dadurch Schäden am Boden oder Bestand vermieden werden.*
- 2.6 Die dauerhafte Funktionsfähigkeit der Rückegasse als Widerlager für Fahrzeuge wird sichergestellt. Der Gleisbildung wird insbesondere durch folgende Maßnahmen entgegengewirkt: optimale Planung und Logistik zur Reduktion der Überfahrten, witterungsbedingte Unterbrechungen der Holzernte, Stabilisierung der Rückegassen durch Reisaufgabe, Ausnutzen aller technischen Optionen und Leistungen der Maschinen (Bogiebänder, Raupenfahrwerke, Traktionshilfswinde, Anpassung des Reifenfülldrucks, o.ä.)
- 2.7 Bei Holzerntemaßnahmen werden Schäden am verbleibenden Bestand, an der Verjüngung und am Boden durch pflegliche Waldarbeit weitestgehend vermieden.

Bei der Hiebsmaßnahme kommen am verbleibenden Bestand Fällungs- und Rückeschäden nur bei maximal 10 % der Stammzahl vor. Auf entsprechende Schlagordnung und Schonung der Verjüngung wird geachtet.

Bei Z-Baum-Auswahl sind diese als solche erkennbar und werden möglichst nicht beschädigt.

### **3. Produktionsfunktion der Wälder**

**Die Sicherung der Produktionsfunktion der Wälder ist eine volkswirtschaftliche Aufgabe. Die heimische Holzproduktion gewährleistet die Bereitstellung des ökologisch wertvollen Rohstoffes Holz mit kurzen Transportwegen. Ziel es ist, den Waldbesitzer durch angemessene Einkünfte aus dem Wald in die Lage zu versetzen, auf lange Sicht eine umfassend nachhaltige Waldbewirtschaftung und Pflege zu gewährleisten.**

3.1 Der Waldbesitzer wirkt auf eine hohe Wertschöpfung und einen wirtschaftlichen Erfolg hin.

3.2 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.

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

3.4 Die Endnutzung nicht-hiebsreifer Bestände wird grundsätzlich unterlassen.

a) *Nadelbaumbestände unter 50 bzw. Laubbaumbestände unter 70 Jahren gelten als nicht-hiebsreif.*

b) *Ausnahmen sind:*

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

3.5 Der Wald wird bedarfsgerecht erschlossen. Dabei wird besondere Rücksicht auf Belange der Umwelt genommen. Insbesondere werden schutzwürdige Biotop geschützt. Bodenversiegelung mit Beton- und Schwarzdecken wird nur aus zwingenden Gründen vorgenommen.

a) *Ein Wald ist bedarfsgerecht erschlossen, wenn alle Bestände, deren Nutzung unter Würdigung wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Aspekte sinnvoll ist, mit den nach dem jeweiligen Stand der Ernte- und Bringungstechnik gängigen und örtlich verfügbaren Methoden erreicht werden. In nicht oder nur extensiv genutzten Wäldern ist ein Grunderschließungsnetz erforderlich, das eine ausreichende Zugänglichkeit zum Katastrophenschutz und in Notfällen ermöglicht.*

3.6 Auf Ganzbaumnutzung wird verzichtet. Auf nährstoffarmen Böden wird im regulären Betrieb auch von einer Vollbaumnutzung abgesehen (siehe Leitfaden 4).

a) *Bei der Nutzung und Entfernung aller ober- und unterirdischen Baumteile aus dem Bestand handelt es sich um eine Ganzbaumnutzung, bei der Nutzung und Entfernung aller oberirdischen Baumteile um eine Vollbaumnutzung. Nebennutzungen sind von dieser Regelung ausgenommen.*

#### 4. Biologische Vielfalt in Waldökosystemen

**Ziel ist die Bewahrung, Erhaltung und angemessene Verbesserung der biologischen Vielfalt im Konsens mit den nationalen und internationalen Verpflichtungen (z.B. FFH- und Vogelschutzrichtlinie). Die Waldbewirtschaftung berücksichtigt dabei die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung, insbesondere der Naturwaldforschung, um im Rahmen von Ökosystemdienstleistungen bestmöglichen Nutzen aus natürlichen Strukturen und Prozessen zu ziehen, die biologische Vielfalt zu sichern und naturnahe Bestände aufzubauen. Führt der Schutz der Biodiversität zu unverhältnismäßigen wirtschaftlichen Nachteilen für den Waldbesitzer, so sollte dies durch Förderprogramme oder Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes kompensiert werden.**

- 4.1 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).*
- 4.2 Seltene Baum- und Straucharten werden gefördert.
- 4.3 Die Herkunftsempfehlungen für forstliches Saat- und Pflanzgut werden eingehalten.
- 4.4 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.*
- 4.5 Gentechnisch veränderte Organismen kommen nicht zum Einsatz.
- 4.6 An die zu verjüngende Baumart angepasste Verjüngungsverfahren werden angewendet.

- 4.7 Der natürlichen Verjüngung wird der Vorzug gegeben, wenn die zu erwartende Verjüngung standortgerecht und qualitativ wie quantitativ befriedigend ist und eine Pflanzung aufgrund eines geplanten Waldumbaus nicht erforderlich ist.
- 4.8 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 sinnvoll 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.*
- 4.9 Auf geschützte Biotop und Schutzgebiete sowie gefährdete Tier- und Pflanzenarten wird bei der Waldbewirtschaftung besondere Rücksicht genommen.
- 4.10 Biotopholz, z.B. Totholz, Horst- und Höhlenbäume, wird zum Schutz der biologischen Vielfalt in angemessenem Umfang erhalten und gefördert. Verkehrssicherungspflicht, Waldschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben hierbei jedoch Priorität. Neu aufzustellende Betriebspläne beinhalten auch die Thematik „Biotopholz im Wald“ (siehe Leitfaden 5).
- 4.11 Angepasste Wildbestände sind Grundvoraussetzung für naturnahe Waldbewirtschaftung im Interesse der biologischen Vielfalt. Im Rahmen seiner Möglichkeiten wirkt der einzelne Waldbesitzer auf angepasste Wildbestände hin (siehe Leitfaden 6).
- Alle rechtlichen Möglichkeiten (z.B. Geltendmachung von Wildschäden) werden ausgeschöpft.
- 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.*

## 5. Schutzfunktionen der Wälder

**Ziel ist es, bei der Waldbewirtschaftung die Schutzfunktionen zu erhalten und angemessen zu verbessern, da sie für die Allgemeinheit in einem dicht besiedelten Land von besonderer Bedeutung sind.**

- 5.1 Bei der Waldbewirtschaftung werden alle Schutzfunktionen angemessen berücksichtigt.
- 5.2 Gewässer im Wald werden durch die Waldbewirtschaftung nicht beeinträchtigt. Besondere Sorgfalt gilt den Uferbereichen und der Qualität des Grund- und Oberflächenwassers in Wasserschutzgebieten. Ausgleichspflichten nach Wasserrecht bleiben hiervon unberührt.
- 5.3 Auf die Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen wird verzichtet.

Bestehende Einrichtungen dürfen gepflegt werden. Für den Schutz wertvoller Moor- und Nassstandorte wird besonders Sorge getragen.

- a) *Wegegräben sind keine Entwässerungseinrichtungen im Sinne dieser Regelung.*
- b) *Die Anlage von Entwässerungseinrichtungen in Sonderfällen, wie Renaturierung ehemaliger Abbauflächen, ist zulässig.*

5.4 Zum Schutz des Bodens wird auf eine flächige, in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung und Vollumbruch verzichtet.

- a) *Eine schonende Bodenverwendung sowie eine plätze- und streifenweise Bodenbearbeitung sind zulässig, wenn eine zielgerichtete Verjüngung auf anderem Wege nicht möglich ist.*
- b) *Ein Vollumbruch vor Erstaufforstungen und von Waldbrandschutzstreifen ist zulässig.*

5.5 Zum Schutz von Wasser und Boden werden bei der Waldarbeit biologisch schnell abbaubare Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten verwendet. Eine Ausnahme gilt hinsichtlich der Hydraulikflüssigkeiten, wenn landwirtschaftliche Zugmaschinen ohne von dieser Zugmaschine hydraulisch angetriebene Anbaugeräte eingesetzt werden.

Notfall-Sets für Ölhavarien mit einer ausreichenden Auffangkapazität werden an Bord der Maschine mitgeführt.

Private Selbstwerber weisen die Verwendung von biologisch schnell abbaubaren Kettenölen nach (Selbsterklärung).

- a) *Der Begriff „Waldarbeit“ umfasst folgende Tätigkeiten: Holzernte, Rückearbeiten, Waldpflege und Pflanzung.*
- b) *Der Einsatz von biologisch schnell abbaubaren Kettenölen und Hydraulikflüssigkeiten wird durch einen 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.*
- c) *Biologisch schnell abbaubar sind Kettenöle und Hydraulikflüssigkeiten, wenn dafür ein Umweltzeichen (z.B. „Blauer Engel“, EU-Umweltzeichen) vergeben wurde oder nachweislich mindestens die Kriterien des EU-Umweltzeichens für Schmierstoffe erfüllt werden.*

## **6. Sozio-ökonomische Funktionen der Wälder**

**Ziel ist es, dass der Waldbesitzer seine Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und insbesondere gegenüber den in seinem Wald arbeitenden Menschen in vollem Umfang wahrnimmt. Die vielfältigen sozio-ökonomischen Funktionen des Waldes werden dabei sichergestellt und gefördert.**

6.1 Für den Fall, dass eigenes Personal beschäftigt wird, wird ein den betrieblichen Verhältnissen angepasster Bestand von forstwirtschaftlich ausgebildetem Fachpersonal erhalten oder geschaffen. Als Fachpersonal gelten Arbeitskräfte, die eine der Tätigkeit entsprechende Ausbildung abgeschlossen haben oder über mehrjährige Berufserfahrung verfügen.

6.2 Private Selbstwerber weisen die Teilnahme an einem qualifizierten Motorsägenlehrgang nach.

- a) *Als Nachweis dient eine Teilnahmebescheinigung, aus der die Schulungsinhalte ersichtlich sind.*
- b) *Ein Motorsägenlehrgang gilt als qualifiziert, wenn dieser den Selbstwerber zur Holz-ernte (stehendes Holz) bzw. -aufarbeitung (liegendes Holz) befähigt. (Siehe Leitfaden 7 mit Schulungsanforderungen)*

- c) *Durch eine Selbsterklärung des Selbstwerbers wird gewährleistet, dass Brennholz für den eigenen Verbrauch erworben wird und es sich nicht um einen gewerblichen Selbstwerber handelt.*
- 6.3 Im Forstbetrieb eingesetzte forstwirtschaftliche Dienstleistungs-, Lohnunternehmer und gewerbliche Selbstwerber verfügen über die für die Tätigkeit erforderliche Qualifikation (siehe Leitfaden 8).
- 6.4 In der Waldarbeit werden nur solche Dienstleistungs-, Lohnunternehmer und gewerbliche Selbstwerber eingesetzt, die ein von PEFC Deutschland anerkanntes Zertifikat\* besitzen.
- a) *Beim Einsatz von Dienstleistungs- und Lohnunternehmern sowie gewerblichen Selbstwerbern, die ein von PEFC anerkanntes Zertifikat besitzen, können die im Leitfaden 8 aufgelisteten Anforderungen als erfüllt angesehen werden.*
- b) *Von dieser Regelung sind ausgenommen:*
- *Betriebe, die nach § 19 UStG „Besteuerung der Kleinunternehmer“ keine Umsatzsteuer leisten.*
  - *die Aufarbeitung von nachgewiesenem Kalamitätsholz.*
- c) *Der Begriff „Waldarbeit“ umfasst folgende Tätigkeiten: Holzernte, Rückarbeiten, Waldpflege und Pflanzung.*
- \* Bisher anerkannt: RAL-Gütezeichen ([www.ral-ggw.de](http://www.ral-ggw.de)), Deutsches Forst Service Zertifikat ([www.vdaw.de](http://www.vdaw.de) > Qualitätssicherung), „Kompetente Forst Partner“-Zertifikat ([www.fvnservice.de](http://www.fvnservice.de)) und KUQS ([www.sachsen.dfuv.eu.de](http://www.sachsen.dfuv.eu.de)).*
- 6.5 Die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Versicherungsträger und die Betriebssicherheitsverordnungen werden eingehalten. Wenn technisch umsetzbar, gehört hierzu auch eine funktionierende Rettungskette.
- 6.6 Für Zweitaktmaschinen werden Sonderkraftstoffe verwendet. Private Selbstwerber weisen die Verwendung von Sonderkraftstoffen nach (Selbsterklärung).
- 6.7 Allen in der Forstwirtschaft eingesetzten Beschäftigten wird die Möglichkeit zur Aus- / Fort- / Weiterbildung gegeben. Derartige Maßnahmen werden dokumentiert.
- 6.8 Die Beschäftigten in der Forstwirtschaft werden auf der Grundlage geltender Tarifverträge der Forstwirtschaft beschäftigt. Sofern für den einzelnen Betrieb oder Beschäftigten keine Tarifbindung vorliegt, kommen regional geltende vergleichbare Bedingungen der Forstwirtschaft zur Anwendung, z.B. der jeweilige Branchentarif der Forstlichen Erzeugerstufe bzw. für Forstbedienstete. Sie werden Bestandteil des Arbeitsvertrages.
- 6.9 Die Mitgestaltung des Betriebsgeschehens im Rahmen der jeweils geltenden Gesetze der Mitbestimmung steht den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern offen.
- 6.10 Die Öffentlichkeit hat zum Zwecke der Erholung freien Zutritt zum Wald. Beschränkungen sind zulässig, insbesondere zum Schutz der Ökosysteme sowie aus Gründen der forstlichen und jagdlichen Bewirtschaftung, zum Schutz der Waldbesucher, zur Vermeidung erheblicher Schäden oder zur Wahrung anderer schutzwürdiger Interessen des Waldbesitzers. Bei der Waldbewirtschaftung werden die Erholungsfunktion und der ästhetische Wert des Waldes berücksichtigt.
- 6.11 Auf Standorte mit anerkannter besonderer historischer, kultureller oder religiöser Bedeutung wird besondere Rücksicht genommen.

## Leitfäden

Die folgenden Leitfäden sind als ergänzende Erläuterungen zu verstehen. Sie sollen den teilnehmenden Waldbesitzern Hilfestellung bei der Auslegung und praktischen Umsetzung der PEFC-Standards geben.

### Leitfaden 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 möglich;
- e) Zuwachs- und Vorratsberechnung;
- f) Zieldefinition (mit Aussagen zu ökonomischen, ökologischen und sozialen Zielen im Sinne von PEFC);
- g) Mittelfristige Betriebsplanung;
- h) Bemessung des Hiebssatzes.

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 Ertragstabellen treten.

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

### Leitfaden 2

#### Wie sollte ein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dokumentiert werden?

Ein Gutachten ist bei der Anwendung von Wundverschluss- und Wildschadensverhütungsmitteln sowie bei der Polterspritzung nicht erforderlich.

**Das Gutachten zum Pflanzenschutzmitteleinsatz sollte folgende Angaben enthalten:**

- a) Name und Funktion des Gutachters;
- b) Bezeichnung der Wald-/Standorte;
- c) ggf. Karte, in der die Einsatzbereiche gekennzeichnet sind;
- d) Dokumentation, dass eine schwerwiegende Gefährdung vorlag;
- e) ggf. Fotodokumentation der Ausgangssituation;
- f) Darstellung, dass alternative Methoden (z.B. biologisch-technischer Schutz, ...) nicht zielführend sind;
- g) Dokumentation des Präparates und dessen Dosierung;
- h) Zeitpunkt und Art der Ausbringung;
- i) Ergebnis der Erfolgskontrolle.

### Leitfaden 3

#### Wie ist ein dauerhaftes Feinerschließungsnetz zu gestalten?

- a) Notwendige Abweichungen von den Rückegassenabständen sind fachlich nachvollziehbar als Ausnahme zu begründen. Grundsätzlich wird ein Rückegassenabstand von unter 20 m ausgeschlossen.
- b) Der Rückegassenabstand wird von Rückegassenmitte zu Rückegassenmitte gemessen.
- c) Der genannte Mindestabstand bezieht sich auf tatsächlich genutzte Rückgassen. Rückegassen aus alten, nicht mehr genutzten Erschließungssystemen werden nicht gewertet.
- d) Vor jeder Holzerntemaßnahme wird die zu nutzende Erschließung erkennbar festgelegt.

### Leitfaden 4

#### Bis zu welchem Nährstoffgehalt des Bodens ist eine Vollbaumnutzung noch zulässig?

Vor dem Hintergrund einer wachsenden Bedeutung von Holz als regenerativem Energieträger und einer hierdurch steigenden Nachfrage nach Holzhackschnitzeln stellen Nutzungen von Vollbäumen bzw. die Nutzung von Kronenmaterial zusätzlich zu Standardsortimenten inzwischen für viele Forstbetriebe eine wirtschaftliche Nutzungsform dar. Da die Nährstoffexporte bei einer solchen Wirtschaftsweise aber überproportional zur Erntemenge ansteigen, darf diese Vorgehensweise im Rahmen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung kein Verfahren bei jedem Eingriff darstellen. Jedoch können unter bestimmten Umständen solche Nutzungen im Rahmen der Einhaltung der PEFC-Standards als vertretbar eingestuft werden. Insbesondere die folgenden Punkte gilt es hierbei zu beachten:

- a) Die Vollbaumnutzungen sollten nicht bei flächigen Nutzungen (Ausnahme: z.B. im Rahmen des Forstschutzes) und erst ab einem Bestandesalter erfolgen, in dem sich auch Standardsortimente für die stoffliche Nutzung aushalten lassen, da in jüngeren Beständen der volumenbezogene Nährstoffexport noch deutlich höher ist.
- b) Das Material sollte – soweit z.B. aus Forstschuttsicht möglich – erst nach dem Abfall von Nadeln, Blättern und Feinreisig aus dem Bestand gerückt werden.
- c) Eine Nährstoffnachlieferung erfolgt über die Verwitterung und über Stoffeinträge aus der Luft, wobei der letztere Faktor der bedeutsamere sein kann. Für die betriebliche Entscheidung, ob Vollbaumnutzungen als vertretbar eingestuft werden oder nicht, sollten auch die Auswertungen der bundesweiten Bodenzustandserhebung sowie des Level-II-Programms des Bundes herangezogen werden. Über diese Quellen lassen sich Rückschlüsse auf den regionalspezifischen Ernährungszustand der einzelnen Baumartengruppen ziehen.
- d) Vollbaumnutzungen sollten in Abhängigkeit von der Nährstoffversorgungssituation der Bestände und der Baumart nicht häufiger als zwei- bis viermal im Bestandesleben erfolgen und grundsätzlich – wie auch Gründe für eine häufigere Durchführung – in geeigneter Form fachlich dokumentiert werden.
- e) Soweit vorhanden sollte sich der Waldbesitzer an Leitlinien für die Anwendbarkeit von Vollbaumnutzungen in den Ländern orientieren (z.B. Bayern, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen).

## Leitfaden 5

### **Was bedeutet „angemessener Umfang“ in Bezug auf Biotopholz und was sollte bei der Behandlung des Themas „Biotopholz“ im Betriebsplan beachtet werden?**

Biotopholz bestehend aus Horst- und Höhlenbäumen, Totholz und besonderen Altbäumen ist für den Schutz vieler Arten von besonderer Bedeutung. Diese Strukturen treten allerdings erst mit zunehmendem Alter auf und können hier ihre Funktionen besser erfüllen. Alters- und Zerfallsphasen sind in den Beständen, die durch den schlagweisen Hochwald geprägt sind, kaum vorhanden. Es ist wichtig, dass ein ausreichender Anteil an Totholz und Biotopbäumen bei der Bewirtschaftung berücksichtigt und dauerhaft von der Nutzung ausgenommen wird.

#### **Als Biotopholz kommen bevorzugt in Betracht:**

- a) Bäume in einem Alter von über 70 Jahren, insbesondere Laubbäume.
- b) Bäume, deren Erhalt kein unzumutbares Risiko für die Arbeits- oder Verkehrssicherheit oder für den Waldschutz darstellen. Aus Gründen der Arbeits- und Verkehrssicherheit kann es auch notwendig sein, Biotopbäume anstelle stehenden Totholzes als liegendes Totholz zu belassen.
- c) Horstbäume.
- d) Höhlenbäume soweit deren Vorkommen nicht gehäuft ist (über zehn Bäume pro Hektar) und diese wirtschaftlich nicht wertvoll sind.
- e) Bäume mit hohen Durchmessern (> 50 cm bzw. > 30 cm BHD bei Weichlaubebäumen) und schlechter Qualität.
- f) einzelne gebrochene, geworfene oder bereits abgestorbene Bäume.

#### **Angemessener Umfang bedeutet:**

- a) ausreichende Qualität (s.o.),
- b) sinnvolle Verteilung,
- c) Orientierung in Bezug auf ein ausreichendes Volumen können die Zielformulierungen in den Regionalen Waldberichten bieten.

Das Biotopholzmanagement sollte Eingang in die schriftlichen Arbeitsaufträge finden. Eine Markierung der Biotopbäume vor Erntemaßnahmen und vor der Schlagabraumvergabe ist wünschenswert.

## Leitfaden 6

### **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.

#### Eigenjagdbezirke – in eigener Regie

Dem Eigenjagdbesitzer ist es durch die Gestaltung der Abschussplanung und deren sachgemäße Erfüllung 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 ergebenden Maßnahmen informiert. Ersatz für auftretende Wildschäden wird geltend gemacht.

In neu abzuschließenden Jagdpachtverträgen dienen z.B. folgende Maßnahmen zur Erfüllung der PEFC-Vorgaben:

- a) Jährlicher Waldbegang,
- b) Festlegung der Hauptbaumarten,
- c) Wildschadensersatz im gesetzlichen Umfang,
- d) Angemessene Abschussplanung und Erfüllung der Abschussfestsetzung,
- e) Vertragsstrafe bei Nicht-Erfüllung des Abschusses unterhalb einer bestimmten Schwelle (z.B. 80 %) in Abhängigkeit vom Gefährdungsgrad des vegetationskundlichen Gutachtens,
- f) Vorzeitiges Kündigungsrecht bei unzureichender Abschusserfüllung.

Eine Alternative zur Verpachtung sind jährlich kündbare Pirschbezirke.

#### 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.

### **Leitfaden 7**

#### **Was sollte dem Selbstwerber in einem qualifizierten Motorsägenlehrgang vermittelt werden?**

In Deutschland werden von verschiedenen Anbietern Motorsägenlehrgänge angeboten. Ein Motorsägenlehrgang im Sinne des PEFC-Standards 6.2, der nach 2014 erworben wird (Bestandsschutz für Teilnahmebescheinigungen vor 2015), wird vom Waldbesitzer als qualifiziert anerkannt, wenn u.a. folgende Kenntnisse und Fähigkeiten (Theorie und Praxis) vermittelt werden:

- a) Persönliche Schutzausrüstung (z.B. Helm mit Gehör- und Gesichtsschutz, Sicherheitsschuhe mit Schnitenschutz, Schnitenschutzhose, Handschuhe, Warnjacke);
- b) Fällungswerkzeuge (z.B. Grundausstattung an zweckmäßigem Werkzeug);
- c) Sichere Handhabung der Motorsäge (z.B. sicherheitstechnische Einrichtungen an einer Motorsäge sowie deren Pflege und Wartung, einfache Schnitführungen und Fälltechniken);
- d) Schnitführungen mit der Motorsäge (z.B. Trennschnitte am liegenden Holz, Entastungstechnik, Spannungsbeurteilung);
- e) Fällung von schwachen bis mittelstarken Bäumen (z.B. Fällung mit Fällheber, Stütthaltebandtechnik);
- f) Umgang mit hängen gebliebenen Bäumen (z.B. Gefährdungen durch hängen gebliebene Bäume, Abdrehen von hängen gebliebene Bäume).

Wird an Selbstwerber ausschließlich liegendes Holz vergeben, kann auf einen Nachweis der Punkte e) und f) verzichtet werden.

Berufsqualifikationen, bei denen der theoretische und praktische Umgang mit der Motorsäge im Wald Teil des Ausbildungsplans ist, können als qualifizierter Motorsägenlehrgang anerkannt werden.

## Leitfaden 8

### Was sollte ein Vertrag mit Forstunternehmern oder Selbstwerbern beinhalten?

		Selbstwerber		Dienstleister
		Privat	Gewerblich	
1.	Erfahrung beim Umgang mit der Motorsäge (durch den Besuch eines Grundlehrganges zu dokumentieren)	X	X	X
2.	Qualifiziertes Personal (z.B. Maschinenführer-/Forstwirtschaft Ausbildung oder mehrjährige Berufserfahrung)		X	X
3.	Einhaltung der UVV, insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>a) geeignete persönliche Schutzausrüstung (Helm mit Gehör- und Gesichtsschutz, Sicherheitsschuhe, Schnittschutzhose, Handschuhe),</li> <li>b) keine Alleinarbeit mit der Motorsäge, mit Seilwinde und beim Baumbesteigen,</li> <li>c) Absperren der Hiebsflächen (keine Personen im Gefahrenbereich),</li> <li>d) Mitführen von Erste-Hilfe-Material vor Ort.</li> </ul>	X	X	X
4.	Maschinen nur auf den markierten Rückegassen und Fällungsschäden (vgl. PEFC-Schwellenwert unter Punkt 2.7)	X	X	X
5.	Aufarbeitung nur der zugewiesenen Bäume/Kronen (Bedeutung von liegendem und stehendem Totholz)	X	X	X
6.	Geeignete Geräte und Maschinen mit funktionssicheren sicherheitstechnischen Einrichtungen (möglichst mit KWFGEebrauchswertprüfung (FPA))	X	X	X
7.	Verwendung biologisch schnell abbaubarer Kettenöle, Sonderkraftstoffe und Hydraulikflüssigkeiten, für private Selbstwerber obligatorisch	X	X	X
8.	Mitführen eines Notfall-Sets für Ölhavarien		X	X
9.	Einhaltung arbeitsschutzrechtlicher Bestimmungen		X	X
10.	Gewerbeanmeldung, gewerbesteuerliche Unbedenklichkeitsbescheinigung, Zugehörigkeit zur Berufsgenossenschaft, Versicherungsnachweise (Sozial-, Haftpflichtversicherung), Aufenthalts-/ Arbeitserlaubnis für Arbeitskräfte aus Nicht-EU-Staaten		X	X
11.	Einhaltung der tariflichen Vorgaben		X	X

Wenn keine schriftlichen Verträge mit den Selbstwerbern/Dienstleistern geschlossen werden, sollen o.g. Inhalte in einem Merkblatt festgehalten werden, dessen Erhalt vom Selbstwerber/Dienstleister per Unterschrift bestätigt wird. Alle begleitenden Personen sind über o.g. Regeln zu informieren. Bei Subunternehmereinsatz muss eine Bestätigung vorliegen, dass die Vertragsinhalte auch von diesen eingehalten werden.

Im Arbeitsauftrag mit dem Forstunternehmer wird eine maximal tolerierbare Gleistiefe definiert, bei der die Holzernte/-bringung eingestellt wird. Bei Missachtung der genannten Regeln ist der sofortige Ausschluss von der Holzwerbung und ggf. eine Vertragsstrafe in Aussicht zu stellen.

Ein detaillierter Notrufplan, u.U. durch die Koordinaten ergänzt, ist dem schriftlichen Arbeitsauftrag beizufügen. Die Selbstwerber/Dienstleister sind an jedem Einsatzort über den nächsten Rettungspunkt zu informieren.



## 4.7 Verfahren zur Systemstabilität der PEFC-Zertifizierung der Region Niedersachsen

- Stand 1. Juli 2010 -

### 1. Ziele und Grundsätze

PEFC Deutschland verlangt neben dem Regionalen Waldbericht, Zielen und Handlungsprogrammen auch Verfahren zur Systemstabilität. Diese werden in den Anforderungen an die Region (Normatives Dokument 1001:2009) wie folgt beschrieben:

#### VERFAHREN ZUR SYSTEMSTABILITÄT

Die Region muss wirksame Verfahren darstellen, die zur Systemstabilität beitragen. Dabei können der Systemstabilität Maßnahmen und Elemente dienen, die sicherstellen, dass

- a) die teilnehmenden Betriebe und interessierte Kreise über die PEFC-Vorgaben und das Zertifizierungsverfahren ausreichend informiert und eingebunden sind, z.B. über das Angebot von Informationsveranstaltungen,
- b) Informationen über die Einhaltung der PEFC-Standards in den teilnehmenden Betrieben vorliegen und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden,
- c) eingehende Informationen zur PEFC-Zertifizierung der Region ausgewertet und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden,
- d) die Erreichung der im Regionalen Waldbericht formulierten Ziele verfolgt wird und ggf. geeignete Maßnahmen ergriffen werden; insbesondere haben die Forstbetriebsgemeinschaften, welche die Urkunde gemäß 8.1.2.1 oder 8.1.2.2 nutzen, regelmäßig Informationen an die regionale Arbeitsgruppe weiterzuleiten,
- e) die Aktualität des Regionalen Waldberichtes gegeben ist und ggf. in Zwischenberichten (gem. Ziffer 7.2.2.5) die relevanten Änderungen dargestellt werden (Daten, Ziele u.a.).

Maßnahmen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten müssen festgelegt und dokumentiert sein. Die Funktionsfähigkeit der Verfahren zur Systemstabilität muss vor der Vergabe des regionalen Zertifikates gegenüber der Zertifizierungsstelle nachgewiesen werden. Der Informationsaustausch muss dokumentiert werden. Die teilnehmenden Betriebe sind über die Verfahren ausreichend zu informieren.

Das Verfahren zur Systemstabilität wird neben dem Regionalen Waldbericht vom unabhängigen Zertifizierer begutachtet. Ein wirksames internes Audit ist ein Kennzeichen der PEFC-Zertifizierung. Je besser die Selbstkontrolle ist, desto gezielter und damit kostengünstiger können die jährlichen Kontrollstichproben durch die externen Auditoren sein.

Das niedersächsische PEFC-Verfahren zur Systemstabilität ist an folgenden **Grundsätzen** ausgerichtet:

1. Die Umsetzung nachhaltiger Waldwirtschaft soll von glaubwürdiger Offenheit und vertrauensvoller Zusammenarbeit zwischen Waldbesitzern, Forstorganisationen und interessierten Kreisen z. B. der Umweltverbände, der Gewerkschaften und Agenda-Gruppen bestimmt werden.
2. Die Planung, Durchführung und Kontrolle der Maßnahmen zur Systemstabilität müssen laufend bzw. jährlich zusammengefasst dokumentiert werden, um den zuständigen Stellen leicht Einsicht zu ermöglichen.  
Hierzu sind die bestehenden forstlichen Strukturen und Abläufe von Planung, Vollzug und Kontrolle zu nutzen. Zusätzliche Bürokratie muss möglichst vermieden werden.
3. Die Verantwortung für die Informationen, die Maßnahmen im Wald und die Nachweise können unterschiedlichen Stellen obliegen.

4. Über den Umgang mit Beschwerden z. B. Dritter und mit Abweichungen von der Leitlinie ist zwischen den Beteiligten z. B. zwischen dem Vorstand der Forstgenossenschaft/Forstbetriebsgemeinschaften und ihren Mitgliedern oder zwischen den Waldbesitzern, betreuenden Forstleuten und Unternehmer ein verbindliches Verfahren im Abschnitt 3.2.3 festgelegt worden. Dieses Verfahren wird von allen Beteiligten mit der Zertifizierung anerkannt.

## **2. Organisation der Region Niedersachsen**

**Übersicht 1** (Anlage) zeigt den Aufbau der niedersächsischen Forstverwaltung, der Vertretungen der Waldbesitzarten und der PEFC- Regionalen Arbeitsgruppe. Auf den Ebenen Region, Verwaltung/Verband und Forstamt/Forstwirtschaftlicher Zusammenschluss werden für den jeweils räumlichen Zuständigkeitsbereich PEFC-Beauftragte benannt - unmittelbar im Wald Tätige (z.B. Revier-, Bezirksförster, Waldbesitzer) sollen hiervon ausgenommen sein. Die PEFC- Beauftragten sind Ansprechpartner und Koordinatoren für die im Abschnitt 3 genannten Maßnahmen zur Einhaltung der Ziele des Regionalen Waldberichtes und der Leitlinie für die nachhaltige Waldbewirtschaftung. Die Region verpflichtet sich die PEFC- Beauftragten kurzfristig nach der Konformitätserklärung bzw. der Zertifizierung im Einzelnen zu benennen.

## **3. Maßnahmen/Zuständigkeiten für die Systemstabilität**

### **3.1 Information und Schulung über die PEFC-Zertifizierung und Leitlinie**

**Übersicht 2** (Anlage) zeigt die federführenden bzw. unterstützenden Stellen im Bereich Information und Schulung. Folgende Maßnahmen werden ergriffen:

#### **3.1.1 Information und Schulung der Waldbesitzer durch**

- Informationsmaterial
- Fach-/Waldbesitzerzeitschriften
- Waldbesitzerversammlungen der Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse bzw. Forstgenossenschaften
- Tagungen der Waldbesitzerverbände bzw. des Landesforstbeirates
- Sitzungen der Forstausschüsse der Landwirtschaftskammer
- Mobile Waldbauernschulen
- Fortbildungsprogramme der Niedersächsischen Landesforsten und der Landwirtschaftskammer
- Einzelberatungen

#### **3.1.2 Information und Schulung der Forstfachkräfte durch:**

- Informationsmaterial
- Fortbildungsprogramme der Niedersächsischen Landesforsten und der Landwirtschaftskammer (spezielle Lehrgänge zu PEFC, Integration von PEFC-Inhalten im Rahmen sonstiger fachspezifischer Lehrgänge)
- forstamtsinterne Schulungen
- Dienstbesprechungen
- Inspektionslehrwanderungen

#### **3.1.3 Information und Schulung der forstlichen Lohnunternehmer durch**

- Informationsmaterial
- Tagungen der Zusammenschlüsse der forstlichen Lohnunternehmer
- Fortbildungsveranstaltungen für forstliche Lohnunternehmer
- Teilnahme der forstlichen Lohnunternehmer an Veranstaltungen gem. 3.1.1 und 3.1.2
- Einzelberatungen

### 3.1.4 Information der an PEFC interessierten Öffentlichkeit

- Laufende Information der „PEFC- Regionalen Arbeitsgruppe Niedersachsen“
- Erstellung von Informationsmaterial für die breite Öffentlichkeit z. B. mit aktueller Internetseite
- Information der Holzwirtschaft
- Medienarbeit
- Einrichtung von Dialogmöglichkeiten im Internet und auf Ebene des Forstamtes bzw. der Forstbetriebsgemeinschaft.

## 3.2 Inventur-, Planungs- und Kontrollinstrumente zur Sicherstellung der Ziele des Regionalen Waldberichts und Einhaltung der Leitlinie

Die Übersichten 3 und 4 (Anlage) legen die Maßnahmen und Zuständigkeiten (Verantwortung) für die Einhaltung der Leitlinie bzw. die Ziele des Waldberichts fest. Folgende Maßnahmen werden in einzelnen getroffen:

### 3.2.1 Auf betrieblicher Ebene - s. Übersicht 3 -

Planung bzw. Kontrolle der Maßnahmen nach PEFC- Prüfkriterien bei

- Bewirtschaftungsrichtlinien der Waldbesitzer
- Periodische Betriebspläne
- jährliche Betriebspläne
- Sonstigen Maßnahmen durch den Betrieb (z. B. Verpflichtung der Lohnunternehmer)
- Betriebsanalysen im Bereich der Landes- und Betreuungsforsten
- Maßnahmen durch die Betreuungsorganisation
- Bewilligung und Kontrolle von Maßnahmen im Rahmen der forstlichen Förderung im Anhalt an Leitlinie und Ziele des Regionalen Waldberichts
- Dokumentation von Abweichungen und Korrekturmaßnahmen (s. 3.2.3)

### 3.2.2 Auf regionaler Ebene (Landesebene) - s. Übersicht 4 -

**a. Inventur und Kontrolle.** Die angeführten Inventurinstrumente dienen zugleich der Kontrolle der Umsetzung forstwirtschaftlicher Ziele, wie sie im Regionalbericht formuliert sind:

- Statistik der PEFC- zertifizierten Betriebe nach Jahr, Zahl, Waldbesitz und Fläche (Rücklauf aus dem Sekretariat von PEFC Deutschland) durch den PEFC-Landesbeauftragten
- Jahresberichte der Niedersächsischen Landesforsten, der Landwirtschaftskammer u. a.
- Verwendungsnachweise forstliche Förderung
- Statistiken über Holzeinschlag und –verkauf
- Waldschadenserhebung
- NW-FVA- Berichte zur Forstschutzsituation
- Testbetriebsnetz des BMVEL
- Überbetriebliche Auswertungen der Forsteinrichtungen/Waldinventuren
- Dokumentation von Abweichungen und Korrekturmaßnahmen (s. 3.2.3)

### b. Planung

- der Waldentwicklung (Waldprogramm, Forstl. Rahmenpläne, Forsteinrichtungen, Richtlinien für die forstliche Förderung) bei neuen Plänen oder Fortschreibungen

ein Kapitel Konformität/Umsetzung PEFC-Leitlinie und Ziele des Regionalen Waldberichts

- der PEFC- Aktivitäten (Aktualisierung des Regionalen Waldberichts bis Mitte 2015, Informations- und Schulungsveranstaltungen u. a.)

### **3.2.3 Interner Umgang bei Abweichungen von der Leitlinie**

Werden Abweichungen von der Leitlinie für die nachhaltige Waldbewirtschaftung bekannt, soll nach den Übersichten 5 und 6 (Anlage) verfahren werden.

In **Übersicht 5** wird der Ablauf der Prüfung vom Informationseingang vermuteter Abweichungen über ihre Bewertung auf der Ortsebene bis ggf. zur Vereinbarung von Korrekturmaßnahmen sowie die Dokumentation dieser Schritte dargestellt.

Bei besonders schweren Verstößen oder Nichteinigung werden die jeweils höheren Ebenen eingeschaltet.

Entsprechend **Übersicht 6** sollen alle vermuteten Abweichungen von der PEFC- Leitlinie, ihre Bewertung, sowie die ggf. vereinbarten Korrekturmaßnahmen dokumentiert werden. Die Melder vermuteter Abweichungen können, müssen aber nicht benannt werden. Aus der PEFC-Überprüfungsmatrix für die Zertifizierungskriterien der PEFC- Leitlinie (Anhang IV der PEFC-Systembeschreibung) sind in Übersicht 6 die ggf. vermuteten wesentlichen Abweichungen mit der generellen Gewichtung zur Erleichterung und Systematisierung der Dokumentation stichwortartig aufgelistet und entsprechend anzukreuzen.

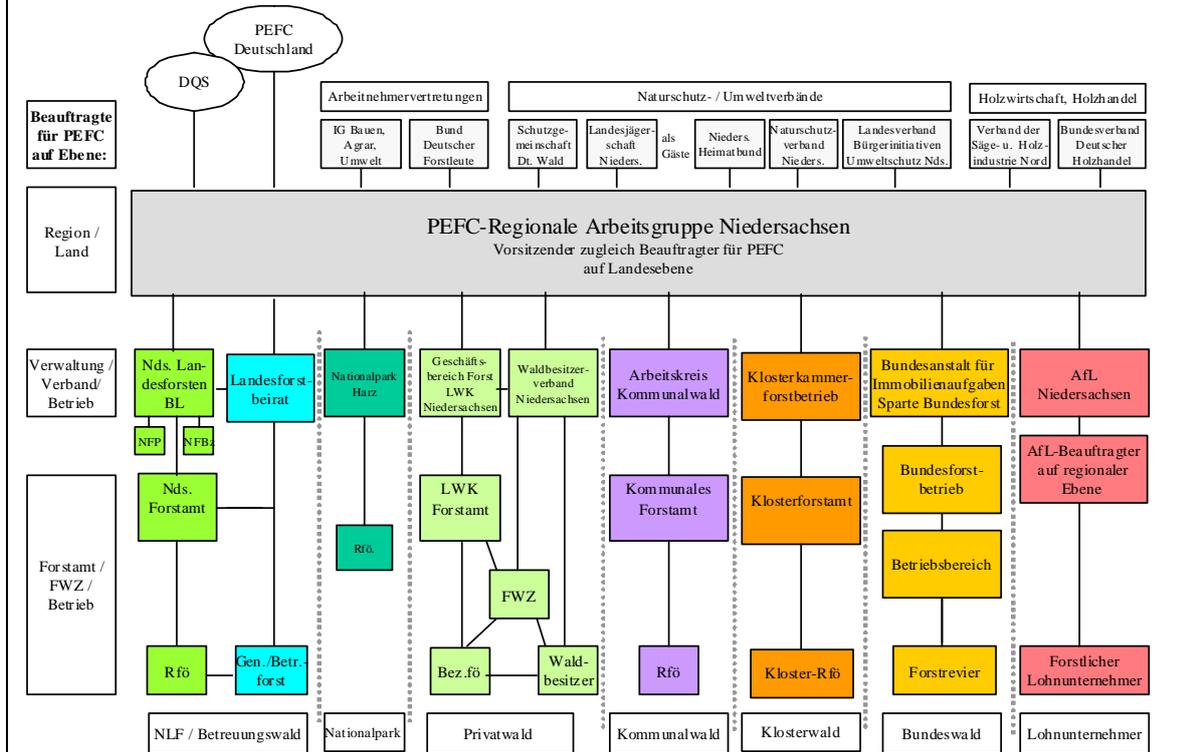
Der betroffene Waldbesitzer soll zur Vermutung Stellung nehmen z. B. zu Umständen, Verursacher, Vermeidbarkeit, Bedeutung für die Nachhaltigkeit und ggf. eingeleitete Maßnahmen zur künftigen Vermeidung.

Die Bewertung der Vermutung und Stellungnahme erfolgt gemeinsam durch den zuständigen PEFC-Beauftragten, Waldbesitzer, Forstbetreuer und ggf. Vorsitzenden des Forstwirtschaftlichem Zusammenschlusses. Sie vereinbaren auch die notwendigen Korrekturmaßnahmen. Je nach Schwere der Abweichung erhalten die Dokumentation nur die örtlich Betroffenen oder auch die PEFC-Beauftragten auf den anderen Ebenen.

Über die nicht direkt weiter gemeldeten Abweichungen (gering, mittel) erstellt der auf Ortsebene zuständige PEFC- Beauftragte einmal jährlich eine gebündelte Dokumentation und leitet diese dem auf Ebene der Verwaltung / des Verbandes zuständigen PEFC- Beauftragten zu, der diese zusammenfasst und an den Landesbeauftragten weiterleitet.



## Verfahren zur Systemstabilität der Region Niedersachsen: Organisationsschema / Informationswege





Verfahren zur Systemstabilität der PEFC-Zertifizierung der Region Niedersachsen:  
Zuständigkeiten im Bereich **Information und Schulung**

	Zuständigkeiten															
	Beauftragter FA (in Zus.arb. mit Vorst. Gen.-forst bzw. FWZ)							Beauftragter der Verwaltung / des Verbandes							Region / Land	
Information und Schulung der	NFA	Vorst. Gen. Forst	LWK-FA	FWZ	Komm-FA	Bundes-Forst-HSt	AfL	NLF	LF-Beirat	LWK	Waldbesitzer - verband	AK Komm.	Bundesforsten	AfL	Landesbeauftragter	RAG
privaten Waldbesitzer			X	(X)						(X)	(X)					
Gen.- / Betreuungsförster	X	(X)	X					(X)	(X)							
Betriebseigene Forstfachkräfte	X	(X)	X	(X)	X	X		(X)		(X)		(X)	(X)			
Forstl. Lohnunternehmer.	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X	(X)		(X)		(X)	(X)	X		
Öffentlichkeit	X	(X)	X	(X)	X	X	X	X	X	X	X	(X)	X	X	X	X
Dokumentation	X	(X)	X	(X)	X	X	X	X	(X)	X	X	(X)	X	X	X	
Koordination	(X)		(X)		(X)	(X)	(X)	X	(X)	X	(X)	(X)	X	X	(X)	
Auswertung								X		X		(X)	X	X	(X)	X

**X** : Federführende Stelle

**(X)** : Zuarbeit / Unterstützung / Abstimmung mit federführender Stelle

Verfahren zur Systemstabilität der PEFC-Zertifizierung der Region Niedersachsen:  
Maßnahmen und Zuständigkeiten zur Einhaltung der **Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung**

		Zuständigkeiten											
		FA / FWZ / Betrieb							Überbetriebliche Instanzen				
Berücksichtigung der Leitlinien für nachhaltige Waldbewirtschaftung bei		NFA	Gen.- / Betreu.- forst	LWK-FA	Priv. Wald- besitzer	FWZ	Komm- FA	Bund- FA	Lohn- unter- nehmer	NLF BL	LWK	Bundes- forsten	AfL
Periodische Betriebsplanung	In Eigenregie	(X)			X		X	(X)		X		X	
	Durch Betreuungsorganisation	(X)	X	(X)	X					(X)	(X)		
jährliche Betriebsplanung	In Eigenregie	X			X		X	X		(X)			
	Durch Betreuungsorganisation	(X)	X	(X)	X								
Betriebsvollzug und Vollzugskontrolle	In Eigenregie	X	X	X	X		X	X					
	Unter Beteiligung Lohnunternehmer	X	X	X	X		X	X	X				
	Durch Betreuungsorganisation	X	(X)	X	(X)				(X)				
	Durch FWZ			(X)	(X)	X			(X)		(X)		
	Im Rahmen Förderung	X	X	X	X	X			(X)	(X)	(X)		
Kontrollen überbetriebl. Instanzen (Inspektion, Bewilligungsbehörden u.a.)		(X)		(X)					(X)	X	X	X	
Richtlinien der Verwaltungen / Verbände										X	X	X	X

X : Federführende Stelle ; (X) : Zuarbeit / Unterstützung / Abstimmung mit federführender Stelle

Verfahren zur Systemstabilität der PEFC-Zertifizierung der Region Niedersachsen:  
Maßnahmen und Zuständigkeiten zur Sicherstellung der Ziele des **Regionalen Waldberichts (RWB)**

Maßnahmen	Zuständigkeiten								
	Beauftragter der Verwaltung / des Verbandes							Region / Land	
	NLF	LF-Beirat	LWK	Waldbesitzerverband	AK Komm.	Bundesforsten	AfL	Landesbeauftragter	RAG
Auswertung jährl. Berichte, Statistiken	X		X	(X)	(X)	X	(X)		
Auswertung überbetriebliche Inventuren	X		X		(X)	X			
Integration von Zielen RWB bei überbetriebl. Planungen, Richtlinien	X	(X)	X	(X)	(X)	X			
Vergleich Auswertungen, überbetriebl. Planungen mit Zielen RWB	(X)		(X)			(X)		X	
Fortschreibung RWB, ggf. Ziellanpassung bzw. Zwischenbericht	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X
Begleitung der reg. Begutachtung, Kontrollstichprobe	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X

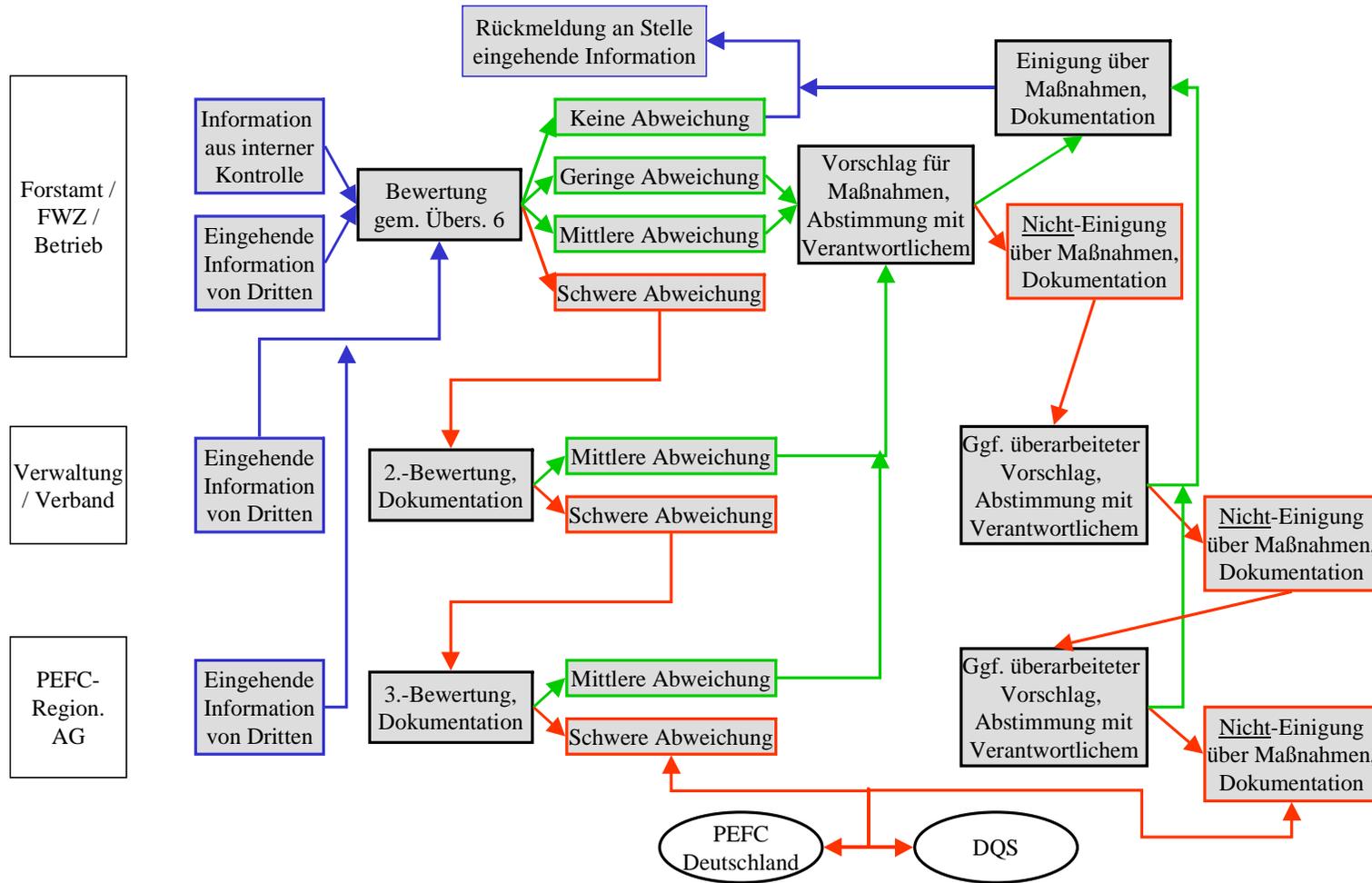
**X** : Federführende Stelle  
 (X) : Zuarbeit / Unterstützung / Abstimmung mit federführender Stelle

Die angeführten Tabellen werden mit Inkrafttreten der neuen PEFC-Standards entsprechend der Vorgaben von PEFC-Deutschland angepasst.



# Verfahren zur Systemstabilität der Region Niedersachsen: Schema interner Umgang bei Abweichungen von der Leitlinie

Übersicht 5



# Dokumentation von Abweichungen von der PEFC-Leitlinie (Stand 19.01.2005) und Korrekturmaßnahmen

---

## 1. Vermutete Abweichung/en

- Waldbesitzer/Betrieb: \_\_\_\_\_ in Forstabt. Nr. \_\_\_\_\_  
(Name, PEFC-Registrier-Nr.)

- (Vertreter) \_\_\_\_\_ (Anschrift) \_\_\_\_\_
- gemeldet durch: \_\_\_\_\_  
(Name, Funktion, Zeitpunkt - Angabe freigestellt -)

- Vermutete Abweichungen von der Leitlinie (PEFC-Standards für Deutschland, Anhang III der Systembeschreibung einschließlich Leitfäden):

### 1. Forstliche Ressourcen

- kein angemessener Bewirtschaftungsplan
- vorzeitige Nutzung; Verlichtung (unter Best. Grad 0,4 und ohne Verjüngung)

### 2. Gesundheit und Vitalität des Waldes

- flächig Pflanzenschutzmittel ohne schriftliche fachkundige Beratung
- Düngung, Bodenschutz-Kalkung ohne Gutachten
- flächiges Befahren bei der Holzernte
- kein geregelter Dienstleistereinsatz
- keine dauerhafte Feinerschließung oder i. d. R. unter 20 m
- keine technische Befahrbarkeit der Rückegassen
- starke Fällungs- und Rückeschäden

### 3. Produktionsfunktion des Waldes

- Pflege nicht gesichert
- Endnutzung nicht hiebsreifer Bestände (Nadelb. < 50 J., Laubb. < 70 J.)
- Sonderbiotope und Schutzgebiete nicht geschont
- Erschließung nicht bedarfsgerecht
- neue Beton-/Schwarzdecken gebaut
- Ganzbaumnutzung (Stockrodung)

### 4. Biologische Vielfalt im Waldökosystem

- Begründung von nicht standortgemäßen Mischbeständen (Mischbaumart < 10 % im Endbestand)
- kein hinreichender Anteil Baumarten der pnV (keine natürliche Verjüngung in nächster Generation möglich)
- gentechnisch veränderte Organismen verwendet
- nicht überprüfbare Herkünfte verwendet; seltene Baumarten nicht gefördert
- zu großflächige Verjüngungs-Verfahren, zu wenig der möglichen standortgemäßen Naturverjüngung
- Totholz/Höhlenbäume nicht angemessen erhalten
- großer Kahlschlag ohne zwingenden Grund
- nicht angepasste Wildbestände im Rahmen der Möglichkeiten des Waldbesitzers

### 5. Schutzfunktionen

- flächige, in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung
- Neue Entwässerungseinrichtungen angelegt
- keine biologisch abbaubaren Ketten- und Hydraulik-Öle, keine Bindemittel an Bord

bitte wenden

6. Gesellschaftliche Funktion

- keine qualifizierten Arbeitskräfte
- zertifizierte Dienstleister nicht vorgezogen
- keine tarifliche Bezahlung der betriebseigenen Mitarbeiter
- UVV nicht eingehalten
- keine Aus-, Fortbildung, Mitwirkung der Mitarbeiter
- kein freier Zutritt zum Zwecke der Erholung
- 

---

**2. Bewertung der vermuteten Abweichung/en – Gesamturteil –**

- keine Abweichung/en

Abweichung/en:

- Art: \_\_\_\_\_  gering  mittel  schwer  wiederholt  
\_\_\_\_\_  gering  mittel  schwer  wiederholt  
\_\_\_\_\_  gering  mittel  schwer  wiederholt
- Insgesamt Abweichung/en  gering  mittel  schwer  wiederholt  mittel  schwer

Betrifft  % der zertifizierten Betriebsfläche.

**3. Vereinbarte Korrekturmaßnahmen:**

- Aufklärung  Nachschulen  anordnen  \_\_\_\_\_
- in Unternehmer-/Selbstwerberverträge aufnehmen
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

• Durchführung durch wen bis wann:

- Vollzug mitteilen: \_\_\_\_\_  
(wer, bis wann an wen)

**4. Diese Dokumentation erhält**

- der Waldbesitzer  Vorstand Forstwirtsch. Zusammenschluss/Forstgenossenschaft  Revierförsterei  Forstamt
- der PEFC-Beauftragte auf  Ortsebene  Verwaltungs-/Verbandsebene  Landesebene (Regionale Arbeitsgruppe)

**5. Gemeinsam geprüft, bewertet und vereinbart am ..... durch**

- PEFC-Beauftragten: \_\_\_\_\_
- Waldbesitzer: \_\_\_\_\_
- Forstbetreuer: \_\_\_\_\_
- ggf. Vorsitzenden des Forstw. Zusammenschlusses/Forstgen.: \_\_\_\_\_  
(Unterschriften)

## 4.8 Vereinbarung

---

**Regionale PEFC-Arbeitsgruppe  
Niedersachsen**

und

**PEFC Deutschland e.V.**  
Danneckerstraße 37  
70182 Stuttgart

### **Zielsetzung**

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen und PEFC Deutschland e.V. verfolgen das Ziel, die Waldzertifizierung im Rahmen des PEFC-Systems zu unterstützen, die nachhaltige Waldbewirtschaftung zu dokumentieren und zu verbessern, das Bild der Forstwirtschaft in der Öffentlichkeit weiter zu verbessern sowie die Verwendung des nachwachsenden Rohstoffs Holz zu fördern.

Diese Vereinbarung regelt die Zusammenarbeit zwischen der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen und PEFC Deutschland e.V. Sie dient insbesondere dazu, es der Regionalen Arbeitsgruppe Niedersachsen zu ermöglichen, den in Kap. 2 des Normativen Dokuments PEFC D 1001:2009 sowie in Kap. 8.2 der Zertifizierungsnorm DIN EN 45011 definierten Anforderungen entsprechen zu können.

### **Aufgaben der regionalen Arbeitsgruppe**

Der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen obliegen insbesondere folgende Aufgaben:

- Organisation nach Maßgabe des Normativen Dokuments PEFC D 1001:2009 (Kap. 2.1 und 2.3),
- Erstellung des Regionalen Waldberichts (Kap. 4, 1001:2009),
- Antragstellung bei den akkreditierten Zertifizierungsstellen (Kap. 7, 1001:2009),
- Erarbeitung von Handlungsprogrammen, insbesondere Formulierung von Zielen der Waldbewirtschaftung in der Region Niedersachsen im Rahmen der Vorgaben von PEFC Deutschland e.V. (Kap. 5, 1001:2009)
- Entwicklung und Umsetzung von Verfahren zur Systemstabilität (Kap. 6, 1001:2009).

### **Aufgaben von PEFC Deutschland e.V.**

Die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen überträgt dem Sekretariat von PEFC Deutschland e.V. die Führung ihrer laufenden Geschäfte. In diesem Rahmen werden insbesondere die folgenden Tätigkeiten vom PEFC-Sekretariat übernommen:

- Registrierung der teilnehmenden Waldbesitzer (Erfassung der Selbstverpflichtungserklärungen in einer Datenbank, Datenübermittlung an PEFC International),

- Erstellung und Versand der Urkunden, welche die Teilnahme der Waldbesitzer an der PEFC-Zertifizierung bestätigen und das Recht zur Verwendung des PEFC-Logos beinhalten (Kap. 8.2 der PEFC-Systembeschreibung 0001:2009),
- Einzug der Urkunden und Löschung aus der Datenbank bei Kündigung oder Entzug der Urkunde (Kap. 8.4.2, 0001:2009),
- Information der teilnehmenden Waldbesitzer über Änderungen der Systemgrundlagen (Kap. 8.1 der DIN EN 45011 bzw. Kap. 7.2.2.7, 0001:2009).
- Beauftragung der Vor-Ort-Audits und ggf. außerplanmäßiger Überprüfungen (Kap. 8.3 und 9.1, 0001:2009).

### **Finanzierung durch PEFC Deutschland e.V.**

Aus dem Budget, das PEFC Deutschland e.V. als Gebühr von den teilnehmenden Forstbetrieben für die Nutzung der PEFC-Standards und des PEFC-Logos gemäß der Gebührenordnung (4003:2007) erhebt, erhält die Regionale PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen von PEFC Deutschland e.V. Mittel zur Erfüllung ihrer Aufgaben sowie zur Honorierung der Zertifizierungsstellen.

Die folgenden Aufwendungen werden finanziert:

- Notarielle Beurkundung der Satzung und Eintragung in das Vereinsregister.
- Bürobedarf, Telefon, Sitzungen, etc. nach Maßgabe der im Budget von PEFC Deutschland e.V. eingestellten Mittel.
- Zertifizierungskosten für die Überprüfung des Regionalen Waldberichts (Kap. 4, 1001:2009) und die Durchführung der jährlichen Vor-Ort-Audits (2002:2009).
- Öffentlichkeitsarbeit in der Region auf Antrag und nach Maßgabe der im Budget von PEFC Deutschland e.V. vorhandenen Mittel.

### **Inkrafttreten und Laufzeit**

Diese Vereinbarung tritt ab sofort in Kraft. Sie kann von den Vertragspartnern aus wichtigem Grund mit 3-monatiger Frist zum jeweils vollen Jahr der Laufzeit seit Inkrafttreten gekündigt werden. Wird der PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen das regionale PEFC-Zertifikat entzogen, verliert auch diese Vereinbarung ihre Gültigkeit mit sofortiger Wirkung.

Hannover, den

Stuttgart, den

Hartmut Kaempfe  
Vorsitzender  
der Regionalen PEFC-Arbeitsgruppe Niedersachsen

Dirk Teegelbekkers  
Geschäftsführer  
PEFC Deutschland e.V.

## 4.8 Quellenverzeichnis

AfL – schriftliche Auskunft bezüglich der Anzahl und Struktur zertifizierter Forstunternehmer in Niedersachsen

AfL Info zur Fortbildung zum geprüften Maschinenfahrer/in

AK Kommunalwald: Umfrage zu PEFC-Kriterien bei Niedersächsischen Kommunalforstbetrieben (2015)

Aus- und Fortbildung 2010-2015 des Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums, NLF

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

Betriebshandbuch (BHB) der NLF: „AGB-Forst“

Betriebshandbuch (BHB) der NLF: „Bodenschutz bei der Holzernte“

Betriebshandbuch der NLF (BHB)

Betriebshandbuch der NLF „Wegebau, Bestimmung, Aufgaben und Zuständigkeiten“

Betriebshandbuch der NLF: „Forstwirtschaftsmeister als Fortbilder“

BFN: bfn.de (Zugriff: 09.06.2015)

Biotopepflege im Wald. Arbeitskreis Forstliche Landespflege. Kilda-Verlag 1984

BROKMEIER und STRUNK (2008): Struktur und Geschäftsfelder niedersächsischer Forstunternehmen – Forst und Technik 8/2008, S. 24-27.

Bundesjagdgesetz (BJagdG) vom 29.11.1952, zuletzt geändert am 29.05.2013 (BGBl. I S. 1386)

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2013) Ergebnisse der Waldzustandserhebung 2013 ([www.bmel.de](http://www.bmel.de))

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 31.7.2010

BWI 3: Datenbank des Thünen Instituts, [www.bwi.info](http://www.bwi.info) - Tabellenauswahl (80Z1JI\_L249of\_2012\_c / 2015-3-26 14:44:58.517)

DAMMAN, I, et al (2013): „Ergebnisse der BZE II in Niedersachsen, Hessen und Sachsen-Anhalt – Ernährung von Buche und Kiefer in Nordwestdeutschland“, AFZ-Der Wald 14/2013, S. 4-10

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

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3 inkl. Bereitstellung von Grafiken und Abbildungen. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

Der Wald in Niedersachsen – Ergebnisse der Bundeswaldinventur 3. – Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Oktober 2014

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

Die niedersächsische Landwirtschaft in Zahlen 2014 (Stand: 05.05.2015), herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung.

Dritte Bundeswaldinventur (2012) – Ergebnisdatenbank im Internet: [www.bwi.info.de](http://www.bwi.info.de) (

Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen (Herkunftsempfehlungen) Stand 23.06.2014, NW-FVA, Abt. C

Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658); Zuletzt geändert am 09.12.2010 (BGBl. I S. 1934)

Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (NEIbtBRG) Vom 14. November 2002 Nds. GVBl. 2002, S. 426

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

**Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) vom 06.02.2012, zuletzt geändert am 02.12.2014 (BGBl I S. 1928)**

**Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG) vom 2. Mai 1975, zuletzt geändert am 31.07.2010**

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

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

**HITTENBECK, A. und KLEINSCHMIT, J. (2014): Genressourcen-Erhaltung im Bereich der Niedersächsischen Landesforsten, AFZ Der Wald 12/2014 S. 16-19)**

**Klimarahmenkonvention der Vereinigten Nationen (UNFCCC), veröffentlicht unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de) (Zugriff: 28.05.2010).**

**Klosterkammerforstbetrieb (2015): Schriftliche Auskunft vom 16.04.2015**

**Konzept zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung forstlicher Genressourcen in der Bundesrepublik Deutschland, 2000: Konzept der Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Forstliche Genressourcen und Forstsaatgutrecht“**

**Landwirtschaftskammer Niedersachsen: Schriftliche Auskunft zur „Struktur Forst“ und der Beschäftigtenzahl in der LWK (22.06.2015)**

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

**Langfristige, ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE-Erlass) RdErl. d. ML v. 27.02.2013 – 405 – 64210-56.1 – VORIS 79 100 –**

**LWK – Geschäftsbereich 2 (Förderung) – Auswertungen der Fördertätigkeit in der Forstwirtschaft**

**LWK – Schriftliche Auskunft bezüglich des Standes der Standortkartierungen (06.07.2015)**

**ML (2014) Zahlenspiegel Wald in Niedersachsen ([www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – Zugriff 14.04.2015)**

**ML (2014): Hinweise für Zulassung und Behandlung von Saatgutbeständen nach Forstvermehrungsgutgesetz (Stand: Dez. 2014)**

**ML (2015): Datenabfrage am ML, Referat 406 (13.04.2015).**

**ML Niedersachsen: Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse – Hinweise zum Verfahren ([www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) – Zugriff 19.06.2015)**

**MROSEK, KIES und SCHULTE (2005): Clusterstudie Forst und Holz Deutschland 2005, Holz Zentralblatt Sonderdruck Nr. 84 (4.November 2005)**

**Niedersächsische Bauordnung (NBauO) Fassung vom 03.04.2012, zuletzt geändert am 23.07.2014**

**Niedersächsische Landesforsten – Forstplanungsamt: Auflistung der Waldflächen mit besonderer Waldfunktion (11.06.2015)**

**Niedersächsische Landesforsten: BA2012 016 FE-Anweisung in den Niedersächsischen Landesforsten (01.07.2012)**

**Niedersächsische Landesforsten: Technische Anweisung zur Bestandesinventur, erstellt durch das Niedersächsische Forstplanungsamt (NFP)**

**Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatschG) vom 19.02.2010 (Nds. GVBl, 2010, S. 104)**

**Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30.5.1978 (Nds. GVBl. S.517)**

**Niedersächsisches Forstplanungsamt – Dez. II (Forsteinrichtung und Waldökologie)**

**Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, zuletzt geändert 16.12.2014 (Nds. GVBl. S. 475)**

**Niedersächsisches Jagdgesetz (NJagdG) vom 16.März 2001, zuletzt geändert am 13.10.2011 (Nds. GVBl. S. 353)**

**Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Veröffentlichungen im Internet: [www.ml.niedersachsen.de](http://www.ml.niedersachsen.de) (Zugriff: 14.04.2015)**

**NLF – Betriebsleitung – schriftliche Auskunft bezüglich der Anzahl von Regiemaschinen und biologisch abbaubaren Betriebsmitteln (22.06.2015)**

**NLF – Betriebsleitung Zeitreihe Holzerlöse der NLF**

**NLF - Monatsberichte**

**NLF – NFP (2015), Datenbank der festgestellten Rote-Liste-Arten**

**NLF – NFP, Dez. III (Forst-GIS / Standortkartierung) – Grafische Auswertung und Darstellung der gekalkten Landeswaldfläche**

**NLF – Schriftliche Auskunft des Wegebaustützpunktes Seesen (29.05.2015)**

**NLF: NFP – Auskunft bezüglich des Standes der Standortkartierungen**

**NLF: Schriftliche Auskunft der Abteilung Personal und Recht (10.06.2015)**

**NLWKN (2015): Auflistung der Rote Liste Arten in Niedersachsen ([www.nlwkn-niedersachsen.de](http://www.nlwkn-niedersachsen.de) – Zugriff: 09.06.2015)**

**NW-FVA (2010-2014) Waldzustandsberichte 2010-2014: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung (ML), erstellt durch NW-FVA**

**NW-FVA (2014): 4. Waldschutz-Info 2014 Massenaufreten von Kurzschwanzmäusen (Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt – Abteilung Waldschutz ([www.nw-fva.de/waldschutz](http://www.nw-fva.de/waldschutz)))**

**NW-FVA (2014): Empfohlene Herkünfte forstlichen Vermehrungsgutes für Niedersachsen und Schleswig-Holstein (Herkunftsempfehlungen) Stand 23.06.2014**

**NW-FVA (2015): Schriftliche Auskunft zu den prozentualen Anteilen schwach, deutlich oder gar nicht geschädigter Wälder**

**NW-FVA: Abwägungs- und Dokumentationsblatt für Pflanzenschutzmittelanwendungen ([www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de) – Zugriff 22.06.2015)**

**NW-FVA: Richtlinien zur Planung, Durchführung und Dokumentation von flächigem Pflanzenschutzmitteleinsatz in zertifizierten Forstbetrieben (Stand März 2012)**

**NW-FVA: Waldschutzinfos ([www.nw-fva.de](http://www.nw-fva.de) – Zugriff 22.06.2015)**

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

**Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung PflSchSachkV vom 27.06.2013, zuletzt geändert am 06.01.2014 (BGBl I S. 26)**

**Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, veröffentlicht unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de) (Zugriff: 14.04.2015).**

**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](http://www.landundforst.de); Zugriff: 14.06.2010)**

**Rahmenschema Standortkartierung – 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. MBl. S. 1379), zuletzt geändert durch RdErl. Vom 03.01.2011**

**Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse (Erl. d. ML v. 19.05.2014 – 406-64030/1-2.5)**

**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 –**

**RÜTHER, B. et al (2007): Clusterstudie Forst und Holz – Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, Universitätsdrucke Göttingen.**

**Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG): Schriftliche Auskunft bezüglich der in Nds. durchgeführten Motorsägensschulungen 2010-2014 (08.06.2015)**

**Statistische Ämter des Bundes und der Länder – Statistikportal ([www.statistik-portal.de](http://www.statistik-portal.de) – Zugriff 14.04.2015)**

**Statistisches Bundesamt ([www.destatis.de](http://www.destatis.de))**

**STRUNK (2014): Zur Bereitstellung von Rohholz für die energetische Verwertung – eine branchenübergreifende Betrachtung für Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung forstlicher Dienstleistungsunternehmen – Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades, Cuvillier Verlag Göttingen**

**Testbetriebsnetz Forstwirtschaft – [www.bmelv.de](http://www.bmelv.de) (Zugriff 12.06.2015) und NLF – NFP (Datenbank der Testbetriebsnetzdaten für das Land Niedersachsen.**

**Testbetriebsnetz Forstwirtschaft des NLBV**

**Umweltbundesamt – Ergebnisse der Waldzustandserhebung ([www.umweltbundesamt.de/waldzustand-kronenverlichtung](http://www.umweltbundesamt.de/waldzustand-kronenverlichtung) Zugriff: 15.04.2015)**

**Unfallbericht 2013 der Niedersächsischen Landesforsten, herausgegeben vom Niedersächsischen Forstlichen Bildungszentrums (NFBz)**

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

**Vollzugshinweise des NLWKN (2011) – Quelle NLWKN**

**Waldprogramm Niedersachsen – Schriftenreihe Waldentwicklung Niedersachsen, Heft 3**

**Waldzustandsbericht 2014: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, erstellt durch NW-FVA)**

**WÖRDEHOFF, R. et. al (2011): Kohlenstoffstudie Forst und Holz Niedersachsen, „Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt“, Universitätsverlag Göttingen**

**[www.afl-nds.de](http://www.afl-nds.de) (Zugriff 10.06.2015)**

**[www.dfwr.de](http://www.dfwr.de) (Zugriff 08.05.2015)**

**[www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik](http://www.kwf-online.org/mensch-und-arbeit/unfallstatistik) (Zugriff 10.06.2015)**

**[www.lwk-niedersachsen.de](http://www.lwk-niedersachsen.de) (Zugriff 10.06.2015)**

**[www.ml-niedersachsen.de](http://www.ml-niedersachsen.de) (Zugriff 10.06.2015)**

## 4.9 Glossar (Fachbegriffe)

(Mit \* versehene Begriffe werden ebenfalls erläutert)

### **Agenda 21**

ein 800-Seiten-Papier der UNCED\* von Rio 1992, das mit Blick auf das nächste Jahrhundert notwendige Aktionen in allen wichtigen Bereichen der Umwelt und Entwicklung beschreibt

### **ALh (Andere Laubbäume mit hoher Umtriebszeit\*)**

Zu dieser Baumartengruppe zählen außer ALn\*, Eiche, Buche, Ahorn, Esche, Rüster, Vogelkirsche, Linde, Elsbeere, Nußbaum, Robinie, u.a. außer ALn

### **ALn (Andere Laubbäume mit niedriger Umtriebszeit\*)**

Zu dieser Baumartengruppe zählen sämtliche Birken-, Erlen-, Weiden- und Pappelarten, Eberesche u.a. außer ALn\*

### **Altersklassen**

20jährige Zeitabschnitte, denen Waldbestände nach ihrem Alter zugeordnet werden. Die Altersklassen werden mit römischen Ziffern bezeichnet, I = 1-20 Jahre, II = 21-40 Jahre, III = 41-60 Jahre usw.

### **Baumartengruppen**

Die verschiedenen Baumarten werden zu den Baumartengruppen Eiche, Buche, ALh\*, ALn\*, Fichte, Douglasie, Kiefer, Lärche zusammengefasst, z.B. Buche = Rot- und Hainbuche, Fichte = sämtliche Fichten- und Tannenarten sowie sonstige Nadelbäume außer Kiefer, Douglasie oder Lärche

### **Bestand**

Einheit von Bäumen, die sich nach Alter, Struktur, Aufbau, Baumartenzusammensetzung usw. von den benachbarten Waldflächen unterscheidet. Die Fläche muss so groß sein, dass der Teil des Waldes eine eigene Dynamik und ein spezifisches Innenklima entwickeln kann. Der Bestand ist eine waldbauliche Behandlungs- und die kleinste Planungseinheit

### **Bestandesbegründung**

Zielgerichtete, künstliche oder natürliche Anlage eines neuen Bestandes\*. Folgende Maßnahmen werden unterschieden: Kultur\*, Nachbesserung, Übernahme einer Verjüngung, Einleiten und/oder Fortführen einer Naturverjüngung\*, Verjüngung ergänzen, Vorwald anlegen, Voranbau, Nachanbau und Wiederholung einer Kultur

### **Bestandestyp**

Zusammenfassung von Beständen\* mit gleicher oder ähnlicher Baumartenzusammensetzung

### **Betriebsarten**

Bewirtschaftungsformen des Waldes, die sich u.a. in der Verjüngungsmethode und den Umtriebszeiten\* unterscheiden: Hochwald\*, Mittelwald\* und Niederwald\*

### **Betriebsregelung bzw. -planung** ⇒ Forsteinrichtung\*

### **Betriebswerk**

Ergebnis der mittelfristigen Forstbetriebsregelung\* mit Allgemeiner Teil, Tabellen- und Bestandesblättern für den Betriebsregelungszeitraum

### **BHD = Brusthöhendurchmesser**

Forstliche Vergleichsmaß; Durchmesser eines Baumes mit Rinde in 1,3 m Höhe über dem Boden

### **BImA**

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Zum 1. Januar 2005 ist die Bundesforstverwaltung zusammen mit der Bundesvermögensverwaltung in eine Anstalt des Öffentlichen Rechts der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) in Bonn überführt worden. Die Waldflächen des Bundes werden von deren Geschäftsbereich Bundesforst (BF) betreut. Die Bundesforstämter bleiben als örtliche Dienstleister erhalten und führen die Bezeichnung "Bundesforst Hauptstelle". Hiervon gibt es in Niedersachsen zwei.

### **Biologische Automation bzw. biologische Rationalisierung**

Maßnahmen, die natürliche Prozesse im Wald zielorientiert nutzen und damit Kostenersparnisse herbeiführen

### **Biologische Vielfalt**

gemäß Art. 2 des Bundesgesetzes vom 30.08.1993 zum dem Übereinkommen vom 05.06.1992 über die biologische Vielfalt bedeutet die Variabilität unter lebenden Organismen der Land- und Wasserökosysteme sowie der ökologischen Komplexe und umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten (genetische Vielfalt der Populationen und Individuen) und zwischen den Arten sowie innerhalb und zwischen den Ökosystemen.

Ziel von Rio 1992 und des entsprechenden Bundesgesetzes vom 30.08.1993 zu dem Übereinkommen vom 05.06.1992 über die biologische Vielfalt ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die gerechte Aufteilung der Nutzungsvorteile

### **Blöße**

Waldfläche, auf der vorübergehend keine oder nur sehr wenige Bäume stehen

### **Bodenzustandserhebung (BZE)**

Die bundesweite Bodenzustandserhebung wurde zur Beurteilung des Zustandes immissionsbeeinflusster Waldökosysteme\* in Ergänzung der jährlichen Waldzustandserhebung im Zeitraum von 1987 bis 1993

durchgeführt. Ein Ziel der BZE war es, Informationen über den aktuellen Zustand der Waldböden und über die Veränderung der Böden im Laufe der Zeit zu erhalten

### **Bundeswald**

Wald im Alleineigentum des Bundes. Die Betreuung dieser Waldflächen erfolgt durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Geschäftsbereich Bundesforst). Die Bundeswälder unterliegen i.allg. einer besonderen zentralstaatlichen Zweckbestimmung.

### **Bundeswaldinventur (BWI)**

Auf Grundlage des § 41a Bundeswaldgesetz wurden zum Stichtag 1.10.1987 auf dem Gebiet der alten Bundesländer und zum Stichtag 1.10.2002 forstliche Großrauminventur (Bundeswaldinventur BWI I bzw. BWI II) durchgeführt. Ziel dieser Inventuren ist es, europa- und bundesweit vergleichbare Informationen u.a. über die Waldfläche, Waldeigentumsarten, Baumarten, Holznutzungsmöglichkeiten, Waldverjüngung, Naturnähe, Biotope und Schäden zu erhalten.

### **DBU**

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

### **DBU Naturerbe GmbH**

Die DBU Naturerbe GmbH ist eine Tochtergesellschaft der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU\*), die 33 großräumige Liegenschaften – rund 46.000 Hektar in neun Bundesländern – langfristig für den Naturschutz sichert. Diese Naturerbeflächen, bei denen es sich überwiegend um ehemalige Militärübungsplätze handelt, werden der DBU Naturerbe GmbH dazu in den nächsten Jahren nach und nach überwiegend von der BImA\* übergeben.

### **Derbholz**

Holz mit einem Durchmesser über 7 cm mit Rinde

### **Dickung**

Junger Wald, der so dicht zusammengewachsen ist, dass sich die Äste benachbarter Bäume gegenseitig berühren und die unteren Äste aus Lichtmangel abzusterben beginnen

### **Durchforstung**

Pflege des Waldes durch Aushieb von Bäumen, den verbleibenden Bäumen wird dadurch ein größerer Wuchsraum gegeben. Durch die verbesserten Wuchsbedingungen der Einzelbäume wird der Bestand\* stabiler und die qualitativ guten Bäume werden durch die Wuchsräumerverweiterung gezielt gefördert

### **Edellaubbaumarten**

Laubbäume, die hochwertiges Nutzholz liefern (ALh\*: Ahorn, Esche, Linde, Ulme, Kirsche u.a.) und deren leicht zersetzliches Laub eine gute Humusbildung fördert

### **Emission**

An die Umwelt abgegebene Schadstoffe, Geräusche, Strahlungen und Erschütterungen

### **Erntefestmeter = FM (Raummeter\*, Vorratsfestmeter\*)**

Maßeinheit für Planung, Einschlag, Verkauf und Buchung des Holzes. Er wird errechnet, indem vom Vorrat des stehenden Bestandes 20% für Ernteverluste und Rindenanteil abgezogen werden. Ein Erntefestmeter entspricht einem Kubikmeter (cbm = m<sup>3</sup>) Holz ohne Rinde

### **Ertragstafel**

Forstliche Hilfstafeln zur Herleitung bestimmter Daten eines Bestandes\* durch Vergleich mit Musterbeständen (verglichen werden z.B. Vorrat\*, Zuwachs\*, Leistungsklasse\*). Auflistung der Daten über das gesamte Bestandesleben nach Baumartengruppen\* getrennt

### **Forstbetriebsfläche**

Umfasst alle Flächen eines Forstbetriebes, die seinem Zwecken dienen oder keine eigenwirtschaftliche Bedeutung haben (Gebäude, Dienstwohnungen usw.). Sie wird unterteilt in Holzbodenfläche\* und Nichtholzbodenfläche\*.

### **Forstlicher Landschaftsplan (Pflege- und Entwicklungsplan für Waldschutz- und -erholungsgebiete)**

Bestandteil des Betriebswerkes\*. Umfasst die besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen eines Waldes und die dafür notwendigen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen insbesondere in Schutzgebieten

### **Forstliche Nachhaltigkeit (im Sinne der europäischen Ministerkonferenz von Helsinki 1993)**

Nachhaltige Bewirtschaftung bedeutet die Betreuung von Waldflächen und ihre Nutzung in einer Art und Weise, die die biologische Vielfalt, die Produktivität, die Verjüngungsfähigkeit, die Vitalität und die Fähigkeit, gegenwärtig und in Zukunft wichtige ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, erhält und anderen Ökosysteme keinen Schaden zufügt

### **Forstlicher Rahmenplan (FRP)**

Der FRP ist ein Fachplan für den Wald und die Forstwirtschaft einer Region. Er erfasst die vielfältigen Leistungen des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen) in seinem Planungsraum. Er bewertet die derzeitigen und künftigen Anforderungen der Gesellschaft an den Wald und die Rahmenbedingungen für die Forstwirtschaft. Hieraus leitet der FRP Ziele und Maßnahmen für die Walderhaltung, Waldvermehrung und Waldbewirtschaftung ab, die dem Schutz des Waldes dienen und seine Funktionen sichern

### **Forsteinrichtung (Betriebsregelung\*)**

Mittelfristige, periodische Planung im Forstbetrieb. In zehnjährigen Abständen wird der Zustand des Waldes

erfasst und darauf aufbauend eine Planung für die nächsten zehn Jahre erstellt. Diese Planung bezieht sich auf jeden einzelnen Bestand sowie auf den gesamten Forstbetrieb. Neben der forstbetrieblichen Planung umfasst die Forsteinrichtung auch die Planung der Pflege und Entwicklung der für den Naturschutz bedeutsamen Bereiche des Waldes. Ergebnis der Forsteinrichtung ist u.a. das Betriebswerk\*

#### **Forstwirtschaftlicher Zusammenschluss**

Anerkannte Forstbetriebsgemeinschaften, Forstbetriebsverbände und Forstwirtschaftliche Vereinigungen nach §15 ff. BWaldG. Zweck ist u.a. eine Verbesserung der Bewirtschaftung angeschlossener Waldflächen zum Ausgleich struktureller Mängel wie geringe Flächengröße, Besitzersplitterung, unzureichende Walderschließung, etc.. Mitglieder sind i.d.R. private Waldbesitzer kleinerer Wälder

#### **Genossenschaftswald**

Ist nach §3 (5) Nds. Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung v. 2002 der Privatwald im Alleineigentum eines Realverbandes im Sinne des nieders. Realverbandsgesetz und einer Teilnehmerschaft nach Flurbereinigungsgesetz. Für Ihre Bewirtschaftung gelten Sonderregelungen nach §§ 15, 16 NWaldLG

#### **Gesamteuropäische Kriterien nachhaltiger Waldbewirtschaftung (Bedeutung im Sinne der Helsinki-Folge-Konferenzen)**

Die Erhaltung und angemessene Verbesserung der forstlichen Ressourcen, der Gesundheit und Vitalität der Waldökosysteme, der Produktionsfunktion der Wälder (Holz und Nichtholz), der biologischen Vielfalt, der Schutzfunktionen (vor allem Boden und Wasser) und der sozio-ökonomischen Funktionen (s. auch Forstliche Nachhaltigkeit)

#### **Habitatbäume**

Als besondere Lebensstätten für Pflanzen und Tiere zu erhaltende Uralt-, Alt-, Horst-, Höhlen- oder Totholzbäume

#### **Herkünfte**

Region mit Population von Bäumen ohne Berücksichtigung der Autochtonie\*.

Die jeder Baumart zugeordneten Herkünfte werden in Herkunftsgebiete zusammengefasst. Zur Gewinnung von Saatgut werden die qualitativ besten, sich durch eine gute Wuchsleistung auszeichnenden Bestände ausgewählt, ausgehend von der Vorstellung, dass die Bäume dieser Bestände den regionalen Wuchsbedingungen am besten angepasst sind

#### **Hiebssatz**

Der im Betriebswerk\* festgesetzte planmäßige jährliche Holzeinschlag in Efm\*

#### **Hochwald (Mittelwald\*, Niederwald\*)**

Ein aus natürlicher Ansamung oder Pflanzung hervorgegangener Wald, bei dem die Bäume erst in voll erwachsenem Zustand genutzt werden

#### **Holzboden (Nichtholzboden\*)**

Summe aller bestockten und unbestockten Waldflächen eines Forstbetriebes. Als unbestockte Waldflächen gelten auch Wege, Schneisen, Leitungstrassen, Wasserläufe und Gräben bis zu 5 m Breite sowie sonstige Flächen von unwesentlicher Größe

#### **Immission**

Einwirken von Schadstoffen, Lärm, Strahlungen usw. auf Mensch und Umwelt

#### **Indikatoren**

Im Sinne der Zertifizierung ein Maß für ein Merkmal eines Kriteriums. Eine quantitative Variable, die gemessen oder beschrieben werden kann und bei periodischer Wiederholung Veränderungen anzeigt

#### **Industrieholz**

Rohholz, das mechanisch oder chemisch für die Papier- und Zellstoffindustrie aufgeschlossen wird

#### **Integrierter Pflanzenschutz (Forstschutz)**

Zur Lösung eines Forstschutzproblems (z.B. Borkenkäferbefall) wird stets das naturnächste wirksame Verfahren angewandt. Es werden waldbaulich-biologisch-biotechnische, mechanisch-technische und chemische Verfahren unterschieden. Dazu zählen u.a. die standortgerechte Baumartenwahl, die Verwendung angepasster Baumartenherkünfte, konsequente Jungbestandspflege, Pflege der Waldränder, die Anlage von Mischbeständen, Förderung der sogenannten Nützlinge, der Einsatz von Lockstoffen, Maßnahmen zum Brutraumzug wie Holzabfuhr, Nasslagerung des Holzes, Verbrennen der Rindenreste und Entrinden sowie als letzte Maßnahme der vorbeugende und kurative Einsatz von zugelassenen Insektiziden

**Jungbestand** => Natürliche Altersstufen\*

**Jungwuchs** => Natürliche Altersstufen\*

#### **KFB (Klosterkammerforstbetrieb)**

In Niedersachsen sind die Klosterforsten in Besitz zweier Stiftungen. Der Wald des Allgemeinen Hannoverschen Klosterfonds umfasst 25.000 ha. Er wird seit dem 01.01.1998 als Landesbetrieb nach § 26 LHO mit der Bezeichnung Klosterkammerforstbetrieb (KFB) bewirtschaftet. Er gliedert sich in zwei Betriebsteile (Klosterforstämter) sowie 15 Klosterrevierförstereien und ist rechtlich unselbstständiger Teil der Klosterkammer Hannover. Dienstherr für das zugehörige Forstfachpersonal sowie der Tarifbeschäftigten ist das Ministerium für Wissenschaft und Kultur. Das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung übt die Fachaufsicht aus. Auch der "Stiftsforstbetrieb Ilfeld" im Bundesland Thüringen gehört zum Verwaltungsbereich der Klosterkammer Hannover.

### **Klimarahmenkonvention der UN**

(Framework Convention on Climate Change, FCCC) mit dem Ziel, globalen Klimaveränderungen entgegenzuwirken

### **Kohlenstoffhaushalt**

Kohlenstoff (C) ist in den verschiedensten organischen Verbindungen enthalten. Diese unterliegen in Waldökosystemen\* einem ständigen Auf- Um- und Abbau. Diese, den Kohlenstoff betreffenden Prozesse, bezeichnet man als Kohlenstoffhaushalt

### **Kommission für nachhaltige Entwicklung\*/Commission on Sustainable Development (CSD oder auch UNCSO)**

wurde für die Umsetzung der Ergebnisse auf UN-Ebene von UNCED\* eingerichtet, speziell für den Forstbereich der Zwischenstaatliche Ausschuss für Wälder/Intergovernmental Panel on Forests (IPF), das nach der UN-Sondergeneralversammlung im Juni 1997 durch das Intergovernmental Forum on Forest (IFF) ersetzt wurde. Regionale zwischenstaatliche forstliche Initiativen/Prozesse haben sich weltweit nach UNCED etabliert, in denen forstliche Prinzipien der Nachhaltigkeit der UNCED auf regionaler Ebene konkretisiert werden.

Dazu zählen u.a. der: ITTO – für Tropenwälder, Helsinki-Prozess – für Europa, Montreal-Prozess – für Nordamerika, China und Australien, Parapoto-Proposal – für Amazonas, UNEP/FAO Dry-Zone Africa Initiative – für Afrika (außerhalb Tropenwälder)

### **Kommunalwald**

Wald im Alleineigentum einer Gemeinde, eines Gemeindeverbandes, eines Zweckverbandes oder einer sonstigen kommunalen Körperschaft (§3 (2) NWaldLG). Zur Bewirtschaftung siehe §§15, 16 NWaldLG

### **Kompensationskalkung**

Maßnahme zur Verminderung bzw. Verzögerung immissionsbedingter Waldschäden. Der ausgebrachte gelöschte Kalk bewirkt im Oberboden eine geringe Verbesserung des pH-Wertes\*, so dass Zersetzungsprozesse in Gang gehalten und Auswaschung von Nährstoffen und fortschreitende Versauerung in den Boden vermindert werden

### **Konvention über biologische Vielfalt der UNCED (Convention on Biological Diversity, CBD) siehe Biologische Vielfalt**

mit dem Ziel, dem Verlust an Biologischen Vielfalt\* entgegenzuwirken

### **Kriterien**

Im Sinne der Zertifizierung ein charakteristisches Merkmal von Bedingungen oder Abläufen, durch das die Zielerreichung beurteilt werden kann

### **Kultur**

Junger, künstlich begründeter Wald

### **Landeswald**

Wald im Alleineigentum der Niedersächsischen Landesforsten\* AöR, seit 1.1.2005 durch die Niedersächsischen Landesforsten bewirtschaftet

### **Leitlinien**

Die „Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung“ des PEFC Deutschland präzisieren die aus den Helsinki – Kriterien abgeleiteten Anforderungen für die praktische Waldbewirtschaftung. Sie ist die Grundlage für die Verpflichtungserklärung der Waldbesitzer zur Zertifikats- und Zeichenvergabe durch die Zertifizierungsstelle des PEFC. Der Begriff Leitlinie wird ebenfalls für die „Gesamteuropäische Leitlinie für nachhaltige Waldbewirtschaftung auf operationaler Ebene“ benutzt, die durch die dritte Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder vom 2. Bis 4. Juni 1998 in Lissabon verabschiedet wurde (Anhang 2 zur Resolution L2)

### **Leistungsklasse**

Maßstab für die Wuchsleistung eines Waldes, die hauptsächlich durch die Baumart und den Standort bestimmt wird. Die Wuchsleistung gibt den „maximalen durchschnittlichen jährlichen Gesamtzuwachs“ einer Baumart in Vorratsfestmetern\* mit Rinde an

### **Lichtbaumart (Schattbaumart\*)**

Baumarten, die zum Gedeihen viel Sonnenlicht benötigen. Sie besitzen ein rasches Wachstum in der Jugend, das aber mit zunehmendem Alter deutlich nachläßt. Bsp.: Eiche, Kiefer, Lärche, Birke

### **LÖWE**

Die „Langfristige ökologische Waldentwicklung im Landeswald“ ist ein Programm der Niedersächsischen Landesregierung von 1991. Die darin enthaltenen dreizehn Grundsätze schreiben die Bewirtschaftung des Landeswaldes nach ökologischen Gesichtspunkten verbindlich vor. Die raumbedeutsamen Aussagen sollen in zukünftige Raumordnungsprogramme integriert werden

### **LSKN**

Landesamt für Statistik und Kommunikationstechnologie Niedersachsen

### **Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa**

Im Juni 1993 in Helsinki, diese sogenannte Helsinki-Konferenz hatte das Ziel, die forstlich relevanten Ergebnisse von UNCED\* für Europa umzusetzen, u.a. wurden 4 Resolutionen verabschiedet:

H1 – Allgemeine Leitlinien für die nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder in Europa, H2 – Allgemeine Leitlinien für die Erhaltung der biologischen Vielfalt der europäischen Wälder, H3 – Forstliche Zusammenarbeit mit den mittel- und osteuropäischen Ländern (Reformstaaten), H4 – Strategien für die langfristige Anpassung der Wälder in Europa auf Klimaveränderungen.

Für die Resolutionen H1 und H2 wurden die Begriffe „Kriterien“ und „Indikatoren“ definiert und für die pan-europäische Ebene 6 Kriterien und 27 quantitative Indikatoren über nachhaltige Waldbewirtschaftung entwickelt

#### **Mischbestand** (s.a. Reinbestand\*)

Ein Waldbestand, der sich aus mindestens zwei Baumarten zusammensetzt. In forstlichen Betriebswerken\* werden sie nur dann als solche deklariert, wenn die zweite Baumart mit mindestens 10% an der Fläche vertreten ist

#### **Mittelwald** (Hochwald\*, Niederwald\*)

Typische Form der Waldbewirtschaftung bis Ende des vergangenen Jahrhunderts. Der Mittelwald besteht aus zwei Bestandesschichten. Eine Bestandesschicht wird vom Unterholz gebildet, das wie Niederwald\* aus Stockausschlägen erwächst und regelmäßig zur Brennholzgewinnung genutzt wird. Darüber steht das Oberholz in Form großer und breit kroniger Bäume, die der Nutzholzgewinnung und der Produktion für Schweinemast (Eicheln, Bucheckern) dienen

#### **ML**

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung

#### **Nachhaltige Entwicklung**

ist ökologisch tragbar, sozial gerecht und wirtschaftlich machbar

#### **Natürliche Altersstufen**

Entwicklungszustand (Lebensphase) eines Bestandes

Jungwuchs:	Verjüngung bis durchschnittlich 2 m Höhe
Jungbestand:	Über 2 m Höhe bis zum Erreichen der Derbholzstärke* von 7 cm BHD*
Stangenholz:	Bestände oberhalb der Derbholzstärke* von 7 cm BHD* bis zum Erreichen eines mittleren BHD* von 14 cm
Baumholz:	Bestände mit einem mittleren BHD* über 14 cm. Innerhalb des Baumholzes werden unterschieden:
Geringes Baumholz:	Mittlerer BHD* von 15 bis 37 cm
Mittleres Baumholz:	Mittlerer BHD* von 38 bis 50 cm
Starkes Baumholz:	Mittlerer BHD* von über 50 cm

#### **Naturnähe, Herleitung nach Bundeswaldinventur\***

Der Vergleich zwischen aktueller Baumarten-Zusammensetzung unabhängig von Bestandesgrenzen am Stichprobenpunkt mit der natürlichen Waldgesellschaft gibt Auskunft über die Naturnähe der Baumarten-Zusammensetzung. Als natürliche Waldgesellschaft wird bei der BWI II das Modell der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) verwendet: „Die natürliche Waldgesellschaft ist die Waldgesellschaft der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (hpnV) eines Standortes. Diese ist eine modellhafte Vorstellung der höchstentwickelten Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Standortbedingungen und Florenverhältnissen – unter Ausschluss bestehender und zukünftiger unmittelbarer menschlicher Einflüsse – an einem Standort befinden kann.“

Zur natürlichen Waldgesellschaft gehören auch Lichtbaumarten, die zeitlich und räumlich begrenzt in Pionierphasen der natürlichen Waldentwicklung auftreten.“ Die hpnV als Vergleichsbasis hat sich bewährt, da sie durch die Akzeptanz der abgelaufenen Standort- und Florenveränderungen und den Ausschluss möglicher zukünftiger Änderungen die sicherste Beurteilungsgrundlage bietet. Da von den gegenwärtigen Standortbedingungen, Floren- und Konkurrenzverhältnissen der Baumarten ausgegangen wird, sind neben autochthonen Baumarten auch dauerhaft eingebürgerte Baumarten Bestandteile der natürlichen Waldgesellschaft. Als heimisch gilt eine wild lebende Pflanzenart, wenn sie sich in freier Natur und ohne menschliche Hilfe über mehrere Generationen als Population erhält (§ 20 (1) Ziff. 5 Bundesnaturschutzgesetz).

„Außereuropäische Baumarten“ bezeichnet die vom Menschen neuzeitlich eingeführten, ursprünglich außereuropäisch verbreiteten Baumarten, auch wenn sie nach ihrer Einbürgerung Bestandteil der heutigen potenziellen natürlichen Waldgesellschaft geworden sind.

#### **Naturnähe, Herleitung nach Waldbiotopkartierung\***

Eines der Kartierungskriterien der Waldbiotopkartierung\* in den Nds. Landesforsten (neben Vielfalt und Seltenheit), das sich in zwei Unterkriterien gliedert:

Naturnähe der Vegetationszusammensetzung: diese ergibt sich aus dem standortsbezogenen Vergleich der vorgefundenen Vegetation mit der natürlichen Waldgesellschaft. Nach dem Anteil der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft an der aktuellen Bestockung unterscheidet man verschiedene Naturnähegruppen\*.

Naturnähe des Standorts: diese ergibt sich aus dem Grad der anthropogenen Beeinflussung des Bodens

#### **Naturnähegruppen**

Einordnung der Naturnähe von Waldbeständen nach dem Anteil von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft unter Berücksichtigung aller Bestandesschichten. NaturnäheEinstufung nach der Waldbiotopkartierung in Niedersachsen:

Naturnähegruppe 1:	Bestände, deren Baumartenzusammensetzung der namengebenden natürlichen Waldgesellschaft entspricht oder nahe kommt ( $\leq 10$ gesellschaftsfremde Baumarten)
Naturnähegruppe 2:	Bestände, die überwiegend aus den namengebenden Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft aufgebaut sind
Naturnähegruppe 3:	Bestände aus überwiegend Pionier- und Nebenbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft
Naturnähegruppe 4:	10-50% Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
Naturnähegruppe 5:	< 10% Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft

### **Naturverjüngung**

Neubegründung eines Waldes durch natürlich ankommende Baumsamen aus Anflug\* oder Aufschlag\*. Unter Umständen können jedoch vorbereitende künstliche Bodenverwundungen o.ä. erforderlich sein

### **Nichtholzboden (Holzboden\*)**

Alle nicht zum Holzboden zählenden Flächen eines Forstbetriebes. Er umfasst alle dauerhaft nicht bestockten Flächen sowie Wege und Schneisen über 5 m Breite, sofern diese Flächen der forstlichen Nutzung dienen

### **Niedersächsische Landesforsten AÖR**

Die Anstalt des öffentlichen Rechts bewirtschaftet seit dem 1.1.2005 den Landeswald\* und erfüllt weitere Aufgaben der ehemaligen Landesforstverwaltung

**NLF** → Siehe Niedersächsische Landesforsten\*

### **Niederwald (Hochwald\*, Mittelwald\*)**

Älteste Form der geregelten, heute aber nicht mehr üblichen Waldbewirtschaftung. Erneuert sich immer wieder von selbst aus Stockausschlägen der abgeernteten Bäume (insb. Eiche, Birke). Der Wald wird in relativ kurzen Zeitabständen (20-40 Jahre), meist zur Brennholzgewinnung, flächig abgeholzt

### **PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes)**

Internationales Verfahren zur Zertifizierung nachhaltiger Waldwirtschaft und ihrer Produkte.

Rahmen:

gemeinsames Logo und Handelszeichen,  
regionale, Gruppen- und einzelbetriebl. Zertifizierung,  
gemeinsame inhaltliche Basis = Kriterien für nachhaltige Forstwirtschaft,  
darauf aufbauend werden in den Nationen konkrete Zertifizierungskriterien entwickelt (Standards)  
Überprüfung durch unabhängige akkreditierte Zertifizierungsstellen, ob Standards eingehalten werden  
offen für Anerkennung anderer Zertifizierungssysteme

### **PNV**

Die **potentielle natürliche Vegetation** ist die Vegetation (z.B. Waldgesellschaft), die sich auf Grund des heutigen Standortpotentials von selbst einstellen würde, wenn jegliches menschliche Handeln unterbliebe. Hierbei wird die Veränderung des Standorts in der Vergangenheit als gegeben hingenommen, Veränderungen in der Zukunft werden jedoch ausgeschlossen

### **Privatwald**

Nach §3 (4) NWaldLG Wald, der nicht Staats-\*, Kommunal-\* oder Stiftungswald\* ist, auch wenn eine juristische Person des öffentlichen Rechts Eigentümer ist.

### **Pufferung**

Fähigkeit der reversiblen Bindung von Wasserstoffionen; „Versauerungswiderstandes“ des Bodens

### **Raumordnung**

Entwicklung der räumlichen Struktur eines Landes oder einer Region unter Berücksichtigung umweltgerechter und zukunftsgerichteter Entwicklung, d.h.

- Herstellung gleichwertiger Lebensbedingungen in allen Teilen des Plangebietes
- Dauerhafter Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
- Sicherung und Weiterentwicklung der naturräumlichen, regionalen, siedlungsstrukturellen und kulturellen Vielfalt
- Nutzung und Stärkung der vorhandenen Raumstrukturen und Entwicklungspotentiale
- Förderung umwelt- und sozialverträglicher, wirtschaftlicher und technologischer Entwicklung
- Sicherung und Schaffung vielseitiger qualifizierter, zukunftsorientierter sowie wohnungs- und siedlungsnaher Arbeitsplatzstrukturen
- Sicherung und Schaffung einer ausreichenden Wohnraumversorgung, insbesondere durch sozialen Wohnungsbau, vorrangig in zentralörtlichen Lagen

### **Räumliche Ordnung**

Ein System zur Sicherung von Waldbeständen gegen abiotische Schäden (insb. Wind und Sturm). Sie bedient sich des Trauf- und Deckungsschutzes, d.h. der Ausbildung von stabilen Waldrändern (Träufe) bzw. des Schutzes von Waldbeständen durch benachbarte Waldbestände (Deckungsschutz) und orientiert sich an den Hauptwind- und -wetterrichtungen sowie dem Verlauf von Tälern und Hängen

## **Realverband**

Wald im Eigentum von Forstgenossenschaften\* (Genossenschaftswald\*).

## **Rio Deklaration über Umwelt und Entwicklung der UNCED (Rio Declaration on Environment and Development – oft auch als „Earth-Charta“ bezeichnet)**

sie enthält 27 Grundprinzipien, die die zukünftige ökonomische und umweltpolitische Zusammenarbeit zwischen Staaten und dem jeweiligen Verhalten von einzelnen Menschen und Nationen lenken sollen zu nachhaltiger Entwicklung

## **Rm = Raummeter (Efm\*, Vfm\*)**

Forstliche Maßeinheit für Holz. Ein Kubikmeter aufgeschichtetes Kurzholz samt Freiräumen zwischen den Holzstücken bildet einen Raummeter. Dies entspricht etwa 0,7 Efm\*

## **Schalenwild**

Alle Paarhufer, deren Hupe auch als Schalen bezeichnet werden. Von den in Nds. freilebenden Wildarten zählen Rot-, Dam-, Muffel-, Schwarz- und Rehwild zum Schalenwild

## **Schattbaumart (Lichtbaumart\*)**

Baumarten, die vor allem in der Jugend viel Schatten ertragen und dabei wachsen können. Sie haben ein langsames, über lange Zeit anhaltendes Höhenwachstum. Bsp.: Buche, Weißtanne, Eibe

## **Staatswald**

Nach §3 (1) NWaldLG Wald im Eigentum der NLF (Landesforsten\*), des Bundes (Bundeswald\*) oder eines anderen Landes

## **Stammschäden nach BWI II**

Aufgenommen wurden Schäden, die zu einer Wertreduktion des Holzes führen können: Schäl-, Rücke und Fällschäden; Specht- und Höhlenbäume; Pilzkonsolen; Harzlachten; Käferlöcher.

## **Standort, forstlicher**

Er umfasst die Gesamtheit der für das Wachstum der Waldbäume bedeutsamen Umweltbedingungen (Boden, Klima, Lage)

## **Standortkartierung**

Aufnahme, kartographische Darstellung und verbale Beschreibung der forstlichen Standorte. Sie ist wesentliche Voraussetzung für einen standortgemäßen (ökologisch ausgerichteten) Waldbau

## **Stiftungswald**

Nach §3 (3) NWaldLG Wald im Alleineigentums einer unter Aufsicht des Landes stehenden Stiftung des öffentlichen Rechts.

## **Testbetriebsnetz (TBN)**

Zur Feststellung der Ertragslage in den größeren Betrieben der Forstwirtschaft verwendet der Bundesminister für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) Informationen aus einem Testbetriebsnetz (TBN). Zweck und Aufgabe des BML-TBN ist es, aktuelle und repräsentative Unterlagen für Zwecke der Planung, praktischen Gestaltung und Überprüfung agrarpolitischer Maßnahmen in Bund und Ländern zu gewinnen. Um bessere Repräsentanz zu erreichen, müsste das BMVEL-TBN noch weiter ausgebaut werden. Für Niedersachsen liegen jährliche forstbetriebliche Daten über Aufwand und Ertrag vor.

## **Totholz**

Absterbende und tote stehende und liegende Bäume sowie sich zersetzendes Holzsubstrat. Viele Pflanzen- und Tierarten sind auf absterbende Bäume und zersetztes Holzsubstrat angewiesen. Daher ist eine gewisse Kontinuität des Totholzsubstrates nach Menge, Zersetzungsgrad und Erreichbarkeit zu gewährleisten. Etliche der auf Totholz angewiesenen Arten sind höchstensible Indikatorarten, die über den Zustand des Waldökosystems (in Bezug auf Naturnähe, Umwelteinflüsse usw.) Aufschluss geben können. Eine besondere Rolle für die Erhaltung von Totholz spielen die sog. „historisch alten Wälder“

## **Umtriebszeit (Produktionszeit)**

Durchschnittlicher Zeitraum, in dem die Bestände\* einer Baumart i.d.R. ihr Erntealter erreicht haben, z.B. Fichte 100 - 120 Jahre, Buche und Kiefer 140 - 160 Jahre, Stieleiche 140 - 250 Jahre, Traubeneiche 200 - 300 Jahre  
Heute ist für den Erntezeitpunkt eines Baumes nicht mehr die Umtriebszeit von entscheidender Bedeutung, sondern das Erreichen der Zielstärke (Zielstärkennutzung\*)

## **UNCED (United Nations Conference on Environment and Development)**

Im Juni 1992 in - Rio de Janeiro – Brasilien eine Konferenz über Umwelt und Entwicklung war das bislang größte internationale politische Ereignis zu globalen ökologischen und damit auch zu forstlichen Fragen

## **Unterbau**

Begründung einer zweiten Bestandesschicht unter einem älteren Bestand zur Boden- und Stammpflege (keine Bestandesbegründung\*)

## **Unterstand**

Unter dem Hauptbestand wachsende Bäume und/oder Sträucher. Sie dienen meist der Boden- und Stammpflege oder zur Verminderung von Gefahren (z.B. Waldbrand)

## **Verbiss**

Abbeißen von Pflanzenteilen, besonders von Knospen und Trieben durch pflanzenfressendes Wild (z.B. Rehwild, Hasen, Kaninchen). Starker Verbiss beeinträchtigt das Wachstum besonders von Holzpflanzen. Durch Verbiss an

wirtschaftlich wertvollen Pflanzen entsteht z.T. beträchtlicher Schaden (Investitions- und Zuwachsverluste). Verbiss verhindert häufig die natürliche Verjüngung von Laubholz und führt zu einer Florenverarmung

#### **Voranbau**

Begründung der nächsten Waldgeneration unter dem Schirm des Vorbestandes

#### **Vorrat**

Das oberirdische Holzvolumen eines Waldes; wird in Vorratsfestmetern (Vfm)\* angegeben

**Vfm = Vorratsfestmeter** (s.a. Erntefestmeter\*)

Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz\* mit Rinde. Ein Vorratsfestmeter entspricht einem Kubikmeter stehenden Holzes mit Rinde

#### **Wald**

Nach §2 (3) – (7) NWaldLG:

(3) 'Wald ist jede mit Waldbäumen bestockte Grundfläche, die aufgrund ihrer Größe und Baumdichte einen Naturhaushalt mit eigenem Binnenklima aufweist. 'Nach einer Erstaufforstung oder wenn sich aus natürlicher Ansamung mindestens .kniehohe Waldbäume entwickelt haben, liegt Wald vor, wenn die Fläche den Zustand nach Satz 1 wahrscheinlich erreichen wird.

(4) Zum Wald im Sinne des Absatzes 3 gehören auch

1. kahl geschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Schneisen, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen, Lichtungen, Waldwiesen, mit dem Wald zusammenhängende und ihm dienende Wildäsungsflächen und Wildäcker,

2. Holzlagerplätze sowie weitere mit dem Wald verbundene und seiner Bewirtschaftung oder seinem Besuch dienende Flächen wie Parkplätze, Spielplätze und Liegewiesen sowie

3. Moore, Heiden, Gewässer und sonstige ungenutzte Ländereien, die mit Wald zusammenhängen und natürliche Bestandteile der Waldlandschaft sind.

(5) Als Wald gelten

1. mit dem Wald im Sinne der Absätze 3 und 4 verbundene

a) Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen sowie

b) überwiegend für den Eigenbedarf der Waldbesitzenden bestimmte Waldbaumschulen und

2. mit Waldbäumen bestandene Parkanlagen, die nicht unter Absatz 2 Nr. 4 fallen und nicht innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile liegen.

(6) Waldflächen im Sinne der Absätze 3 bis 5 verlieren ihre rechtliche Eigenschaft als Wald nicht dadurch, dass sie durch Windwurf oder Brand geschädigt, kahl geschlagen, gerodet oder unzulässig in Flächen mit einer anderen Nutzungsart umgewandelt worden sind.

(7) Wald sind nicht

1. kleinere Flächen in der übrigen freien Landschaft, die nur mit einzelnen Baumgruppen, Baumreihen oder mit Hecken bestockt sind,

2. Hofgehölze,

3. Flächen nach dem Gesetz zur Gleichstellung stillgelegter und landwirtschaftlich genutzter Flächen vom 10. Juli 1995 (BGB1.1 S. 910] in der jeweils geltenden Fassung, soweit auf den Flächen vorübergehend Waldbäume mit dem Ziel baldiger Holzentnahme angepflanzt werden (Kurzumtriebsplantagen).

#### **Wald, erfasst nach Bundeswaldinventur**

Wald im Sinne der BWI II ist, unabhängig von den Angaben im Kataster oder ähnlichen Verzeichnissen, jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Als Wald gelten auch kahl geschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze, Holzlagerplätze, im Wald gelegene Leitungsschneisen, weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen einschließlich Flächen mit Erholungseinrichtungen, zugewachsene Heiden und Moore, zugewachsene ehemalige Weiden, Almflächen und Hutungen sowie Latschen- und Grünerlenflächen. Heiden, Moore, Weiden, Almflächen und Hutungen gelten als zugewachsen, wenn die natürlich aufgekommene Bestockung ein durchschnittliches Alter von fünf Jahren erreicht hat und wenn mindestens 50 % der Fläche bestockt sind.

#### **Waldbiotopkartierung**

Erfassung der Naturnähe\*, Vielfalt, Seltenheit, Eigenart und Vernetzung der Lebensräume von Pflanzen- und Tierarten und -gemeinschaften des Waldes im Rahmen der Forsteinrichtung\*. Die Ergebnisse finden Eingang in die Beurteilung und Planung der Betriebsregelung\*

#### **Waldgesellschaften, potentiell natürliche**

Die pnWG bezeichnet für einen Standort\* typische, aus dem standörtlichen Befund über Analogieschluss angenommene stabile Waldgesellschaften unabhängig von der derzeitigen Bestockung. Grundlage sind entsprechende, naturnah erscheinende oder als solche angesehene Bestände und ihr Standort

#### **Waldgrundsatzerklärung der UNCED**

Non-legally binding authoritative statement of principles for a global consensus on the management, conservation and sustainable development of all types of forests, eine rechtlich nicht verbindliche Erklärung über Prinzipien der Bewirtschaftung, Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung aller Wälder. Es wird die Notwendigkeit und Nützlichkeit von international vereinbarten Leitlinien und/oder Kriterien anerkannt, mit denen die Bewirtschaftung

Erhaltung und nachhaltige Entwicklung aller Waldtypen (all types of forests) umgesetzt und/oder dargestellt werden soll. Die Diskussion über Kriterien und Indikatoren ist seitdem eines der Schwerpunktthemen des forstliche Dialogs im Nachfolgeprozess von UNCED s. Kommission für nachhaltige Entwicklung

#### **Waldökosystem**

Wald ist ein Ökosystem, d.h. eine von Klima, Lage und Boden bestimmte vielgestaltige Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren, die durch Bäume geprägt ist. In allen ungestörten Waldökosystemen herrscht ein Fließgleichgewicht, d.h. Auf- und Abbauprozesse ergänzen sich und pendeln leicht schwankend um ein bestimmtes Niveau. Die Vitalität, d.h. auch Stabilität, Vielgestaltigkeit, Struktureichtum und Ertragskraft der Waldökosysteme ist abhängig von ihrer Standortkonformität

#### **Waldstandorte, historisch alte**

Waldgebiete, die in den vergangenen Jahrhunderten weder durch Rodungen für landwirtschaftliche Zwecke noch durch Übernutzung (Waldweide, Raubbau an Holz) zerstört worden sind. Trotz menschlichen Einflusses, z.B. durch Mittel- und Niederwaldnutzung sowie Waldweide war die Vegetation stets waldähnlich, der Boden ein nur gering veränderter Waldboden. Es handelt sich daher um die (relativ) geringst veränderten terrestrischen Ökosysteme Mitteleuropas

Zwischen der Kontinuität von Waldgebieten und dem Vorkommen wenig beweglicher bzw. verbreitungsschwacher hochspezialisierter Pflanzen- und Tierarten besteht ein enger Zusammenhang. Nur in diesen Waldinseln historisch alter Waldstandorte konnten sich diese Pflanzen- und Tierarten in überlebensfähigen Populationen bis in unsere Gegenwart „retten“

#### **Zielstärkennutzung**

Einzelstamm- bis gruppenweise (s. Mischungsform\*) Nutzung reifer und alter Bäume unter Verzicht auf Kahlfächen. Erst bei Erreichen einer bestimmten Dimension (Zielstärke = gewünschter Durchmesser) werden sie geerntet

#### **Zuwachs**

Jährlicher Holzzuwachs eines Waldes in Vorratsfestmeter (Vfm) je Hektar Waldfläche

