

**Aktualisierung der Halbzeitbewertung von PROLAND
NIEDERSACHSEN - Programm zur Entwicklung der
Landwirtschaft und des ländlichen Raumes**

Kapitel 8

**Forstwirtschaft –
Kapitel VIII der VO (EG) Nr. 1257/1999**

Projektbearbeitung

Dr. Frank Setzer

Institut für Ökonomie
Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft



Hamburg

November 2005

Inhaltsverzeichnis	Seite
Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Kartenverzeichnis	V
8 Kapitel VIII – Forstwirtschaft	1
8.0 Zusammenfassung	1
8.1 Ausgestaltung der forstlichen Förderung	2
8.1.1 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und ihre Förderhistorie	3
8.1.2 Beschreibung der Ziele und Prioritäten für die forstliche Förderung und Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext	5
8.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen	5
8.3 Finanzielle Ausgestaltung und Vollzugskontrolle	7
8.4 Darstellung und Analyse des bisher erzielten Outputs	8
8.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen und Darstellung des erzielten Outputs	8
8.4.2 Bewertung des erzielten Outputs anhand der Outputindikatoren (Zielerreichungsgrad)	11
8.4.3 Bewertung der erzielten Outputs anhand der vorgegebenen Zielgruppen und Zielgebiete (Treffsicherheit)	13
8.4.3.1 Zielgruppen	13
8.4.3.2 Zielregionen	15
8.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme	25
8.5.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung	25
8.5.2 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme	25
8.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen	26
8.6.1 Frage VIII.1.A. Beitrag zum Erhalt oder zur Verbesserung forstlicher Ressourcen durch die Beeinflussung der Bodennutzung sowie der Struktur und Qualität des Holzvorrates	27
8.6.1.1 Kriterium VIII.1.A-1. Erweiterung der Waldflächen auf Flächen, die zuvor landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Zwecken dienen	28
8.6.1.2 Kriterium VIII.1.A-2. Erwartete Zunahme des Holzvorrats (lebender Bäume) aufgrund der Anpflanzung neuer und der Verbesserung bestehender Holzflächen	29
8.6.1.3 Kriterium VIII.1.A-3. Erwartete Verbesserung der Qualität (Sortiment, Durchmesser...) und der Struktur des Holzvorrats (lebender Bäume) aufgrund der Verbesserung der forstlichen Ressourcen	34

8.6.2	Frage VIII.1.B. - Beitrag zum Erhalt oder zur Verbesserung forstlicher Ressourcen durch die Beeinflussung der Kapazitäten dieser Ressourcen zur Speicherung von Kohlenstoff	35
8.6.2.1	Kriterium VIII.1.B-1. Zusätzliche Anreicherung von Kohlenstoff im Holzvorrat (lebender Bäume) auf neuen und bestehenden Waldflächen	36
8.6.3	Frage VIII.2.A. - Beitrag der Fördermaßnahmen zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung und Unterstützung der produktiven Funktionen forstwirtschaftlicher Betriebe	38
8.6.3.1	Kriterium VIII.2.A-1. Rationellere Herstellung von Holzprodukten (bzw. rationellere Erbringung von forstwirtschaftlichen Dienstleistungen)	39
8.6.3.2	Kriterium VIII.2.A-2. Verbesserte Absatzmöglichkeiten für Holzprodukte	41
8.6.4	Frage VIII.2.B. - Beitrag der Fördermaßnahmen zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung, Ausbau bzw. Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten und der sonstigen sozioökonomischen Funktionen und Bedingungen	42
8.6.4.1	Kriterium VIII.2.B-1. Zunahme der Aktivitäten/Beschäftigungsmöglichkeiten in den Betrieben	42
8.6.4.2	Kriterium VIII.2.B-2. Zunahme der Tätigkeiten in ländlichen Gemeinden aufgrund primärer oder sekundärer Produktion in Betrieben oder aufgrund erster Verarbeitungs- und Vermarktungsstufen	46
8.6.4.3	Kriterium VIII.2.B-3. Steigerung der Anziehungskraft, die die betreffenden Gebiete auf die örtliche Bevölkerung oder auf Touristen im ländlichen Raum haben	48
8.6.4.4	Kriterium VIII.2.B-4. Erhaltung oder Steigerung der Einkommen in ländlichen Gebieten	49
8.6.5	Frage VIII.2.C. - Beitrag der Fördermaßnahmen zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung und zweckdienliche Verbesserung der Schutzfunktionen der Waldbewirtschaftung	52
8.6.5.1	Kriterium VIII.2.C-1. Durchführung zweckdienlicher Schutzmaßnahmen	52
8.6.5.2	Kriterium VIII.2.C-2. Schutz von Flächen, die keine Holzflächen sind, und Wahrung sozioökonomischer Interessen	54
8.6.6	Frage VIII.3.A. - Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung, Schutz und zweckdienlicher Verbesserung ihrer biologischen Vielfalt	55
8.6.6.1	Kriterium VIII.3.A-1. Erhaltung/Verbesserung der genetischen Vielfalt und/oder der Artenvielfalt durch den Anbau einheimischer Baumarten oder Baumartenmischungen im Rahmen der Fördermaßnahmen	55

8.6.6.2	Kriterium VIII.3.A-2. Schutz/Verbesserung der Habitatvielfalt durch die Erhaltung repräsentativer, seltener oder empfindlicher forstlicher Ökosysteme/Habitate, die von spezifischen, geförderten forstlichen Strukturen oder waldbaulichen Praktiken abhängig sind	56
8.6.6.3	Kriterium VIII.3.A-3. Schutz/Verbesserung der Habitatvielfalt durch die vorteilhafte Wechselwirkung zwischen den geförderten Gebieten und der umgebenden Landschaft/des umgebenden ländlichen Raums	58
8.6.7	Frage VIII.3.B. - Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung ihrer Gesundheit und Vitalität	59
8.6.7.1	Kriterium VIII.3.B-1. Geringere Beschädigung des Bodens und des Holzvorrats (lebender Bäume) durch waldbauliche Tätigkeiten oder Holzernte	60
8.6.7.2	Kriterium VIII.3.B-2. Schutz vor Katastrophen (insbesondere vor Schaderregern und Krankheiten) durch zweckdienliche forstliche Strukturen und waldbauliche Praktiken	61
8.6.7.3	Kriterium VIII.3.B-3. Erhaltung/Wiederherstellung des durch Naturkatastrophen geschädigten Produktionspotenzials	62
8.7	Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen	63
8.7.1	Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen	63
8.7.2	Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umsetzung der Empfehlungen der Halbzeitbewertung	69
8.8	ELER-Verordnung, GAP-Reform und WRRL - Auswirkungen auf die Förderperiode 2007 bis 2013	69
8.9	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	71
8.9.1	Empfehlungen für die verbleibende Programmplanungsperiode	71
8.9.2	Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013	71
	Literaturverzeichnis	75

Abbildungsverzeichnis		Seite
Abbildung 8.1:	Verteilung der Inanspruchnahme der Fördermaßnahmen	64
Abbildung 8.2:	Aufteilung der Teilmaßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	66
Tabellenverzeichnis		
Tabelle 8.1	Angebotene Förderungen im Rahmen der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen	4
Tabelle 8.2:	Indikativer Finanzplan der sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen	7
Tabelle 8.3:	Indikativer Finanzplan für die Maßnahme Erstaufforstung	8
Tabelle 8.4:	Inanspruchnahme der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen 2000 bis 2004	10
Tabelle 8.5:	Inanspruchnahme der Erstaufforstungsförderung 2000 bis 2004	11
Tabelle 8.6:	Zielerreichungsgrade ausgewählter forstlicher Maßnahmen	13
Tabelle 8.7:	Inanspruchnahme der sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen nach Empfängerkategorien	14
Tabelle 8.8:	Erstaufforstungen 2003 bis 2004, differenziert nach Landkreisen	18
Tabelle 8.9:	Erstaufforstungen nach Bewaldungsanteil der Kreise in Niedersachsen (2000 bis 2004)	19
Tabelle 8.10:	Relevanz und Wirkungsrichtung der Bewertungskriterien	27
Tabelle 8.11:	Fläche der geförderten Erstaufforstungen nach Baumartengruppen 2000 bis 2004	28
Tabelle 8.12:	Ertragstafelauszug	30
Tabelle 8.13:	Ablauf der Endnutzung in Eichen- und Buchenbeständen	31
Tabelle 8.14:	Nutzungsmassen, Vornutzung und Aufhieb für Verjüngungsmaßnahmen	31
Tabelle 8.15:	Berechnung der Kohlenstoffakkumulation	36
Tabelle 8.16:	Kalkulation des Arbeitsvolumens	44
Tabelle 8.17:	Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2004	50
Tabelle 8.18:	Ergebnisse der Befragung zu den Schutzwirkungen	54

Kartenverzeichnis		Seite
Karte 8.1:	Gesamtförderung 2000 bis 2004 vor dem Hintergrund des Waldflächenanteils der Landkreise	20
Karte 8.2:	Förderung der forstwirtschaftlichen Maßnahmen vor dem Hintergrund der Siedlungsstrukturen	21
Karte 8.3:	Förderung waldbaulicher Maßnahmen vor dem Hintergrund der Waldverteilung in Niedersachsen	22
Karte 8.4:	Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig befundenen Gebietskulisse in Niedersachsen	23
Karte 8.5:	Erstaufforstungen vor dem Hintergrund des Waldflächenanteils des Landkreises	24

8 Kapitel VIII – Forstwirtschaft

8.0 Zusammenfassung

In der Aktualisierung der Halbzeitbewertung konnten die Ergebnisse der Halbzeitbewertung im Wesentlichen bestätigt werden. Dies ergibt sich nicht zuletzt dadurch, dass es in den Jahren 2003 und 2004 keine wesentlichen Veränderungen in den Fördermaßnahmen oder in der administrativen Umsetzung gegeben hat.

Insgesamt wurden im Zeitraum von 2000 bis 2004 rund 55,6 Mio. Euro öffentliche Fördermittel für forstwirtschaftliche Maßnahmen (Erstaufforstung und sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen) ausgezahlt. Die Inanspruchnahme der einzelnen Fördermaßnahmen divergiert. Für waldbauliche Maßnahmen wurden ca. 35 % der Gesamtförderung verausgabt. Die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden hatten einen Anteil von ca. 26 %, gemessen an den gesamten ausgezahlten Beihilfen für alle sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen. Wegebaumaßnahmen umfassten einen Fördermittelanteil von rund 14 %. Andere Maßnahmen, die ebenfalls mit unter den sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen subsumiert werden, haben zusammen einen Anteil von ca. 25 %. Darunter fallen die Maßnahmen zur Förderung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse, Waldschutz, die forstfachliche Betreuung, Waldinventuren sowie Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder.

Die Wirkungsanalyse wurde überwiegend auf wissenschaftliche Ergebnisse aus der Literatur gestützt, da eigene Untersuchungen aufgrund der Langfristigkeit der Wachstumsprozesse im Wald und der Kürze der Zeit sowie der Tatsache, dass die Wirkungen der forstlichen Förderung erst in einigen Jahren messbar sind, nicht durchgeführt werden konnten. Insgesamt kann aber festgestellt werden, dass die Mehrzahl der angebotenen **Sonstigen forstlichen Maßnahmen** einen wesentlichen Beitrag zur Zielerfüllung leisten. Die Wirkungen der waldbaulichen Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden (vor allem die auf 13.405 ha durchgeführten Maßnahmen in Jungbeständen und die 1.530 ha Vor- und Unterbauten) zielen in erster Linie darauf ab, die derzeit existierenden instabilen Reinbestände (überwiegend Fichten- und Kieferbestände) in stabile Mischbestände zu überführen. Dadurch werden die Betriebssicherheit und die Naturnähe erhöht. Kritisch ist jedoch zu sehen, dass sich dadurch die Wettbewerbsfähigkeit der Forstbetriebe teilweise verringern kann. So führt die Überführung eines Fichtenreinbestandes in einen Mischbestand zu Ertragseinbußen. Bei einer Überführung eines Kiefernbestandes in einen Mischbestand fallen diese deutlich kleiner aus.

Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden beinhalten auch solche Teilmaßnahmen, die der Regeneration geschädigter Waldbestände dienen. Den größten Anteil hat mit 49.944 ha die Bodenschutzkalkung, bei der ein Ca-Mg-Gemisch hauptsächlich in Nadelbe-

stände eingebracht wird. Dies führt zu einer substantiellen Verbesserung der Bodenstruktur.

Die Umsetzung der **Erstaufforstungsförderung** könnte verbessert werden. Im Berichtszeitraum wurden 1.483 ha aufgeforstet, die mit einem Anteil von 0,13 % an der Gesamtwaldfläche in Niedersachsen von knapp 1,16 Mio. ha fast zu vernachlässigen ist. Die Aktualisierung der Halbzeitbewertung hat gezeigt, dass die bestehenden Förderinstrumente nicht geeignet sind, landwirtschaftliche Fläche in Wald umzuwandeln. Die Ursachen dafür liegen v. a. in den hohen Opportunitätskosten der alternativen Landnutzung, die durch die Erstaufforstungsprämie oft nur teilweise ausgeglichen werden, sowie in den hohen bürokratischen Vorgaben. Diese führten in der Vergangenheit dazu, dass die Fläche, die ohne Förderung aufgeforstet wurde höher ist als die geförderte Erstaufforstungsfläche.

Zu den Fördermaßnahmen, die in der neuen Programmperiode weiterhin angeboten werden sollten, zählen:

- Die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse,
- nahezu alle Teilmaßnahmen im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen,
- die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden,
- Wegeneubau- und die Wegeinstandsetzungsmaßnahmen.

Darüber hinaus sollte vor dem Hintergrund der zahlreichen Fördermöglichkeiten, die der Entwurf der ELER-Verordnung bietet, geprüft werden, ob die folgenden Fördertatbestände neu geschaffen werden:

- Förderung des Aufbaus und der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten,
- Beihilfen für zusätzliche Kosten, die dem Waldbesitzer durch die Umsetzung der Maßnahmen in Natura-2000-Gebieten entstehen.

Kritisch zu prüfen ist die weitere Förderung der Wertästung, die keine nennenswerten Wirkungen entfaltet. Empfohlen wird ferner, entweder die Erstaufforstungsprämie signifikant zu erhöhen oder die Aufforstung von landwirtschaftlichen Flächen nicht mehr als herausragendes Ziel zu benennen.

8.1 Ausgestaltung der forstlichen Förderung

Die Gesamtwaldfläche Niedersachsens beträgt 1.155.737 ha. Davon sind 59 % Privatwald und 7 % Kommunalwald. 29 % befinden sich in Landes- und 5 % in Bundeseigentum. Mit einer Bewaldung von 24,3 % liegt Niedersachsen unter dem Bundesdurchschnitt von 31 % (BMVEL 2005a). Der Privatwald in Niedersachsen weist überwiegend eine kleinbetriebli-

che Struktur auf; 60 % der Privatforstbetriebe bewirtschaften max. 50 ha Waldfläche (ML, 2005b, S. 9).

Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung im Berichtszeitraum sind das Bundeswaldgesetz (vom 02.05.1975, zuletzt geändert durch Artikel 204 vom 29.10.2001) als Rahmengesetz bzw. das Niedersächsische Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 22.03.2002.

Besondere Programme mit forstpolitischen Zielsetzungen für die Waldbewirtschaftung stellen das Landeswaldprogramm (ML, 1999) sowie das Regierungsprogramm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung (LÖWE, 1991) dar.

Zur Umsetzung des forstlichen Teils von PROLAND dient die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (RdErl.dML v.01.04.2003)“ mit ihren beiden Bestandteilen

- Landesförderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) und
- Fördermaßnahmen des Landes (Landesförderrichtlinie Forst).

Zusätzlich gibt es noch die Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der ökologischen Stabilität von Wäldern (Landesförderrichtlinie ökologische Stabilität).

Die forstliche Förderung ist aufgeteilt auf die zwei Förderbereiche

- Förderung der Maßnahmen zur Erstaufforstung (Maßnahme h) und
- Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen (Maßnahme i).

8.1.1 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und ihre Förderhistorie

In Tabelle 8.1 werden die in den Richtlinien angebotenen Maßnahmen tabellarisch dargestellt.

Tabelle 8.1 Angebotene Förderungen im Rahmen der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen

Maßnahmenkürzel, Maßnahmenart	Steckbriefartige Beschreibung mit den Hauptmerkmalen	Richtlinie
WM Waldbauliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft - Jungbestandspflege - Nachbesserungen - Wertästung 	GAK
NWS Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenschutzdüngung - Vor- und Unterbau (einschl. Naturverjüngung) - Wiederaufforstung (einschl. Naturverjüngung) - Vorarbeiten zu den beschriebenen Maßnahmen 	GAK
WE Forstwirtschaftlicher Wegebau	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau oder Befestigung forstwirtschaftlicher Wege einschl. der dazugehörigen Anlagen 	GAK
FZ Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> - Erstmalige Beschaffung von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen - Anlage von Holzaufarbeitungsplätzen einschl. Anlagen zur Holzaufarbeitung und Erstellung von Betriebsgebäuden - Verwaltungs- und Beratungskosten 	GAK
FS Waldschutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorbeugende Maßnahmen, Kontrolle und Bekämpfung biotischer und abiotischer Gefahren in Kulturen, Beständen und an geerntetem Holz 	Landesförderrichtlinie Forst
SF Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder (nur Altverträge aus dem Jahre 2001 mit einer Laufzeit bis 2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung wertvoller Waldgesellschaften, Einzelbäume, Baumgruppen, Alt- und Totholz - Nutzungseinschränkungen - historische Waldnutzungsformen - Umbau nicht standortheimischer Bestockung - Waldränder - Wiedervernässung - Renaturierung von Feuchtgebieten - Begünstigung bestimmter Arten 	Landesförderrichtlinie Forst
WI Waldinventuren	<ul style="list-style-type: none"> - Inventur und Planung der Bewirtschaftung für die folgenden zwei Jahrzehnte 	Landesförderrichtlinie Forst
FFB Forstfachliche Betreuung	<ul style="list-style-type: none"> - Forstfachliche Betreuung des FwZ angehörenden und von den Landwirtschaftskammern betreuten mittleren und kleinen Waldbesitzes 	Landesförderrichtlinie Forst
EA Erstaufforstung	<ul style="list-style-type: none"> - Investitionszuschuss für Saat/Pflanzung einschl. Kulturvorbereitung und Schutz der Kulturen gegen Wild - Zuschuss für einmalige Nachbesserung - Zuschuss für Pflege der Erstaufforstung - Prämie zum Ausgleich von Einkommensverlusten 	GAK

Quelle: Eigene Darstellung.

An der Aufstellung wird deutlich, dass ein breites Spektrum an Maßnahmen gefördert wird. Für den Zeitraum 2003 bis 2004 gab es keine Änderungen in den Förderschwerpunkten und den Förderrichtlinien. Allerdings wurde in Dienstbesprechungen beschlossen, die Förderung des Wegebaus zu intensivieren und die Waldbesitzer besonders auf diesen Förderatbestand hinzuweisen. Das Niedersächsische Ministerium für ländlichen Raum, Er-

nährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) hat in den Jahren 2003 und 2004 großen Wert auf die Förderung der Wegebaumaßnahmen gelegt.

Die Erstaufforstungsprämie (EAP) wird ausschließlich aus Landesmitteln finanziert. Die Förderung zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder wurde lediglich in Form von Pilotprojekten im Jahre 2001 im Ith umgesetzt.

8.1.2 Beschreibung der Ziele und Prioritäten für die forstliche Förderung und Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext

In der Halbzeitbewertung von PROLAND wurden die Ziele ausführlich erläutert. Für den Zeitraum der Aktualisierung der Halbzeitbewertung wurden keine neuen Ziele formuliert. Es gab auch keine Veränderungen in der Schwerpunktsetzung. Die bei Bresemann (2003) genannten Ziele gelten deshalb unverändert. Diese Ziele sind:

- (1) Verbesserung der Wirtschaftsfunktion des Waldes, Qualitätssicherung beim Holz,
- (2) Vermehrung stabiler standortgerechter Mischbestände bzw. Vermehrung von Laubwald,
- (3) Ausgleich von Strukturschwächen,
- (4) Minimierung von Produktionsrisiken,
- (5) Verbesserung von Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes; Erhaltung, Pflege und Wiederherstellung von seltenen oder empfindlichen Lebensräumen,
- (6) Ausgleich von über die Sozialbindung hinausgehenden Leistungen der Waldbesitzer,
- (7) Erweiterung der Waldflächen.

8.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen

Das Untersuchungsdesign folgt dem der Untersuchungen von Bresemann (2003). Eine schriftliche Befragung von Zuwendungsempfängern wurde jedoch nicht noch einmal durchgeführt. Die von Bresemann (2003) und Gottlob (2003) gewonnenen Erkenntnisse können für die Aktualisierung der Halbzeitbewertung verwendet werden, da die Erkenntnisse statistisch abgesichert vorliegen und eine Veränderung der Befragungsergebnisse nicht zu erwarten ist. Im Zeitraum 2003 bis 2004 hat es weder strukturelle Veränderungen in der administrativen Umsetzung der Förderung noch in den Förderprogrammen gegeben, die ein abweichendes Befragungsergebnis erwarten lassen.

Eine Evaluierung der forstlichen Förderung ist prinzipiell aufgrund verschiedener Gründe erschwert:

- Ursache und Wirkung fallen in der Forstwirtschaft durch Langfristigkeit der forstlichen Produktion (zwischen 100 und 200 Jahren) weit auseinander.

- Kuppelproduktion: Die Herstellung von Rohholz ist oft mit der Erbringung von anderen öffentlichen Gütern verbunden, z. B. Erholungsleistung oder Bodenschutzleistung.

Die Langfristigkeit der forstlichen Produktion wird daran deutlich, dass Bestandesbegründungen, die gegenwärtig durchgeführt werden, erst in 100 Jahren oder noch später hiebsreife Bestände bilden. Auch Bestandespflegemaßnahmen, die in jüngeren Waldbeständen gefördert werden, zeigen erst nach einigen Jahren (Jahrzehnten) messbare Wirkungen. Diese schlagen sich z. B. in einem erhöhten Zuwachs nieder, der aus der Freistellung der gepflegten Bäume resultiert. Auch bei einer Erstaufforstung ist es erst nach einigen Jahren möglich, die Wirkung auf das Landschaftsbild zu evaluieren.

Aus Sicht des Kapitelevaluators ist es schwierig, die Wirkungen bereits kurze Zeit nach der Durchführung zu messen, zu bewerten und der Politik wissenschaftlich fundierte Entscheidungsvorlagen zu liefern, die den Anspruch genügen, repräsentativ für alle durchgeführten Fördermaßnahmen zu sein. Deshalb erstreckt sich der Bericht auf die Darstellung des Outputs und die Beschreibung möglicher Wirkungen, basierend auf Literaturrecherchen. Von der Durchführung von Fallstudien wurde im Rahmen der Aktualisierung der Halbzeitbewertung nach Rücksprache mit dem Fachreferat abgesehen. Es gab in der aktuellen Förderperiode keine besonderen Förderungen, die eine vertiefende, einzelbezogene Analyse gerechtfertigt hätten. Die Mehrheit der Maßnahmen wurden durch die GAK kofinanziert und diese Maßnahmen werden deshalb in anderen Bundesländern nahezu identisch angeboten. In Folge dessen handelt es sich hierbei um Maßnahmen mit überregionaler Bedeutung, deren Wirkungen in verschiedenen Untersuchungen analysiert und bewertet wurden. So werden die Wirkungen nicht zuletzt durch die PLANAK jährlich neu bewertet und als Entscheidungsgrundlage für die Ausgestaltung der Fördermaßnahmen in der GAK benutzt.

Für die Aktualisierung der Halbzeitbewertung wurden telefonische Experteninterviews mit Mitarbeitern der Bewilligungsstellen (Forstämter) sowie des ML durchgeführt. Ziel war es, Zahlstellendaten zu verifizieren und zu validieren. Die Mitarbeiter der Bewilligungsstellen wurden zu konkret geförderten Projekten befragt, v. a. zur Erstaufforstungsförderung.

Folgende Arbeitsschritte liegen dem Bericht zu Grunde:

- Analyse und Befragung von Referenten des ML zu formalen und inhaltlichen Grundlagen mit dem Ziel, Veränderungen im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 festzustellen,
- Beschaffung und Analyse der Sekundärdaten, insbesondere Daten der Begleit- und Monitoringsysteme (Zahlstellendaten, EU- und GAK- Berichterstattung),

- Modellkalkulationen für die Ermittlung des Holzvorrates, der Kohlenstoffbindung sowie des Arbeitsvolumens,
- Analyse der administrativen Umsetzung,
- Ausarbeitung der Schlussfolgerungen und Empfehlungen,
- kapitelspezifische Bewertung nach den EU-Vorgaben.

Zusätzlich Arbeitsschritte für die kapitelübergreifende Bewertung waren Untersuchungen zur Abschätzung des Beitrags der Forstwirtschaft zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung des ländlichen Raums sowie Untersuchungen zu Wirkungen auf die ökologischen Funktionen des Waldes.

8.3 Finanzielle Ausgestaltung und Vollzugskontrolle

Der finanzielle Vollzug von PROLAND wurde bereits in Kapitel 2.4 ausführlich dargestellt. Dementsprechend war für die Maßnahme i - **Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen** - im indikativen Finanzplan für die Jahre 2000 bis 2004 ein Betrag von 46,15 Mio. Euro angesetzt. Nach Rechnungsabschluss ergibt sich für diese Jahre eine tatsächlich ausgezahlte Summe von 45,24 Mio. Euro. Daraus errechnet sich eine Mittelabflussquote von ca. 98 %. Im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 hat sich die Mittelabflussquote damit leicht erhöht (96 %).

Tabelle 8.2: Indikativer Finanzplan der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen

KOM-Entscheidung		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Öffentliche Ausgaben, Mio. Euro insgesamt									
Plan:EPLR	K (2000) 2905 endg.	7,56	6,85	6,95	7,06	7,57	7,62	7,52	51,12
Bundestabelle	2004	2,35	12,98	11,61	9,50	9,70	9,52	8,58	64,25
Ist: Auszahlungen	(1)	1,44	12,98	11,61	9,50	9,70			
EU-Beteiligung, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2905 endg.	3,78	3,43	3,48	3,53	3,78	3,81	3,76	25,56
Bundestabelle		1,18	6,49	5,81	4,75	4,85	4,76	4,29	32,12
Ist: Auszahlungen	(1)	0,72	6,49	5,81	4,75	4,85			

(1) ohne Vorschuss

Quelle: ML (2000), BMVEL (2005).

Für die Maßnahme h – **Erstaufforstungen** - wurde im indikativen Finanzplan für die Jahre 2000 bis 2004 ein Betrag von 10,7 Mio. Euro angesetzt. Nach Rechnungsabschluss ergibt sich für diese Jahre eine tatsächlich ausgezahlte Summe von 10,4 Mio. Euro. Daraus

errechnet sich eine Mittelabflussquote von ca. 97 %. Im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 hat sich die Mittelabflussquote ebenfalls etwas erhöht (96 %).

Tabelle 8.3: Indikativer Finanzplan für die Maßnahme Erstaufforstung

KOM-Entscheidung		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Öffentliche Ausgaben, Mio. Euro insgesamt									
Plan:EPLR	K (2000) 2905 endg.	4,71	1,53	1,79	2,56	3,07	3,07	3,07	19,79
Bundestabelle	Nov 04	4,71	1,24	1,55	1,00	2,20	2,30	2,00	15,00
Ist: Auszahlungen (1)		4,41	1,24	1,55	1,00	2,20			
EU-Beteiligung, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2905 endg.	2,35	0,77	0,90	1,28	1,53	1,53	1,53	
Bundestabelle	Nov 04	2,35	0,62	0,77	0,50	1,10	1,15	1,00	7,50
Ist: Auszahlungen (1)		2,20	0,62	0,77	0,50	1,10			

(1) ohne Vorschuss

einschließlich der Altverpflichtungen aus der VO (EG) Nr. 2080/1992

Quelle: ML (2000), BMVEL (2005).

8.4 Darstellung und Analyse des bisher erzielten Outputs

8.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen und Darstellung des erzielten Outputs

Die Darstellung des erzielten Outputs (Tabelle 8.4) basiert auf den Zahlstellendaten für die Jahre 2003 und 2004 sowie den Angaben von Bresemann (2003). Die Daten beziehen sich auf das Kalenderjahr und enthalten neben der Anzahl der Förderfälle (Buchungen werden als Förderfälle interpretiert) die Gesamthöhe der ausgezahlten Förderbeträge sowie die Fläche, auf der die Maßnahmen stattgefunden haben. Für die Wegebaumaßnahmen konnten aufgrund einer Neucodierung keine gesicherten Daten über die Buchungsanzahl ermittelt werden.

Nach Aussagen des Fachreferates im ML ist bei der Interpretation der Ergebnisse grundsätzlich zu beachten, dass der Evaluierung lediglich die kofinanzierten Maßnahmen und Förderfälle zu Grunde liegen. Neben diesen hier betrachteten Förderfällen wurden in den Jahren 2003 und 2004 weitere forstwirtschaftliche Maßnahmen in nennenswertem Umfang ohne Kofinanzierung durchgeführt. In welchem Umfang Maßnahmen kofinanziert werden konnten, wurde maßgeblich von dem dafür zur Verfügung stehenden EU-Mittelkontingent beeinflusst.

Gemessen an der Zahl der Förderfälle (Spalte 2 in Tabelle 8.4) entfielen die meisten Förderfälle auf Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Waldbewirtschaftung. Ebenfalls stark nachgefragt wurden die Maßnahmen zur Jungbestandspflege. Waldbauliche Maßnahmen dominieren mit einem Anteil von ca. 67 % an den Gesamtbuchungen die forstliche Förderung in Niedersachsen. Andere Maßnahmen, wie die aufgrund neuartiger Waldschäden oder Forstfachliche Betreuung, treten mit einem Anteil von 15 % bzw. 7 % deutlich zurück.

Unter Berücksichtigung des ausgezahlten Fördervolumens zeigt sich, dass für die waldbaulichen Maßnahmen ca. 35 % der Gesamtbeihilfen ausgezahlt wurden, für Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden 26 % und für die Forstfachliche Betreuung 16 %. Die waldbaulichen Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden machen mehr als die Hälfte des gesamten Fördervolumens aus.

Wie bereits erwähnt, wollte das ML die Förderung des Wegebbaus in den Jahren 2003 und 2004 besonders fokussieren. Aus Tabelle 8.4 geht hervor, dass bis 2002 ca. 3,73 Mio. Euro ausgezahlt wurden. Dies entspricht in etwa 1,2 Mio. Euro pro Jahr. In den Jahren 2003 bis 2004 wurden ca. 3 Mio. Euro ausgezahlt, was einer jährlichen Auszahlung von ca. 1,5 Mio. Euro entspricht. Bezieht man die ausgezahlten Mittel auf einen Laufmeter, ist festzustellen, dass im Durchschnitt der Jahre 2000 bis 2002 Kosten in Höhe von ca. 2,77 Euro/lfm entstanden sind, während im Zeitraum 2003 bis 2004 Kosten von ca. 16,21 Euro/lfm entstanden. Folglich sind in den Jahren 2003 und 2004 umfangreichere und kostenintensivere Wegebauten durchgeführt worden. Dies ist nachvollziehbar, weil (wie Karte 8.1 zeigt) die Wegebaumaßnahmen überwiegend in den harznahen Regionen stattgefunden haben und Wegebau im Gebirge teurer ist als im Flachland. Bedingt durch die Bestrebungen des ML, Wegebaumaßnahmen anzuregen, wurden nun auch kostenintensivere Maßnahmen durchgeführt. Insofern kann festgestellt werden, dass die Bemühungen des ML erfolgreich waren, die Wegebauaktivität spürbar zu erhöhen.

Tabelle 8.4: Inanspruchnahme der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen 2000 bis 2004

Maßnahme	Bu- chungen	Gesamt- eihilfe 2000-2004	Fläche	Betrag pro ha	Betrag pro Buchung
	Anzahl	Euro	ha	Euro	Euro
Waldbauliche Maßnahmen	5.278 67 %	16.974.182 35 %	23.619 13 %	719	3.216
davon Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft	2.220	12.510.274	4.976	2.514	5.635
Nachbesserungen	183	581.925	326	1.785	3.180
Jungbestandspflege	2.004	3.197.288	13.405	239	1.595
Kultursicherung - Laubbäume 1. Teilbetr.	474	104.296	363	287	220
Kultursicherung - Laubbäume 2. Teilbetr.	27	30.903	80	386	1.145
Kultursicherung - Mischwald 1. Teilbetr.	76	29.898	177	169	393
Kultursicherung - Mischwald 2. Teilbetr.	5	3.267	12	272	653
Wertästung	289	516.331	4.280	121	1.787
Neuartige Waldschäden	1.168 15 %	12.593.227 26 %	51.478 28 %	245	10.782
davon Vorarbeiten	4	6.601	3	2.200	1.650
Bodenschutzkalkung	237	7.812.257	49.944	156	32.963
Vor- und Unterbau	701	3.909.642	1.354	2.887	5.577
Wiederaufforstung	225	864.726	176	4.913	3.843
Wegebau (km)		6.745.577 14 %	1.531		
bis 2002	299	3.729.195	1.345		
ab 2003 ¹⁾		3.016.382	186		
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	219 3 %	2.819.130 6 %			12.873
davon Investitionen	101	678.485			6.718
Verwaltung und Beratung	118	2.140.645			18.141
Waldschutz ²⁾	312 4 %	401.744 1 %			1.288
Forstfachliche Betreuung	543 7 %	8.061.705 16 %	1.819.155 k.A. ³⁾	4	14.847
Waldinventuren	35 0 %	1.362.033 3 %	106.340 58 %	13	38.915
Ökologische Stabilisierung	41 1 %	60.769 0 %	1.007 1 %	60	1.482
Gesamt	7.895	49.018.367	182.444	269	6.209

1) Aufgrund einer Neucodierung der Maßnahme ist eine Saldierung der Daten über den Berichtszeitraum nicht möglich.

2) Keine Flächenangabe möglich, weil die Förderung nicht flächig, sondern projektbezogen erfolgt.

3) Angabe nicht sinnvoll, weil die forstfachliche Betreuung der FBGen gefördert wurde und dadurch nicht eindeutig klar ist, wieviel Hekatr dies entspricht.

Quelle: Eigene Berechnungen nach Bresemann (2003) und ML (2005).

In Bezug auf die Fläche dominieren bei einer geförderten Gesamtfläche von 182.444 ha die Fördermaßnahmen forstfachliche Betreuung, gefolgt von den Waldinventuren.

Im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 wurden darüber hinaus 2.113 Anträge auf Förderung von investiven Ausgaben einer Erstaufforstung und für deren Kulturpflege bewilligt (vgl. Tabelle 8.5).

Tabelle 8.5: Inanspruchnahme der Erstaufforstungsförderung 2000 bis 2004

Maßnahmenart	Bewilligte Anträge		Fläche		Gesamtförderung	
	n	%	ha	%	Euro	%
Aufforstung landwirtschaftlicher Fläche	1.002	47	1.453	46	4.600.473	87,6
Aufforstung sonstiger Flächen	16	1	30	1	107.531	2,0
Kulturpflege (1.Teilbetrag)	969	46	1.124	36	244.772	4,7
Kulturpflege (2.Teilbetrag)	126	6	530	17	299.043	5,7
Gesamt	2.113	100	3.137	100	5.251.819	100

Quelle: Eigene Berechnungen nach Bresemann (2003) und ML (2005).

Davon bezogen sich 1.018 Anträge auf die Förderung der investiven Ausgaben einer Erstaufforstung (vgl. Tabelle 8.5). Im Berichtszeitraum wurden auf 1.453 ha landwirtschaftliche und auf 30 ha sonstige Flächen aufgeforstet sowie auf 1.654 ha Kulturpflagemassnahmen durchgeführt. Die Fläche des 2. Teilbetrages ist kleiner, weil dieser Betrag erst im 5. Standjahr der Kultur ausgezahlt wird. Folglich wurde für alle die Kulturen, die jünger sind, bisher kein 2. Teilbetrag zur Kulturpflege ausgezahlt.

Die Nachbesserung von Kulturen mit witterungsbedingtem Ausfall wurde ebenfalls durchgeführt. Im Zeitraum von 2003 bis 2004 wurden insgesamt 40 Anträge auf Nachbesserung gestellt und rd. 188.000 Euro für 212 ha ausgezahlt. Für den Zeitraum davor wurden die Fördermittel für Nachbesserungen unter dem Produktcode für Aufforstungsmittel gebucht, so dass eine detaillierte Auswertung nicht möglich ist.

8.4.2 Bewertung des erzielten Outputs anhand der Outputindikatoren (Zielerreichungsgrad)

Der Zeitraum 2000 bis 2004 umfasst fünf Berichtsjahre und entspricht 71 % der gesamten Programmperiode von 2000 bis 2006. Folglich müssten ca. 71 % der quantifizierten Zielvorgaben bisher erreicht sein, wenn eine gleichmäßige Zielerfüllung über die einzelnen Jahre unterstellt wird.

Folgende Outputindikatoren / quantifizierten Ziele wurden in PROLAND (S. 439 ff.) bis 2006 aufgeführt:

- „Etwa 30 % des Waldes, also rd. 300.000 ha (einschließlich Landesforsten), sollen in den nächsten 50 Jahren mit Schwerpunkt im Flachland (Regierungsbezirke Lüneburg und Weser-Ems) in stabile Laub- und Mischwälder umgebaut werden“. Da hauptsächlich Nadelholzbestände ab einem Alter von 80 Jahren umgebaut werden, betrifft dies eine Fläche von ca. 45.550 ha im Privatwald- und Kommunalwald. In Niedersachsen wurden 6.506 ha Wald in Laub- oder Mischbestände umgewandelt, vor- oder untergebaut bzw. wiederaufgeforstet. Somit liegt der Zielerreichungsgrad hinsichtlich der zu fördernden Fläche bei ca. 14 %. Aus Karte 8.1 geht hervor, dass die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden überwiegend in den Landkreisen Weser-Ems und Lüneburg stattgefunden haben. Insofern besteht hinsichtlich des Zielgebietes volle Zielerreichung.
- „Durch neuartige Waldschäden verursachte Waldertragsverluste und Mehraufwendungen sind im Nichtstaatswald zu 100 % von der Allgemeinheit zu tragen. Für den Privat-, Körperschafts- und Genossenschaftswald sollte daher eine 100 %ige Kostenübernahme der Kompensationskalkung durch die Allgemeinheit angestrebt werden. Ziel ist die Wiederholung der Kalkung im 10-jährigen Turnus.“ In Niedersachsen wird die Bodenschutzkalkung mit einem Anteil in Höhe von 90 % der förderfähigen Kosten gefördert. Waldbesitzer haben deshalb einen Eigenanteil von 10 % zu leisten. Somit werden die Kosten nicht zu 100 % von der Allgemeinheit übernommen.
- „Mit Hilfe der erstmalig vorgesehenen Förderung von Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der ökologischen Stabilität von Wäldern soll die ökologische Stabilität von Wäldern in Gebieten erhalten und verbessert werden, in denen die Schutzfunktion und die ökologische Funktion dieser Wälder von öffentlichem Interesse sind und wo die Kosten dieser Maßnahmen zum deren Erhalt und Verbesserung über den Bewirtschaftungserlös hinausgehen. Dazu zählen Flächen, die nach den §§ 24 bis 28 a des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) geschützt oder in den regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen sind. Bei einem Fördermittelansatz von rd. 10 Mio. DM (rd. 5 Mio. Euro) sollen rd. 1.100 Vorhaben gefördert werden. Dabei wurden Zuwendungen in Höhe von rd. 9.000 DM (rd. 4.602 Euro) je Antrag zugrunde gelegt.“ Im Berichtszeitraum wurden 41 Projekte auf insgesamt ca. 1.000 ha zur Ökologischen Stabilisierung der Wälder (Vertragsnaturschutz) durchgeführt. Damit liegt ein Zielerreichungsgrad von 3,7 % vor.
- „Das Überwiegen junger, pflegebedürftiger Bestände in Niedersachsen, in denen Einnahmen für lange Zeit nicht zu erwarten sind, erfordert einen Ausgleich durch angemessene Beihilfen für Jungbestandspflege.“ In Niedersachsen wurden auf 13.405 ha Jungbestandspflegemaßnahmen durchgeführt. Die Beihilfen werden in Abhängigkeit vom Bestockungstyp gewährt und betragen zwischen 125 Euro/ha und 400 Euro/ha.

Durch diese Fördersätze wird ein angemessener Beitrag zur Deckung der Pflegekosten geleistet.

- Für die Erstaufforstung ist in PROLAND eine Zielgröße von 2.000 ha/a formuliert. Im Zeitraum 2000 bis 2004 wurden durchschnittlich 296 ha gefördert. Somit beträgt der Zielerreichungsgrad ca. 15 %.
- „In Niedersachsen ist die Waldneuanlage insbesondere in Landesteilen mit einem Waldanteil unter 15 % vordringlich.“ Aus Tabelle 8.8 geht hervor, dass ca. 634 ha in Landkreisen mit einem Waldanteil unter 20 % stattgefunden haben.

Tabelle 8.6 fasst die Zielerreichungsgrade ausgewählter Maßnahmen zusammen. Sie verdeutlicht, dass erhebliche Umsetzungsdefizite bei den Maßnahmen zur Erhöhung der ökologischen Stabilität, beim Waldumbau und bei den Erstaufforstungen bestehen.

Tabelle 8.6: Zielerreichungsgrade ausgewählter forstlicher Maßnahmen

Maßnahme	Zielerreichungsgrad (%)
Ökologische Stabilität der Wälder	3,7
Waldumbau	14,0
Erstaufforstungen	15,0

Quelle: Eigene Berechnungen.

8.4.3 Bewertung der erzielten Outputs anhand der vorgegebenen Zielgruppen und Zielgebiete (Treffsicherheit)

Nach Auskunft des ML erfolgt die Förderung flächendeckend und ohne Prioritäten für bestimmte Zielgruppen oder Zielregionen. Gleichwohl wird im Folgenden versucht, Ziele und Gebietskulissen im Sinne der Fragestellung und der angebotenen Fördermaßnahmen zu unterlegen.

8.4.3.1 Zielgruppen

Die Zielgruppen der Fördermaßnahmen sind grundsätzlich die in den Förderrichtlinien aufgeführten Zuwendungsempfänger. Diese sind:

- Inhaber land- oder forstwirtschaftlicher Betriebe oder Grundbesitzer, außer Bund und Länder,

- forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse im Sinne des Bundeswaldgesetzes₂
- ländliche Gemeinden.

Die Zahlstellendaten sehen keine Kategorisierung nach Empfängergruppen vor. Sie enthalten aber die Adressen der Empfänger. Auf dieser Grundlage wurde versucht, die Empfängerkategorien abzuleiten¹. Zu den forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen wurden sämtliche Formen der Zusammenschlüsse privater Waldbesitzer (Gemeinschaften etc.) gerechnet. Danach ergibt sich das in Tabelle 8.7 dargestellte Bild.

Tabelle 8.7: Inanspruchnahme der sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen nach Empfängerkategorien

Empfänger-Kategorie	Auszahlungsbetrag Euro	Prozent der Gesamtsumme
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	17.636.999	32,8
Körper- und Genossenschaften (einschl. Kirche, Stiftung)	11.788.879	22,0
Privat (einschl. GmbH, AG)	23.506.121	43,8
Nicht zugeordnet	758.119	2,0
Gesamt	53.690.118	100,0

Quelle: Eigene Berechnungen nach ML (2005) und Bresemann (2003).

Aus Tabelle 8.7 ergibt sich die höchste Fördersumme für Privatpersonen (44 %), während 33 % der Fördersumme an forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse ausgezahlt wurden.

Eine weitergehende Beschreibung der Empfängergruppen wurde durch eine Befragung von Zuwendungsempfängern möglich (Bresemann, 2003). Bei den Privatpersonen lag der Altersdurchschnitt danach bei ca. 55 Jahren. Dies deutet darauf hin, dass die Altersstruktur der Niedersächsischen Waldbesitzer nicht von der im Bundesdurchschnitt abweicht.

63 % der Befragten hatten ihren Wohnsitz in der selben Gemeinde, in der die Maßnahme stattfand. Dies ist von besonderer Relevanz, da zunehmend eine fortschreitende Urbanisierung und schwindende Eigentümergeinnung bei den Waldeigentümern diskutiert wird (Schraml/Volz, 2003).

Die Befragung der Zuwendungsempfänger, die eine Förderung für **Erstaufforstungen** erhalten haben, durch Gottlob (2003) zeigt, dass die Möglichkeiten zur Förderung der

¹ Etwa 2 % der Adressen konnten aufgrund mangelnder Eindeutigkeit nicht zugeordnet werden.

Erstaufforstung im Berichtszeitraum insbesondere von Nebenerwerbs- und Nichtlandwirten (46 %) genutzt werden. Nur 29 % der Antragsteller waren Haupterwerbslandwirte und 25 % waren juristische Personen ohne landwirtschaftlichen Betrieb. In ca. 80 % aller Zuwendungsfälle liegen Hauptwohnsitz und geförderte Aufforstungsfläche in der selben Gemeinde (Gottlob, 2003, S. 23).

8.4.3.2 Zielregionen

Für nahezu alle Maßnahmen sind keine Gebietskulissen festgelegt. Eine Ausnahme stellt die Maßnahme zur Verbesserung der ökologischen Stabilität des Waldes dar. Definitionsgemäß (VO (EG) Nr. 1257/1999) ist diese Maßnahme dort durchzuführen, wo der Naturschutz im Interesse der Gesellschaft notwendig ist und die Leistungen der Waldbesitzer über die ordnungsgemäße Forstwirtschaft und die Sozialbindung hinausgehen. Dementsprechend ist die Gebietskulisse für diese Maßnahme festgelegt auf Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Nationalparks und die Vorranggebiete für Natur und Landschaft.

Obwohl für die meisten Fördermaßnahmen eine Gebietskulisse nicht festgelegt ist, wird im Folgenden die regionale Verteilung der Fördermittel näher beleuchtet. Dazu werden die Zahlstellendaten der Jahre 2003 bis 2004 benutzt. Mit Hilfe der Betriebsnummer ist es möglich, auf den Landkreis des Hauptsitzes des Forstbetriebs zu schließen.

Allgemeine Beschreibung der Karten

Die vorliegenden Karten zeigen jeweils das Land Niedersachsen mit seinen Raumordnungsregionen und der Verteilung aller Fördermaßnahmen. Die zugrunde liegenden Daten zur Waldverteilung und den Schutzgebieten wurden vom BfN sowie der BFH Hamburg, bereitgestellt. Dargestellt werden die Gesamtbeihilfen für die Fördermaßnahmen für den Zeitraum 2000 bis 2004, differenziert nach den Raumordnungsregionen (ROR).

Karte 8.1: Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung

Karte 8.1 zeigt die Inanspruchnahme der Förderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung in Niedersachsen. Zu erkennen ist, dass in der ROR Lüneburg die meisten Fördermittel in Anspruch genommen wurden. Am wenigsten wurden Fördermittel in der ROR Bremen-Umland in Anspruch genommen. Eine allgemeine Aussage über den Zusammenhang zwischen der Höhe der ausbezahlten Fördermittel und dem Waldanteil in einer Region kann aber nicht getroffen werden. Vielmehr ist zu erkennen, dass auch in waldarmen Gebieten, wie z. B. im Landkreis Wesermarsch, Fördermittel in Anspruch genommen wurden.

Vergleicht man die regionale Verteilung der in Anspruch genommenen Maßnahmen ist auffällig, dass in den nordwestlichen Teilen Niedersachsens überwiegend die Förderung der Erstaufforstungen im Vordergrund steht, während in den walddreichen, harznahen Gebieten und in der Lüneburger Heide waldbauliche Fördermaßnahmen bevorzugt nachgefragt werden. In den südwestlichen Teilen Niedersachsens werden die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden in Anspruch genommen.

Karte 8.2: Förderung der forstwirtschaftlichen Maßnahmen vor dem Hintergrund der Siedlungsstrukturen in Niedersachsen

Karte 8.2 stellt die Förderung der waldbaulichen Maßnahmen, der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und des Vertragsnaturschutz für den Zeitraum von 2000 bis 2004 vor dem Hintergrund der Siedlungsstrukturen dar. Deutlich wird, dass die Verteilung zwischen den Regionen stark schwankt, jedoch von der Ausprägung der Siedlungsstruktur unabhängig ist. So werden in stadtnahen ROR nicht mehr oder weniger Fördermittel ausgeschüttet als im ländlichen Raum.

Die meisten Fördermittel wurden wiederum in der ROR Lüneburg, die wenigsten in der ROR Bremerhaven in Anspruch genommen.

Auffallend ist der hohe Anteil der Fördermaßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden in den ROR Emsland und Osnabrück. Nach Aussage des ML resultiert der hohe Anteil der Maßnahmen vor allem aus der Bodenschutzkalkung, für die die betreffenden Landkreise den Eigenanteil der Waldbesitzer an der Förderung übernommen haben. Dadurch waren von den Waldbesitzern in diesen Landkreisen nahezu keine Eigenleistungen erforderlich.

Karte 8.3: Förderung waldbaulicher Maßnahmen vor dem Hintergrund der Waldverteilung in Niedersachsen

In der Karte wird die Verteilung der Fördermittel für waldbauliche Maßnahmen dargestellt. In den ROR Braunschweig und Lüneburg wurden demnach viele waldbauliche Fördermittel in Anspruch genommen. Dies ist nachvollziehbar, weil die Inanspruchnahme mit dem Waldanteil in einem Landkreis korrespondiert.

Auffallend ist, dass im östlichen Teil Niedersachsens überwiegend Jungbestandspflegemaßnahmen gefördert werden, während im nordwestlichen Teil (ROR Ost-Friesland) Maßnahmen zur Pflege der Erstaufforstungen überwiegen. Auch dies ist nachvollziehbar, weil in diesem (waldarmen) Landkreis verhältnismäßig viele Erstaufforstungen stattgefunden haben.

Karte 8.4: Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig befundenen Gebietskulisse in Niedersachsen

Aus der Karte ist ersichtlich, dass die Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder in Niedersachsen vor allem im südlichen Teil Niedersachsens in Anspruch genommen wurden. Besonders viele Fördermittel sind in der ROR Hildesheim geflossen. Eine Erklärung ist, dass die Auswahl der Pilotprojekte zielgerichtet durch die Bezirksregierung Hannover in den Landkreisen stattgefunden hat, in denen ein hoher ökologischer Wert vorhanden war. Dies betraf vor allen den Gebirgszug Ith, wo Buchenaltbestände mit hohem ökologischen Wert stocken.

Karte 8.5: Erstaufforstungen vor dem Hintergrund des Bewaldungsprozentes der Landkreise

Karte 8.5 zeigt die räumliche Verteilung der Erstaufforstungen für die Jahre 2000 bis 2004. In den ROR Hamburg-Umland und Oldenburg wurden die meisten Flächen aufgeforstet.

Um einen genaueren Einblick in die Erstaufforstungen für die Jahre 2003 bis 2004 zu bekommen, werden in der Tabelle 8.8 die Erstaufforstungen nach Landkreisen differenziert dargestellt. Es wird deutlich, dass im Landkreis Ammerland mit 75 % die meisten Erstaufforstungen durchgeführt wurden. Insgesamt wurden ca. 65 % aller Erstaufforstungen in diesem Zeitraum in Landkreisen mit einem Waldanteil von unter 20 % durchgeführt.

Die Verteilung der Erstaufforstungsflächen auf die Landkreise steht damit nicht in einem positiven Zusammenhang mit dem jeweiligen Bewaldungsprozent. Der im Bericht von Bresemann (2003) dargestellte Trend, dass Erstaufforstungen sowohl in waldarmen, als auch waldreichen Gebieten stattfindet, wird bestätigt.

Tabelle 8.8: Erstaufforstungen 2003 bis 2004, differenziert nach Landkreisen

Landkreis	Bewaldungsprozent	Fläche ha	Summe pro Bewaldungsprozent ha	Anteil %
LK Ammerland	bis 10 %	75		
LK Wittmund	bis 10 %	51		
LK Wesermarsch	bis 10 %	32		
LK Cloppenburg	bis 10 %	30		
LK Diepholz	bis 10 %	16		
LK Leer	bis 10 %	12		
SK Emden	bis 10 %	10		
LK Stade	bis 10 %	7		
LK Osterholz	bis 10 %	2	246	40,00
LK Friesland	bis 10 %	2		
LK Diepholz	bis 10 %	2		
LK Osterholz	bis 10 %	2		
LK Diepholz	bis 10 %	1		
LK Cloppenburg	bis 10 %	1		
LK Aurich	bis 10 %	1		
SK Oldenburg	bis 10 %	1		
LK Aurich	bis 10 %	1		
LK Rotenburg (Wümme)	10 % bis 20 %	71		
LK Nienburg(Weser)	10 % bis 20 %	43		
LK Rotenburg (Wümme)	10 % bis 20 %	12		
LK Hannover(neu)	10 % bis 20 %	11		
LK Osnabrück	10 % bis 20 %	10		
LK Osnabrück	10 % bis 20 %	4	159	25,85
LK Nienburg(Weser)	10 % bis 20 %	2		
LK Verden	10 % bis 20 %	2		
LK Emsland	10 % bis 20 %	1		
LK Oldenburg	10 % bis 20 %	1		
LK Osnabrück	10 % bis 20 %	1		
LK Emsland	10 % bis 20 %	1		
LK Harburg	20 % bis 30 %	24		
LK Harburg	20 % bis 30 %	5		
LK Schaumburg	20 % bis 30 %	2		
LK Hildesheim	20 % bis 30 %	2	37	6,02
SK Wolfsburg	20 % bis 30 %	2		
LK Helmstedt	20 % bis 30 %	1		
LK Helmstedt	20 % bis 30 %	1		
LK Gifhorn	30 % bis 40 %	31		
LK Northeim	30 % bis 40 %	19		
LK Göttingen	30 % bis 40 %	17		
LK Soltau-Fallingb.ostel	30 % bis 40 %	13		
LK Soltau-Fallingb.ostel	30 % bis 40 %	11		
LK Hameln-Pyrmont	30 % bis 40 %	10		
LK Lüneburg	30 % bis 40 %	8	131	21,30
LK Uelzen	30 % bis 40 %	8		
LK Gifhorn	30 % bis 40 %	4		
LK Lüneburg	30 % bis 40 %	3		
LK Lüchow-Dannenberg	30 % bis 40 %	3		
LK Lüchow-Dannenberg	30 % bis 40 %	2		
LK Uelzen	30 % bis 40 %	2		
LK Celle	größer 40 %	28		
LK Osterode am Harz	größer 40 %	8		
LK Holzminden	größer 40 %	4	42	6,83
LK Celle	größer 40 %	2		
LK Goslar	größer 40 %	0		

Quelle: ML (2005).

Tabelle 8.9 gibt einen Überblick über die Verteilung der Erstaufforstung auf Bewaldungsprozente für den gesamten Zeitraum von 2000 bis 2004.

Tabelle 8.9: Erstaufforstungen nach Bewaldungsanteil der Kreise in Niedersachsen (2000 bis 2004)

Bewaldungsprozent	Fläche		Anträge	
	ha	%	n	%
bis 10 %	385	26	279	28
10 % bis 20 %	249	17	180	18
20 % bis 30 %	176	12	139	14
30 % bis 40 %	500	34	304	30
größer 40 %	173	12	108	11
Gesamtfläche	1.483		1.010	

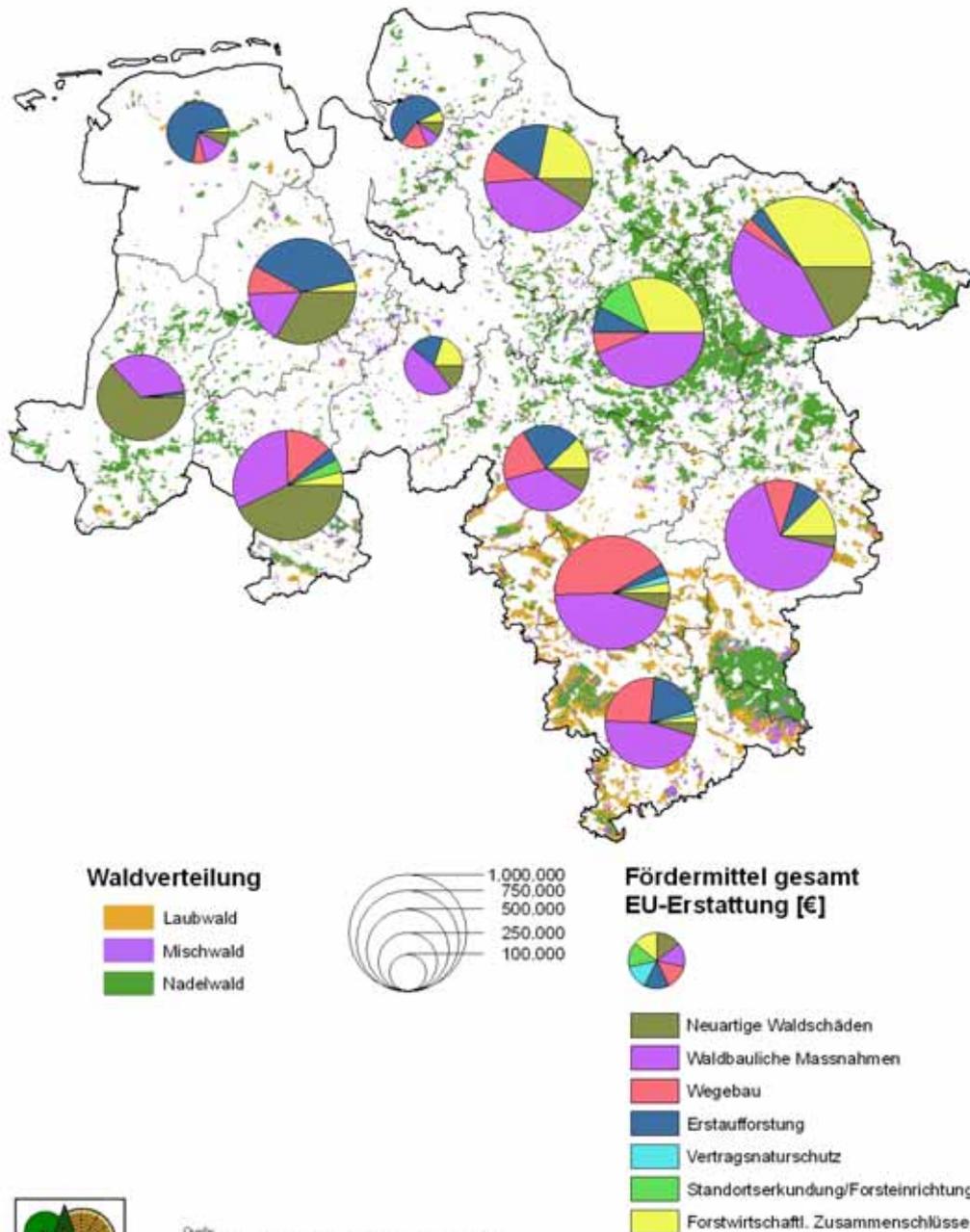
Quelle: Eigene Berechnungen nach Gottlob (2003) und ML (2005).

Die Erstaufforstung ist nicht an die Bewaldung in einem Landkreis gekoppelt. Offensichtlich gibt es andere Einflussfaktoren, die die Erstaufforstungsaktivität beeinflussen. Solche Faktoren sind z. B. die Flächenprämien der alternativen Landnutzung oder auch die Überzeugungskraft des jeweils zuständigen Revierförsters.

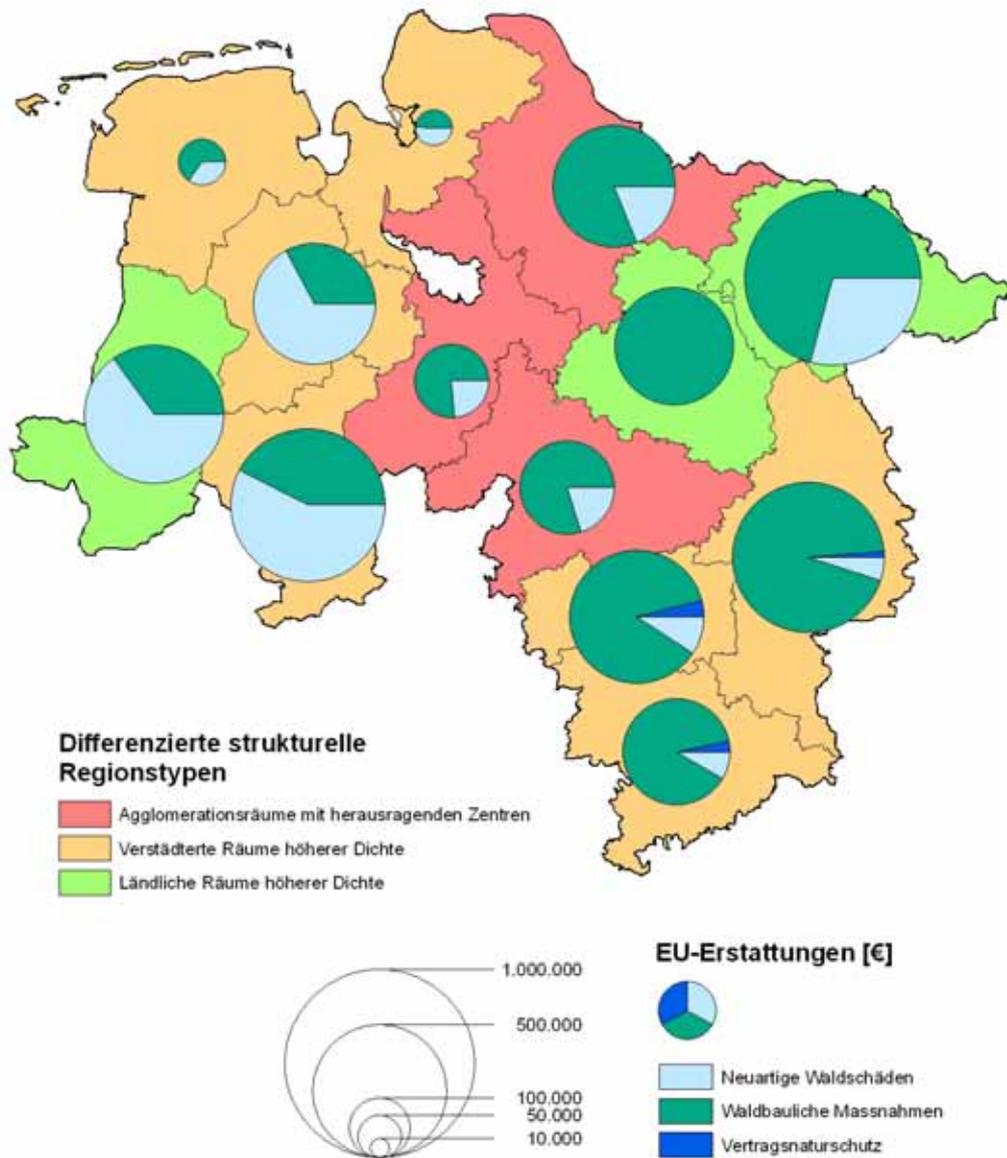
Die aktuellen Instrumente sind anscheinend nicht geeignet, die Erstaufforstungen besonders in waldarmen Gebieten zu lenken. Folglich sollte das Zielsystem daraufhin überprüft werden, ob eine Orientierung an dem Bewaldungsprozent zweckmäßig ist, wenn eine allgemeine Erhöhung des Bewaldungsprozentes angestrebt wird. Denkbar ist, dass neue Instrumente benötigt werden, um mehr Landwirte in den waldarmen Gebieten zur Erstaufforstung zu bewegen. Die von der EU beabsichtigte Reduzierung der landwirtschaftlichen Anbaufläche durch Erstaufforstungen muss nicht zwingend das Ziel der Waldmehrung in waldarmen Gebieten einschließen. Geprüft werden sollte, ob eine Differenzierung der Instrumente zur allgemeinen Waldmehrung in Niedersachsen einerseits und zur Reduzierung der landwirtschaftlichen Anbaufläche andererseits vorgenommen werden sollte.

Das Ziel der Erhöhung der Erstaufforstungen in waldarmen Gebieten wurde nur teilweise erfüllt. Im Gegensatz zur Halbzeitbewertung des Programms PROLAND (Bresemann, 2003) ist aber eine Erhöhung der Erstaufforstungsaktivität in den waldarmen Gebieten zu erkennen.

Karte 8.1: Gesamtförderung 2000 bis 2004 vor dem Hintergrund des Waldflächenanteils der Landkreise

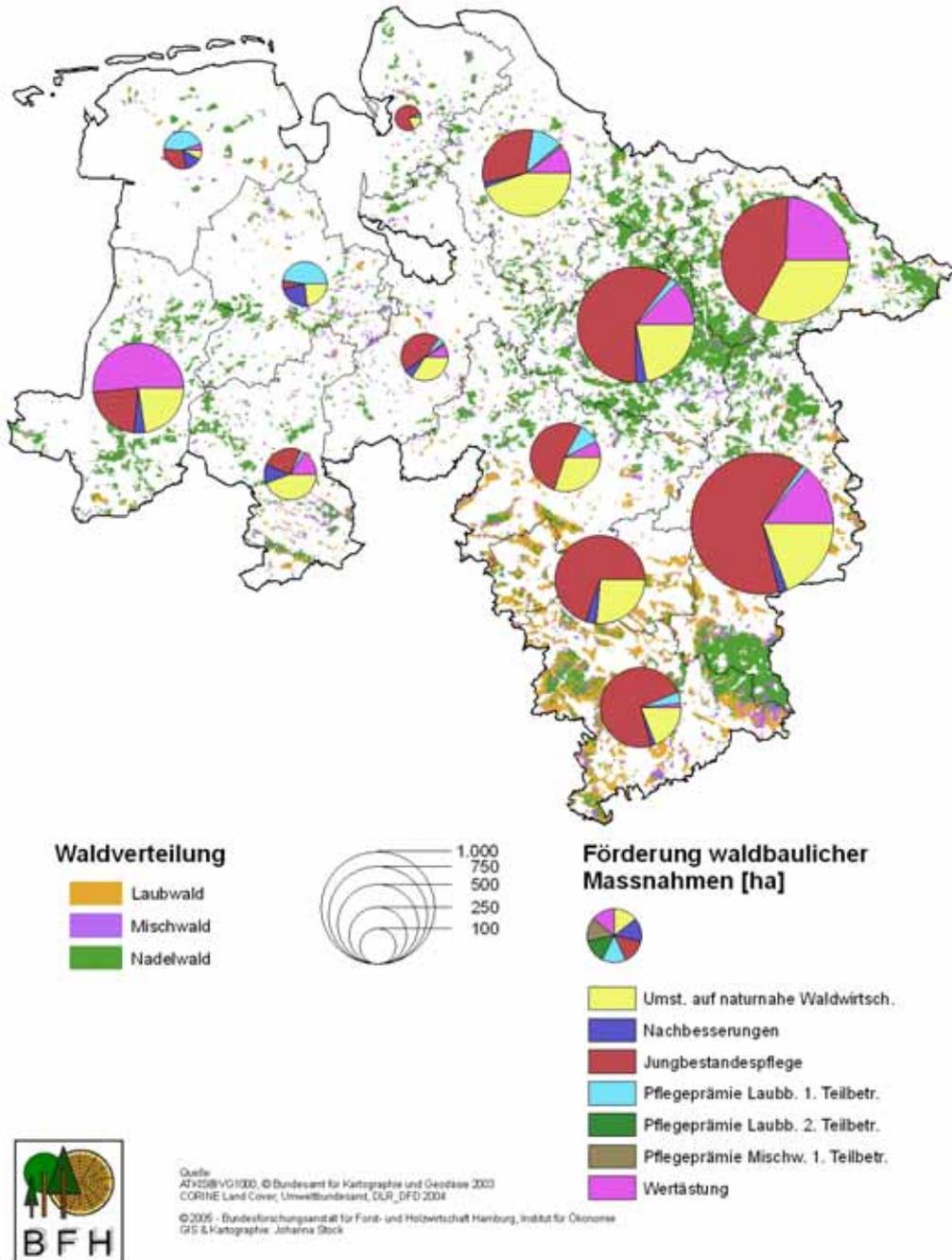


Karte 8.2: Förderung der forstwirtschaftlichen Maßnahmen vor dem Hintergrund der Siedlungsstrukturen

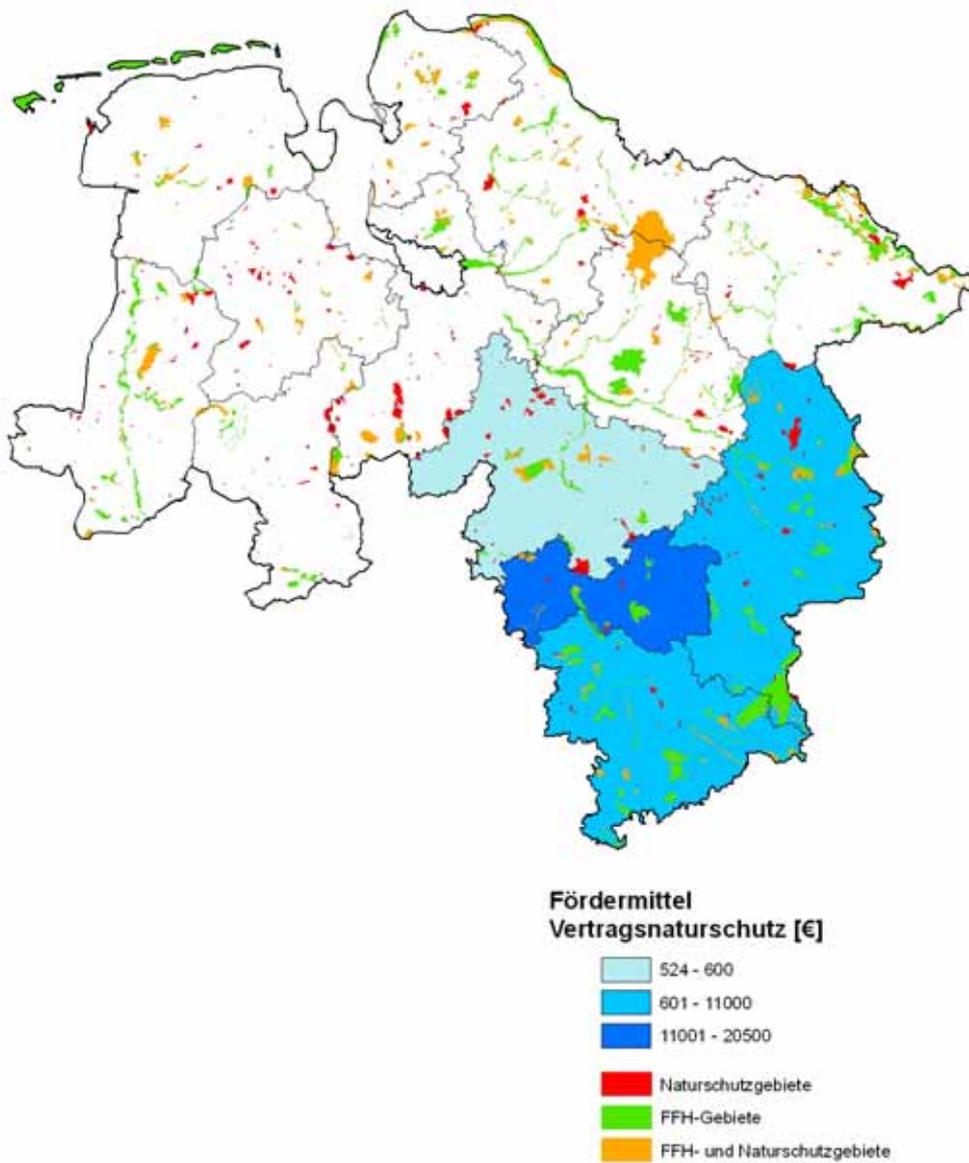


Quelle:
 AT4258/VG1000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
 Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung, Ausgabe 2003, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
 © 2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
 GIS & Kartographie Johanna Stock

Karte 8.3: Förderung waldbaulicher Maßnahmen vor dem Hintergrund der Waldverteilung in Niedersachsen

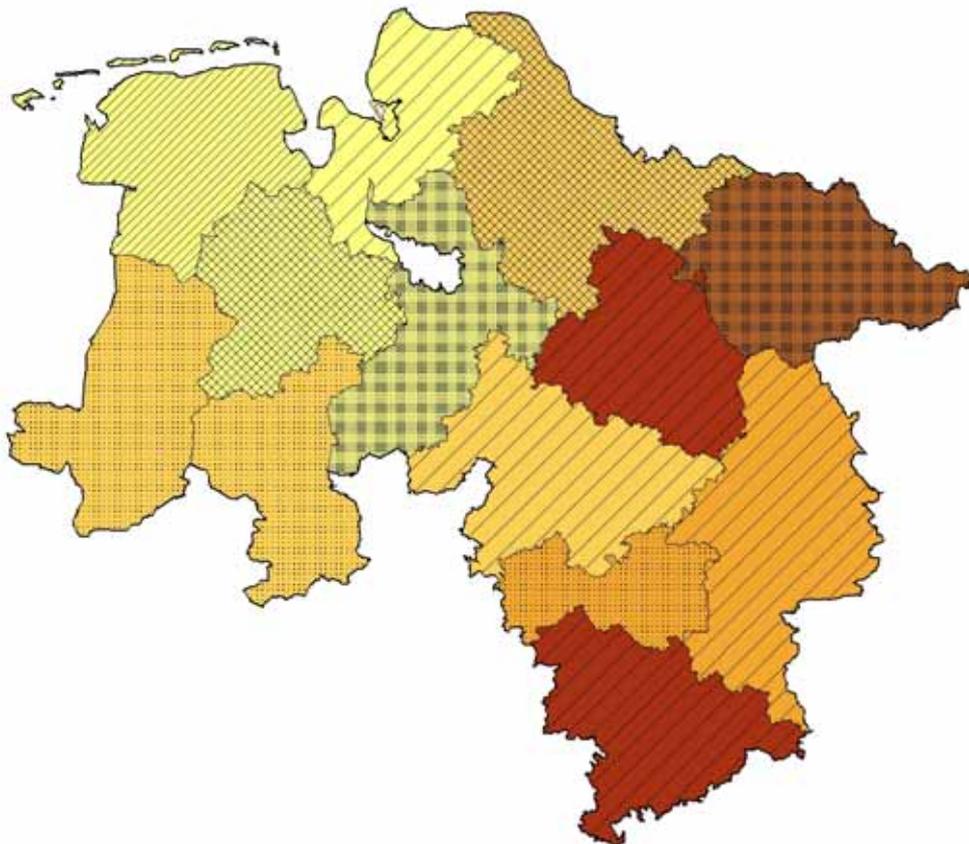


Karte 8.4: Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig befundenen Gebietskulisse in Niedersachsen

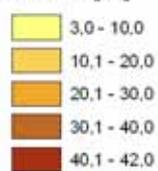


Quelle:
 ATKIS-BVGT000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
 Quelle: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2003/2004
 ©2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
 GIS & Kartographie, Johanna Stock

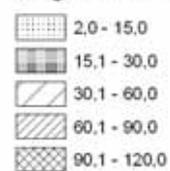
Karte 8.5: Erstaufforstungen vor dem Hintergrund des Waldflächenanteils des Landkreises



**Waldflächenanteil der
Landkreise [%]**



**Geförderte Erstauf-
forstungsflächen [ha]**



Quelle:
ATKIS/BVGI000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
©2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
GIS & Kartographie: Johanna Stock

8.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme

8.5.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung

Im Zeitraum 2003 bis 2004 hat es keine Änderungen in der administrativen Umsetzung der Maßnahmen gegeben. Es gilt weiterhin das von Bresemann (2003) vorgestellte Verfahren. Am 01.01.2005 wurde jedoch eine grundlegende Reform der Strukturen zur organisatorischen und institutionellen Umsetzung der forstlichen Förderung durchgeführt. Die Forstabteilungen der Landwirtschaftskammern Weser-Ems und Hannover wurden zusammengelegt und die Bezirksregierungen aufgelöst. Die Konsequenzen können jedoch erst in der Ex-post-Bewertung berücksichtigt werden, da im Berichtszeitraum bis zum 31.12.2004 die bisherigen Strukturen gültig waren.

Die Abwicklung der EU-Förderung von forstwirtschaftlichen Maßnahmen, die Bestandteil von PROLAND sind, ist in der „Besonderen Dienstanweisung für Maßnahmen nach Kapitel VIII (Forstwirtschaft) der VO (EG) Nr. 1257/1999“ geregelt. Dieser Dienstanweisung unterliegt die Förderung aller forstwirtschaftlichen Maßnahmen, die im Rahmen des Gesetzes über die GAK² durchgeführt werden, sowie die Landesmaßnahmen Waldschutz, forstfachliche Betreuung einschließlich Waldinventuren und Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der ökologischen Stabilität von Wäldern (ML, 2002).

8.5.2 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme

Die Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 und die entsprechenden Durchführungsvorschriften sehen verbindliche Begleitsysteme für die Umsetzung der Entwicklungspläne für den ländlichen Raum vor. Diese Begleitsysteme sind:

- das sog. Zahlstellenverfahren (erfasst die Auszahlungen) und
- ein finanzielles und physisches Begleitsystem (erfasst die Bewilligungsdaten).

Die Förderung sowohl der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen als auch der Erstaufforstung ist in beide Begleitsysteme integriert.

Die derzeitige Haltung von Zahlstellendaten, die sowohl Grundlage des Monitoringsystems als auch der GAK-Berichterstattung sind, ist nach den Vorschlägen von Bresemann (2003) im Wesentlichen angepasst und verbessert worden. Da diese Änderungen

² Die Erstaufforstungsprämie ist hiervon ausgenommen.

jedoch erst ab 2003 durchgeführt wurden und eine detailliertere Auswertung der Daten bis 2002 nicht möglich ist, können im Bericht nur die höher aggregierten Ergebnisse präsentiert werden. Einzelbetrachtungen für den Zeitraum 2003 bis 2004 werden, extra gekennzeichnet, als solches dargestellt.

Generell liegen für alle geförderten Einzelfälle Angaben zum Zuwendungsempfänger, zur geografischen Lage, zu den Inhalten und der Finanzierung in den Zuwendungsbescheiden bei den Bewilligungsbehörden vor. Eine landesweit einheitliche, EDV-gestützte Datenstruktur, die eine zeitnahe Datenaufbereitung für Evaluierungszwecke zuließe, gibt es nicht. Lediglich im Zuge der Jahresberichterstattung der Landesforstverwaltung und des politischen Controllings werden Daten der Fördermaßnahmen im Privat- und Körperschaftswald aggregiert und dargestellt. Darüber hinaus scheint es technische Abstimmungsprobleme zwischen der Zahlstelle und der Bewilligungsbehörde zu geben, z. B. bei der Abstimmung eines saldierten Auszahlungsbetrags.

8.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen

Die Ziel- und Wirkungsanalyse folgt dem EU-Fragenkatalog. Zur besseren Übersicht wird eine Matrix vorangestellt, in der die Ziel- und Wirkungsrelevanz für die einzelnen (Teil-)Maßnahmen auf Ebene der Fragen und Kriterien dargestellt ist (siehe Tabelle 8.10). Im Anschluss daran wird eine Einschätzung der Ziel- und Wirkungsrichtung der angebotenen Maßnahmen im Hinblick auf die jeweilige Fragestellung gegeben. Auf der Kriterienebene wird die Methodik dargestellt, anhand derer die jeweiligen Zielbeiträge gemessen werden sollen. Auf der Ebene der Indikatoren wird nach Möglichkeit der quantitative Zielbeitrag dargestellt; zumindest wird aber versucht, positive und negative Wirkungsrichtungen zu saldieren.

Tabelle 8.10: Relevanz und Wirkungsrichtung der Bewertungskriterien

Maßnahme		KRITERIUM																	
		A-1	A-2	A-3	B-1	A-1	A-2	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
Erstaufforstung		d+	d+	i+	d+	i+		i+	i+	i+	i+	/	d+	i+/-	i+				
Waldbauliche Maßnahmen									i+			/							
davon	Umst. nat. Waldwirtschaft		d-	d+	d-			i+	i+		i+/-	d+	/	d+				d+	
	Jungbestandspflege		d-	d+	d-	i+	i+	i+	i+		i+	/						d+	
	Kultursicherung		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+				d+	
	Wertästung			d+			i+	i+	i+		i+	/							
Neuartige Waldschäden										i+		/							
davon	Vorarbeiten								i+		i+	/						d+	d+
	Bodensch.-/Melior.düngung							i+	i+		i+	d+	/					d+	d+
	Vor- und Unterbau		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+				d+	d+
	Wiederaufforstung		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+				d+	d+
Wegebau						d+	i+		i+	i+	i+	/					i+		
Fw. Zusammenschlüsse			i+/-		i+/-				i+		i+	i+	/	i+			i+	i+	i+
davon	Investitionen					d+						/							
	Verwaltung und Beratung					d+	i+					/							
Forstschutz			i+/-		i+/-			i+	i+	i+	i+	i+	/					d+	d+
Forstfachliche Betreuung			i+/-		i+/-	i+	i+		i+		i+	i+	/	i+			i+	i+	i+
Waldinventuren			i+/-		i+/-				i+		i+	i+	/	i+			i+	i+	i+
Ökologische Stabilisierung			d+/i-	i+/-	d+/i-	i-		i+	i+	i+	i+/-	d+	/	d+	d+	d+			

d: direkte Wirkung, i: indirekte Wirkung, Wirkungsrichtung: +: positiv -: negativ

Quelle: Bresemann (2003).

8.6.1 Frage VIII.1.A. Beitrag zum Erhalt oder zur Verbesserung forstlicher Ressourcen durch die Beeinflussung der Bodennutzung sowie der Struktur und Qualität des Holzvorrates

Forstliche Ressourcen sind sowohl die Bäume als auch der Boden, auf dem der Bestand stockt. Die nachstehenden Kriterien und Indikatoren zu dieser Frage rücken neben der Erweiterung der Waldfläche (Erstaufforstung) die Bäume, also den Holzvorrat, stark in den Vordergrund. Die angebotenen sonstigen forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen zielen hingegen hauptsächlich auf eine Strukturverbesserung und Stabilisierung der Bestände. Gleichwohl haben die Maßnahmen – wenn auch vorwiegend indirekt – Auswirkungen auf die Zunahme des Holzvorrats. Dies zeigt auch Tabelle 8.10 (siehe oben).

8.6.1.1 Kriterium VIII.1.A-1. Erweiterung der Waldflächen auf Flächen, die zuvor landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Zwecken dienten

Eine Erweiterung der Waldflächen ist Ergebnis der Erstaufforstungsförderung.

Indikator VIII.1.A-1.1. Gebiete mit geförderten Anpflanzungen (in ha)

Im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 wurde auf 1.483 ha die Neuanlage von Wald mit öffentlichen Mitteln gefördert (Tabelle 8.11). Auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden 1.453 ha aufgeforstet. Auf Flächen, die nicht zuvor landwirtschaftlich genutzt wurden, sind 30 ha Neuwald entstanden. Auf insgesamt 1.256 ha wurden Laubbaumkulturen angelegt und auf 220 ha Mischkulturen. Reine Nadelbaumkulturen wurden standortbedingt lediglich auf 7 ha begründet. Vor dem Hintergrund der Waldfläche in Niedersachsen von 1.155.737 ha wird deutlich, dass die Erstaufforstung einen Anteil von 0,13 % an der Gesamtwaldfläche hat. Die Waldfläche wurde also im Berichtszeitraum durch die Fördermaßnahme nicht signifikant erhöht.

Tabelle 8.11: Fläche der geförderten Erstaufforstungen nach Baumartengruppen 2000 bis 2004

Maßnahmenart	Baumart	2000	2001	2002	2003	2004	Gesamt	
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
Aufforstung landwirtschaftlicher Flächen	Laubbaumkultur	29	344	308	341	212	1234	83
	Mischkultur	26	64	65	36	23	214	14
	Nadelbaumkultur	0	0	5			5	0
Aufforstung sonstiger Flächen	Laubbaumkultur	5	12	2	3	0	22	1
	Mischkultur	3	3	0			6	0
	Nadelbaumkultur	0	0	2			2	0
Gesamtergebnis		63	423	382	380	235	1483	98

Quelle: Eigene Berechnungen nach Bresemann (2003) und ML (2005).

Hinsichtlich der verwendeten Baumarten kann davon ausgegangen werden, dass die Erstaufforstung mit standortgerechten Baumarten erfolgte, da nur unter dieser Voraussetzung eine Förderung der investiven Ausgaben möglich ist. Das verwendete Vermehrungsgut hat, wenn es nicht aus betriebseigenen Beständen gewonnen wurde, den jeweils gültigen Herkunftsempfehlungen des Landes Niedersachsen zu entsprechen.

8.6.1.2 Kriterium VIII.1.A-2. Erwartete Zunahme des Holzvorrats (lebender Bäume) aufgrund der Anpflanzung neuer und der Verbesserung bestehender Holzflächen

Der Holzvorrat wird durch die Fördermaßnahmen sowohl positiv als auch negativ beeinflusst (siehe oben, Tabelle 8.10).

Direkte positive Effekte haben:

- **Waldbauliche Maßnahmen** (Kulturensicherung).
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung). Die Förderung greift dann, wenn ein Bestand aufgrund neuartiger Waldschäden (nicht aufgrund von planmäßigen Holzerntemaßnahmen) lückig geworden ist und nur noch einen niedrigen Bestockungsgrad aufweist. Der Vorrat ist also erheblich reduziert und durch die Förderung soll wieder eine Normalbestockung erreicht werden.
- **Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder** (Ernteverzicht im Altholz). Die Teilmaßnahme erhält den bestehenden Holzvorrat für den festgelegten Vertragszeitraum auf der Fläche und schiebt den Zeitpunkt der Endnutzung um ein bis mehrere Jahrzehnte hinaus.
- **Erstaufforstung**.

Direkte negative Effekte haben:

- **Waldbauliche Maßnahmen** (Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft, Jungbestandspflege). Um einen Baumartenwechsel aktiv herbeizuführen, muss i.d.R. in den bestehenden Bestand eingegriffen werden. Es erfolgt zunächst eine Reduzierung des Holzvorrates, der in den ersten Jahren nicht durch einen Voranbau ausgeglichen werden kann.

Methode

Da bei Anpflanzungen wie Unter- und Voranbau, Wieder- oder Erstaufforstung erst nach etwa zwei bis drei Jahrzehnten ein nennenswerter Holzvorrat erreicht wird, ist die Zunahme des Holzvorrates von Anpflanzungen für den Berichtszeitraum kaum relevant. Durch sie wird jedoch die Basis für mittel- bis langfristig heranwachsende Holzvorräte geschaffen. Hier wird deshalb der durchschnittliche Gesamtzuwachs über das Bestandesalter bis zur Umtriebszeit für die Darstellung der Veränderung der Holzvorräte herangezogen.

Als Grundlage für die Kalkulation dienen die Ertragstafeln als anerkannte Konvention für ertragskundliche Berechnungen (vgl. Tabelle 8.12). Die in den Ertragstafeln dargestellte Bestandesentwicklung geht von einem nach Ertragsklassen (Bonitäten) gegliederten,

durchschnittlichen Wachstumsgang von mäßig durchforsteten Reinbeständen aus. Für die Erstaufforstung können geringfügig bessere Ertragsklassen angenommen werden, da das Ausgangssubstrat landwirtschaftlicher Flächen i.d.R. eine bessere Nährstoffversorgung aufweist. Als Umtriebszeiten wurden gängige Produktionszeiträume gewählt.

Die hier verwendete Größe des Altersdurchschnittszuwachses des verbleibenden Bestandes gibt den theoretischen, durchschnittlichen Zuwachs über den gesamten Zeitraum bis zu einem gewählten Bestandesalter an und berücksichtigt dabei den im Zuge der Vornutzungen entnommenen Derbholtzvorrat.

Tabelle 8.12: Ertragstafelauszug

Kulturart	Baumarten	Vorrat	Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes
		Vfm/ha	Vfm/ha
Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen			
Mischkultur	80 % Buche, 20 % Fichte	562	4,0
	80 % Buche, 20 % Kiefer	500	3,6
	80 % Buche, 20 % Douglasie	592	4,9
Erstaufforstung			
Mischkultur	50 % Buche, 50 % Fichte	640	5,25

Quelle: Auszug Ertragstafel Schober (1987).

Neben dem Vorratsaufbau ist aber auch der Vorratserhalt an Stelle von Nutzung bzw. Ernte von Bedeutung.

In der Tabelle 8.13 wird ein üblicher Ablauf der Endnutzung wiedergegeben. Daraus kann abgeleitet werden, in welcher Höhe der Holzvorrat durch einen vertraglich vereinbarten Nutzungsverzicht im Wertholz erhalten bleibt und damit eine nutzungsbedingte Abnahme des Holzvorrates hinausgezögert wird. Da es sich dabei überwiegend um Laubholz-Altbestände handelt, wird hier ein Eichen- und ein Buchenbestand dargestellt.

Soll ein Umbau eines nicht standortgerechten Bestandes in einen standortgerechten Bestand oder eine langfristige Überführung eines Reinbestandes in einen Mischbestand durchgeführt werden, muss in dem vorhandenen Bestand zunächst eine Entnahme stattfinden, damit die Anpflanzung hinreichend Entfaltungsmöglichkeiten bekommt. Eine solche Entnahme geht um etwa 10 bis 20 % über eine normale Vornutzung hinaus. Zudem besteht die Möglichkeit, dass in den Beständen ohne die geförderte Maßnahme keine Vornutzung durchgeführt worden wäre. Ein mögliches Nutzungsschema wird in Tabelle 8.14 wiedergegeben.

Methode

Die Kalkulation des Zuwachses wurde für Laub- und Nadelwaldreinbestände ebenso wie für mögliche Mischkulturen entsprechend der Förderrichtlinie mit einem maximalen Nadelholzanteil von 20 % durchgeführt.

Die in Tabelle 8.12 angegebenen Zuwachswerte beziehen sich auf einen Hektar. Während sie für die Teilmaßnahme Wiederaufforstung so verwendet werden können, erfolgt ein Unter- oder Voranbau i.d.R. auf einer Teilfläche. Hier wird pauschal unterstellt, dass die Maßnahmen auf 50 % der Fläche wirksam werden.

Wird ein Nutzungsverzicht im Altholz vertraglich vereinbart, bleiben entsprechend dem Vertragszeitraum und der Baumart 100 bis 520 Vorratsfestmeter/ha auf der Fläche erhalten (siehe Tabelle 8.13).

Tabelle 8.13: Ablauf der Endnutzung in Eichen- und Buchenbeständen

Bestand	Ertragstafel	Umtriebs-	Bonität	1. Entnahme	2. Entnahme	3. Entnahme
		zeit		Alter U-20 J.	Alter U-10 J.	Alter U
		Jahre	Vfm/ha			Vfm/ha
Eiche	mäß. Durchf. (Jüttner 1955)	160	4,5	100	105	140
Buche	mäß. Durchf. (Schober 1967)	140	5,3	140	170	210

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der Ertragstafel Schober (1987).

Geht man bei einer Durchforstung von einer durchschnittlichen Nutzung von 60 Vfm/ha aus, wird bei einer Durchforstung zum Zweck des Umbaus oder der langfristigen Überführung von Beständen bis zu 20 Vfm/ha mehr genutzt, als ohne die geförderte Maßnahme. Wäre der Bestand ohne die geförderte Maßnahme gar nicht durchforstet worden, beträgt die Mehrnutzung entsprechend bis zu 70 Vfm/ha (siehe Tabelle 8.14). Im Durchschnitt ergibt sich daraus eine Mehrnutzung von 45 Vfm/ha.

Tabelle 8.14: Nutzungsmassen, Vornutzung und Aufhieb für Verjüngungsmaßnahmen

Bestand	Umtriebszeit	ca. 70 % der	Vornutzung	Aufhieb für
	Jahre	Umtriebszeit	Vfm/ha	Verjüngung + 15 %
		Jahre	Vfm/ha	
Fichte	100	70	60	69
Kiefer	120	85	50	58
Eiche	160	110	40	46
Buche	140	100	60	69

Quelle: Eigene Berechnungen nach Ertragstafel Schober (1987).

Bei der Teilmaßnahme Jungbestandspflege werden weniger als 10 Vfm/ha entnommen. Im Durchschnitt wird hier eine Entnahme von 5 Vfm/ha angenommen.

Indikator VIII.1.A-2.1 Aufgrund der Beihilfe erwartete jährliche Zunahme des Holzvorrats (lebender Bäume)(m³/ha/Jahr)

a.) davon Zunahme des Holzvorrats (lebender Bäume) in Neuanpflanzungen (in % und ha)

Bei Laubbaumbeständen kann über den gesamten Produktionszeitraum mit einem Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes von 4 Vfm/ha/a gerechnet werden. Bei Mischkulturen und Nadelbeständen liegt der kalkulierte Altersdurchschnittszuwachs bei 5,3 Vfm/ha/a (Gottlob, 2003, S. 39).

Laubholzkulturen wurden in dem Berichtszeitraum auf 1.256 ha, Mischkulturen auf 220 ha und Nadelbaumkulturen auf 7 ha angelegt, so dass sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat von jährlich etwa 1.245 Vfm ergibt. Unter der Annahme einer gleichmäßigen Aufforstungstätigkeit über die Zeit für den Zeitraum 2000 bis 2004 lässt sich ein zusätzlicher Holzvorrat von 18.681 Vfm ermitteln. Bei einem durchschnittlichen Vorrat in den Privatwäldern Niedersachsens von ca. 170 Mio. Vfm entspricht dies einem Anteil von 0,01 %.

b.) davon Zunahme des Holzvorrats (lebender Bäume) aufgrund von Verbesserungen auf bestehenden Holzflächen (in % und ha)

Die Kalkulation wird auf direkte Effekte beschränkt. Der Ernteverzicht im Altholz wird angesichts der geringen Bedeutung der Maßnahme nicht einbezogen.

Bei den **Waldbaulichen Maßnahmen** wird durch die Teilmaßnahme Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft der Holzvorrat einmalig bei einer durchschnittlichen Mehrnutzung von 45 Vfm/ha und einer Maßnahmenfläche von 4.976 ha nach den Berechnungen um etwa 223.920 Vfm reduziert. Durch den mit den Maßnahmen verbundenen Voranbau wird der Holzvorrat in den Jahren 2000 bis 2004 aber gleichzeitig um ca. 79.118 Vfm erhöht.

Durch die Teilmaßnahme Jungbestandspflege wird der Holzvorrat bei einer Nutzung von durchschnittlich 5 Vfm/ha und einer Maßnahmenfläche von 13.405 ha nach den Berechnungen im Zeitraum 2000 bis 2004 um etwa 67.025 Vfm reduziert.

Bei den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** wurden von 2000 bis 2004 auf 1.354 ha Unter- und Voranbau und 176 ha Wiederaufforstung durchgeführt. Bei einem durchschnittlichen Alterdurchschnittszuwachs von 3,7 Vfm/ha/a und 50 % Betroffenheit für Unter- und Voranbau ergibt sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat für diesen Zeitraum von 9.469 Vfm.

Langfristig gesehen schlägt nicht der Vorratsabbau durch die verstärkte Nutzung, sondern der verbesserte Vorratsaufbau der geförderten Bestände stärker zu Buche. Allerdings fällt dieser Vorratsaufbau bei einer Umstellung von Fichten- auf Laubholzbestände niedriger aus. Denn Laubbaum- und Mischbestände haben sowohl geringere Zuwächse und geringere Vorratswerte als auch eine längere Umtriebszeit.

Fazit: Insgesamt verringert sich der Vorrat um ca. 202.000 m³ durch die sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen. Vor dem Hintergrund des Gesamtvorrates in den Privatwäldern Niedersachsens von ca. 170 Mio. Vfm entspricht dies einem Anteil von 0,11 %.

Zusammenfassende Bewertung

- a) Durch die Maßnahmen Erstaufforstungen, Wiederaufforstungen und Vor- und Unterbauten erhöhte sich im Berichtszeitraum der Vorrat um 107.268 Vfm.
- b) Durch die Maßnahmen Umstellung auf naturnahe Waldbewirtschaftung und Jungebestandespflege hat sich im selben Zeitraum der Vorrat um 290.945 Vfm verringert.
- c) Bei der Beurteilung des saldierten Vorratsabbaus in Höhe von 183.677 Vfm sollte beachtet werden, dass der Vorratsabbau nur einmalig erfolgt, während die Zunahme des Vorrates über das gesamte Bestandesleben stattfindet. Deshalb wird bereits nach wenigen Jahren des Bestandeslebens der Waldverjüngung die vorher notwendige Vorratsabsenkung deutlich ausgeglichen, so dass es zu einer Nettoerhöhung des Vorrats kommt.

8.6.1.3 Kriterium VIII.1.A-3. Erwartete Verbesserung der Qualität (Sortiment, Durchmesser...) und der Struktur des Holzvorrats (lebender Bäume) aufgrund der Verbesserung der forstlichen Ressourcen

Auf eine Verbesserung der **Qualität des Holzvorrates** wirken insbesondere

- **Waldbauliche Maßnahmen** (Jungbestandspflege, Wertästung, Kulturensicherung). Interpretiert man die Qualität des Holzvorrates als Holzqualität, dienen diese Maßnahmen der Qualitätsverbesserung des Holzes im Hinblick auf die spätere Vermarktungssituation. Durch die Teilmaßnahme Jungbestandspflege werden die verbleibenden wüchsigen und vielversprechenden Bestandesmitglieder in ihrer Entwicklung gefördert. Sie erhalten den notwendigen Wuchsraum, um möglichst zügig astfreies, geradschaftiges Holzvolumen zu erzeugen. Die Wertästung ist die qualitätsverbessernde Maßnahme schlechthin. Mit ihr wird in qualitativ besonders hochwertigen Beständen die gewünschte Entwicklung zu astfreiem Holz sichergestellt. Geht man von einer durchschnittlichen Ästungshöhe von sechs Metern, von 200 geasteten Bäumen/ha und durchschnittlich 1 bis 2 Vfm im späteren unteren Stammstück aus, werden auf diese Weise die Voraussetzungen für ca. 200 bis 400 Vfm/ha furniertaugliches astfreies Holz geschaffen.
- Die Pflege und der Schutz von Waldrändern (**Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder**) beugen insbesondere in entsprechend südlich exponierten Buchenbeständen Sonnenbrandschäden vor und tragen ebenfalls zur Qualitätssicherung der Bestände bei.
- **Erstaufforstungsförderung** (Kulturpflege, Nachbesserungen). Im Rahmen der Kulturpflege werden quantitative und qualitative Fehlentwicklungen zur Sicherung der Bestockungsdichte und Mischungsanteile reguliert und schlecht geformte Individuen entnommen. Durch Nachbesserungen werden witterungsbedingte Ausfälle von Pflanzen, die zu Fehlstellen führen und in ungünstigen Fällen sogar das Erreichen des Bestockungsziels in Frage stellen, ersetzt. Der Umfang der Nachbesserungsmaßnahmen ist jedoch nicht darstellbar, da Nachbesserungen im Buchungssystem der niedersächsischen Zahlstelle nicht separat, sondern als Teil der Aufforstungen erfasst werden (Gottlob, 2003, S. 40).

Negativ wirkt hingegen ein Ernteverzicht im Altholz (**Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder**). Ein solcher Ernteverzicht in Buchenbeständen kann zu einer teilweisen Entwertung des Holzes durch beginnenden oder sich verstärkenden Rotkern führen.

Interpretiert man die Verbesserung der **Struktur des Holzvorrates** als Verbesserung der Zusammensetzung der Bestandsstruktur, die sich in der Baumartenvielfalt (Indikator:

Hartholz/Weichholz), der Schichtenvielfalt und der Altersklassenvielfalt widerspiegelt, dann ergeben sich positive Effekte vor allem aus der **Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft** und aus der **Jungbestandspflege**. Die Bestände werden durch den mit der Umstellung verbundenen Auftrieb i.d.R. lichter gestellt, so dass sich auch andere Baumarten als die Wirtschaftsbaumarten verjüngen können (z. B. Birke). Die Jungbestandspflege unterstützt eine Differenzierung des Bestands. Strukturverbesserungen ergeben sich auch durch die **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung) sowie den **Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität**.

Zur Bewertung des Beitrags der geförderten Maßnahmen zu diesem Kriterium/Indikator werden die Output-Daten herangezogen.

Indikator VIII.1.A-3.1 Entwicklung der Strukturen/Qualitätsparameter (Beschreibung, u. a. Hartholz/Weichholz, Durchmesserentwicklung, Krümmungen, Astknoten)

Die Jungbestandspflege, die auf die Qualität ebenso wie auf die Bestandsstruktur einen sehr positiven Einfluss hat, ist flächenmäßig von großer Bedeutung. Sie wurde auf etwa 13.405 ha durchgeführt. Die Wertästung wurde auf 4.280 ha und die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft auf etwa 4.976 ha gefördert. Hinsichtlich der Relation Hartholz zu Weichholz ist neben Jungbestandspflege und Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft auch auf die Differenzierung der Erstaufforstungsförderung zu verweisen, die bewirkt hat, dass vorwiegend Laubbaumkulturen und zu einem geringeren Teil Mischkulturen (jedoch kaum Nadelholzbestände) begründet wurden.

8.6.2 Frage VIII.1.B. - Beitrag zum Erhalt oder zur Verbesserung forstlicher Ressourcen durch die Beeinflussung der Kapazitäten dieser Ressourcen zur Speicherung von Kohlenstoff

Die forstliche Förderung hat zwar nicht in erster Linie eine Kohlenstoffspeicherung zum Ziel, aber die angebotenen Erstaufforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen leisten einen positiven Beitrag zum Senkeneffekt. Junge Pflanzen weisen im Vergleich mit älteren Beständen hohe Zuwachsraten auf, nehmen damit auch in starkem Maße Kohlendioxid aus der Atmosphäre auf und binden den Kohlenstoff im Holz (Senkeneffekt).

Andererseits wird durch die Ernte von Holz (auch im Zuge von Verjüngungsmaßnahmen) der Senkeneffekt der Wälder vermindert. In den Inventaren der Monitoringsysteme wird die Ernte von Holz als Quelleneffekt gezählt. Dies erscheint aber nicht sachgerecht, denn Rohholz wird zu Holzprodukten weiterverarbeitet, so dass tatsächlich die Speicherfunktion während der Nutzung dieser Produkte erhalten bleibt. Erst wenn das Holz verbrannt wird oder wenn es sich zersetzt, erfolgt die Freisetzung von Kohlendioxid.

8.6.2.1 Kriterium VIII.1.B-1. Zusätzliche Anreicherung von Kohlenstoff im Holzvorrat (lebender Bäume) auf neuen und bestehenden Waldflächen

Da die Kohlenstoffspeicherung von dem Holzvorrat abhängig ist, sind hier die gleichen Maßnahmen mit ähnlicher Ziel- und Wirkungsrichtung relevant wie unter Frage VIII.1.A. Allerdings wird der geerntete Holzvorrat, der zu nachhaltigen Holzprodukten weiterverarbeitet wird, nicht negativ gewertet. Als direkt negativ wirkende Maßnahme kann die Jungbestandspflege angesehen werden, da hier das geerntete Holz (aufgrund fehlender Nachfrage) i.d.R. im Wald belassen oder als Brennholz vermarktet wird.

Für eine quantitative Abschätzung der Kohlenstoffakkumulation wird der entstehende Holzvorrat herangezogen. Als Hilfsgröße wird wieder der Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes auf der Grundlage der Ertragstafelwerte wie beim Indikator VI-II.1.A-2. gewählt.

In Tabelle 8.15 wird die Dendromasse über die Multiplikation des Altersdurchschnittszuwachses des verbleibenden Bestands mit den Expansionsfaktoren nach Dieter und Elsasser (2002) errechnet. Über die baumartenspezifische Raumdicke kann die Trockenmasse ermittelt werden, die zur Hälfte aus Kohlenstoff besteht. Die Multiplikation des Kohlenstoffwertes mit dem Faktor 3,67 ergibt dann den entsprechenden Kohlendioxidgehalt.

Tabelle 8.15: Berechnung der Kohlenstoffakkumulation

Baumart	Expansionsfaktor	dGZ _U Vfm/ha/a	Dendromasse m ³ /ha/a	Raumdicke kg/m ³	Trockenmasse t atro/ha/a	Kohlenstoff t/ha/a	Kohlendioxid t/ha/a
Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen							
Eiche	1,43	2,2	3,14	561,1	1,76	0,88	3,23
Buche	1,41	3,8	5,35	554,3	2,96	1,48	5,44
Fichte	1,47	6,8	9,98	377,1	3,76	1,88	6,91
Kiefer	1,46	3,1	4,54	430,7	1,96	0,98	3,59
Douglasie	1,36	8,3	11,27	412,4	4,65	2,32	8,53
Mischkultur							
80 % Buche, 20 % Fichte	1,42	4,4	6,28	518,9	3,12	1,56	5,73
80 % Buche, 20 % Kiefer	1,42	3,7	5,19	529,6	2,76	1,38	5,07
80 % Buche, 20 % Douglasie	1,40	4,7	6,53	525,9	3,30	1,65	6,06
Erstaufforstung							
Buche	1,41	4,0	5,64	554,0	3,12	1,56	5,73
Fichte	1,47	6,5	9,56	377,0	3,36	1,80	6,61
Mischkultur							
50 % Buche, 50 % Fichte	1,45	5,3	7,61	430,0	3,27	1,64	6,01

Quelle: Eigene Berechnungen nach Dieter und Elsasser (2002), Schober (1987), Gottlob (2003).

Bei Laubholz- bzw. Mischkulturanpflanzungen werden über den gesamten Produktionszeitraum im Durchschnitt etwa 1,4 t/ha/a Kohlenstoff, in Nadelholzanpflanzungen etwa 1,7 t/ha/a gespeichert. Angaben über ertragskundliche Daten in den ersten beiden Jahrzehnten nach Anpflanzung liegen nicht vor. Deshalb wird auch hier wieder von den Durchschnittswerten über das gesamte Bestandesleben ausgegangen. Bei Unter- und Voranbaumaßnahmen gilt wieder die Reduzierung der Fläche um 50 % und damit des Vorrates (vgl. Kriterium 1.A-2.).

Indikator VIII.1.B-1.1. Aufgrund der Beihilfe erzielte durchschnittliche jährliche Netto-speicherung von Kohlenstoff im Zeitraum von 2000 bis 2012 (in Millionen t/Jahr)

Senkeneffekt:

Bei den **Waldbaulichen Maßnahmen** werden durch die Teilmaßnahme Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft bei einer Maßnahmenfläche von 4.976 ha im Berichtszeitraum theoretisch ca. 1.393 t/Jahr Kohlenstoff gespeichert. Die Mehrnutzung wird – wie oben ausgeführt – nicht als Quelleneffekt gegengerechnet. Es kann davon ausgegangen werden, dass dieses Holz zu Holzprodukten verarbeitet wird, die den Senkeneffekt zunächst erhalten.

Verjüngungsmaßnahmen mit Laubholz bedeuten auf Dauer einen geringeren Holzvorrat auf der Fläche und damit eine geringere Kohlenstoffspeicherkapazität. Zusätzlich wird durch die höhere Umtriebszeit der Verjüngungszyklus verlängert.

Bei den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** wurde durch Wiederaufforstung und Unter- und Voranbau im Berichtszeitraum von 2000 bis 2004 auf einer Fläche von 1.530 ha theoretisch eine Speicherung von Kohlenstoff von ca. 428 t/Jahr erzielt.

Durch die **Erstaufforstungsmaßnahmen** auf einer Fläche von 1.483 ha wurde im Berichtszeitraum theoretisch eine zusätzliche Kohlenstoffspeicherung von ca. 415 t/Jahr erreicht.

Quelleneffekt:

Jungbestandspflege wurde auf einer Fläche von 13.405 ha durchgeführt. Wenn man von einer durchschnittlichen Nutzung von 5 Vfm/ha ausgeht, ergibt sich daraus ein Quelleneffekt von durchschnittlich ca. 6.703 t/Kohlenstoff/Jahr.

Zusammenfassende Bewertung

- a) Senkeneffekte: Durch Maßnahmen Erstaufforstungen, Wiederaufforstungen und Vor- und Unterbauten wurden jährlich 2.236 t Kohlenstoff gebunden.

- b) Quelleneffekt: Durch die Jungbestandspflege wurden durchschnittlich 6.703 t Kohlenstoff jährlich freigesetzt.
- c) Der Saldo zwischen Quellen- und Senkeneffekten beträgt 4.467 t/a. Dies bedeutet, es wurde Kohlenstoff freigesetzt. Allerdings ist zu beachten, dass der Quelleneffekt nur einmalig eintritt, während der Senkeneffekt über das gesamte Bestandesleben anhält. Damit übersteigt der Senkeneffekt den Quelleneffekt deutlich.
- d) Geht man von einem durchschnittlichen Holzvorrat von ca. 170 Mio. m³ im Privatwald in Niedersachsen aus (ML 2005b), sind derzeit ca. 51 Mio. t Kohlenstoff in diesen Wäldern gebunden. Die jährliche Bindung beträgt ca. 3,6 Mio. t, so dass der Nettoverlust an Kohlenstoff durch den Quelleneffekt von 4.467 t/ha nur ca. 0,12 % des Zuwachses ausmacht. Der förderungsbedingte Nettoverlust an Kohlenstoffbindung erreicht nur eine vernachlässigbare Größenordnung.

Indikator VIII.1.B-1.2. Aufgrund der Beihilfe erwartete Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Nettospeicherung von Kohlenstoff nach 2012 (in Millionen t/Jahr)

Die Kohlenstofffreisetzung ist auf einen temporären Effekt zurückzuführen. Die gepflegten Bestände und die Erstaufforstungen haben in Zukunft einen höheren Zuwachs, so dass insgesamt mehr Kohlenstoff gebunden als freigesetzt wird. Bezieht man die 1,5 t/C/ha auf die gesamte Verjüngungsfläche, resultiert eine durchschnittliche Kohlenstoffbindung von ca. 0,01 Mio. t/Jahr (7.989 ha x 1,5 t/C/ha). Es ist aufgrund des zunehmenden Zuwachses bei steigendem Alter der Bestände damit zu rechnen, dass dieser angegebene Wert die absolute Untergrenze darstellt und wahrscheinlich deutlich mehr Kohlenstoff gebunden wird. Aufgrund der im Berichtszeitraum geförderten Maßnahmen werden nach 2012 jährlich deutlich mehr als netto ca. 0,002 Mio. t Kohlenstoff gespeichert.

8.6.3 Frage VIII.2.A. - Beitrag der Fördermaßnahmen zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung und Unterstützung der produktiven Funktionen forstwirtschaftlicher Betriebe

Die wirtschaftliche und soziale Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung und Unterstützung der produktiven Funktionen der Betriebe ist nicht vorrangiges Ziel der forstlichen Förderung. Deren Schwerpunkt liegt bei den waldbaulichen, strukturverbessernden Maßnahmen. Zu einzelnen Kriterien und Indikatoren der Fragestellung leisten die angebotenen Maßnahmen jedoch indirekt einen mehr oder weniger großen Beitrag (siehe oben Tabelle 8.10).

8.6.3.1 Kriterium VIII.2.A-1. Rationellere Herstellung von Holzprodukten (bzw. rationellere Erbringung von forstwirtschaftlichen Dienstleistungen)

Positive Effekte:

Für die rationellere Produktion von Rohholz sind vor allem die **waldbaulichen Maßnahmen** relevant (Jungbestandspflege), sowie **Wegebau, forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse** (Möglichkeit der räumlichen Bündelung von forstwirtschaftlichen Aktivitäten). Zudem können auch die **forstfachliche Betreuung** und auch die **Erstaufforstung** auf eine rationellere Rohholzproduktion einwirken (siehe Tabelle 8.10).

Da den Monitoringsystemen keine Angaben über solche Rationalisierungseffekte der Förderung zu entnehmen sind, wurden die Zuwendungsempfänger und die betreuenden Stellen durch Bresemann (2003) befragt. Die zentralen Fragen waren um wie viel Prozent die Kosten für entsprechend aufgeführte Kostenstellen aufgrund oder in Folge der geförderten Maßnahmen gesenkt wurden und ob die Zuwendungsempfänger aufgrund der geförderten Maßnahmen einer Waldbesitzervereinigung oder ähnlichem beigetreten sind. Die Befragungsergebnisse wurden für eine grobe Abschätzung der Rationalisierungseffekte herangezogen.

Als kalkulatorische Grundlage für die Quantifizierung der Effekte anhand der Indikatoren diente eine Zusammenstellung der durchschnittlichen Kosten für die entsprechenden Kostenstellen in den Agrarberichten (Ergebnisse des forstlichen Testbetriebsnetzes).

Indikator VIII.2.A-1.1. Aufgrund der Beihilfe erzielte kurz-/mittelfristige Änderungen der jährlichen Kosten für den Waldbau, die Ernte, den Transport, das Sammeln und die Lagerung (Euro/m³)

In 26 % der befragten Betriebe hat sich keine Kostensenkung ergeben. Etwa 44 % der befragten Betriebe gaben an, eine Kostensenkung hätte lediglich in Höhe der Förderung selbst stattgefunden. Fraglich ist allerdings, ob die Befragten nicht gemeint haben, dass ihr Eigenanteil durch die Förderung geringer geworden ist. Real hätten sich in diesem Fall die Kosten zur Durchführung der Maßnahmen nicht verändert, lediglich die Finanzierung dieser Maßnahme. In diesem Fall würde folglich eine Missinterpretation vorliegen, so dass netto keine Kostensenkung, bezogen auf den Kostenträger (m³), zu erkennen ist.

Bei den 30 % der befragten Betriebe, die eine klare Kostensenkung aufgrund der Fördermaßnahmen in ihrem Betrieb realisierten, wurden die Kosten des Waldbaus um 3 %, die Kosten der Holzernte um 5 %, die Kosten der Holzlagerung um 3 % und die Kosten des Holztransportes um 2 % gesenkt. Die Kostensenkung der Vermarktung lag nur bei 1 %.

Legt man die durchschnittliche Kostenstruktur der Testbetriebe des Agrarberichts zugrunde, ergeben sich Kostensenkungsbeiträge in einer Höhe von 0,2 Euro/m³ für den waldbaulichen Bereich, 0,5 Euro/m³ bei der Holzernte. Für den Holztransport ergab sich keine nennenswerte Kostensenkung.

Zusammenfassende Bewertung

Die Fördermaßnahmen wirken nur indirekt auf eine Rationalisierung der Rohholzproduktion. Die Kostensenkung aufgrund der geförderten Maßnahmen ist zu vernachlässigen. Es ist zu vermuten, dass durch die Beihilfen die Liquidität der Waldbesitzer gesichert wird, indem zusätzliche Einnahmen erzielt werden können. Eine Reduzierung der Kosten für Waldbau und die Holzerntelogistik ist auch deshalb nicht zu erwarten, weil das Gros der Kosten überwiegend durch Maschinen und Personal verursacht wird, auf deren Kosten der Waldbesitzer nur einen geringen Einfluss hat. Substantiell würden sich die Kosten für diese Maßnahmen nur reduzieren, wenn insgesamt der Verfahrensablauf umorganisiert würde. Dafür gibt die Beihilfe jedoch keinen Anreiz. Lediglich die Wegebaumaßnahmen könnten einen Beitrag zur Rationalisierung der Holzernte und Rückung bewirken. Laut Befragung sehen die Zuwendungsempfänger diese Rationalisierung aber nicht.

Indikator VIII.2.A-1.2. Anteil der Betriebe, die aufgrund der Beihilfe in Verbindung zu Waldbesitzerverbänden oder ähnlichen Vereinigungen getreten sind (in %)

81 % der Befragten beantworteten die Frage, ob sie seit 2000 aufgrund der Förderung in Verbindung zu Waldbesitzerverbänden oder ähnlichen Vereinigungen getreten sind, mit nein. Allerdings waren 55 % der Befragten juristische Personen des öffentlichen oder privaten Rechts (inklusive forstlicher Zusammenschlüsse). Geht man davon aus, dass diese geantwortet haben und in den 81 % enthalten sind, dann reduziert sich der Nein-Stimmen-Anteil auf 26 %. Ebenso gaben hier etliche an, schon seit längerem einem forstlichen Zusammenschluss anzugehören.

Von den 16 % der Befragten, die mit ja geantwortet haben, traten im Zuge der Förderung 86 % einer Forstbetriebsgemeinschaft bei, 14 % einem Waldbesitzerverband. Bei der separaten Befragung zu den Erstaufforstungsmaßnahmen ergab sich ein ähnliches Bild. 17 % gaben an, dass sie wegen ihrer Aufforstungsmaßnahme erstmalig in Verbindung zu einem forstwirtschaftlichen Zusammenschluss getreten sind. 55 % der Befragten waren bereits vor der Aufforstungsmaßnahme Mitglied eines forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses.

Zusammenfassende Bewertung

Der Organisationsgrad in forstlichen Zusammenschlüssen ist in Niedersachsen bereits relativ hoch (ehemalige LWK Weser-Ems 80 %, LWK Hannover 67 %). Die angebotenen Maßnahmen motivieren offensichtlich jedoch in einigen Fällen zum Beitritt – meistens – einer Forstbetriebsgemeinschaft und tragen damit zu einer weiteren Erhöhung des Organi-

sationsgrades bei. Überschlägig kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der Beihilfe ca. 13 % der Betriebe einem Waldbesitzerverband oder einer Forstbetriebsgemeinschaft beigetreten sind.

8.6.3.2 Kriterium VIII.2.A-2. Verbesserte Absatzmöglichkeiten für Holzprodukte

Keine der Fördermaßnahmen zielt direkt auf eine Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für Holzprodukte ab.

Indirekt positive Effekte:

Indirekt können die **waldbaulichen Maßnahmen**, die auf eine Qualitätsverbesserung des Holzes ausgerichtet sind (Jungbestandspflege, Wertästung), die Absatzmöglichkeit für das Rohholz verbessern (Tabelle 8.10). Auch über den **Wegebau**, durch den die logistischen Möglichkeiten verbessert werden, können sich verbesserte Absatzmöglichkeiten ergeben, ebenso durch die **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse** und die **forstfachliche Betreuung**.

Methode:

In den Befragungen der Bewilligungsstellen durch Bresemann (2003) wurde versucht, über Fragen nach Veränderungen der Sortimentsstruktur, der Kundenstruktur und sonstigen Veränderungen in der Holzernte und -vermarktung die Entwicklungen in Bezug auf die Absatzmöglichkeiten insbesondere für Produkte in geringen Mengen bzw. von schlechter Qualität zu ermitteln.

Indikator VIII.2.A-2.1. Zusätzliche geförderte Absatzmöglichkeiten insbesondere für Produkte in geringen Mengen/von schlechter Qualität (m³)

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass nur der **forstwirtschaftliche Wegebau** in einigen Fällen einen direkten Einfluss auf den Holzabsatz ausübt, was jedoch noch nichts über den Absatz spezieller Sortimente aussagt. Die Befragung zur Sortimentsstruktur ergab, dass die schlechten Sortimente, besonders aufgrund der waldbaulichen Maßnahmen, eher zurückgehen. Die Frage zur Entwicklung der Kundenstruktur machte deutlich, dass durchaus potenzielle Kunden für schlechtere Sortimente hinzugekommen sind. Der Absatz geringerer Mengen gestaltet sich jedoch, auch wegen der sich verändernden Situation der Sägewerke, nach wie vor schwierig. Eine Angabe in m³ ist nicht möglich.

Zusammenfassende Bewertung

Der Nachweis von Wirkungen einzelner Maßnahmen oder des Maßnahmenbündels auf die Absatzmöglichkeiten generell und speziell geringer und schlechter Sortimente ist schwie-

rig. Auch die Aussagen der Befragten waren zu diesen Fragen nicht klar und eindeutig, vereinzelt sind aber indirekte Effekte der Absatzförderung zu verzeichnen.

8.6.4 Frage VIII.2.B. - Beitrag der Fördermaßnahmen zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung, Ausbau bzw. Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten und der sonstigen sozioökonomischen Funktionen und Bedingungen

Das Bündel der forstlichen Fördermaßnahmen zielt vom Grundansatz her nicht direkt auf die wirtschaftliche und soziale Entwicklung des ländlichen Raums ab. Wirkungen bezüglich der Entwicklung der ländlichen Räume lassen sich aber indirekt aus den Maßnahmen ableiten.

8.6.4.1 Kriterium VIII.2.B-1. Zunahme der Aktivitäten/Beschäftigungsmöglichkeiten in den Betrieben

Positive Effekte:

Eine Zunahme der Beschäftigungsmöglichkeiten ergibt sich vor allem aus den **waldbaulichen Maßnahmen**, den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden**, den **Waldschutzmaßnahmen**, **Wegebaumaßnahmen** und in sehr geringem Umfang aus den **Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder** und nicht zuletzt aus der **Erstaufforstung**. Diese Maßnahmen können entweder durch eigene Arbeitskräfte oder durch Dienstleister (Externe) in den Betrieben durchgeführt werden.

Negative Effekte:

Durch Rationalisierung und Verbesserung des Arbeitsablaufs bei o. g. Maßnahmen ist nicht auszuschließen, dass tendenziell der Produktionsfaktor Arbeit durch Kapital ersetzt wird. Dies gilt z. B. für große Erstaufforstungen. Bei diesen wird häufig maschinell gepflanzt. Der Beschäftigungseffekt muss deshalb aber nicht negativ sein, weil die Verringerung der Beschäftigungswirkung, die aus der Rationalisierung resultiert, durch die Flächengröße kompensiert wird.

Methode:

Mit der forstlichen Förderung sind i. d. R. konkrete Aktivitäten verbunden, die durchgeführt werden müssen. Daraus ergeben sich Beschäftigungseffekte. Diese sind jedoch überwiegend kurzfristig und saisonal. Ausgeführt werden die Tätigkeiten von betrieblichem Personal (Forstpersonal und Familien-Arbeitskräften) oder von Fremdunternehmen. Aller-

dings kann es durch Rationalisierungserfolge, die indirekt mit den Fördermaßnahmen verbunden sein können und durch die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse unterstützt werden, auch zu Einsparungen beim Arbeitseinsatz kommen. Das geschieht i. d. R. dann, wenn Flächen besitzübergreifend bewirtschaftet und Maßnahmen mit entsprechenden Maschinen großflächig durchgeführt werden.

Als methodischer Ansatz für die Abschätzung der Beschäftigungseffekte wurde einerseits auf Standardkalkulationen zurückgegriffen, die für einzelne Tätigkeiten eine durchschnittliche Stundenzahl/ha zugrunde legt (Niedersächsische Landesforstverwaltung, 1997). Andererseits wurden durch Bresemann (2003) sowohl die betreuenden Stellen als auch die Zuwendungsempfänger schriftlich befragt, zu welchen Anteilen die Arbeiten von verschiedenen Personengruppen ausgeführt wurden, ob die Fördermaßnahmen zur Einstellung neuer Arbeitskräfte führten und in welchem Zeitraum die Maßnahmen ausgeführt wurden. Dabei sollte u. a. auch festgestellt werden, ob die Durchführung in Zeiträume fiel, in denen bei gemischt land-/forstwirtschaftlichen Unternehmen die betrieblichen Arbeitskräfte unterausgelastet waren.

Wegebaumaßnahmen können aufgrund unvollständiger bzw. fehlender Mengenangaben in den Zahlstellendaten nur ungenau kalkuliert werden.

Tabelle 8.16: Kalkulation des Arbeitsvolumens

Maßnahme	ME	Menge	Arbeitsstunden/ME	Kalkulierte Arbeitsstunden 2000-2004
Erstaufforstungen				
davon				
Aufforstung landwirtschaftlicher Fläche	ha	1453	45,0	65.385
Aufforstung sonstiger Flächen	ha	30	45,0	1.350
Kulturpflege (1. Teilbetrag)	ha	1124	23,0	25.852
Kulturpflege (2. Teilbetrag)	ha	530	23,0	12.190
Waldbauliche Maßnahmen				
davon				
Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft	ha	4.976	90,0	447.840
Nachbesserungen	ha	326	10,0	3.260
Jungbestandspflege	ha	13.405	8,0	107.240
Kultursicherung - Laubbäume 1. Teilbetr.	ha	363	23,0	8.349
Kultursicherung - Laubbäume 2. Teilbetr.	ha	80	23,0	1.840
Kultursicherung - Mischwald 1. Teilbetr.	ha	177	23,0	4.071
Kultursicherung - Mischwald 2. Teilbetr.	ha	12	23,0	276
Wertästung	ha	4.280	25,0	107.000
Neuartige Waldschäden				
davon				
Vorarbeiten	ha	3	1,0	3
Bodenschutz- und Meliorationsdüngung	ha	49.944	5,0	249.720
Vor- und Unterbau	ha	1.354	80,0	108.320
Wiederaufforstung	ha	176	80,0	14.080
Wegebau	km	1.531	0,2	306
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	Projekte	219	3,0	657
davon				
Investitionen				
Verwaltung und Beratung				
Waldschutz	Projekte	312	2,0	624
Forstfachliche Betreuung	ha	1.819.155	0,1	181.916
Waldinventuren	ha	106.340	4,0	425.360
Ökologische Stabilisierung	ha	1.007	0,1	101
Gesamt		1.928.564		1.660.306
Arbeitsstunden/Jahr (betriebseigene Arbeitskräfte)				141.900
Mann/Jahre (bei 1.800 produktiven Arbeitsstunden/Jahr)				70
Arbeitsstunden/Jahr (externe Arbeitskräfte)				70
Mann/Jahre (bei 1.800 produktiven Arbeitsstunden/Jahr)				100

Quelle: Eigene Berechnungen nach Bresemann (2003).

Indikator VIII.2.B-1.1. Tätigkeiten der Betriebe, angefangen von eigener Durchführung der geförderten Anpflanzungen/Meliorationsarbeiten bis hin zu kurz- und mittelfristig in den Betrieben anfallenden Arbeiten aufgrund der Fördermaßnahmen (Stunden/ha/Jahr)

Nach der Kalkulation ist für die Durchführung der **Erstaufforstungen** und aller geförderten **sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen** für den Zeitraum 2000 bis 2004 insgesamt eine Arbeitskapazität von ca. 1,6 Mio. Arbeitsstunden benötigt worden. Auf das Jahr bezogen ergibt sich daraus ein Arbeitseinsatz von ca. 0,33 Mio. Arbeitsstunden/Jahr. Bezogen auf Personen/Jahre wurden (bei 1.800 produktiven Arbeitsstunden/Jahr) durch die geförderten Maßnahmen insgesamt 170 Personen/Jahr beschäftigt.

Die Befragung der Zuwendungsempfänger ergab, dass durchschnittlich (über alle Maßnahmen) 57 % der anfallenden Arbeiten durch externe Arbeitskräfte und 43 % durch betriebseigene Arbeitskräfte durchgeführt wurden. In den Betrieben selbst konnten durch die geförderten Maßnahmen demnach ca. 70 Arbeitskräfte/Jahr beschäftigt werden.

Fazit: Insgesamt sind durch die Beihilfen Arbeiten von ca. 0,17 Stunden/ha/Jahr entstanden.

a.) davon Tätigkeiten, die in Zeiträume fallen, in denen die landwirtschaftlichen Tätigkeiten in gemischten land- und forstwirtschaftlichen Betrieben unterhalb der Auslastungsgrenze bleiben (Stunden/Betrieb/Jahr + Anzahl der Betriebe)

Eine bessere Auslastung der Arbeitskapazität in gemischten land- und forstwirtschaftlichen Betrieben hat sich kaum ergeben. Nur 7 % der befragten Zuwendungsempfänger gaben bei den **Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen** an, die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der geförderten Maßnahme in einer Auslastungslücke durchgeführt zu haben. Der Schwerpunkt der geförderten Tätigkeiten lag von Dezember bis April bei Pflanzarbeiten. In den Monaten Mai, Juni und Juli fanden kaum Maßnahmen statt. Von August bis November wurden Wegebau-, Waldschutzmaßnahmen, Jungbestandspflege und Schutzmaßnahmen durchgeführt. Die Aufforstungstätigkeiten fielen laut Befragung in die Monate März und April, September bis November. Die Maßnahmen zur Kulturpflege fanden in den Monaten Juni bis September statt (Gottlob, 2003, S. 48). Somit kann geschlossen werden, dass ca. 1.000 Stunden (66.735 Stunden für Aufforstungen x 0,07/5) pro Jahr in Zeiträume fallen, in denen gemischten Betrieb unterhalb der Auslastungsgrenze liegen. Die Anzahl der Betriebe beträgt ca. 400. Somit errechnet sich ein Arbeitsvolumen von ca. 2,5 Stunden/Betrieb/Jahr in den gemischten Betrieben, die unterhalb der Auslastungsgrenze liegen, anfallen.

b.) davon Tätigkeiten, die in den Betrieben zur Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze oder zur Erhaltung bestehender Arbeitsplätze geführt haben (vollzeitäquivalente Arbeitsplätze (VE)/Jahr)

Neue Arbeitsplätze wurden nicht geschaffen. 91 % der befragten Zuwendungsempfänger gaben bei den **Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen** an, keine neuen Arbeitskräfte aufgrund der geförderten Maßnahmen beschäftigt zu haben. Nur 2 % wollen neue Arbeitskräfte eingestellt haben. Dabei handelte es sich um eine kurzfristige (ein bis sechs Monate) Teilzeitbeschäftigung im Zusammenhang mit Pflanzarbeiten.

Im Zuge der **Erstaufforstungsmaßnahmen** ist aufgrund der niedrigen durchschnittlichen Maßnahmenfläche ebenfalls nicht mit der Entstehung zusätzlicher Arbeitsplätze zu rechnen. Auch hier sind die Beschäftigungseffekte konjunkturell und kurzfristig (Gottlob, 2003, S. 49). Die bei Erstaufforstungen stattfindenden Pflegemaßnahmen in den ersten Jahren bewirken kein dauerhaftes Arbeitsvolumen. Nach dem die Kultur als gesichert gilt, werden die kostenintensiven Maßnahmen auf der Fläche stark reduziert.

Fazit: Es sind keine Vollzeitarbeitsplätze entstanden.

Zusammenfassende Bewertung für das Kriterium 2.B-1.

Durch die Beihilfen wurde im Berichtszeitraum ein Arbeitsvolumen von ca. 7 Mio. Stunden geschaffen. Ein Teil dieses Arbeitsvolumens wurde durch eigene Arbeitskräfte der Forstbetriebe bewältigt, der andere Teil durch Dienstleister. Eine Prognose darüber, wie viele neue Arbeitsplätze geschaffen wurden, ist nicht möglich, da durch Rationalisierung ein gegenläufiger Trend zum Stellenausbau zu erkennen ist. Folglich ist bereits die Tatsache, dass Arbeitsplätze erhalten wurden, als ein wesentlicher Beitrag zu werten.

8.6.4.2 Kriterium VIII.2.B-2. Zunahme der Tätigkeiten in ländlichen Gemeinden aufgrund primärer oder sekundärer Produktion in Betrieben oder aufgrund erster Verarbeitungs- und Vermarktungsstufen

Neben den Beschäftigungswirkungen in den geförderten Betrieben, können auch durch den Einsatz von Fremdunternehmen Beschäftigungsimpulse für den ländlichen Raum gegeben werden. Um diese Effekte genauer zu untersuchen, wurden in der Befragung von Bresemann (2003) die Zuwendungsempfänger gefragt, ob ihr Wohnsitz in derselben Gemeinde liegt, wie der Ort der Maßnahme. Danach wohnen 63 % der Befragten in der selben Gemeinde, in der die Maßnahme stattgefunden hat.

Die betreuenden Stellen wurden darüber hinaus gefragt, wie weit der zuliefernde Betrieb von dem Einsatzort entfernt war. Die Zulieferer haben zu etwa gleichen Anteilen ihren Unternehmenssitz zwischen in 1 bis 20, 20 bis 50 und über 100 km Entfernung vom Ort der Maßnahme (jeweils 24 bis 35 %). Den höchsten Anteil mit 35 % hat jedoch die Anga-

be über 100 km. Hier überwiegen insbesondere die Baumschulen, während Händler (oder Materialzulieferer) sowie Dienstleister eher aus dem Nahbereich bis 50 km kommen.

Die betreuenden Stellen wurden auch gefragt, wie weit der Wohnort/die Geschäftsstelle der externen Arbeitskräfte von dem Einsatzort entfernt war. 42 % der externen Arbeitskräfte haben ihren Geschäfts- bzw. Wohnort in 1 bis 20 km Entfernung vom Ort der durchgeführten Maßnahme. Zählt man noch die Anzahl der Angaben zwischen 20 bis 50 km hinzu, so kommen ca. 60 % der externen Arbeitskräfte aus dem Nahbereich. Nur 12 % haben ihren Geschäftssitz über 100 km entfernt.

Indikator VIII.2.B-2.1. Volumen des kurz-/mittelfristig zur Verfügung stehenden Angebots an forstlichen Grunderzeugnissen für lokale, kleinere Verarbeitungsbetriebe (m³/Jahr)

Die Bedeutung des Volumens an forstlichen Grunderzeugnissen für lokale, kleinere Verarbeitungsbetriebe geht zurück. In der Befragung von Bresemann (2003) der betreuenden Stellen gaben einzelne Befragte an, der Absatz an kleinere Sägewerke im Nahbereich sei schwieriger geworden, weil sich die Konzentration der Nachfrage auf wenige große Sägewerke mit Massensortimenten verstärkt und es immer weniger kleinere bis mittlere Verarbeitungsbetriebe gibt. Erstere machen eine Bündelung des Angebotes erforderlich und letztere werden durch die Bündelung des Angebotes wiederum geschwächt. Das Volumen für lokale, kleinere Verarbeitungsbetriebe könnte also potenziell größer sein. Eine Wirkung einzelner Maßnahmen der forstlichen Förderung zu diesem Indikator konnte aber nicht festgestellt werden.

Indikator VIII.2.B-2.2. Kurz-/mittelfristig geschaffene Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der Betriebe (Holzrücken, erste Verarbeitungs- und Vermarktungsstufen sowie weitere lokale kleinere Verarbeitungs- und Vermarktungstätigkeiten), die direkt oder indirekt von den Fördermaßnahmen abhängig sind (vollzeitäquivalente Arbeitsplätze (VE)/Jahr)

In der Tabelle 8.16 das Arbeitsvolumen dargestellt, das durch die geförderten Maßnahmen entstanden ist. Es ist zu erkennen, dass durch die Beihilfen ca. 100 Arbeitskräfte außerhalb der Forstbetriebe beschäftigt werden konnten.

Zusammenfassende Bewertung für Kriterium 2.B-2.

Geht man davon aus, dass rund 7.000 Menschen ganzjährig oder in der Saison in der niedersächsischen Forstwirtschaft beschäftigt sind (ML, 2000, S. 66), sichert die forstliche Förderung durch die Umsetzung der Maßnahmen etwa 1,4 % Beschäftigung außerhalb der Betriebe. Ob in diesem Zusammenhang neue Arbeitsplätze geschaffen wurden, kann nicht beantwortet werden. Dies gilt auch für die Beschäftigungswirkungen bei Zulieferern. Sowohl externe Arbeitskräfte wie auch in etwas geringerem Maße Zulieferer sind überwie-

gend im Nahbereich (bis 50 km) der durchgeführten Maßnahmen angesiedelt, so dass von positiven Wirkungen für den ländlichen Raum ausgegangen werden kann.

Die Zahl der kleineren bis mittleren Verarbeitungsbetriebe geht zurück, wie sich bei den Befragungen herausgestellt hat. Ihre Erhaltung oder Stärkung ist jedoch auch nicht Ziel der forstlichen Förderung.

8.6.4.3 Kriterium VIII.2.B-3. Steigerung der Anziehungskraft, die die betreffenden Gebiete auf die örtliche Bevölkerung oder auf Touristen im ländlichen Raum haben

Der Wald – und damit auch die Neuanlage von Wald - hat grundsätzlich eine wichtige Erholungsfunktion (Elsasser, 1991). Inwieweit die standörtliche Anziehungskraft durch die forstlichen Fördermaßnahmen gesteigert wurde, kann nur durch Befragung der betroffenen Bevölkerung ermittelt werden. Anstelle einer aufwändigen Befragung aller Nutzer wurden durch Bresemann (2003) sowohl die Zuwendungsempfänger als auch die betreuenden Stellen gefragt, inwieweit ihrer Meinung nach die durchgeführten Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität der Region beigetragen haben.

Positive Effekte:

Die Befragungsergebnisse legen nahe, dass forstwirtschaftlicher **Wegebau** ebenso wie die Gestaltung von Schutzgebieten oder eine bestimmte Art der Bewirtschaftung von Waldbeständen Einfluss auf die Attraktivität der Landschaft für Wanderer oder Radfahrer haben können. Aber auch **Erstaufforstungen** können in stadtnahen Bereichen die Attraktivität von Landschaften erhöhen.

Indikator VIII.2.B-3.1. Zusätzliche attraktive/wertvolle Gebiete oder Standorte, die aufgrund der Beihilfe geschaffen wurden (Beschreibung, die die Konzepte der perzeptiven/kognitiven Kohärenz, der Unterschiedlichkeit (Homogenität, Vielfalt) und der kulturellen Eigenart berücksichtigt und die Angaben zur Anzahl der betreffenden Hektar enthält)

Etwa 50 % der Befragten waren der Meinung, die Region sei durch die geförderten Maßnahmen attraktiver geworden. Dies wurde überwiegend mit Verjüngungsmaßnahmen im Zuge der Umstellung auf **naturnahe Waldwirtschaft, Wiederaufforstung, Vor- und Unterbau, und Wegebaumaßnahmen** begründet. Weiterhin wurde in diesem Zusammenhang auch auf Maßnahmen zur **Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder** verwiesen.

Etwa 88 % der Bewilligungsstellen antworteten, dass bei der Durchführung der Maßnahme Aspekte der Erholung/des Tourismus nicht besonders berücksichtigt wurden, nur 10 %

berücksichtigten entsprechende Konzepte/Aspekte. Dabei handelte es sich vorrangig um regionale Erholungskonzepte und um Landschaftsschutzgebiets- oder Naturparkkonzepte.

Zusätzliche attraktive Gebiete sind in erster Linie im Zusammenhang mit der Maßnahme zur Verbesserung der ökologischen Stabilität zu erwarten. Sie beinhaltet Teilmaßnahmen, die durchaus die im Indikator angesprochenen Konzepte umsetzen könnten (u. a. Wiederaufnahme oder Fortführung historischer Waldnutzungsformen).

Hinsichtlich der **Erstaufforstungen** ist festzuhalten, dass bei der Genehmigung der Erstaufforstungen die Unterschiedlichkeit (Homogenität/Vielfalt) und die kulturelle Eigenart der Landschaft berücksichtigt werden müssen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass mit den im Berichtszeitraum durch öffentliche Mittel geförderten 1.484 ha Aufforstungen zusätzliche attraktive und wertvolle Standorte geschaffen wurden.

Zusammenfassende Bewertung

Überlegungen hinsichtlich einer Steigerung der Anziehungskraft der betreffenden Gebiete werden in die Planung und Durchführung der Maßnahmen überwiegend nicht einbezogen.

Auch wenn es nicht Ziel der forstlichen Fördermaßnahmen ist, die Attraktivität der Region zu erhöhen, so tragen nach Meinung der Befragten doch gerade die strukturverbessernden Maßnahmen erheblich hierzu bei. Die Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilisierung könnten mit ihren Teilmaßnahmen einen unmittelbaren Beitrag leisten. Auch Erstaufforstungen können in ortsnahen Gebieten zur einer Erhöhung der Attraktivität von Gebieten beitragen, wobei dafür keine Evaluationsdaten zur Verfügung stehen.

8.6.4.4 Kriterium VIII.2.B-4. Erhaltung oder Steigerung der Einkommen in ländlichen Gebieten

Einkommenseffekte aufgrund der Förderung sind sowohl in den Betrieben selbst durch zusätzliche Einkommen der betriebseigenen Mitarbeiter oder Familienarbeitskräfte zu verzeichnen als auch außerhalb der Betriebe (z. B. Dienstleistungsunternehmen). Maßnahmen, von denen angenommen wird, dass sie in jedem Fall durch externe Arbeitskräfte durchgeführt werden, sind die **forstfachliche Betreuung, Waldinventuren, Wegebau** und die Förderung **forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse**. Von den übrigen Tätigkeiten wird angenommen, dass sie auch von betriebseigenen Arbeitskräften ausgeführt werden können. Die Befragung der Zuwendungsempfänger durch Bresemann (2003) hat ergeben, dass 32 % der Arbeiten in Eigenleistung und 68 % durch Fremdleistung erbracht werden.

Die Einkommenseffekte, die durch die Beschäftigung im Rahmen der geförderten Maßnahmen in den Betrieben entstehen, werden hier als Bruttoeinkommen vor Steuer dargestellt, wobei von der Fördersumme Material- und Maschinenkosten abgezogen werden.

Tabelle 8.17: Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2004

Maßnahmen	Fläche (ha)			Fördersumme (Euro)			Material- und Maschinenkostenanteil %	Bruttoeinkommen in den Betrieben	
	Fläche gesamt	Eigenleistungsanteil 47 %	Fremdleistungsanteil 53 %	Fördersumme gesamt	Eigenleistungsanteil 47 %	Fremdleistungsanteil 53 %		Euro	Euro/ha
Waldbauliche Maßnahmen	23.619	11.101	12.518	16.974.182	7.977.866	8.996.316	50	3.988.933	359
Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	51.478	24.195	27.283	12.593.227	5.918.817	6.674.410	50	2.959.409	122
Ökologische Stabilisierung (Vertragsnaturschutz)	1.007	473	534	60.769	28.561	32.208	20	22.849	48
Gesamt	76.104	35.769	40.335	29.628.178	13.925.244	15.702.934		13.925.244	389
		Aufforstung 10 %	Aufforstung 90 %		Aufforstung 10 %	Aufforstung 90 %			
		Kulturpflege 26 %	Kulturpflege 74 %		Kulturpflege 26 %	Kulturpflege 74 %			
		Nachbesserung 0 %	Nachbesserung 100 %		Nachbesserung 0 %	Nachbesserung 100 %			
Aufforstung	1.483	148	1.335	4.708.004	470.800	4.237.204	50	235.400	1.591
Kulturpflege	1.654	430	1.224	543.815	141.392	402.423	20	113.114	263
Nachbesserung	326		326	581.925		581.925	50		
Gesamt	3.463	578	2.885	5.833.744	612.192	5.221.552		612.192	1.059

Quelle: Eigene Berechnungen nach Bresemann (2003) und ML (2005).

Danach ergibt sich für den Zeitraum 2000 bis 2004 in Abhängigkeit von der Maßnahme ein Bruttobetriebseinkommen zwischen 48 Euro/ha und 1.591 Euro/ha. Wie hoch das konkrete Betriebseinkommen ist, kann nicht gesagt werden, da die Verteilung der Maßnahmen in den Betrieben sehr stark schwanken kann.

Neben positiven Einkommenseffekten können langfristig auch negative Einkommenseffekte mit den Fördermaßnahmen verbunden sein. Dies kann insbesondere durch Baumartenwechsel beim Umbau oder der Überführung von Beständen auftreten. Diese resultieren aus geringeren Wuchsleistungen und geringere Ertragsfähigkeit des Laubholzes. Für den Berichtszeitraum sind solche negativen Einkommenseffekte allerdings nicht relevant.

Auch kurzfristig können negative Einkommenseffekte im Zusammenhang mit den Maßnahmen zur Verbesserung der **ökologischen Stabilität der Wälder** entstehen (Nutzungsverzicht im Altholz). Aufgrund der geringen Inanspruchnahme ist dieser Effekt jedoch zu vernachlässigen. Die Höhe der Beihilfe zielt vor allem darauf, das entgangene Einkommen aus dem Verzicht der Holznutzung auszugleichen.

Weitere Einkommenseffekte außerhalb der Betriebe gibt es bei Zulieferern. Diese Effekte lassen sich jedoch nicht quantifizieren, da keine Informationen zur Verflechtung zwischen den Betrieben und ihren Zulieferern und zu den einzelbetrieblichen Kosten- und Aufwandsstrukturen zur Verfügung stehen.

Indikator VIII.2.B-4.1. Einkommen, die aufgrund der geförderten Tätigkeiten kurz-/mittelfristig erzielt wurden (Euro/Jahr, Anzahl der Begünstigten)

a.) davon Einkommen, die in den Betrieben zusätzlich und dauerhaft erwirtschaftet wurden (in % und ha)

Die Einkommenseffekte aufgrund der geförderten forstlichen Maßnahmen stehen in einem engen Zusammenhang mit den Beschäftigungseffekten und sind im Grunde auf die Dauer der Durchführung der Maßnahme beschränkt. Über zusätzliche und dauerhafte Einkommenseffekte kann in diesem Zusammenhang aufgrund des investiven Charakters der forstlichen Förderung und der langen Produktionszeiten in der Forstwirtschaft keine Aussage gemacht werden.

b.) davon Einkommen, die aufgrund von Folgeaktivitäten oder geförderter nicht-landwirtschaftlicher/nicht-forstwirtschaftlicher Tätigkeiten erzielt wurden (in %)

Einkommen aufgrund von Folgeaktivitäten haben nur wenige der durch Breseman (2003) befragten Zuwendungsempfänger angegeben. Bei der waldbaulichen Teilmaßnahme Jungbestandspflege haben 15 % der Befragten Folgeaktivitäten in Form von Brennholzverkauf angegeben. Für einzelne Betriebe können diese Einkommen durchaus bedeutungsvoll sein, nicht aber für alle geförderten Betriebe.

Auf die Frage, wie sich solche Folgeaktivitäten auf das Haushaltseinkommen ausgewirkt haben, machten 87 % keine Angaben, 7 % beurteilten die Einkommenswirkung als neutral und nur vereinzelt wurden positive aber auch negative Folgewirkungen angegeben.

Fazit: Es wurde kein Einkommen aufgrund von Nachfolgeaktivitäten erzielt.

Indikator VIII.2.B-4.2. Verhältnis von Prämie zu Einkommensverlusten zu Nettoeinkommen aus vorhergehender Bodennutzung (d. h. vorhergehender Deckungsbeitrag)

Im Bundesland Niedersachsen wird die Erstaufforstungsprämie nicht von der EU kofinanziert, sondern als reine Landesmaßnahme angeboten. Damit erübrigt sich eine Bewertung dieses Indikators.

8.6.5 Frage VIII.2.C. - Beitrag der Fördermaßnahmen zu den wirtschaftlichen und sozialen Aspekten der Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung und zweckdienliche Verbesserung der Schutzfunktionen der Waldbewirtschaftung

Die Erhaltung und Verbesserung der Schutzfunktionen ist ein inhaltlicher Schwerpunkt der forstlichen Förderung in Niedersachsen. Das angebotene Maßnahmenbündel richtet sich in erster Linie auf die ökologische Strukturverbesserung und dient den vielfältigen Schutzfunktionen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Sie reichen vom Bodenschutz, Trinkwasserschutz, Hochwasserschutz, Klimaschutz, Immissionsschutz, Sichtschutz über Landschaftsschutz bis hin zu Biotop- und Artenschutz.

Schutzfunktionen können sowohl in eigens eingerichteten Schutzgebieten, aber auch im Sinne einer multifunktionalen Waldbewirtschaftung auf allen übrigen Waldflächen erhalten oder verbessert werden. Auch die forstfachliche Beratung der Waldbesitzer setzt hier an.

8.6.5.1 Kriterium VIII.2.C-1. Durchführung zweckdienlicher Schutzmaßnahmen

Direkt auf die Durchführung zweckdienlicher Schutzmaßnahmen sind die **Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder, waldbauliche Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** ausgerichtet.

Auch indirekt ergeben sich positive Effekte durch **Waldschutzmaßnahmen, forstfachliche Betreuung, forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, Waldinventuren und Erstaufforstung** (siehe Tabelle 8.10).

Da den Monitoringsystemen keine Angaben über die Lage der Förderflächen bezüglich Schutzgebieten/-funktionen zu entnehmen sind, wurden die betreuenden Stellen durch Bresemann (2003) befragt, ob die Maßnahme in einem Schutzgebiet stattgefunden hat, ob es sich bei der Maßnahme um eine gezielte Schutzmaßnahme gehandelt hat, welche Schutzfunktionen mit der Maßnahme unterstützt wurden, ob die Flächen seitdem beobachtet und gepflegt werden und ob sich bereits erste Ergebnisse im Sinne der Schutzfunktion eingestellt haben.

Indikator VIII.2.C-1.1. Gebiete, die im Hinblick auf Schutzfunktionen angepflanzt/bewirtschaftet wurden (in ha)

Laut Befragung der betreuenden Stellen handelt es sich bei 39 % der **sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen** um eine gezielte Schutzmaßnahme. Auf die Frage, welche

Schutzmaßnahme mit der geförderten Maßnahme unterstützt wurde, ergaben die Antworten ein sehr vielfältiges Bild. Zu etwa gleichen Anteilen ging es um Bodenschutz, Trinkwasserschutz, Biotop- und Artenschutz, Landschaftsschutz und Immissionsschutz. In Tabelle 8.17 wird deutlich, welchen Maßnahmen welche Anteile an den Schutzwirkungen von den Befragten zugeschrieben wurden.

Auf die Frage, ob die entsprechenden Flächen seitdem beobachtet und gepflegt werden, antworteten 68 % der Befragten mit ja. Erste Ergebnisse im Sinne der Schutzfunktion konnten 32 % feststellen. Bei diesen Ergebnissen handelte es sich in erster Linie um erhöhte Artenvielfalt und Stabilisierung der Bestände.

Die Befragung ergab weiterhin, dass 51 % der Maßnahmen in einem ausgewiesenen Schutzgebiet stattgefunden haben. Ganz überwiegend in Landschaftsschutzgebieten (72 %). 11 % der Maßnahmen hatte in Naturparken, 8 % in Naturschutzgebieten stattgefunden. Nur 3 % der Maßnahmen lag in einem Natura-2000 Gebiet. Insgesamt gibt es in Niedersachsen ca. 156.934 ha Waldflächen, die in Natura-2000 Gebieten liegen. Von diesen 156.934 ha liegen ca. 70.000 ha im Privat- und Kommunalwald, was einem Anteil von ca. 44 % entspricht.

Eine Aussage darüber, wie viel Hektar der geförderten Fläche in einem Schutzgebiet liegen, ist nur für die Maßnahme „Erhöhung der Stabilität der Wälder möglich“ (Vertragsnaturschutz), da die Projekte ausschließlich im Ith stattgefunden und eine Gebietskulisse besteht. In dieser Maßnahme wurden 1.007 ha gefördert. Hinzu kommen aber weitere forstwirtschaftliche Maßnahmen, die in anderen Schutzgebieten (Wasserschutzgebiete etc.) stattgefunden haben, deren genaue Zahl aber nicht bekannt ist.

Für die **Erstaufforstung** ergab die Befragung der Zuwendungsempfänger, dass mehr als die Hälfte der Flächen (53 %) außerhalb von Schutzgebieten angelegt wurden. 23 % der Flächen lagen in Landschaftsschutzgebieten und 10 % in Naturparken. In Natura-2000 Gebieten lagen 7 % der Flächen“ (Gottlob, 2003, S. 55f.).

Tabelle 8.18: Ergebnisse der Befragung zu den Schutzwirkungen

(Alle Maßnahmen, Mehrfachnennungen möglich)			davon Maßnahmen					
Schutzwirkungen	Anzahl	%	Wald- bau	%	Neuartige Wald- schäden	%	Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder	%
Bodenschutz	17	19	4	24	9	53	4	24
Trinkwasserschutz	12	14	4	33	6	50	2	17
Hochwasserschutz	0	0	0		0		0	
Klimaschutz	8	9	4	50	2	25	2	25
Immissionsschutz	11	13	4	36	5	45	2	18
Sichtschutz	2	2	1	50	1	50	0	
Landschaftsschutz	11	13	5	45	2	18	4	36
Biotop-/Artenschutz	12	14	5	42	2	17	5	42
Keine Angabe	15	17						
Gesamt	88	100	27	31	27	31	19	22

Quelle: Bresemann (2003).

Zusammenfassende Bewertung

Die angebotenen Maßnahmen tragen erheblich zur Erhaltung und Verbesserung der Schutzfunktionen der Waldbewirtschaftung bei. Unterstellt man, dass die Hälfte der geförderten Maßnahmen (außer der Maßnahmen zur Erhöhung der ökologischen Stabilität, die vollständig in Schutzgebieten liegen) in einem Schutzgebiet lagen, ergibt sich eine Fläche von ca. 91.700 ha, die im Hinblick auf Schutzfunktionen gefördert wurde.

8.6.5.2 Kriterium VIII.2.C-2. Schutz von Flächen, die keine Holzflächen sind, und Wahrung sozioökonomischer Interessen

Es finden keine forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen auf Flächen statt, die keine Holzflächen sind. Dieses Kriterium und die dazugehörigen Indikatoren sind deshalb nicht relevant.

8.6.6 Frage VIII.3.A. - Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung, Schutz und zweckdienlicher Verbesserung ihrer biologischen Vielfalt

Die Ausrichtung und Gestaltung der forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen zielt allgemein auf eine ökologische Strukturverbesserung, mit deutlichen Schwerpunkten im waldbaulichen Bereich (Verjüngungen mit standortheimischen Baumarten aus entsprechenden Herkünften). Auch die Beratungstätigkeiten unterstützen grundsätzlich die Erhaltung und die Verbesserung der biologischen Vielfalt der Standorte.

Die biologische Vielfalt wird definiert durch die genetische Vielfalt, die Artenvielfalt, die Ökosystemvielfalt und die landschaftliche Vielfalt. Die genetische Vielfalt ist als Basisgröße von zentraler Bedeutung.

8.6.6.1 Kriterium VIII.3.A-1. Erhaltung/Verbesserung der genetischen Vielfalt und/oder der Artenvielfalt durch den Anbau einheimischer Baumarten oder Baumartenmischungen im Rahmen der Fördermaßnahmen

Direkte positive Effekte auf die Erhaltung und Verbesserung von genetischer Vielfalt und Artenvielfalt gehen v. a. von den **waldbaulichen Maßnahmen** (Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft), den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden**, den **Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder** (Entwicklung und Erhaltung wertvoller Waldgesellschaften, Umbau nicht standortheimischer Bestockung, Pflege und Schutz von Waldrändern, Renaturierung von Feuchtgebieten und Fließgewässern, Maßnahmen zur Begünstigung bestimmter Arten) und der **Erstaufforstung** aus.

Indirekte positive Effekte ergeben sich aus der **forstfachlichen Betreuung**, den **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** und den **Waldinventuren** (Tabelle 8.10).

Für die Beantwortung der Indikatoren wurden die Zahlstellendaten (ML, 2005) und die Ausführungen von Bresemann (2003) herangezogen.

Indikator VIII.3.A-1.1. Flächen, die mit einheimischen Baumarten angepflanzt bzw. durch diese regeneriert/verbessert wurden (in ha)

a.) davon Flächen mit Baumartenmischungen (in ha)

In den Jahren 2000 bis 2004 wurden im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen und der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden 6.506 ha bepflanzt, unter- oder vorange-

baut. Die Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder leisten durch die geförderten ca. 1.000 ha nur einen geringen Beitrag zu diesem Indikator.

Die Neuanlage von Wald im Zuge der Erstaufforstungsförderung wurde im Berichtszeitraum auf 1.484 ha durchgeführt. Auf 1.256 ha (ca. 85 %) der Neuwaldfläche sind Laubbaumkulturen (mit max. 20 % Nadelbäumen) angepflanzt worden. Mischkulturen mit mindestens 30 % Laubbäumen sind auf 220 ha (15 %) begründet worden. Nadelbaumkulturen wurden standortbedingt in Niedersachsen auf unter 1 % der Förderfläche angelegt.

Fazit: Insgesamt wurden auf ca. 7.990 ha Baumartenmischungen angepflanzt.

b.) davon Flächen, die vor Ort zur Erhaltung genetischer Ressourcen dienen (in ha)

Alle unter VIII.3.A-1.1.a) beschriebenen Maßnahmen tragen zur genetischen Differenzierung bzw. zur Erweiterung des Genpools bei (durch Verwendung von herkunftsgesichertem und angepasstem Vermehrungsgut gemäß Förderrichtlinie). Spezielle Maßnahmen zur Generhaltung sind nicht vorgesehen.

Zusammenfassende Bewertung

Die Umsetzung der Maßnahmen im Berichtszeitraum ist im Vergleich zur potentiell möglichen Fläche eher gering. Der Nadelholzanteil liegt im Privatwald bei ca. 68 % (ML, 1999). Geht man von dem im Waldprogramm Niedersachsen gesetzten Ziel aus, in 30 Jahren ca. 300.000 ha von Rein- in Mischbestände umzubauen, müssten diese Maßnahmen deutlich stärker umgesetzt werden. Allerdings sind derzeit zwei Drittel der Bestände jünger als 60 Jahre und wachsen noch in das umbaufähige Alter hinein. Folglich wird die Bedeutung dieser Fördermaßnahme in den kommenden Jahren steigen.

8.6.6.2 Kriterium VIII.3.A-2. Schutz/Verbesserung der Habitatvielfalt durch die Erhaltung repräsentativer, seltener oder empfindlicher forstlicher Ökosysteme/Habitate, die von spezifischen, geförderten forstlichen Strukturen oder waldbaulichen Praktiken abhängig sind

Die forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen zielen mit Ausnahme der **Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität der Wälder** nicht auf die Erhaltung repräsentativer, seltener oder empfindlicher forstlicher Ökosysteme ab. Der Effekt durch die Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilität ist jedoch marginal, da diese nicht über das Pilotprojektstadium hinausgekommen sind. Zudem ist es interpretationsbedürftig, was unter empfindlichen forstlichen Ökosystemen verstanden werden soll.

In dem folgenden Indikator ist von „kritischen Standorten“ und Natura-2000 Flächen die Rede. Da „forstlich kritische Standorte“ bereits unter dem Indikator 3.B-3.1 behandelt werden, kann es sich hier nur um „ökologisch kritische Standorte“ handeln. Es liegen jedoch keine digitalen Daten zur Identifizierung solcher Standorte vor (z. B. flächendeckende Biotopkartierung im Privat- und Körperschaftswald). Auch eine Verschneidung der geförderten Flächen mit Natura-2000 Gebieten ist nicht möglich, da in den zur Verfügung stehenden Daten keine Angaben über die konkrete Lage der Maßnahmenfläche enthalten sind.

Die Angaben zu diesem Kriterium stützen sich auf die Befragung von Bresemann (2003).

Indikator VIII.3.A-2.1. Erhaltung/Verbesserung kritischer Standorte aufgrund der Beihilfe (in ha)

a.) davon Standorte, die unter Gebiete fallen, die im Rahmen von Natura-2000 ausgewiesen wurden oder mit Natura-2000 im Zusammenhang stehen (in ha)

Die Befragung der betreuenden Stellen durch Bresemann (2003) ergab, dass ca. 12 % der **sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen** in einem Natura-2000 Gebiet durchgeführt wurden. Zur **Erstaufforstungsförderung** wurden im Zuge der Datenerhebung bei den Landesbehörden u. a. auch Informationen zur Lage der Aufforstungsflächen in naturschutzrechtlich ausgewiesenen Schutzgebieten erbeten. Danach wurden 24 ha der Waldneuanlagen in Natura-2000 Gebieten durchgeführt (Gottlob 2003, S. 58f.).

b.) davon Standorte, die vor Naturkatastrophen geschützt bzw. nach Beschädigung hierdurch wieder aufgebaut wurden (in ha)

Zu dieser Fragestellung sind keine Angaben möglich.

Indikator VIII.3.A-2.2. Entwicklung im Hinblick auf den Schutz empfindlicher, nicht gewerblich genutzter Arten/Sorten der Flora und Fauna auf Flächen, auf denen Fördermaßnahmen durchgeführt wurden (d. h. nicht zu Handelszwecken dienende Holzprodukte)(Beschreibung, z. B. Anzahl der betreffenden Arten/Sorten und nach Möglichkeit Angaben zu möglichen Veränderungen der Häufigkeit der wichtigsten Arten)

Bei den Maßnahmen zur **ökologischen Stabilisierung der Wälder** kann es bei einzelnen Teilmaßnahmen auch um den Schutz der im Indikator genannten Arten gehen. Der Effekt ist jedoch marginal, da die entsprechenden Maßnahmen bisher nur in sehr geringem Umfang umgesetzt wurden.

Die Wirkungen der **Erstaufforstung** sind differenziert zu betrachten. „Die Erstaufforstung zuvor landwirtschaftlich genutzter Flächen ist im abiotischen wie im biotischen Bereich immer mit ökologischen Veränderungen verbunden, die auf der Fläche selbst wie auch in

der Landschaft wirksam werden. Zwar bedeutet eine Umwandlung von landwirtschaftlicher Nutzfläche in Wald generell größere Naturnähe und eine Extensivierung der Nutzung, die sich vor allem in verminderter Konkurrenzregelung durch Chemikalien niederschlägt (Elsasser, 1991). Sie kann aber auch zu einer Bedrohung für die Charakterarten der Ackerstandorte werden, die nur durch extensive Beibehaltung dieser Nutzungsart geschützt werden. Demnach kann von negativen Einflüssen insbesondere in Landschaftsbereichen ausgegangen werden, die durch extensive oder mittelintensive Nutzung und entsprechende Biotoptypen geprägt sind und in denen die Beibehaltung der charakteristischen Offenland/Waldverteilung angestrebt wird (Klein, 2003). Von grundsätzlich positiven Einflüssen der Neuwaldbildung ist auszugehen in waldarmen, intensiv genutzten Agrarlandschaften sowie bei der Anlage von Naherholungswäldern in Ballungsräumen. Die Bewertung der mit einer Erstaufforstung einhergehenden biotischen Veränderungen kann nur im Einzelfall im Rahmen des forstrechtlichen Genehmigungsverfahrens erfolgen. Empirisch fundierte Informationen hierzu liegen nicht vor (Gottlob, 2003, S. 58).

8.6.6.3 Kriterium VIII.3.A-3. Schutz/Verbesserung der Habitatvielfalt durch die vorteilhafte Wechselwirkung zwischen den geförderten Gebieten und der umgebenden Landschaft/des umgebenden ländlichen Raums

Direkte positive Effekte im Hinblick auf die Verbesserung der Habitatvielfalt durch Wechselwirkungen zwischen geförderten Gebieten und umgebender Landschaft ergeben sich in erster Linie durch die **Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Stabilisierung der Wälder** und die **Erstaufforstungsförderung**. Diese Maßnahmen können Schnittstellen bzw. Grenzbereiche zwischen Ökosystemen oder Biotopen sein und damit ökologisch wertvolle Ökotope darstellen (Tabelle 8.10).

Da aber weder Informationen über den genauen Ort der durchgeführten Maßnahmen noch über den umgebenden Raum vorliegen, können die Maßnahmen nicht in Zusammenhang mit möglichen Wechselwirkungen gebracht werden. Ein entsprechendes Monitoring gibt es nicht.

Indikator VIII.3.A-3.1. Angepflanzte Flächen in Gebieten mit geringem oder fehlendem Baumbestand (in ha)

In Tabellen 8.8 und 8.9 ist die Differenzierung der **Erstaufforstungen** nach dem Bewaldungsprozent der Landkreise dargestellt. Aus dieser Darstellung geht hervor, dass im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 auf ca. 634 ha Erstaufforstungen in Gebieten mit einem Bewaldungsprozent unter 20 % stattgefunden haben.

a.) davon angepflanzte Flächen in Gebieten, die im Rahmen von Natura-2000 ausgewiesen wurden oder mit Natura-2000 in Zusammenhang stehen (in ha)

Im Rahmen der durchgeführten Befragung für den Zeitraum 2000-2002 wurden durch Gottlob (2003) die Zuwendungsempfänger nach der Lage der aufgeforsteten Flächen in Schutzgebieten befragt. Danach wurden 7 % der Aufforstungen in Natura-2000 Gebieten durchgeführt.“(Gottlob, 2003, S. 60) Bei einer Aufforstungsfläche von 1.483 ha entspricht das einer Fläche von ca. 104 ha.

b.) davon angepflanzte Flächen, die Korridore zwischen isoliert gelegenen, gefährdeten Habitaten bilden (in ha)

Die Förderung der Erstaufforstung wurde nicht an die Erfordernisse eines Biotopverbundes orientiert. Für die Beantwortung dieses Indikators liegen deshalb keine Daten vor.

Indikator VIII.3.A-3.2. Geschaffene „Ökozonen“ (Waldränder,...) die für die Wildflora und -fauna von großer Bedeutung sind (in Kilometer)

Die relevanten Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder wurden bisher nur in sehr geringem Umfang durchgeführt. Deshalb kann nicht erwartet werden, dass von ihnen ein nennenswerter Beitrag zur Umsetzung des Indikators geleistet wurde.

Durch Erstaufforstungen entstehen Waldränder, deren Anlage ebenfalls förderfähig ist. Es liegen aber keine Informationen darüber vor, inwieweit die Erstaufforstungen um typische Waldränder erweitert wurden. Eine Auswertung der Zahlstellendaten hinsichtlich des Produktcodes „Waldränder“ ergab keine Angaben.

Zusammenfassende Bewertung für die Kriterien 3.A-2 und 3.A-3 mit den dazugehörigen Indikatoren

Nennenswerte Wirkungen im Bezug auf diese Kriterien und Indikatoren können aufgrund fehlender Informationen und geringer Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen nicht nachgewiesen werden.

8.6.7 Frage VIII.3.B. - Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung ihrer Gesundheit und Vitalität

Das Hauptziel der **Sonstigen forstlichen Fördermaßnahmen** ist auf die ökologische Strukturverbesserung gerichtet und geht einher mit der Erhaltung der Gesundheit und Vitalität der Waldflächen. Die im Folgenden aufgeführten Kriterien und Indikatoren beziehen sich auf präventive ebenso wie auf reaktive Wirkungen der durchgeführten Maßnahmen. Danach lassen sich auch die angebotenen Maßnahmen unterteilen. Während die

waldbaulichen Maßnahmen ebenso wie manche Forstschutzmaßnahmen eher einen präventiven Charakter haben, beseitigen oder mildern die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und die übrigen Forstschutzmaßnahmen bereits eingetretene Schädigungen (z. B. Bekämpfung von Kieferngrößschädlingen, Vor- und Unterbau, Wiederaufforstung, Bodenschutzdüngung).

Potenzielle Risikofaktoren für Gesundheit und Vitalität von Waldflächen sind biotische Schädlinge (forstschädliche Insekten, Mäuse und Pilze) und abiotische Gefahren (Wind, Schnee, Sonneneinstrahlung und Bodenversauerung).

8.6.7.1 Kriterium VIII.3.B-1. Geringere Beschädigung des Bodens und des Holzvorrats (lebender Bäume) durch waldbauliche Tätigkeiten oder Holzernte

Von den Fördermaßnahmen zielt der Feinaufschluss im Rahmen der **Jungbestandspflege** direkt auf eine Verringerung der Beschädigung von Boden und Holzvorrat ab. Indirekte positive Effekte ergeben sich aber insbesondere durch den **Wegebau**. Durch Stabilisierung und Festigung der Wege können schwere Holzernte- und –rückemaschinen, welche sonst – insbesondere bei anhaltend ungünstiger Witterung – tiefe Spurrillen hinterlassen, weniger nachhaltige Schäden verursachen. Durch fachgerechten Wegeneubau können i. d. R. Bestände besser erschlossen und dauerhaft schonender gepflegt und geerntet werden.

Weitere indirekte positive Effekte gehen von der **forstfachlichen Betreuung**, den **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** und den **Waldinventuren** aus. Durch forstfachliche Betreuung können den Waldbesitzern neue, schonendere Verfahren und eine sinnvolle Bestandeserschließung im Hinblick auf bestands- und bodenschonende Holzernteverfahren nahe gebracht werden. Ein Beispiel ist die Anlage von Rückewegen im Abstand von 20 m für den späteren Harvestereinsatz.

In **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** wird der besitzübergreifende Einsatz von Großmaschinen (z. B. Harvester) lohnend. Auf diese Weise können flächige Befahrungen durch einfache Forstschlepper mit den damit verbundenen Bodenverdichtungen und Bodenaufzissen vermieden werden.

Der Beantwortung des folgenden Indikators wurden die zur Verfügung stehenden Zahlstellendaten zugrunde gelegt.

Indikator VIII.3.B-1.1. Volumen des Holzvorrats (lebender Bäume), das aufgrund geförderter Ausrüstung oder Infrastrukturen in geringerem Umfang beschädigt wurde, als dies sonst der Fall gewesen wäre (in m³/Jahr)

Die Beschädigung des stehenden Holzvorrates ist in Deutschland sehr gering, weil mit dieser eine Wertminderung des Stammes und damit ein Einkommensverlust für den Waldbesitzer verbunden ist. Eine Aussage darüber, wie viel m³ durch Beihilfen für den Feinaufschluss und den Wegebau geschützt wurden, lässt sich nicht belastbar treffen.

8.6.7.2 Kriterium VIII.3.B-2. Schutz vor Katastrophen (insbesondere vor Schaderregern und Krankheiten) durch zweckdienliche forstliche Strukturen und waldbauliche Praktiken

Dem Schutz vor Katastrophen durch zweckdienliche forstliche Strukturen und waldbauliche Produktion dienen direkt die **waldbaulichen Maßnahmen** (Wertästung ausgenommen) sowie die **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** und die **Waldschutzmaßnahmen**.

Indirekte positive Effekte ergeben sich aus den **forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen**, der **forstfachlichen Betreuung** und den **Waldinventuren**.

Als Grundlage für die Beantwortung dieses Kriteriums dienen die Befragungen der betreuenden Stellen sowie der Zuwendungsempfänger durch Bresemann (2003). Die betreuenden Stellen wurden gefragt, ob die jeweilige Maßnahme mit dem Ziel der Vermeidung von biotischen oder abiotischen Schäden durchgeführt wurde und welche Gefahren vermieden werden sollten.

78 % der Befragten gaben an, dass Maßnahmen mit dem Ziel der Vermeidung solcher Gefahren durchgeführt wurden. Dabei handelte es sich zu je einem Drittel um Waldschutzmaßnahmen, waldbauliche Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden. Auf die Frage, um welche Gefahren es sich handelt, waren die häufigsten Antworten forstschädliche Insekten (Borkenkäfer), Bodenversauerung und Windwurf.

Auf die Frage, aus welchem Grund die ganz konkreten Einzelmaßnahmen durchgeführt wurden, gaben im Durchschnitt 18 % der befragten Zuwendungsempfänger und betreuenden Stellen Forstschutzgründe an.

Indikator VIII.3.B-2.1. Flächen, auf denen verbesserte forstliche Strukturen geschaffen oder verbesserte waldbauliche Praktiken eingeführt wurden, die für die Vermeidung von Katastrophen wichtig sind (in ha)

Fasst man die Flächen der Waldbaulichen Maßnahmen (Wertästung ausgenommen), der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und der Waldschutzmaßnahmen zusammen, wurden im Zeitraum 2000 bis 2004 ca. 72.510 ha gefördert.

Zusammenfassende Bewertung

Den Hauptanteil mit 75 % an der zum Schutz vor Katastrophen geförderten Fläche hat die Bodenschutz- und Meliorationsdüngung. Die übrigen Maßnahmen spielen also nur eine untergeordnete Rolle.

8.6.7.3 Kriterium VIII.3.B-3. Erhaltung/Wiederherstellung des durch Naturkatastrophen geschädigten Produktionspotenzials

Direkte positive Effekte im Hinblick auf die Erhaltung/Wiederherstellung des geschädigten Produktionspotenzials können insbesondere von den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden**, aber auch von den **Forstschutzmaßnahmen** erwartet werden.

Forstfachliche Betreuung und **forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse** entfalten bezogen auf dieses Kriterium eher indirekte positive Effekte.

Als Grundlage für die Beantwortung des Kriteriums/Indikators dient die Befragung der betreuenden Stellen durch Bresemann (2003). Hier wurde gefragt, ob die jeweilige Maßnahme mit dem Ziel der Beseitigung von biotischen oder abiotischen Schäden durchgeführt wurde.

43 % der Befragten gaben an, Maßnahmen mit dem Ziel der Beseitigung von Gefahren durchgeführt zu haben. Dabei handelte es sich zu 56 % um Waldschutzmaßnahmen und zu 44 % um Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden. Des Weiteren wurde gefragt, welche Gefahren beseitigt werden sollten. Am häufigsten wurden forstschädliche Insekten (Borkenkäfer und Schmetterlinge) sowie Bodenversauerung und Pilze genannt. 30 % der Befragten machten keine Angabe.

Indikator VIII.3.B-3.1. Flächen, die vor Schäden durch Naturkatastrophen (einschließlich Waldbrände) geschützt oder auf denen solche Schäden behoben wurden (in ha)

Nimmt man die Flächen der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und Forstschutzmaßnahmen zusammen, wurden auf ca. 45.600 ha Schäden behoben (durchschnitt-

lich ca. 15.200 ha pro Jahr). Den Hauptanteil an der Flächen, auf denen Schäden behoben wurden, hat die Bodenschutzkalkung mit 96 %. Die übrigen Maßnahmen spielen eine untergeordnete Rolle.

8.7 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen

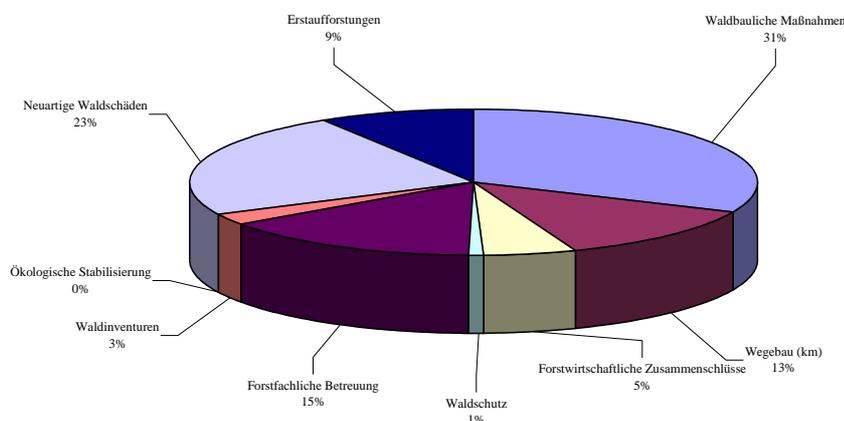
8.7.1 Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen

Die forstlichen Fördermaßnahmen zielen in erster Linie auf eine ökologische Strukturverbesserung der Wälder und auf eine Sicherung der forstlichen Ressourcen und nicht vorrangig auf Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen ab. Die Effekte für die wirtschaftliche und soziale Entwicklung im ländlichen Raum kommen lediglich indirekt zustande. Aufgrund der geringen Höhe sind dauerhafte Beschäftigungs- und Einkommenseffekte kaum messbar.

Die ermittelten **Arbeitsvolumen** sind auf die Durchführung der geförderten Maßnahmen beschränkt und treten hauptsächlich saisonal auf. Es finden kaum strukturelle Veränderungen statt, die langfristig ein höheres **Arbeitsaufkommen** erwarten lassen. Lediglich die geförderten Erstaufforstungen könnten dazu führen, dass in den nächsten Jahrzehnten ein etwas höheres Arbeitsvolumen auftritt, wenn bisher nicht genutzte Flächen aufgeforstet werden. Unterstellt man, dass eine Fläche i. d. R. nur alle 5-10 Jahre gepflegt wird, ist dieser Effekt bei den geförderten 1.483 ha gering. Nach der Pflege der Erstaufforstungen werden die arbeitsintensiven Maßnahmen aus ökonomischen Gründen weiter minimiert. Die Erstaufforstungen führen folglich zu keinen strukturellen Veränderungen oder neuen Arbeitsplätzen. Da sie zudem überwiegend auf Grünland und Stilllegungsflächen durchgeführt wird, geht eher Arbeitsvolumen verloren. Dieser Effekt ist aufgrund der vorherigen eher extensiven Bewirtschaftung als gering einzustufen. Für bisher intensiv bewirtschafteten Flächen würde sich ein deutlicher negativer Beschäftigungseffekt einstellen.

Auch durch den geförderten Wegebau können kurzfristig negative Beschäftigungseffekte nicht ausgeschlossen werden. Sind die Bestände besser erschlossen, so wird eine maschinelle Holzernte und Rückung möglich und die Holzernte- und Rückekosten sinken. Manuelle bzw. motormanuelle Arbeitsschritte werden reduziert. Langfristig kommt es aber durch die nachhaltige Senkung der Holzernte- und Rückekosten tendenziell zu einer Zunahme der Beschäftigung, weil durch die Kostensenkung die Holzernte profitabel wird und somit zusätzliches Holz eingeschlagen wird.

Die Verteilung der Fördermittel auf die einzelnen Fördermaßnahmen im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 zeigt deutliche Schwerpunkte (vgl. Abbildung 8.1).

Abbildung 8.1: Verteilung der Inanspruchnahme der Fördermaßnahmen

Quelle: Eigene Darstellung.

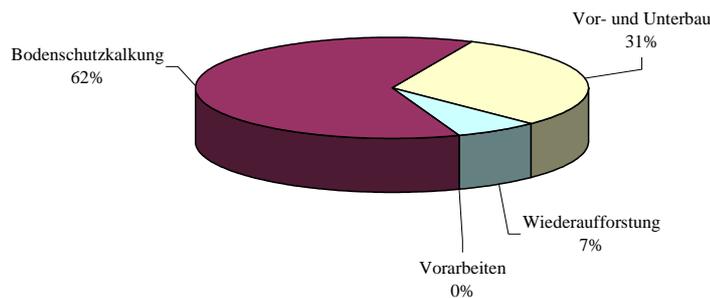
Der Abbildung ist zu entnehmen, dass die **waldbaulichen Maßnahmen** mit einem Anteil von 31 % der gesamten Maßnahmen am stärksten in Anspruch genommen wurden. Den größten Anteil hatten die Teilmaßnahmen Umstellung auf naturnahe Waldbewirtschaftung und Maßnahmen in Jungbeständen. Zunehmend ist aber bei Waldbesitzern zu beobachten, dass durch die schlechtere wirtschaftliche Einschätzung der Buche die Bereitschaft zum Anbau dieser Baumart sinkt. Hier zeigt sich die Problematik des Waldumbaus: Der Waldbesitzer erhält eine Beihilfe, um seinen Wald durch die Einbringung von weiteren Baumarten gegenüber Umwelteinflüssen zu stärken und die Erbringung von vielfältigen Schutz- und Erholungsleistungen zu erhöhen. Die eingebrachten Laubbaumarten haben jedoch eine lange Umtriebszeit und eine geringere Rendite als Fichtenbestände. Verschlechtert sich die wirtschaftliche Einschätzung des Waldumbaus, so werden wirtschaftliche Überlegungen der Waldbesitzer dazu führen, dass diese Beihilfen vermindert in Anspruch genommen werden. Die geringe Inanspruchnahme der waldbaulichen Fördermaßnahmen könnte ein Indiz dafür sein, dass bei weiter fortschreitender Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage der Waldbesitzer in Zukunft mit einer noch geringeren Inanspruchnahme dieser Maßnahmen zu rechnen ist. Deshalb sollte erwogen werden, durch eine Erhöhung der Fördersätze die Attraktivität dieser Maßnahme zu steigern, wenn man weiter an der Zielsetzung eines verstärkten Waldumbaus festhält.

Die waldbaulichen Maßnahmen zielen direkt auf eine Erhöhung des ökologischen Wertes und indirekt auf eine Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder. Wirkungsanalysen auf den geförderten Flächen sind nur sinnvoll, wenn zwischen der Durchführung der

Maßnahme und der Evaluierung ein längerer Zeitraum besteht. Bedingt durch die Langfristigkeit der forstlichen Produktion sind die Wirkungen von Bestandspflegemaßnahmen nicht sofort nach Abschluss der Maßnahme zu erkennen. Der Waldumbau führt erst in vielen Jahren nach Abschluss der Maßnahme zu einer positiven Veränderung des Ökosystems. Das Laub der eingebrachten Baumarten führt langfristig zu einer Verbesserung des Oberbodens, besonders des Humuszustandes. Rohhumusaufgaben, wie sie unter Nadelholz entstehen, werden langfristig in Moder oder sogar in moderartigen Mull überführt. Durch die Verbesserung des Humuskörpers kommt es zu einer Anreicherung an Huminstoffen, die bekanntlich als Austauscher und Puffer wirken und so die Nährstoffe langfristig binden (Reinklebe et al., 2003). Die positive ökologische Wirkung von waldbaulichen Maßnahmen ist darüber hinaus durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegt worden. So führen diese Maßnahmen zu einer Aufwertung in der ökologischen Wertigkeit und genetischen Vielfalt (Anders et al., 1997, Keller, 1995; Scholz, 1997 u. a.). Darüber hinaus wird auch die Disposition von Schaderregern gesenkt (Bräsicke et al., 2004; Jäkel et al., 2004). Eine wesentliche Wirkung besteht bei der Bestandspflege darin, durch die Entnahme von Bäumen die Stammzahl zu reduzieren, dadurch die Einzelbaumstabilität zu erhöhen und den Zuwachs auf die qualitativ hochwertigen Bäume zu richten. Durch die Freistellung erhalten die Bäume mehr Licht und Raum in der Krone, so dass der Zuwachs zunimmt (u. a. Burschel et al., 1997). Dadurch steigt der wirtschaftliche Wert des Waldes.

Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass durch die Baumartenmischung das Risiko von Kalamitäten gesenkt wird. Dadurch wird sowohl der ökologische, als auch der ökonomische Wert erhöht, weil das Betriebsrisiko einen entscheidenden Einfluss auf den ökonomischen Wert des Waldes hat.

Maßnahmen aufgrund **neuartiger Waldschäden** wurden mit einem Anteil von 23 % an der Gesamtförderung in Anspruch genommen. Die Aufteilung der einzelnen Teilmaßnahmen zeigt Abbildung 8.2.

Abbildung 8.2: Aufteilung der Teilmaßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden

Quelle: Eigene Darstellung.

Den größten Anteil hat die Teilmaßnahme Bodenschutzkalkung, gefolgt von der Teilmaßnahme Vor- und Unterbau, deren Wirkungen bereits bei den waldbaulichen Maßnahmen erläutert wurden.

Die Bodenschutzkalkung zielt vorrangig auf eine ökologische Verbesserung des Waldes. Die Maßnahme ist gut geeignet, dieses Ziel zu erreichen. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen, die in verschiedenen Gebieten Deutschlands mit unterschiedlichen natürlichen Ausgangsbedingungen und divergierenden Untersuchungszielen durchgeführt wurden (u. a. Feger et al 2000, Frank, 1996, Ulrich, 1992) können dies belegen. Für die Evaluation kann somit der Erfolg als gegeben unterstellt werden, da eigene Untersuchungen allein schon durch die begrenzte Zeit von 3 Jahren nicht möglich sind. Eine Wirkungsanalyse ist nur durch eine langfristige Untersuchung möglich. Im Sinne der langfristigen Wirkungsanalyse einer Bodenschutzkalkung führt die LÖBF (2005) aus: „Derzeit ist die Bodenschutzkalkung (...) die einzige Möglichkeit in unserer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Forstwirtschaft, die durch Säureeinträge beschleunigte Bodenversauerung und dadurch bedingte Risiken und Schäden in den Waldökosystemen abzumildern.“

Für die **forstfachliche Betreuung und die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse** wurden ca. 20 % der gesamten Fördermittel ausgezahlt. Diese Maßnahmen zielen v. a. auf die Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Forstbetriebe und die Sicherung der Nutz- Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes. Durch die forstfachliche Betreuung von Waldbesitzern wird sichergestellt, dass vor allem kleinere Privatwaldbesitzer Waldpflegen durchführen. Die „Anschubfinanzierung“ für die Gründung von Waldbesit-

zervereinigungen führt dazu, dass die Mitglieder dieser Vereinigungen langfristig selbstständig ihren Wald ordnungsgemäß bewirtschaften können.

Die Förderung der Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) hat auch einen Einfluss auf die Verbesserung der Marktposition der teilnehmenden Waldbesitzer. Durch die Investitionskostenbeihilfen und die Förderung der Verwaltungskosten ist es möglich, dass sich private Waldbesitzer verstärkt zusammenschließen und dadurch eine bessere Marktposition zum Verkauf ihres Rohholzes erlangen. Durch die professionelle Geschäftsführung bündeln die FBG die Holzmengen der Waldbesitzer, um sie den überregionalen Holzkäufern anbieten zu können. Dadurch sind sie als Marktpartner akzeptiert und erzielen einen höheren Preis pro m³ als ein einzelner Waldbesitzer. Die Förderung der FBG ist somit ein zentrales Instrument zur Stärkung der Marktposition von Waldbesitzern. Diese Maßnahme wird in Zukunft eine noch größere Bedeutung erlangen. Deshalb sollte sie in der neuen Programmperiode fortgeführt werden.

Für **Wegebaumaßnahmen** wurden ca. 13 % der gesamten Förderung in Anspruch genommen. Sie zielen vor allem auf die Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder, weil durch den Aufschluss der Bestände die Holzernte- und Rückekosten langfristig gesenkt werden und zusätzliches Holz eingeschlagen werden kann. Bedingt durch den Eigenanteil von 30 %, den ein Waldbesitzer zu leisten hat, kann davon ausgegangen werden, dass nur solche Wegebaumaßnahmen gefördert werden, die einen wirtschaftlichen Vorteil für den Waldbesitzer bewirken. Geht man z. B. von Wegebaukosten in Höhe von 30 Euro/lfm aus, so beträgt der Eigenanteil ca. 10 Euro/lfm. Dies ist angesichts der geringen Leistungsfähigkeit der Wälder eine beträchtliche Kostenbelastung für den Waldbesitzer.

Erstaufforstungen wurden mit einem Anteil von ca. 9 % an der Gesamtförderung in Anspruch genommen. Die im Berichtszeitraum aufgeforsteten 1.483 ha stellen bei einer Gesamtwaldfläche von 1.155.737 ha nur 0,13 % dar und bleiben weit hinter der festgelegten Zielgröße zurück. Will man an dem Ziel festhalten, so ist es dringend erforderlich, die Erstaufforstungsbereitschaft zu steigern. Es wurde bereits erwähnt, dass die Bereitschaft zur (geförderten) Erstaufforstung deshalb so gering ist, weil die Grundbesitzer ihre Flächen bevorzugt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stellen, die Antragsunterlagen zu kompliziert und umfangreich und die Opportunitätskosten der alternativen Landnutzung hoch sind. Es ist deshalb dringend erforderlich, die Antragsunterlagen für den Zuwendungsempfänger deutlich zu vereinfachen und eine abschließende nicht revidierbare Prüfung vorzunehmen. Dadurch wären eine Verwaltungsvereinfachung und eine Planungssicherheit für den Waldbesitzer zu erzielen.

Die Wirkungen von Erstaufforstungen können sehr komplex sind. So haben Erstaufforstungen u. a. Einfluss auf das Landschaftsbild, auf die Flora- und Fauna und auf die Natur-

nähe der betreffenden Fläche. Eine Wirkungsanalyse für eine Erstaufforstung ist deshalb nur unter einem konkreten Fokus sinnvoll. Zur Wirkung von Erstaufforstungen auf die Naturvielfalt hat es umfangreiche Untersuchungen gegeben (vgl. Finck et al., 1997; Völkl 1997; Fischer et al., 1997; Güthler et al., 2002; Eisenbeiß 2002 fehlt in allen Literaturverzeichnissen). So stellen Güthler et al. fest, dass die Beeinflussung der Artenvielfalt entscheidend davon abhängt, wie hoch der Waldanteil in der Region ist. Der Autor nennt Beispiele aus NRW, wo in walddreichen Gebieten oft Magerweiden aufgeforstet wurden oder werden sollten. Dies hatte oder hätte eine Beeinträchtigung der Naturnähe zur Folge gehabt (z. B. Güthler et al., 2002, S. 106).

Im Gegensatz dazu hat Eisenbeiß (2002) ermittelt, dass eine pauschale Aussage über den Einfluss der Erstaufforstung auf die Umwelt nicht gemacht werden kann. Er führt aus, dass die Indikatoren Baumartenvielfalt, Naturnähe, Seltenheit des Biotops, Strukturpotential, Waldrandausprägung, Biotopverbund, Landnutzungsverhältnis und Randlinien-Vorkommen die wichtigsten Indikatoren zur Bewertung darstellen. Nur durch die ganzheitliche Betrachtung aller dieser Indikatoren ist eine zuverlässige Bewertung möglich.

Prinzipiell kann festgestellt werden, dass Erstaufforstungsmaßnahmen in walddreichen Gebieten häufiger zu einer Verschlechterung der Artenvielfalt führen als in walddarmen Gebieten, weil die Offenlandschaft in walddreichen Gebieten hinsichtlich der Flora und Fauna eine größere Bedeutung hat. Da ermittelt wurde, dass ca. 673 ha in Landkreisen mit einem Bewaldungsprozent von über 30 % aufgeforstet wurden (entspricht ca. 45 % der gesamten Erstaufforstungen), könnte geschlussfolgert werden, dass sich eine negative Beeinflussung der Umwelt ergeben haben könnte. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass Erstaufforstungen genehmigungspflichtig sind. In diesem Genehmigungsprozess werden alle Träger öffentlicher Belange einbezogen. Es findet also eine Einzelfallprüfung statt, in der Konflikte hinsichtlich der verschiedenen öffentlichen Belange gegeneinander abgewogen werden. Inwieweit die geringe Inanspruchnahme der Erstaufforstungsförderung auf eine restriktive Handhabung der vorgelagerten Genehmigungspraxis zurückzuführen ist, soll in der Ex-post Bewertung näher untersucht werden.

Weiterhin ist eine Förderung der Erstaufforstung nur möglich, wenn max. 20 % Nadelholz trupp- oder gruppenweise eingemischt wird. Das Pflanzmaterial muss den Anforderungen des Forstvermehrungsgutgesetzes (FoVG vom 22.05.2002) entsprechen. Dies betrifft insbesondere die Herkunft der Pflanzen (Wuchsgebiete). Insofern ist zu schlussfolgern, dass erhebliche negative Umweltwirkungen der Erstaufforstungen nahezu ausgeschlossen werden können.

Waldinventuren wurden mit einem Anteil von 3 % an der Gesamtförderung in Anspruch genommen. Die Notwendigkeit zur Durchführung dieser Maßnahme ist vor dem Hintergrund des kleinparzellierten Privatwaldes besonders hoch. Durch die Waldinventuren wird

die Grundlage für eine nachhaltige Forstwirtschaft gelegt und der nachhaltig nutzbare Hiebssatz bestimmt.

8.7.2 Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umsetzung der Empfehlungen der Halbzeitbewertung

In der Halbzeitbewertung von Bresemann (2003) wurden zahlreiche Empfehlungen v. a. hinsichtlich des Begleitsystems gegeben. Viele Empfehlungen wurden bereits durch die entsprechenden Stellen umgesetzt. Dadurch dürfte eine Evaluation der forstlichen Förderung in Zukunft einfacher sein. Weiterhin fehlt aber eine Erfassung, ob die Fördermaßnahme in einem Schutzgebiet liegt. Es wird empfohlen, diese Informationen zukünftig zu erheben.

8.8 ELER-Verordnung, GAP-Reform und WRRL - Auswirkungen auf die Förderperiode 2007 bis 2013

Die Auswirkungen der bisher bekannt gewordenen Veränderungen für die Forstwirtschaft durch den Entwurf zur ELER-Verordnung und durch die GAP-Reform sind bisher wissenschaftlich nicht untersucht worden. Deshalb können die folgenden erläuterten Ausführungen nur Tendenzen aufzeigen, die aufgrund der GAP-Reform und der ELER-VO zu erwarten sind.

Die **GAP-Reform** betrifft vor allem Erstaufforstungen und den Anbau von Energieholzplantagen. Durch die GAP-Reform können sich die Opportunitätskosten der landwirtschaftlich genutzten Fläche verändern. So ist es z. B. möglich, dass dadurch, dass die Betriebsprämie auch bei Erstaufforstungen oder den Anbau von Energieholz aktiviert werden kann, die Opportunitätskosten der Fläche sinken, wenn keine höherwertigere Nutzung des Bodens möglich ist. Dies betrifft hauptsächlich Grenzertragsböden.

Auch der Anbau von schnellwachsenden Baumarten auf stillgelegten Flächen könnte für viele Landwirte lukrativ werden, weil sie dadurch ihren Zahlungsanspruch nicht verwirken. Da der Nettoerlös pro Hektar beim Anbau schnellwachsender Baumarten höher ist als aus der forstwirtschaftlichen Nutzung, ist mit einem bevorzugten Anbau dieser Baumarten zu rechnen. Darüber hinaus kann die Fläche nach dem Abtrieb weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden, da sie nicht als Wald im rechtlichen Sinne gilt. Folglich ist nicht auszuschließen, dass mehr Landwirte bereit sind, geeignete Flächen als Energieholzplantagen zu bewirtschaften. Entscheidend dürfte auch sein, dass der Landwirt bereits nach ein oder zwei Jahren Nettoerlöse erhält, während er bei Erstaufforstungen bis zu 30 Jahre auf erste Zahlungen warten muss.

Unsicher bleibt, wie sich die Energiekosten in den nächsten Jahren entwickeln werden. Steigen diese weiterhin an oder verharren sie auf einem hohen Niveau, ist damit zu rechnen, dass die Anlage von Energieholzplantagen für die Landwirte interessant ist und sie deshalb eher geneigt sind, Flächen mit Energiepflanzen zu bestocken, als die Fläche dauerhaft in Wald umzuwandeln.

Die **ELER-Verordnung** hat für die Förderung der Forstwirtschaft eine weitreichende Bedeutung. Die Ziele der Forstwirtschaft sind nun in die drei Schwerpunktachsen „Wettbewerb“, „Umwelt und Landschaft“ und „Diversifikation“ integriert. Die Forstwirtschaft ist nun ein Bestandteil eines kohärenten Zielsystems zur Entwicklung des ländlichen Raums. Dies führt dazu, dass die bisherige sektorale Abgrenzung aufgehoben wird.

- **Erstaufforstungen:** Geplant ist eine Reduzierung des Zeitraums zum Erhalt einer Erstaufforstungsprämie von 20 auf 15 Jahre. Es ist nicht vorhersehbar, wie sich die Erstaufforstungsaktivität bei Begrenzung des Zeitraums der EAP ab 2007 verändert. Wie bereits erläutert wurde, kann die GAP-Reform die Aufforstungsbereitschaft der Landwirte verändern. Die leichte Absenkung der EAP von max. 715 Euro/ha auf 700 Euro/ha dürfte keinen entscheidenden negativen Einfluss auf die Erstaufforstungsbereitschaft haben.
- Die Förderung von Forstbetriebsgemeinschaften in der bisherigen Form ist nicht mehr förderfähig. Neu ist jedoch, dass Aufbau und Inanspruchnahme von Beratungsdiensten förderfähig werden (Art. 20). In der aktuell gültigen Fassung des Landeswaldgesetzes ist die Beratung der Waldbesitzer als unentgeltliche Leistung durch den Landesforstbetrieb definiert. Basierend auf dieser Grundlage ist zunächst festzustellen, dass die Inanspruchnahme von forstlicher Beratung für die Waldbesitzer entgeltfrei erfolgt. Mit der ELER-Verordnung wird die Möglichkeit geschaffen, den Aufbau und die Inanspruchnahme von "freien" Betriebsberatungsdiensten zu fördern. Diese stellen dann für die Waldbesitzer eine Alternative zur bisherigen obligatorischen Beratung durch die Landwirtschaftskammer dar. Bisher erhält die LWK einen Zuschuss vom Land, damit diese private Waldbesitzer berät. Es könnte folglich dazu kommen, dass die Beratungsdienste um den Zuschuss des Landes konkurrieren, so dass die Qualität der Beratung weiter gesteigert werden kann. Dies jedoch wäre erst nach einer Änderung der gesetzlichen Regelung möglich und notwendig.
- **Gebietskulissen:** Zur Förderung u. a. der Erstaufforstungen und von Natura 2000 ist es notwendig, Gebietskulissen auszuweisen (Art. 50). Eine Förderung der Erstaufforstung ohne eine Gebietskulisse ist nicht mehr möglich. Während die Gebiete für Natura 2000 klar abgegrenzt werden können, ist für die Erstaufforstungen eine neue Gebietsausweisung notwendig.
- **Natura 2000 (Art. 46):** Mit der neuen ELER-VO ist es möglich, Waldbesitzern eine Beihilfe pro Hektar und Jahr zu gewähren, um ihnen die Kosten zu kompensieren, die durch die hoheitliche Bewirtschaftungseinschränkungen entstehen. Da es derzeit in

Niedersachsen eine derartige Zahlung nicht gibt und den Waldbesitzern die Vielfalt der ELER-VO angeboten werden soll, wäre die Einführung einer derartigen Maßnahme zu prüfen.

- Waldbauliche Maßnahmen: Es ist zu erwarten, dass der Vorschlag keine substantiellen Auswirkungen auf die waldbaulichen Maßnahmen haben wird, auch wenn die Begründung für die Durchführung dieser Maßnahmen nunmehr auf die Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes begrenzt wird. Wie gezeigt wurde, führen waldbauliche Maßnahmen hauptsächlich zu einer Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder, da einerseits kontraproduktives Vermögen entnommen und andererseits dadurch die Wertentwicklung des verbleibenden Bestandes erhöht wird. Der Umstand, dass die Erhöhung des ökologischen und gesellschaftlichen Wertes nicht mehr explizit erwähnt wird, führt zu keiner Einschränkung in der Fördervielfalt, weil diese genannten Werte durch die Stärkung des wirtschaftlichen Wertes erhöht werden.
- Neuartige Waldschäden: Auswirkungen des Vorschlags auf diese Maßnahmengruppe sind nicht zu erwarten.

Die **Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)** hat auf die forstliche Förderung keinen unmittelbaren Einfluss. Ihr Geltungsbereich erstreckt sich auf das Grundwasser und etwa 80 % der Fließgewässer im Wald. Eine pauschale Aussage über die Wirkung des Waldes auf Grundwassermenge und -qualität ist nicht möglich, da diese Wirkungen von zahlreichen standortbezogenen Faktoren abhängen. Aufgrund der extensiven Bewirtschaftung in Wäldern sind Fremdstoffeinträge im Vergleich zu intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen aber generell gering. Durch waldbauliche Maßnahmen (z. B. Umbau von Nadel- auf Laubholz, Bodenschutzkalkung etc.) kann Einfluss auf das Grundwasser ausgeübt werden.

8.9 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

8.9.1 Empfehlungen für die verbleibende Programmplanungsperiode

Mit Blick auf die Ergebnisse des Updates kann festgestellt werden, dass administrative Änderungen oder Änderungen in den Förderschwerpunkten sicherlich keine messbaren Wirkungen bis 2006 hervorrufen werden. In Folge dessen werden für die Restlaufzeit der laufenden Periode keine derartigen Vorschläge unterbreitet.

8.9.2 Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013

Programmatische Vorschläge

Es ist notwendig, die forstliche Förderung an die durch die neue ELER-Verordnung gegebenen Schwerpunkte anzupassen und ggf. neu in die Förderung aufzunehmen. Besteht das Ziel darin, möglichst die ganze Vielfalt der ELER-VO zu nutzen ist es sinnvoll, alle bestehenden Fördermaßnahmen daraufhin zu überprüfen, ob die Waldbesitzer durch restriktive Formulierungen von vorn herein von der Vielfalt ausgeschlossen werden. Ein klar formuliertes, kohärentes und auf die Ziele des EPLR abgestimmtes **Zielsystem** ist deshalb dringend erforderlich.

Da für die laufende Programmperiode kein derartiges Zielsystem vorliegt, musste sich die Evaluierung überwiegend auf die Darstellung des Outputs beschränken. Es empfiehlt sich deshalb, dass sich das Referat Forsten im ML mit den Programmkoordinatoren von PRO-LAND abstimmt und zusammen ein operationales Zielsystem entwirft. Auch gilt es, die Kriterien und Indikatoren zu Beginn der Förderperiode festzulegen und diese ggf. gebietsbezogen zu spezifizieren. Anderenfalls könnte der Eindruck entstehen, dass das Ziel der forstlichen Förderung vor allem in der - wie auch immer ausgestalteten - flächigen Ausschüttung staatlicher Subventionen besteht. Dies scheint gerade unter der gegebenen haushaltspolitischen Lage fragwürdig, weil durch eine zielgerichtete Unterstützung der Eigeninitiative der Waldbesitzer eine effizientere Förderpolitik möglich ist.

Die Evaluierung des Zeitraums 2000 bis 2004 hat gezeigt, dass die bestehenden Fördermaßnahmen durch eine unterschiedliche Zielerreichung gekennzeichnet sind. Die Fördermaßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder, die Erstaufforstung und der Waldumbau sind durch eine geringe Zielerfüllung gekennzeichnet. Für die neue Programmperiode sollte deshalb geprüft werden, ob an den Zielen unverändert festgehalten wird. Wenn ja, ist es erforderlich, die ermittelten Hemmnisse, die eine Inanspruchnahme verhindern, zu beseitigen.

Zusätzlich sollte jede Teilmaßnahme hinsichtlich ihres Beitrages zur Gesamtzielerfüllung und ihrer Wirkungen kritisch geprüft werden. So sind für die Mehrzahl der forstlichen Fördermaßnahmen die Wirkungen in Untersuchungen belegt worden. Nachfolgend werden differenzierte Empfehlungen für einzelne Teilmaßnahmen gegeben.

Natura 2000: Insgesamt gibt es in Niedersachsen ca. 156.934 ha Waldfläche, die in Natura-2000-Gebieten liegen. Von diesen 156.934 ha sind ca. 70.000 ha Privat- und Kommunalwald. Damit wird deutlich, dass die Fördermöglichkeit für Niedersachsen eine große Bedeutung haben kann. Der als Pilotprojekt und nur kurzfristig angebotene Vertragsnaturschutz sollte um einen Tatbestand „Einschränkung der Baumartenwahl“ erweitert werden, wenn das Ziel besteht, Waldbesitzern die vielfältigen Möglichkeiten der ELER-VO anzubieten. Auch sollte geprüft werden, ob die zukünftige Förderung stärker maßnahmenbezogen ausgestaltet werden kann. Dadurch wäre es möglich, die konkreten Einschränkungen in der Waldbewirtschaftung zielgerichteter zu kompensieren.

Kompensationskalkung: Nach Aussage des ML sind die Waldbesitzer zunehmend nicht in der Lage oder nicht Willens, den Eigenanteil von 10 % der förderfähigen Kosten zu tragen. Die zeitweise Übernahme des Eigenanteils der Waldbesitzer durch die Gemeinden hat bewirkt, dass die Bereitschaft der Waldbesitzer zur Bodenschutzkalkung eher hoch war. Nachdem die Gemeinden den Eigenanteil nicht mehr übernahmen, sank die Bereitschaft merklich. Deshalb sollte geprüft werden, ob eine weitere Reduzierung dieses Eigenanteils möglich ist, wenn durch eine FGB ein Antrag zur Kompensationskalkung gestellt wird, der eine festgelegte Mindestfläche umfasst. Dadurch wird einerseits eine Entlastung des Waldbesitzers und gleichzeitig eine wirtschaftlich sinnvolle Flächengröße für die Kompensationskalkung erreicht.

Wie in Abschnitt 8.8 erwähnt, ist der Aufbau und die **Inanspruchnahme von Beratungsdiensten** neu in der ELER-VO. Es sollte erwogen werden, den bestehenden Fördertatbestand Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse zu erweitern, damit auch andere, freiberufliche Forstsachverständige die privaten Waldbesitzer beraten können. Zur Wahrung der Effizienz bietet es sich dabei an, die Förderung an erfolgsabhängigen Indikatoren zu orientieren, z. B. am Hiebssatz in einem Forstbetrieb, der Mindestwaldfläche etc.). Durch die Förderung des Aufbaus und der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten besteht die Möglichkeit zur Entwicklung eines Marktes freier Forstberater, die ihrerseits vielfältige Leistungen anbieten können und gleichzeitig durch ihre Marktpräsenz sicherstellen, dass die Entgelte für die Waldbesitzer dem Marktwert entsprechen. Insofern können sie eine Ergänzung des bestehenden Angebots der Forstbetriebsgemeinschaften darstellen.

Ebenfalls neu ist in der ELER-VO, dass für die Förderung einer **Erstaufforstung** Gebiete ausgewiesen werden müssen. Zu prüfen ist, ob die Förderung der Erstaufforstungen an bestehenden Rechtsvorschriften orientiert werden kann. Zu nennen wäre in diesem Zusammenhang der Biotopverbund nach § 3 BNatSchG (2002). So könnten danach Gebiete ausgewiesen werden, in denen Erstaufforstungen eine besondere Bedeutung für den Biotopschutz haben. Durch die Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange werden bereits im Vorfeld Nutzungskonkurrenzen gelöst. Möglich wäre auch eine Gebietsausweisung anhand des Bewaldungsgrades in einer Region. Eine regionale Differenzierung der Erstaufforstungsprämie oder der investiven Erstaufforstungsbeihilfen stellt ein wirksames Mittel dar, die Erstaufforstungen diesbezüglich an den Zielen von PROLAND zu orientieren.

Fokussierung auf die Erhöhung des **Organisationsgrades der Waldbesitzer** durch erhöhte Beihilfesätze, wenn Fördermittelanträge aus Forstbetriebsgemeinschaften oder anderen forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen kommen. Die Begründung dafür ergibt sich aus dem geringeren Verwaltungsaufwand, da Anträge aus derartigen Zusammenschlüssen weniger Fehler enthalten und durch die Größe des Zusammenschlusses eine gewisse Professionalisierung eintritt. Der gleiche Effekt könnte auch erreicht werden, indem Bagatelle-

grenzen erhöht oder eine Mindestfördermenge (Hektar oder Meter) vorausgesetzt wird. Kleinere Waldbesitzer sind dadurch motiviert, ihren Antrag über einen forstwirtschaftlichen Zusammenschluss zu stellen.

Vorschläge für das Begleitungs- und Bewertungssystem

Die Erfassung evaluationsrelevanter Informationen sollte überarbeitet werden. Das bisherige System, nachdem das ML und die Bewilligungsstellen einerseits und die Zahlstelle andererseits über eigene Codelisten verfügen, führt zu erheblichem Abstimmungsbedarf bei der Evaluierung. Empfohlen wird u. a. konkret:

- Abschaffung der zu detaillierten Codierung für die Kultursicherung und die Pflegeprämien nach den Teilmaßnahmen,
- Detaillierte Codierung der Maßnahmen für den Vertragsnaturschutz, gegliedert nach den Hauptgruppen der Inanspruchnahme,
- Klare Codierung der Wegebaumaßnahmen, damit eine eindeutige Auswertung erfolgen kann. Bisher wurden, weil in den Kreuzchenlisten als Flächenangabe „Hektar“ steht, keine oder unvollständige Angaben gemacht.
- Erfassung der Waldränder, die im Rahmen der Erstaufforstungen angelegt wurden.

Darüber hinaus sollten die folgenden zusätzlichen Informationen erfasst und in elektronische Datenhaltungsformen überführt werden:

- Angabe des Landkreises, in dem die Maßnahme stattgefunden hat (bei FBG die Mehrzahl der Flächen in einem Landkreis),
- Zuordnung der Zuwendungsempfänger zu einer Empfängerkategorie,
- Lage der Maßnahmen in einem Schutzgebiet (Natura 2000, NSG, LSG).

Literaturverzeichnis

- Ammer, U (1997): Erstaufforstung und Landschaftsplanung. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 49, S. 39-45.
- Ammer, U., Preen, A.v. (1996) Gedanken zur Erstaufforstung aus forstlicher und naturschützerischer Sicht. Schriftenreihe des Bayrischen Forstvereins 12. S. 3-13.
- Anders, S., Hofmann, G. 1997: Vielfalt in der Vegetation von Wäldern und Forsten. In: Biologische Vielfalt in Ökosystemen – Konflikt zwischen Nutzung und Erhaltung, Schriftenreihe des BML, Angewandte Wissenschaft Heft 465, Köllen Druck + Verlag GmbH, Bonn
- Anonymus (2002): Modell-Kalkulation für Leistungen, Zeitbedarf und Kosten von Maßnahmen zur Bestandesbegründung und Pflege. Forst, Holz und Jagd Taschenbuch, Verlag M. & H. Schaper, S.223-226.
- BBR, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2003): INKAR – Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung Ausgabe 2003. CD-Rom zu Berichte, Band 14. Bonn.
- BfN, Bundesamt für Naturschutz (2005): Schutzgebiete in Deutschland. CD-ROM, unveröffentlicht.
- BMELF, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Forsten (1997): Bericht über die Lage und Entwicklung der Forst- und Holzwirtschaft: Buchführungsergebnisse der Forstbetriebe ab 200 ha, Tabellen 15 und 16.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2001): Gesamtwaldbericht der Bundesregierung: Förderung der Waldmehrung, S. 86 ff.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2002): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung: Kennzahlen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe nach Betriebsformen und Größenklassen, Tabelle 30.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2004): Indikativer Finanzplan Deutschland gemäß Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 und deren geltende Durchführungsverordnung, Bundestabelle mit zugehörigen Länderfinanztabellen. Schriftliche Mitteilung am 17.12.2004.

- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2005): Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2002 bis 2003. Im Internet: <http://www.bundeswaldinventur.de>
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2005a): Meilensteine der Agrapolitik. Umsetzung der europäischen Agrarreform in Deutschland. Ausgabe 2005.
- Bräsike, N.; Ratschker, U.; ROTH, M. (2004): Effekte von Waldumbaumaßnahmen in Kiefernforsten auf potenzielle Schädlingsantagonisten am Beispiel der epigäischen Webspinnen (Arachnida: Araneae) – Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 14: 261-264
- Bresemann, S. (2003): Halbzeitbewertung von PROLAND NIEDERSACHSEN-Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes.
- Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGB) (2005): Wasserversorgung gegen neue Zahlungen an Forstbetriebe. In: Holzzentralblatt Nr. 48, S. 366.
- Bundeswaldgesetz vom 02. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 1 des Gesetzes vom 26. August 1998 (BGBl. I S. 2521).
- Burschel et. al. (1993): Die Rolle von Wald und Forstwirtschaft im Kohlenstoffhaushalt – eine Betrachtung für die Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität München und der Bayerischen Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt München (Hrsg.). München.
- Burschel, P.; Huss, J. (1997): Grundriß des Waldbaus. Ein Leitfaden für Studium und Praxis. 2. neub. und erweiterte Auflage, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Dengler, A. (1982): Waldbau, fünfte Auflage, neu bearbeitet von E. Röhrig, 2. Band, Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- Der Direktor der Landwirtschaftskammer Rheinland (2000): Vorschriften für die Verfahrensabläufe gemäß den VO (EWG) Nr. 729/70 des Rates und der VO (EG) Nr. 1663/95 der Kommission.
- Dieter, M.; Elsasser, P. (2002): Carbon Stocks and Carbon Stock Changes in the Tree Biomass of Germany's Forests. Forstw. Cbl. 121, P. 195-210.
- Elsasser, P. (1991): Umweltwirkungen der Aufforstung ackerbaulich genutzter Flächen. Arbeitsbericht 91/2 des Instituts für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft.

- Feger, K.H., Lorenz, K., Raspe, S. [u. a.] (2000): Mittel- bis langfristige Auswirkungen von Kompensations- bzw. Bodenschutzkalkungen auf die Pedo- und Hydrosphäre. Forschungsbericht am Lehrstuhl für Standortserkundung der TU Dresden.
- Fink, P; Schröder, E. (1997): Waldmehrung auf der Grundlage von bundesweiten Konzepten für naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 49, S. 11-25.
- Fischer, K.; Beinlich, B., Plachter, H. (1997): Zur Problematik der Erstaufforstungen naturschutzwürdiger Offenlandflächen im Hohen Westerwald. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 49, S. 115-122.
- Frank, C. (1996): Nitrifikation und N-Mineralisation in sauren und Dolomit-gekalkten Nadelwaldböden im Fichtelgebirge. Dissertation in Schriftenreihe: Bayreuther Forum Ökologie ; 36.
- GAKG, Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ vom 3. September 1969 (BGBl. I S. 1573), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 1988 (BGBl. I S. 1055), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Modulation von Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Änderung des GAK-Gesetzes vom 10. Mai 2002 (BGBl. I S. 1527).
- Gottlob, T. (2003): Zwischenbewertung der Förderung der Erstaufforstung in Niedersachsen (2000 – 2002). Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der BFH Hamburg Nr. 2004/06.
- Güthler, W., Geyer, A.; Herhaus, F. [u. a.] (2002): Zwischen Blumenwiese und Fichtendickung: Naturschutz und Erstaufforstung. In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 45 des Bundesamtes für Naturschutz.
- Herhaus, F. et al. (2002): Regionale Vertiefungsstudie Süderbergland. In: Bundesamt für Naturschutz [ed.] (2002): Zwischen Blumenwiese und Fichtendickung: Naturschutz und Erstaufforstung. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 45, S. 90 ff.
- Jäkel, A.; Roth, M. (2004): Umwandlung einschichtiger Kiefernmonokulturen in strukturierte (Misch)bestände: Auswirkungen auf parasitoide Hymenoptera als Schädlingsantagonisten. – Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 14: 265-269.
- Keding, W. (2002): Novelliertes Waldrecht 2002 mit Landschaftsordnung in Niedersachsen. Forst und Holz. 2002, 57:18, S. 556-559.

- Keding, W.; Henning, G. (2003): Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes, Kommentar. Kommunal- und Schul-Verlag GmbH Wiesbaden, S. 29-34.
- Keller, W. 1995: Vermehrt die Waldbewirtschaftung die Biodiversität? In: Erhaltung der Biodiversität - eine Aufgabe für Wissenschaft, Praxis und Politik. Publikation zur Tagung "Forum für Wissen" vom 1.02.95 an der WSL in Birmensdorf, Schweiz.
- Klein, M. (2003): Naturschutz und Erstaufforstung: Zielkonflikte unterschiedlicher Flächennutzungsarten. Arbeitsbericht 03/1 des Instituts für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (Hrsg.). Hamburg.
- Klose, F.; Orf, S. (1998): Forstrecht – Kommentar zum Waldrecht des Bundes und der Länder, S. 420 ff.
- Kramer, H. (1988): Waldwachstumslehre. Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.
- Kubiniok, J.; Müller, V. (1993): Bodenentwicklung und Nährstoffhaushalt unterschiedlich alter Ackeraufforstungen, AFZ 5, S. 236-238.
- Leben, N. (2005): Wasserwerk Wald –Quelle für Waldbesitzer. In: AFZ Der Wald, H. 13. S. 672-675.
- LHO, Niedersächsische Landeshaushaltsordnung vom 30. April 2001 (Nds. GVBl. Nr. 12/2001 S.276), geändert am 18.12.2001 (Nds.GVBl. Nr.35/2001 S.806)
- LÖWE-Programm, Programm zur „Langfristigen ökologischen Waldentwicklung“. Regierungsprogramm 1991.
- LROPG, Gesetz zur Änderung des Gesetzes über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen – Teil 1 – vom 2. März 1994 (Nds. GVBl. S. 130), geändert durch Gesetz vom 23. Februar 1998 (Nds. GVBl. S. 269).
- ML, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1995): Runderlass vom 01. Oktober 1995 (Nds. MBl. S. 1305).
- ML Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2000): PROLAND Niedersachsen – Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raums.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Besondere Dienstanweisung für Maßnahmen nach Kapitel VIII (Forstwirtschaft) der VO (EG) Nr. 1257/1999 finanziert durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL), Abteilung Garantie. In der Fassung vom 4. Juli 2002.

- ML, Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2003): Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Land Niedersachsen. Runderlass des ML vom 1. April 2003. 404-64030/1-1.5.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2003): Antrag gemäß Art. 44 der VO (EG) 445/2002 an den Begleitausschuss für ländliche Entwicklung zur Änderung des Einheitlichen Programmplanungsdokumentes für die Entwicklung des ländlichen Raumes außerhalb Ziel 1 in Niedersachsen 2000 bis 2006.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2005): Auszug aus der X-Liste der Zahlstelle für die EU-Haushaltsjahre 2003 und 2004. cd.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2005a): mündliche Mitteilung
- ML, Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2005b): Der Wald in Niedersachsen. Ergebnisse der Bundeswaldinventur II. Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen, Heft 55.
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Karte über die naturschutzrechtlich besonders geschützte Bereiche in Niedersachsen. CD-Rom mit GIS-Daten, erstellt am 5. Mai 2003.
- Niedersächsische Landesforstverwaltung (1997): Überschlägige Kostenkalkulation verschiedener Arbeitsverfahren in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung 1997.
- NUVPG, Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 5. September 2002 (GVBl. Nr. 27 vom 20.09.2002 S. 378).
- NVwVfG, Niedersächsisches Verwaltungsverfahrensgesetz vom 3. Dezember 1976 (Nds. GVBl. S. 311), zuletzt geändert am 28. November 1997 (Nds. GVBl. S. 489).
- NWaldLG, Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung. In der Fassung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112).
- Merker, K. (2005): Wasserwerk Wald –Quelle für Waldbesitzer. In: AFZ Der Wald, H. 13. S. 676-678.
- Niedersächsische Landesforstverwaltung (1997): Überschlägige Kostenkalkulation verschiedener Arbeitsverfahren in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung 1997.

- Reinklebe, J.; Makeschin, F. (2003): Der Einfluss von Acker- und Waldnutzung auf Boden und Vegetation ein Zeitvergleich nach 27 Jahren. In Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jahrgang 122, Heft 2, S. 81 – 98.
- Schober, R. (1987): Ertragstabellen wichtiger Baumarten. J.D. Sauerländer's Verlag. Dritte, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Frankfurt a.M.
- Scholz, F. 1997: Genetische Vielfalt in Waldökosystemen. In: Biologische Vielfalt in Ökosystemen – Konflikt zwischen Nutzung und Erhaltung, Schriftenreihe des BML, Angewandte Wissenschaft Heft 465, Köllen Druck, Verlag GmbH, Bonn.
- Schraml, U.; Hårdter, U. (2002): Urbanität von Waldbesitzern und Personen ohne Waldeigentum – Folgerungen aus einer Bevölkerungsbefragung in Deutschland. Allgemeine Forst- und Jagdzeitung, 173 Jg., 7-8, S. 140-146.
- Spiecker, H.; Mielikäinen, K.; Köhl, M.; Skovsgaard, J.P. (1996): Conclusions and summary. In: Spiecker, K., Köhl, M., Skovsgaard, J.P. (Eds.): Growth Trends in European Forests. Springer, p. 355-372.
- Statistisches Bundesamt (1997): Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland. CD-Rom Nr. 2: Daten. Wiesbaden.
- Tesch, D. (2005): Wald und Forstwirtschaft im Strukturwandel. Forstliche Mitteilungen Nr. 3, S. 6-9.
- Tesmer, G.; Menge, H.; Keding, W. (1996): Landeswaldgesetz mit zugeordneten Bestimmungen des Bundeswaldgesetzes, Kommentar: Gemeinde- u. Schulverlag, Praxis der Gemeindeverwaltung, S. 37-39.
- Thoroé, C. (2003): Senkeneffekte der Forst- und Holzwirtschaft unzureichend honoriert Forst und Holz, Heft Nr. 3, S. 55-58.
- UVPG, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 12. Februar 1990 (BGBl. I 1990 S. 205). Neugefasst durch die Bekanntmachung vom 5. September 2001. Zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18. Juni 2002 (BGBl. I S. 1914).
- Völkl, W. (1997) Die Bewertung von Erstaufforstungen für den Biotop- und Artenschutz aus tierökologischer Sicht. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 49, S. 47-59.
- Volz, K.-R. (2001): Wem gehört eigentlich der Wald? In: Der Bürger im Staat. Heft 1, 51. Jahrgang. Landeszentrale für politische Bildung.