

# **Aktualisierung der Halbzeitbewertung des NRW-Programms Ländlicher Raum**

## **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

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Kartenverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>Kapitel VIII – Forstwirtschaft</b>	<b>1</b>
8.0 Zusammenfassung	1
8.1 Ausgestaltung der forstlichen Förderung	3
8.1.2 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und Veränderungen seit 2003	4
8.1.2 Beschreibung der Ziele und Prioritäten für die forstliche Förderung und Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext	7
8.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen	7
8.3 Finanzielle Ausgestaltung und Vollzugskontrolle	9
8.4 Darstellung und Analyse des bisher erzielten Outputs	11
8.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen und Darstellung des erzielten Outputs	11
8.4.2 Bewertung des erzielten Outputs anhand der Outputindikatoren (Zielerreichungsgrad)	14
8.4.3 Bewertung des erzielten Outputs anhand der vorgegebenen Zielgruppen und Zielgebiete (Treffsicherheit)	17
8.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme	31
8.5.1 Administrative Umsetzung	31
8.5.2 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme	32
8.5.3 Aspekte der Inanspruchnahme	33
8.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen	33
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	35
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	41
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	45

---

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	48
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	58
8.6.6	Frage VIII.3.A. - Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung, Schutz und zweckdienliche Verbesserung ihrer biologischen Vielfalt	60
8.6.7	Frage VIII.3.B. - Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung ihrer Gesundheit und Vitalität	65
8.7	Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen	68
8.7.1	Inanspruchnahme und erzielte Wirkungen	68
8.7.2	Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umsetzung der Empfehlungen der Halbzeitbewertung	73
8.8	ELER-Verordnung, GAP-Reform und WRRL – Einfluss auf die Förderperiode 2007 bis 2013	75
8.9	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	78
8.9.1	Empfehlungen für die verbleibende Programmplanungsperiode	78
8.9.2	Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013	78
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>81</b>

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 8.1: Erstaufforstung mit einer Größe von 15 ha im Forstamt Schwerte im Jahre 2002	15
Abbildung 8.2: Inanspruchnahme der Fördermittel im Berichtszeitraum 2000 bis 2004	69

### **Kartenverzeichnis**

Karte 8.1:	Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung 2000 bis 2004	24
Karte 8.2:	Förderung der Sonderbiotope und Altholz vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig empfundenen Gebietskulisse (Schutzgebiete)	25
Karte 8.3:	Erstaufforstungen in Abhängigkeit vom Bewaldungsprozent eines Land kreises für den Zeitraum 2000 bis 2004	26
Karte 8.4:	Erstaufforstungen und Bodengüte für den Zeitraum 2000 bis 2004	27

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 8.1: Angebotene Fördermaßnahmen	5
Tabelle 8.2: Finanzieller Vollzug der Maßnahme i – Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen	10
Tabelle 8.3: Finanzielle Ausgestaltung für die Erstaufforstungen	10
Tabelle 8.4: Inanspruchnahme der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen, Jahre 2000 bis 2004	12
Tabelle 8.5: Inanspruchnahme der Förderung der Erstaufforstungsinvestitionen der Jahre 2000 bis 2004	13
Tabelle 8.6: Erstaufforstungsprämien 2000 bis 2004 (Erstbewilligung)	13
Tabelle 8.7: Zielerreichungsgrade für quantitative Ziele	17
Tabelle 8.8: Inanspruchnahme der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen nach Empfängergruppen	18
Tabelle 8.9: Forstliche Zusammenschlüsse in NRW (Stand: Februar 2005)	19
Tabelle 8.10: Erstaufforstungen, differenziert nach Landkreisen, für die Jahre 2003 bis 2004	22
Tabelle 8.11: Erstaufforstungen nach Bewaldungsanteil der Kreise in Nordrhein-Westfalen (2000 bis 2004)	22
Tabelle 8.12: Geförderte Maßnahmen zur HAFÖ 2.1 („Strukturelle Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse“) im Jahr 2004	29
Tabelle 8.13: Zusammenfassung der geförderten Anlagen zur energetischen Holznutzung im Jahr 2004	30
Tabelle 8.14: Zuordnung von Maßnahmen zu Bewertungsfragen und –kriterien	34
Tabelle 8.15: Ertragstafelauszug	37
Tabelle 8.16: Nutzungsmassen, Vornutzung und Auftrieb für Verjüngungsmaßnahmen	38
Tabelle 8.17: Berechnung der Kohlenstoffakkumulation	43
Tabelle 8.18: Kalkulation des Arbeitsvolumens	50
Tabelle 8.19: Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2004	57
Tabelle 8.20: Deckungsbeiträge vorhergehender Nutzung (Euro/ha/a) (n=28)	58

## Kapitel VIII – Forstwirtschaft

### 8.0 Zusammenfassung

In der Aktualisierung der Halbzeitbewertung konnten im wesentlichen die von Bresemann (2003) und Gottlob (2003) hergeleiteten Ergebnisse aus der Halbzeitbewertung bestätigt werden. Es haben sich keine grundlegenden Veränderungen in den Ergebnissen gezeigt. 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.

Die Inanspruchnahme der einzelnen Fördermaßnahmen divergiert:

- Einen herausragenden Anteil an der Gesamtförderung hatte die Maßnahme Holzabsatzförderung (HAFÖ), die mit einer ausgezahlten Beihilfehöhe von rund 24 Mio. Euro einen Anteil von ca. 40 % an der Gesamtförderung in Nordrhein-Westfalen hat. Die Inanspruchnahme der HAFÖ übertraf die Erwartungen der Bewilligungsstellen deutlich, so dass die Maßnahme als sehr erfolgreich eingeschätzt werden kann.
- Die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden hatten einen Anteil von ca. 26 %, gemessen an den gesamten ausgezahlten Beihilfen für alle Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen in Höhe von 60,37 Mio. Euro.
- Für waldbauliche Maßnahmen wurden diesbezüglich 9,97 Mio. Euro Beihilfen ausgezahlt, was an der Gesamtförderung einem Anteil von ca. 17 % entspricht.

Andere Maßnahmen, die ebenfalls unter den Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen subsumiert werden, haben zusammen einen Anteil von ca. 18 %. Für die Erstaufforstungen, die Kulturpflege der Erstaufforstungen und Nachbesserungen wurden insgesamt 958.835 Euro Beihilfen ausgezahlt.

Die Wirkungsanalyse wurde überwiegend auf wissenschaftliche Ergebnisse aus der Literatur gestützt, da eigene Untersuchungen aufgrund der Langfristigkeit der Wachstumsprozesse im Wald und der Tatsache, dass die Wirkungen der forstlichen Förderung erst in einigen Jahren messbar sind, nicht durchgeführt werden konnten. Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Mehrzahl der angebotenen Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Zielerfüllung leisten. Die Wirkungen der waldbaulichen Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden (vor allem die auf 4.708 ha durchgeführten Maßnahmen in Jungbeständen und die 5.404 ha Vor- und Unterbauten) zielen vor allem darauf ab, die derzeit existierenden instabilen Reinbestände (überwiegend Fichten- und Kieferbestände) in stabile Mischbestände zu überführen. Dadurch wird 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 Fichtenreinbe-

standes in einen Mischbestand zu Ertragseinbußen, die jedoch bei einer Überführung eines Kiefernbestandes in einen Mischbestand deutlich kleiner sind.

Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden beinhalten auch solche Teilmaßnahmen, die der Regeneration geschädigten Waldbestände dienen. Den größten Anteil hat mit 115.301 ha die Bodenschutzkalkung, bei der ein Ca-Mg-Gemisch hauptsächlich in Nadelbestände eingebracht wird und so zu einer substantiellen Verbesserung der Bodenstruktur führt.

Die Umsetzung des Förderkapitels „Aufforstungen“ ist hingegen nicht zufriedenstellend. Im Berichtszeitraum wurden 266 ha aufgeforstet, die vor dem Hintergrund der Gesamtwaldfläche in Nordrhein-Westfalen von 915.800 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 vor allem 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 angeboten werden sollten, zählen:

- Förderung der Holzabsatzförderung,
- Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse,
- Nahezu alle Teilmaßnahmen im Rahmen der waldbauliche Maßnahmen,
- Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden,
- Wegeneubau- und Wegeinstandsetzungsmaßnahmen.

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

- Förderung des Aufbaus und der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten,
- Die bestehende Förderung von Alt- und Totholz sollte dahingehend erweitert werden, dass auch Einschränkungen in der Baumartenwahl nunmehr förderfähig werden. Als Gebietskulisse sollten die NATURA-2000-Gebieten gewählt werden.

Kritisch zu prüfen ist die weitere Förderung der Wertastung, die keine nennenswerte Wirkung entfaltet.

Empfohlen wird ferner, entweder die Erstaufforstungsprämie signifikant zu erhöhen oder die Aufforstung von landwirtschaftlichen Flächen nicht mehr als herausragendes Ziel zu nennen.

## 8.1 Ausgestaltung der forstlichen Förderung

Die Gesamtwaldfläche Nordrhein-Westfalens beträgt 915.800 ha. Davon sind 67 % Privatwald, 15,3 % gehören zum Gemeinde- oder Körperschaftswald, 14,3 % befinden sich im Landes- und 3 % im Bundeseigentum. Der Privatwald weist überwiegend eine kleinbetriebliche Struktur auf, ein Drittel (34 %) davon zählt zum Kleinst- und Kleinprivatwald (< 50 ha) (Bresemann, 2003). Mit einem Bewaldungsanteil von 26 % der Landesfläche liegt Nordrhein-Westfalen knapp unter dem Bundesdurchschnitt von 31 % (BMVEL 2005a).

Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung sind das Bundeswaldgesetz als Rahmengesetz bzw. das Landesforstgesetz (LFoG) mit Durchführungsverordnungen. Neben diesen rechtlichen Grundlagen, insbesondere § 1a und §1b LFoG, stellen zwei Regierungsprogramme die Basis der Forstpolitik des Landes NRW dar. Dies sind das Regierungsprogramm Wald 2000 aus dem Jahre 1994 und das Programm zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie im Wald in der Fassung vom 06.12.2002.

Der forstliche Teil des NRW-Programms Ländlicher Raum basiert darüber hinaus auf den Verpflichtungen nach der Helsinki Resolution H 1 und der Resolution H 2, sowie dem Nationalen Waldprogramm (NWP). Zur Umsetzung der darin aufgeführten Maßnahmen dienen verschiedene Richtlinien:

- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Privatwald (RdErl. d. MUNLV v. 1.5.2003),
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Körperschaftswald (RdErl. d. MUNLV v. 2.5.2003),
- Richtlinien für die Zahlung einer Erstaufforstungsprämie (EAP) (RdErl. d. MUNLV 3.5.2003),
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse und des Einsatzes von Holz bei der energetischen Verwertung (Holzabsatzförderrichtlinie – Hafö 2003, RdErl. d. MUNLV v. 27.03.2003),

- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zum Ausgleich der Interessen bei Ausweisung von Waldnaturschutzgebieten, FFH-Gebieten und EG-Vogelschutzgebieten (RdErl. d. MUNLV v. 4.5.2003).

Die forstliche Förderung ist aufgeteilt auf die zwei Förderbereiche

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

### **8.1.2 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und Veränderungen seit 2003**

In der Tabelle 8.1 werden die in den Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Privatwald bzw. Körperschaftswald sowie die in der Holzabsatzförderrichtlinie angebotenen Maßnahmen dargestellt.

Ursprünglich wurde mit der HAFÖ das Ziel verfolgt, Modellprojekte zu fördern und den Energieholzmarkt zu etablieren. Der Erfolg der HAFÖ, der nicht zuletzt durch den in der letzten Zeit stark angestiegenen Ölpreis beschleunigt wurde, war nicht vor auszusehen<sup>1</sup>.

Im Zeitraum 2003 bis 2004 wurden u. a. folgende Anpassungen bei Maßnahmen nach der Holzabsatzförderrichtlinie (HAFÖ) vollzogen.

- Erhöhung der Klassengrenze der Nennwärmeleistung von 100 kw auf 300 kw,
- Hafö-Zuschuss für Anlagen bis 300 kw in Höhe von 55 Euro/kw,
- Einführung von Mindestzuschüssen in Abhängigkeit der Wärmedämmung des Ofens.

Die Fördergrundsätze wurden durch die Änderungen kundenfreundlicher und praxisgerechter gestaltet, dies dürfte einen positiven Einfluss auf die Inanspruchnahme der Förderung in den Jahren 2003 und 2004 gehabt haben. Die Änderungen wurden durchgeführt, um den Verwaltungsablauf effizienter gestalten zu können und um die Akzeptanz der Fördermaßnahme weiter zu steigern. Darüber hinaus sollten Mitnahmeeffekte verhindert werden, die aus den bisherigen Erfahrungen mit der Maßnahme nicht auszuschließen waren.

---

<sup>1</sup> Das MUNLV hat im Rahmen eines Experteninterviews angegeben, eine derartige Resonanz des Programms nicht erwartet zu haben.

**Tabelle 8.1:** Angebotene Fördermaßnahmen

Maßnahmenkürzel, Maßnahmenart	Steckbriefartige Beschreibung mit den Hauptmerkmalen		Förderhistorie
	Privatwald	Körperschaftswald	
<b>WM</b> <b>Waldbauliche Maßnahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft</li> <li>- Jungbestandspflege</li> <li>- Nachbesserungen</li> <li>- Wertästung</li> <li>- Erstaufforstung</li> <li>- Pflege der Erstaufforstung</li> <li>- Sonstige forstwirtschaftliche Investitionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstaufforstung</li> <li>- Pflege der Erstaufforstung</li> <li>- Nachbesserungen</li> </ul>	GAK, VO (EG) 2080/1992 für Erstaufforstung
<b>WM</b> <b>Waldbauliche Maßnahmen</b> <b>(EU-kofinanzierte Landes-</b> <b>maßnahmen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenvorbereitung für Laubholzkulturen</li> <li>- Maßnahmen zur Einleitung und Komplettierung von Laubholz-Naturverjüngungen</li> <li>- Wiederaufforstung mit Laubholz</li> <li>- Umbau von Vorwald; Voranbau und Unterbau mit Laubholz</li> <li>- Nachbesserungen</li> <li>- Vorbeugender Waldschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstaufforstung</li> <li>- Pflege der Erstaufforstung</li> <li>- Nachbesserungen</li> <li>- Bodenvorbereitung für Laubholzkulturen und -naturverjüngungen</li> <li>- Maßnahmen zur Einleitung und Komplettierung von Laubholz-Naturverjüngungen</li> <li>- Wiederaufforstung mit Laubholz</li> <li>- Umbau von Vorwald, Voranbau und Unterbau mit Laubholz</li> </ul>	Maßnahmen bereits vor 1987, Landesförderprogramm 1987
<b>NWS</b> <b>Maßnahmen aufgrund</b> <b>neuartiger Waldschäden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenschutz- und Meliorationskalkung</li> <li>- Vor- und Unterbau (einschl. Naturverjüngung)</li> <li>- Wiederaufforstung (einschl. Naturverjüngung)</li> <li>- Vorarbeiten zu den beschriebenen Maßnahmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenschutz- und Meliorationskalkung</li> <li>- Vorarbeiten zu der beschriebenen Maßnahme</li> </ul>	GAK
<b>NWS</b> <b>Maßnahmen aufgrund</b> <b>neuartiger Waldschäden</b> <b>(EU-kofinanzierte Landes-</b> <b>maßnahmen)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodenschutz- und Meliorationskalkung</li> <li>- Vorarbeiten zu der beschriebenen Maßnahme</li> </ul>	Maßnahmen bereits vor 1987, Landesförderprogramm 1987
<b>WE</b> <b>Forstwirtschaftlicher</b> <b>Wegebau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neubau von Forstwirtschaftswegen</li> <li>- Erstbefestigung vorhandener Forstwirtschaftswege sowie die Zweitbefestigung bereits befestigter Forstwirtschaftswege, wenn der forstwirtschaftliche Verkehr eine bessere Befestigung erfordert,</li> <li>- Neu- und Ausbau der dazugehörenden Anlagen, wie z.B. für Forstwirtschaftswege notwendige einfache Brücken und Durchlässe</li> <li>- Regulierung bestehender Bankette und Seitengräben</li> <li>- Regulierung der alten Fahrbahnen bei Zweitbefestigungen</li> <li>- Wegbegleitende Begrünungsmaßnahmen</li> </ul>		GAK
<b>FZ</b> <b>Forstwirtschaftliche</b> <b>Zusammenschlüsse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstmalige Beschaffung von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen</li> <li>- Anlage von Holzaufarbeitungsplätzen einschl. Anlagen zur Holzaufarbeitung und Erstellung von Betriebsgebäuden</li> <li>- Verwaltungs- und Beratungskosten</li> </ul>		GAK
<b>SF</b> <b>Dauerhafter Erhalt von Alt-</b> <b>und Totholzanteilen zur</b> <b>Sicherung der Lebensräume</b> <b>wildlebender Tiere, Pflanzen</b> <b>und sonstiger Organismen</b>			Neue Maßnahme seit 2000, Landesförderprogramm

Fortsetzung Tabelle 8.1

Maßnahmenkürzel, Maßnahmenart	Steckbriefartige Beschreibung mit den Hauptmerkmalen		Förderhistorie
	Privatwald	Körperschaftswald	
<b>SF</b> <b>Anlage, Gestaltung und Pflege von Sonderbiotopen im Wald</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage und Gestaltung von Wald- und Bestandsrändern und Wallhecken</li> <li>- Pflege von Wallhecken</li> <li>- Anlage, Gestaltung und Pflege von reihenweisen Schutzpflanzungen mit Füllholz (ohne Gehöfteinbindungen)</li> <li>- Einbringen und Pflege von Solitären sowie seltenen Baum- und Straucharten</li> <li>- Randgestaltung von Fließ- und Stillgewässern</li> <li>- Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes am Walde</li> </ul>		Seit 1995, Landesförderprogramm
<b>HA 2.1</b> <b>(Holzabsatzförderung)</b> <b>Maßnahmen zur strukturellen Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorarbeiten</li> <li>- Investitionen zur Erhöhung der Holzlagerkapazitäten</li> <li>- Investitionen zur Konzentration des Angebotes auf Starkholzhöfe</li> <li>- Investitionen zur Verbesserung der Holzernemöglichkeiten und zur Veredelung des Produktes beim Waldbesitz</li> <li>- Investitionen zur Verbesserung der mobilen Datenerfassung von Holz, von Datenerfassungsgeräten bei der manuellen Holzaufbereitung und Angaben zur Werksvermessung bei kleinen und mittleren Sägeunternehmen</li> <li>- Investitionen zur Optimierung der Holzlogistik</li> <li>- Investitionen zur Bereitstellung von Holz als Rohstoff zur energetischen Verwertung</li> <li>- Investitionen für den Aufbau von Holzvermarktungsorganisationen</li> </ul>		Seit 1999 auf Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 951/97 und Verordnung (EWG) 867/90
<b>HA 2.2</b> <b>(Holzabsatzförderung)</b> <b>Maßnahmen zur Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetischen Verwertung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorarbeiten</li> <li>- Investitionen für die Errichtung bzw. den Erwerb von automatisch beschickten und geregelten Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung bis 49 Megawatt für die energetische Verwertung von Waldholz und von naturbelassenem Rest- und Altholz. Vorzugsweise werden Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gefördert.</li> </ul>		Seit 1999 auf Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 951/97 und Verordnung (EWG) 867/90
<b>Landesförderprogramm:</b> <b>(reine Landesmaßnahmen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz von Rückepferden</li> <li>- Vorliefern von Holz mit Rückepferden vom Einschlagsort zur Rückeschneise</li> <li>- Rücken von Holz mit Rückepferden vom Einschlagsort zur Abfuhrstelle</li> </ul>		Seit 1985, Landesförderprogramm
<b>EA</b> <b>Erstaufforstung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investitionszuschuss für Saat/Pflanzung einschl. Kulturvorbereitung und Schutz der Kulturen gegen Wild</li> <li>- Zuschuss für einmalige Nachbesserung</li> <li>- Zuschuss für Pflege der Erstaufforstung</li> <li>- Prämie zum Ausgleich von Einkommensverlusten</li> </ul>		

Quelle: Eigene Zusammenstellung

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

Die in der Halbzeitbewertung genannte Zielsetzung gilt unverändert auch für den Berichtszeitraum 2000 bis 2004. Die quantifizierbaren Ziele für die gesamte Programmperiode bis 2006 sind:

- Ökologische Aufwertung der Wälder durch Laubholzanpflanzungen auf ca. 10.000 bis 13.000 ha,
- Kompensationsdüngung bis zu 220.000 ha,
- Bau von 35-50 Modellanlagen für die energetische Nutzung von Holz,
- Erhöhung des Holzeinschlages um ca. 100.000 m<sup>3</sup> jährlich,
- Erhöhung der Holzlagerkapazitäten um ca. 200.000 m<sup>3</sup> jährlich,
- Senkung des Betriebsaufwandes, insbesondere im Bereich Holzernte, Vermessung und Transportlogistik bis zu ca. 20 DM/ha (entspricht 10,22 Euro/ha).

## **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. 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-Wirkungsbeziehungen sind in der Forstwirtschaft durch Langfristigkeit der forstlichen Produktion (zwischen 100 und 200 Jahren) entzerrt.
- Kuppelproduktion: Die Herstellung von Rohholz ist oft mit der Erbringung von anderen öffentlichen Gütern verbunden, z. B. Erholungsleistung oder Bodenschutzleistung, so dass eine eindeutige Zuordnung der Wirkung einer geförderten Fördermaßnahme oft nicht möglich ist.

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 zeigen sich z. B. in einem erhöhten Zuwachs, der aus der Freistellung der gepflegten Bäume resultiert. Bei einer Erstaufforstung ist es erst nach einigen Jahren möglich, die Wirkung auf das Landschaftsbild zu evaluieren.

Aus Sicht des Kapitevaluators ist es schwierig, die Wirkungen unmittelbar nach der Durchführung zu messen, zu bewerten und der Politik wissenschaftlich fundierte Entscheidungsvorlagen zu liefern, die dem 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 zwölf telefonische Experteninterviews mit Mitarbeitern der Bewilligungsstellen (Forstämter), der Landwirtschaftskammer sowie des Landesbetriebs „Wald und Holz NRW“ durchgeführt. Ziel war es, Zahlstellendaten zu verifizieren und nachvollziehbar zu machen. Die Mitarbeiter der Bewilligungsstellen wurden zu konkret geförderten Projekten befragt, vor allem zur Erstaufforstungsförderung und zur Bodenschutzkalkung.

Hinsichtlich der Datenquelle ist für den Zeitraum 2003 bis 2004 eine leichte Verschlechterung der Qualität der verfügbaren Daten zu verzeichnen, die allerdings durch den einmaligen Effekt der Zusammenlegung der Landwirtschaftskammern (Rheinland und Westfalen-Lippe) entstand. Dadurch bedingt kam es im genannten Zeitraum zu einer Umkodierung von Produktcodes, so dass eine detaillierte Auswertung z. Z. nicht möglich ist. Das Berichts- und Monitoringwesen für den Zeitraum 2003 bis 2004 ist deshalb nur bedingt geeignet, die für die Evaluation erforderlichen Daten abgestimmt und vollständig zu liefern. Für die Evaluierung wurden folgende Datenquellen jeweils parallel verwendet:

- Zahlstellendaten 2003 bis 2004,
- Daten der Bewilligungsstellen,
- Berichterstattung GAK und LFP,
- Daten des MUNLV.

Die Arbeitsschritte lassen sich wie folgt strukturieren:

- Befragung von Referenten im Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) 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-, GAK-, LFP- und HAFÖ-Berichterstattung),
- Modellkalkulationen zur Ermittlung des Holzvorrates, der Kohlenstoffbindung sowie des Arbeitsvolumens,
- Kapitalspezifische Bewertung nach den EU-Vorgaben,
- Analyse der administrativen Umsetzung,
- Ausarbeitung der Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die laufende und neue Programmperiode ab 2007.
- Zusätzliche kapitelübergreifende Arbeitsschritte bei der Bewertung waren:
  - Untersuchung zur Abschätzung des Beitrags der Forstwirtschaft zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung des ländlichen Raums,
  - Untersuchung der Wirkungen im Bereich Stärkung der ökologischen Funktionen des Waldes.

### **8.3 Finanzielle Ausgestaltung und Vollzugskontrolle**

Der finanzielle Vollzug des EPLR wurde bereits in Kapitel 2.4 ausführlich dargestellt. Dementsprechend war für die Maßnahme i (Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen) im Rahmen des Förderschwerpunktes III im indikativen Finanzplan für die Jahre 2000 bis 2004 ein Betrag von 78,23 Mio. Euro angesetzt. Nach Rechnungsabschluss ergibt sich für diese Jahre eine tatsächlich ausgezahlte Summe von 54,1 Mio. Euro. Daraus errechnet sich eine Mittelabflussquote von ca. 70 %. Im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 hat sich die Mittelabflussquote damit etwas verringert (77 %).

**Tabelle 8.2:** Finanzieller Vollzug der Maßnahme i – Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen

KOM-Entscheidung		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Öffentliche Ausgaben, Mio. Euro insgesamt									
Plan:EPLR	K (2000) 2520 endg.	19,10	15,93	15,76	14,09	13,43	13,56	13,08	104,95
Bundestabelle	Nov 04	3,49	13,68	12,66	14,46	11,68	13,56	13,08	82,61
Ist: Auszahlungen (1)		1,62	13,68	12,66	14,46	11,68			
EU-Beteiligung, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2520 endg.	4,78	3,98	3,94	3,52	3,36	3,39	3,27	26,24
Bundestabelle	Nov 04	0,87	3,42	3,17	3,62	2,92	3,39	3,27	20,65
Ist: Auszahlungen (1)		0,41	3,42	3,17	3,62	2,92			

(1) ohne Vorschuss

Quelle: MUNLV (2004)

Für die Maßnahme h (Erstaufforstung) ist im indikativen Finanzplan für 2000 bis 2004 ein Mittelansatz von 12,87 Mio. Euro vorgesehen. Dem steht ein Mittelabfluss von 1,44 Mio. Euro gegenüber. Daraus errechnet sich im Durchschnitt der Berichtsjahre eine Mittelabflussquote von 11 %. Im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 ist diese Quote gesunken (von 23 %).

**Tabelle 8.3:** Finanzielle Ausgestaltung für die Erstaufforstungen

KOM-Entscheidung		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Öffentliche Ausgaben, Mio. Euro insgesamt									
Plan:EPLR (2)	K (2000) 2520 endg.	2,62	2,43	2,44	2,61	2,77	2,94	3,4	19,21
Bundestabelle	Nov 04	0,88	0,21	0,41	0,24	0,11	1,36	1,36	4,57
Ist: Auszahlungen (1)		0,46	0,22	0,41	0,24	0,11			
EU-Beteiligung, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2520 endg.	0,66	0,61	0,61	0,65	0,69	0,74	0,85	4,81
Bundestabelle	Nov 04	0,22	0,05	0,10	0,06	0,02	0,34	0,34	1,15
Ist: Auszahlungen (1)		0,12	0,05	0,10	0,06	0,03			

(1) ohne Vorschuss

(2) geschätzt

Quelle: MUNLV (2004)

## 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) erfolgt anhand einer Zusammenstellung der Daten vom MUNLV für die Jahre 2000 bis 2004. Sie bezieht sich auf das Kalenderjahr und enthält neben der Anzahl der Förderfälle die Gesamthöhe der ausgezahlten Förderbeträge sowie den Flächenumfang der Maßnahmen. Für die Maßnahmen Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, Sonderbiotope und Holzabsatzförderung sind keine Flächenangaben vorhanden, da es sich überwiegend um Projektförderungen handelt. Für die Maßnahme Wegebau wurde die Einheit km gewählt.

Aus Tabelle 8.4 geht hervor, dass im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 insgesamt 60,37 Mio. Euro ausgezahlt wurden. Den größten Anteil hatte mit 40 % die Holzabsatzförderung, gefolgt von den Maßnahmen aufgrund Neuartiger Waldschäden mit 26 %. Waldbauliche Maßnahmen haben einen Anteil von 17 % an der Gesamtförderung. Im Vergleich zur Berichtsperiode 2000 bis 2002 kann festgestellt werden, dass sich die Anteile der einzelnen Fördermaßnahmen leicht verschoben haben. Der Förderanteil der Holzabsatzförderung ist leicht gestiegen (von 31 %), die Anteile der waldbaulichen Maßnahmen und der neuartigen Waldschäden sind leicht gesunken (von ehemals 21 % bzw. 32 %). Die Anteile der anderen Maßnahmen sind in etwa gleich geblieben.

Hinsichtlich der Anzahl der Buchungen (entspricht den Förderfällen) kann festgestellt werden, dass im Berichtszeitraum ca. 9.838 Buchungen vorgenommen wurden, wobei auf die Holzabsatzförderung 32 % der Buchungen entfallen und auf die waldbaulichen Maßnahmen 37 %. Es wird aus den beiden beschriebenen Kriterien deutlich, dass die Holzabsatzförderung ein dominierender Förderschwerpunkt im Berichtszeitraum war. In derselben Tabelle wird gezeigt, dass bei der Holzabsatzförderung im Durchschnitt pro Buchung 7.603 Euro ausgezahlt wurden, während es bei den waldbaulichen Maßnahmen 2.759 Euro sind.

Eine besondere Bedeutung haben die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden. Der hohe Fördersatz von 18.731 Euro pro Buchung resultiert hauptsächlich aus den Maßnahmen zur Bodenschutz- und Meliorationskalkung. So wurden im Berichtszeitraum auf ca. 115.301 ha Bodenschutzkalkung durchgeführt. Aufgrund der großen Ausdehnung der Maßnahmen werden Anträge zur Förderung nahezu ausschließlich von Forstbetriebsgemeinschaften oder Waldgenossenschaften gestellt. Anträge für waldbauliche Maßnahmen werden hingegen oft von einzelnen Waldbesitzern gestellt.

**Tabelle 8.4:** Inanspruchnahme der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen, Jahre 2000 bis 2004

Maßnahme	Bu- chungen Anzahl	Gesamtförder- betrag Euro	Fläche ha	Betrag pro ha Euro	Betrag pro Buchung Euro
<b>Waldbauliche Maßnahmen</b>	<b>3.614</b> 37 %	<b>9.971.613</b> 17 %	<b>8.420</b> 7 %	<b>1.184</b>	<b>2.759</b>
<b>Neuartige Waldschäden</b>	<b>828</b> 8 %	<b>15.509.640</b> 26 %	<b>114.891</b> 90 %	<b>135</b>	<b>18.731</b>
<b>Wegebau (km)</b>	<b>644</b> 7 %	<b>6.210.197</b> 10 %	<b>6.189</b> 5 %	<b>1.003</b>	<b>9.643</b>
<b>Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse</b>	<b>135</b> 1 %	<b>90.564</b> 0 %			<b>671</b>
<b>Sonderbiotope im Wald (Projekte)</b>	<b>455</b> 5 %	<b>324.124</b> 1 %	<b>104</b> 0 %		<b>712</b>
<b>Alt- und Totholzförderung</b>	<b>416</b> 4 %	<b>2.411.420</b> 4 %	<b>3.096</b> 2 %	<b>779</b>	<b>5.797</b>
<b>Holzabsatzförderung</b>	<b>3.151</b> 32 %	<b>23.956.840</b> 40 %			<b>7.603</b>
<b>Erhöhung der Stabilität der Wälder<sup>1)</sup></b>	<b>595</b> 6 %	<b>1.899.884</b> 3 %	<b>791</b>	<b>2.402</b>	<b>3.193</b>
<b>Gesamt</b>	<b>9.838</b>	<b>60.374.282</b>	<b>127.302<sup>2)</sup></b>		

<sup>1)</sup> Maßnahme wurde 2003 erstmals unter diesem Namen angeboten. Sie beinhaltet jedoch keine neuen Teilmaßnahmen, sondern fasst bereits Bestehende zusammen (z.B. Wiederaufforstungsmaßnahmen)

<sup>2)</sup> Ohne Wegebau

Quelle: Eigene Berechnungen nach Angaben des MUNLV (2005).

Das in der Tabelle 8.4 enthaltene Maßnahmenbündel „waldbauliche Maßnahmen“ beinhaltet nicht die Maßnahmen zur Erstaufforstung. Aufgrund seiner besonderen Bedeutung wird dieses gesondert in der Tabelle 8.5 dargestellt.

Im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 wurden 246 Anträge auf Förderung von investiven Ausgaben einer Aufforstung landwirtschaftlicher Fläche bewilligt. Darüber hinaus wurden auf 90 Maßnahme zur Kulturpflege durchgeführt, wobei insgesamt ein Betrag von ca. 1 Mio. Euro ausgezahlt wurde. Dieser Betrag wurde zu 91 % für die Aufforstungsmaßnahme und zu 9 % für die Maßnahmen zur Kulturpflege verausgabt. Die Gesamtfläche teilt sich hingegen in 67 % Erstaufforstungsfläche und 33 % Kulturpflegefläche auf.

**Tabelle 8.5:** Inanspruchnahme der Förderung der Erstaufforstungsinvestitionen der Jahre 2000 bis 2004

Maßnahmenart	Bewilligte Anträge		Fläche		Gesamtförderung	
	n	%	ha	%	Euro	%
Aufforstung landwirtschaftlicher Fläche	246	73	266	67	871.134	91
Aufforstung sonstiger Flächen	0	0	0	0	0	0
Nachbesserung	0	0	0	0	0	0
Kulturpflege	90	27	129	33	87.701	9
<b>Gesamt</b>	<b>336</b>	<b>100</b>	<b>395</b>	<b>100</b>	<b>958.835</b>	<b>100</b>

Quelle: Bresemann (2003) sowie Landesdaten (2005).

Hinsichtlich der Flächenprämie, die zum Ausgleich von Einkommensverlusten für einen Zeitraum von bis zu 20 Jahren gewährt werden kann, wurden im Berichtszeitraum 168 Anträge bewilligt (vgl. Tabelle 8.6). Auf einer prämierelevanten Fläche von 196 ha wurden insgesamt Prämien in Höhe von 38.223 Euro ausgezahlt.

**Tabelle 8.6:** Erstaufforstungsprämien 2000 bis 2004 (Erstbewilligung)

Jahr	Anträge		Fläche		Prämienhöhe	
	n	%	ha	%	Euro	%
2000	7	4	8	4	1.295	3
2001	113	67	116	59	23.595	62
2002	7	4	11	6	2.619	7
2003	25	15	31	16	5.705	15
2004	16	10	30	15	5.010	13
<b>Gesamt</b>	<b>168</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>	<b>38.223</b>	<b>100</b>

Quelle: Bresemann (2003) sowie Landesangaben (2005)

Aus Tabelle 8.6 ist ersichtlich, dass die Höhe des ausgezahlten Prämienvolumens zwischen den Jahren schwankt, wobei das Jahr 2001 im Besonderen auffällt. In diesem Jahr wurden ca. 59 % der gesamten Erstbewilligungen ausgesprochen. In den Jahren 2003 und 2004 lagen die Erstbewilligungen bei 25 bzw. 16 Fällen.

### 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 Ziele bisher erreicht sein, wenn eine gleichmäßige Zielerfüllung über die einzelnen Jahre angenommen wird.

Folgende Outputindikatoren/quantifizierten Ziele wurden in dem Entwicklungsplan für den ländlichen Raum bis 2006 aufgeführt:

- (1) Umfang der **Erstaufforstungen**: ca. 350 ha/a, d. h. 2.100 ha in der gesamten Programmperiode.

Im Zeitraum 2000 bis 2004 wurden 266 ha aufgeforstet. Dies entspricht einem Zielerreichungsgrad von ca. 13 %, bezogen auf die gesamte Programmperiode.

Betrachtet man die aufgeforstete Fläche vor dem Hintergrund der Gesamtwaldfläche NRWs von 915.800 ha wird deutlich, dass die Aufforstung lediglich einen sehr geringen Anteil daran ausmacht (0,03 %).

Nach Aussagen des MUNLV wurden im Zeitraum 2000 bis 2004 ca. 3.133 ha Erstaufforstungen in NRW durchgeführt. Vergleicht man diese Zahl mit den geförderten Erstaufforstungen von 266 ha wird deutlich, dass nur ca. 8,5 % aller Erstaufforstungen gefördert wurden.

Eine Ursache für die geringe Akzeptanz ist, dass die Bereitwilligkeit der Landeigentümer, Flächen für eine Erstaufforstung bereitzustellen, von den weiteren agrarpolitischen Rahmenbedingungen abhängt. Um Ausgleichsflächen für die Landwirtschaft zu behalten (z. B. zur Ausbringung von Gülle), verzichteten viele Eigentümer auf eine Aufforstung der Grenzertragsböden. Die veränderten Rahmenbedingungen in den letzten zwei Jahren (vor allem durch die GAP-Reform) haben letztlich dazu geführt, dass das Ziel nicht erreicht wurde (MUNLV, 2005). Es ist nicht auszuschließen, dass auch in Zukunft der Umfang der Erstaufforstungsbereitschaft sehr gering bleibt, denn unklar ist, ob die Betriebsprämie evtl. höher ist als die Erstaufforstungsprämie. Dadurch wäre eine Teilnahme aufgrund der Opportunitätskosten gehemmt.

Ein zusätzlicher Grund für die geringe Inanspruchnahme ist laut MUNLV, dass selbst Landwirte, die Interesse an einer Aufforstung ihrer Flächen haben, diese bevorzugt im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stellen. Bei diesen Maßnahmen erhalten die Landwirte zum Teil einen höheren Investitionskostenzuschuss durch Dritte (z. B. durch die DEGES<sup>2</sup>).

Ein weiterer wichtiger Hinderungsgrund ist, die der ihrer Sicht hohe Verwaltungsaufwand zur Beantragung der Fördermittel. Gerade Landwirte mit geringen Boden-

---

<sup>2</sup> Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH

güte neigen dazu, keine Fördermittel zu beantragen, weil die Erstaufforstungsprämie in keinem Verhältnis zum Verwaltungsaufwand und den Kontrollen in den folgenden Jahren steht. Statt dessen verzichten sie auf eine Förderung und nutzen andere Angebote.

**Abbildung 8.1:** Erstaufforstung mit einer Größe von 15 ha im Forstamt Schwerte im Jahre 2002



Quelle: Müller, FoA Schwerte.

- (2) **Ökologische Aufwertung der Wälder** durch Laubholzanpflanzungen: 10.000 bis 13.000 ha.  
Nach der Halbzeitbewertung und der GAK-Berichterstattung für die Jahre 2000 bis 2004 wurden auf 4.674 ha Vor- und Unterbauten sowie Maßnahmen zur Weiterentwicklung naturnaher Waldgesellschaften durchgeführt. Gemessen an der Gesamtwaldfläche beträgt dieser Anteil 0,5 %. Der Zielerreichungsgrad beträgt 35 %. Durch die BWI II<sup>3</sup> wurde ermittelt, dass 17,7 % der Gesamtwaldfläche in Nordrhein-Westfalen mit natürlichen Waldgesellschaften des Buchentyps bestockt sind. Die Maßnahme kann einen Beitrag leisten, den Anteil natürlicher Waldgesellschaften zu erhöhen.
- (3) Umfang der **Kompensationskalkung**: bis zu 220.000 ha.  
Bodenschutzkalkungen wurden im Zeitraum 2000 bis 2004 auf ca. 115.301 ha durchgeführt, d. h. der Zielerreichungsgrad liegt derzeit bei 52 %.

---

<sup>3</sup> 2. Bundeswaldinventur

Potentielle Flächen zur Bodenschutzkalkung sind Nadelholzbestände, da überwiegend in diesen Beständen eine Bodenversauerung zu beobachten ist. Nach der Landeswaldinventur sind derzeit 390.522 ha mit Fichte und Kiefer bestockt (MUNLV 2005). Folglich entspricht die gekalkte Fläche einem Anteil von ca. 31 % an der potenziellen Förderfläche. Die mehrfache Kalkung einer Fläche in diesem Zeitraum kann nahezu ausgeschlossen werden.

Von Seiten des MUNLV wird angemerkt, dass die Inanspruchnahme der Kompensationskalkung zurückgeht, weil die Waldbesitzer aufgrund der wirtschaftlich schwierigen Lage nicht bereit sind, den Eigenanteil von 10 % sowie die 16 % Mehrwertsteuer aufzubringen. Es ist deshalb zu vermuten, dass in der verbleibenden Programmperiode das Ziel nicht vollständig erreicht werden kann.

- (4) Bau von **Modellanlagen zu einer energetischen Nutzung** von Holz: 35 bis 50 Anlagen<sup>4</sup>.

Im Zeitraum 2000 bis 2004 wurden nach der Holzabsatzförderrichtlinie laut LFP-Berichterstattung 2.227 Projekte gefördert, d. h. es wurden bereits ca. vierundvierzigmal so viele Projekte durchgeführt, wie in der Zielvorgabe vorgesehen. Die hohe Nachfrage, vor allem der nicht-waldbesitzenden Privathaushalte, führte zum Teil zu einer erheblichen Belastung der Bewilligungsstellen.

- (5) **Erhöhung des Holzeinschlages**: um ca. 100.000 m<sup>3</sup>/a jährlich.

Eine Erhöhung des Holzeinschlages ist als indirekte Wirkung aufgrund der geförderten Maßnahmen im Rahmen der Holzabsatzförderrichtlinie 2.2 zu erwarten. „Der jährlich geplante Holzeinsatz in nach der Holzabsatzförderung geförderten Anlagen im Jahr 2002 betrug ca. 143.500 m<sup>3</sup>/a. Dieser zusätzliche Holzbedarf wird sich mindestens mittelfristig auf den Holzeinschlag auswirken“ (Mitteilung des MUNLV 2005). Zu berücksichtigen ist, dass in dieser Menge sowohl Wald-, als auch Rest- und Altholz enthalten ist. Der reine Waldholzanteil beläuft sich auf ca. 33 %, so dass der jährliche Holzeinschlag ca. 47.000 m<sup>3</sup>/a beträgt.

- (6) **Erhöhung der Holzlagerkapazitäten**: um ca. 200.000 m<sup>3</sup> jährlich.

Im Zeitraum 2000 bis 2002 wurden nach der Holzabsatzförderrichtlinie 2.1 zehn Anträge auf Bau bzw. Erweiterung von Rundholz-/Schnittholzlagerkapazitäten gefördert. Im Jahre 2003 wurden keine Anträge und im Jahre 2004 vier Anträge auf Lagerhallen gestellt.

---

<sup>4</sup> Diese geringe Zahl ergibt sich daraus, dass ursprünglich nur Modellanlagen gefördert werden sollten (vgl. Abschnitt 8.1.1).

- (7) **Senkung des Betriebsaufwands**, insbesondere im Bereich der Holzernte, Vermessung und Transportlogistik: bis zu ca. 20 DM/ha.

Die Förderung von Komponenten zur Logistikunterstützung im Rahmen der HAFÖ 2.1, z. B. eine elektronische Langholzvermessung, kann einerseits zu einer Verringerung der Vermessungskosten führen. Gleichzeitig bewirkt der Kauf eines derartigen Gerätes eine einmalige Erhöhung des Betriebsaufwandes (Anschaffungsausgaben), so dass der Nettoeffekt vom Einzelfall abhängt und schwer zu kalkulieren ist.

### **Zusammenfassende Bewertung**

Die folgende Tabelle gibt einen zusammenfassenden Überblick über die Zielerreichungsgrade.

**Tabelle 8.7:** Zielerreichungsgrade für quantitative Ziele

<b>Maßnahme</b>	<b>Zielerreichungsgrad (%)</b>
Erstaufforstungen	13
Ökologische Aufwertung durch Laubholzpflanzung	35
Kompensationskalkung	52
Bau von Anlagen zur energetischen Holznutzung	4.400

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 8.7 verdeutlicht, dass die Zielerreichung bei der HAFÖ weit übererfüllt ist, während die Ziele der Erstaufforstung nur zu 13 % erfüllt sind. Auch die Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung und Kompensationskalkung haben deutliche Erfüllungsdefizite, so dass in der verbleibenden Programmperiode erhebliche Anstrengungen erforderlich sind, wenn die gesetzten Ziele erreicht werden sollen. Wie bereits erwähnt wurde, bedarf die Förderung der Erstaufforstung erhebliche strukturelle Veränderungen, da sich die Rahmenbedingungen durch die Reform der GAP grundlegend verändert haben.

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

Nach Auskunft des MUNLV (2005) gibt es zwischen den Waldbesitzern in NRW aufgrund der räumlichen Lage keinen Unterschied bzgl. Belastungen oder Bedürfnissen der Forstbetriebe und dementsprechend auch keine Begründung hinsichtlich einer regional differenzierten Förderpolitik. Die Förderung erfolgt daher flächendeckend und ohne Prioritäten für bestimmte Zielgruppen oder Zielregionen. Die Ziele werden dezentral von den Bewilligungsstellen (Forstämter) vorgegeben. Lediglich für die Erstaufforstungen werden

waldarme Gebiete als Zielgebiete definiert. Dies ist insofern nachvollziehbar, weil die Förderung der anderen forstlichen Maßnahmen eher an physischen Kriterien (z. B. die Bestandeshöhe oder das Alter und die Qualität der Alt- und Totholzbäume) orientiert ist als an regionalen Gebieten. So wird mit den waldbaulichen Maßnahmen z. B. das Ziel verfolgt, bestehende Waldbestände zu pflegen (Stammzahlreduktion und Entnahme schlecht geformter Bestandesmitglieder), unabhängig wo sich diese Waldbestände in NRW befinden.

### 8.4.3.1 Zielgruppen

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

- Inhaber land- oder forstwirtschaftlicher Betriebe oder Grundbesitzer, außer Bund und Länder,
- Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse im Sinne des Bundeswaldgesetzes,
- ländliche und nichtländliche Gemeinden.

Die Zahlstellendaten sehen zwar keine Kategorisierung nach Empfängergruppen vor, sie enthalten aber die Adressen der Empfänger. Auf dieser Grundlage wurden die Empfängerkategorien abzuleiten (siehe Tabelle 8.8).

**Tabelle 8.8:** Inanspruchnahme der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen nach Empfängerkategorien

Empfänger-Kategorie	Auszahlungsbetrag Euro	% der Gesamtsumme
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse	24.783.897	41
Privatpersonen	28.586.567	47
Kommunen	7.003.962	12
Gesamt	60.374.426	100

Quelle: MUNLV (2005)

Tabelle 8.8 verdeutlicht, dass ca. 41 % des Auszahlungsbetrages auf Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse und 47 % auf Privatpersonen entfallen. 12 % entfallen auf waldbesitzende Kommunen. Der hohe Organisationsgrad der Waldbesitzer in NRW führt, dass die vielen Waldbesitzer nicht einzeln Fördermittelanträge einreichen, sondern einen Sammelantrag über die FBG stellen. Ohne den hohen Organisationsgrad wäre der Auszahlungsbetrag an die Privatpersonen deutlich höher. Da mit einer Bündelung der Anträge eine ge-

wisse Professionalisierung der Antragsunterlagen einhergeht, ist mit einer abnehmenden Fehler- oder Unvollständigkeitshäufigkeit auszugehen. Damit profitiert das MUNLV unmittelbar aus dem Organisationsgrad der Waldbesitzer. Aufgrund des hohen Verwaltungsaufwandes bei der Fördermittelbeantragung ist zu beachten, dass die Bereitschaft der Waldbesitzer zur Beantragung von Fördermitteln sinkt. Der Aufwand der Antragstellung wird im Verhältnis zur Förderhöhe von den privaten Antragstellern als zu hoch eingeschätzt. Sie verzichten deshalb auf die Beantragung, so dass auch dies eine Erklärung für den relativ geringen Anteil der direkten Auszahlungen an Privatpersonen sein könnte. Tabelle 8.9 gibt einen Überblick über den Organisationsgrad der Waldbesitzer.

**Tabelle 8.9:** Forstliche Zusammenschlüsse in NRW (Stand: Februar 2005)

Art des Zusammenschlusses	Anzahl	Fläche in Hektar	Fläche in %	Mitglieder (bei WG:Anteileigner)	Mitglieder in %
Forstbetriebsgemeinschaften (FBG) § 16 ff BWaldG	272	323.708	73	37.900	60
Forstbetriebsverbände (FBV) § 21 ff BWaldG	15	6.613	1	3.872	6
Waldwirtschaftsgenossenschaften (WWG) § 14 ff LFoG	18	4.112	1	2.078	3
Waldgenossenschaften (WG) nach § 1 Gemeinschaftswaldgesetz	316	41.545	9	18.862	30
Forstwirtschaftliche Vereinigungen § 37 ff BWaldG	6	65.845	15	63	0

Quelle: MUNLV (2005).

Bei der **Erstaufforstung** ist der Kreis der potenziellen Zuwendungsempfänger für die investive Förderung größer als für die Erstaufforstungsprämie, die nicht an Gebietskörperschaften ausbezahlt wird. Die investive Förderung können alle natürlichen und juristischen Personen in Anspruch nehmen, soweit sie Eigentümer der Flächen sind; für Besitzer ist eine entsprechende Einverständniserklärung der Eigentümer Voraussetzung. Die Erstaufforstungsprämie dagegen ist an die landwirtschaftliche Vornutzung der Fläche gekoppelt und differenziert den Prämienanspruch nach der Erwerbsform. Während Haupterwerbslandwirte grundsätzlich vollem Prämienanspruch erhalten, wird Nebenerwerbs- und Nichtlandwirten nur ein eingeschränkter Prämienanspruch zuerkannt.

Die Befragung der Zuwendungsempfänger durch Gottlob (2003) zeigt, dass die Möglichkeiten zur Förderung der Erstaufforstung im Berichtszeitraum insbesondere von Nichterwerbs- und Nichtlandwirten (20 % bzw. 44 %) genutzt wurden. 28 % der Antragsteller waren Haupterwerbslandwirte, 4 % waren juristische Personen ohne landwirtschaftlichen Betrieb. (Gottlob, 2003, S. 17f.)

Die natürlichen Personen unter den Zuwendungsempfängern der Erstaufforstung sind zu 83 % männlich und zu 17 % weiblich. Die Fördermittel werden überwiegend (zu 72 %)

von Personen in Anspruch genommen, die ihren Wohnsitz auch in den Gemeinden haben, in denen die Aufforstungsflächen liegen (Gottlob, 2003, S. 21 ff.). Dies ist von besonderer Relevanz, da zunehmend eine fortschreitende Urbanisierung und schwindende Eigentümergebundenheit bei den Waldeigentümern diskutiert wird (Schraml/Volz 2003).

### **8.4.3.2 Zielregionen**

Anhand der folgenden Karten wird eine qualitative Analyse der ausgezahlten Fördermittel vor dem Hintergrund der Förderziele durchgeführt.

#### ***Allgemeine Beschreibung der Karten***

Die vorliegenden Karten zeigen jeweils das Land Nordrhein-Westfalen mit seinen Raumordnungsregionen und der Verteilung aller Fördermaßnahmen. Die zugrunde liegenden Daten zur Waldverteilung und den Schutzgebieten wurden vom BfN, von der LÖBF sowie der BFH Hamburg, bereitgestellt.

#### ***Karte 8.1: Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung 2000 bis 2004***

Die Karte 8.1. stellt die Gesamtförderung aller EU-kofinanzierten forstlichen Fördermaßnahmen vor dem Hintergrund der Waldverteilung dar. Deutlich wird, dass in der ROR Arnsberg die meisten Fördermittel ausgezahlt wurden, gefolgt von den ROR Münster und Siegen.

Auffällig ist, dass die Holzabsatzförderung in vielen ROR einen Anteil von über 50 % an der Gesamtförderung hat. Dies betrifft z. B. die ROR Arnsberg, Münster, Düsseldorf und Duisburg/Essen. Dies ist insofern beachtlich, weil die ROR Münster einen geringeren Waldanteil hat als die ROR Arnsberg. Die Ursache für die große Inanspruchnahme der HAFÖ-Förderung in der ROR Münster ist, dass in den walddichten Gebieten viele Waldbesitzer eine Förderung zur Verarbeitung und Vermarktung von Rohholz erhalten, während in den walddarmen Gebieten hauptsächlich große Förderprojekte zur energetischen Holznutzung gefördert werden. Die Analyse der Zahlstellendaten für die Jahre 2003 bis 2004 bestätigt, dass sich im Hochsauerlandkreis der Gesamtbetrag der HAFÖ-Förderung aus ca. 1/3 Förderung zur Verarbeitung und Vermarktung und ca. 2/3 zur Förderung der energetischen Holznutzung zusammensetzt. Im ROR Münster wurden hingegen überwiegend Maßnahmen zur energetischen Holznutzung gefördert.

Betrachtet man die regionale Verteilung der einzelnen Maßnahmen so fällt auf, dass die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden überwiegend in den ROR Arnsberg, Siegen und Bochum/Hagen in Anspruch genommen werden. Der Anteil der waldbaulichen Maßnahmen ist generell gering im Vergleich zu den Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und Holzabsatzförderung.

Auffällig ist auch der hohe Anteil der Wegebauförderung im Sauerland. Ursache dafür sind die dort laufenden Waldflurbereinigungsverfahren. Im Zeitraum von 2000 bis 2004 wurden dort allein durch Flurbereinigungsverfahren ca. 191 km Wegebaumaßnahmen durchgeführt (MUNLV 2005).

Insgesamt kann somit festgestellt werden, dass die forstlichen Fördermaßnahmen in NRW regional sehr heterogen verteilt sind, was hauptsächlich auf die Vielfalt der Fördermaßnahmen und weniger auf Unterschiede des Waldanteils zurückzuführen ist. Es können keine speziellen Förderschwerpunkte hinsichtlich des Privatwaldes identifiziert werden.

***Karte 8.2: Förderung der Sonderbiotope und von Altholz vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig befundenen Gebietskulisse (Schutzgebiete)***

Diese Karte stellt die Verteilung von naturschutzfachlich relevanten Maßnahmen im Forst vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig befundenen Gebietskulisse in NRW für die Jahre 2000 bis 2004 dar. Die Daten zur Beschreibung der Gebietskulisse sind vom BfN bereitgestellt worden und bilden die aktuelle Lage der Schutzgebiete ab.

Aus der Karte ist zu erkennen, dass im nördlichen und östlichen Teil von NRW grundsätzlich mehr Fördermittel für Sonderbiotope und Altholz in Anspruch genommen wurden als im südlichen und westlichen Teil. Deutlich wird auch, dass die Fördermaßnahmen nicht an der Dichte der Schutzgebiete orientiert sind. Die Inanspruchnahme der Fördermittel hängt offensichtlich nicht von der Existenz von FFH- oder Naturschutzgebieten ab. Entscheidend für die Mittelverteilung ist vielmehr, ob die hier dargestellten Schutzgebiete förderfähige Waldflächen beinhalten oder nicht. Da aus der Darstellung nicht hervorgeht, wie hoch der Waldanteil in dem Schutzgebiet ist, sind Aussagen über die Treffsicherheit der Fördermaßnahme nicht möglich.

***Karte 8.3: Erstaufforstungen in Abhängigkeit vom Bewaldungsprozent eines Landkreises***

Die Karte 8.3 zeigt die räumliche Verteilung der Erstaufforstungen für die Jahre 2000 bis 2004. Es wird deutlich, dass in dem ROR Siegen der höchste Flächenanteil geförderter Aufforstung vorzufinden ist, gefolgt von Bochum/Hagen und Arnsberg. In der ROR Münster ist die Erstaufforstungsaktivität sehr gering.

Um einen genaueren Einblick in die Erstaufforstungen für die Jahre 2003 bis 2004 zu bekommen, werden in der Tabelle 8.10 die Erstaufforstungen nach Landkreisen differenziert dargestellt. Es wird deutlich, dass der Landkreis Lippe den höchsten Anteil der gesamten aufgeforsteten Fläche umfasst (ca. 23 % der gesamten aufgeforsteten Fläche, 27 % Bewaldung). Die beiden folgenden Landkreise in der absteigenden Reihenfolge sind der Landkreis Düren und der Landkreis Siegen-Wittgenstein.

**Tabelle 8.10:** Erstaufforstungen, differenziert nach Landkreisen, für die Jahre 2003 bis 2004

Landkreis	Bewaldungsprozent	Aufgeforstete Fläche	
		ha	%
LK Lippe	27,32	17,79	23,1
LK Düren	19,47	12,28	15,9
LK Siegen-Wittgenstein	65,89	6,49	8,4
LK Höxter	27,67	5,53	7,2
LK Hochsauerlandkreis	54,82	5,25	6,8
LK Neuss	5,50	5,20	6,7
LK Herford	3,96	4,16	5,4
LK Minden-Lübbecke	9,16	3,89	5,0
SK Hamm	4,97	3,60	4,7
LK Olpe	58,51	3,41	4,4
LK Märkischer Kreis	49,71	3,14	4,1
LK Saale-Orla-Kreis	40,63	2,31	3,0
LK Soest	18,85	1,08	1,4
LK Borken	9,18	0,82	1,1
LK Erftkreis	11,60	0,60	0,8
LK Euskirchen	37,46	0,59	0,8
LK Oberbergischer Kreis	38,37	0,38	0,5
LK Schaumburg	25,02	0,32	0,4
LK Steinfurt	8,61	0,30	0,4
Summe		77,12	100

Quelle: Eigene Berechnungen nach Zahlstellendaten (2005)

Eine Differenzierung der Erstaufforstungen nach dem Bewaldungsprozent in einem Landkreis wird in der Tabelle 8.11 dargestellt.

**Tabelle 8.11:** Erstaufforstungen nach Bewaldungsanteil der Kreise in Nordrhein-Westfalen (2000 bis 2004)

Bewaldungsprozent	Fläche		Anträge	
	ha	%	n	%
bis 10 %	67	25	51	29
10 % bis 20 %	78	29	23	13
20 % bis 30 %	55	21	23	13
30 % bis 40 %	11	4	17	10
größer 40 %	55	21	59	34
Gesamtfläche	266	100	173	100

Quelle: Zahlstellendaten (2005).

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

Offensichtlich gibt es andere Einflussfaktoren, die die Erstaufforstungsaktivität beeinflussen. Solche Faktoren sind z. B. die Flächenprämien der alternativen Landnutzung oder auch die Überzeugungskraft des zuständigen Revierförster.

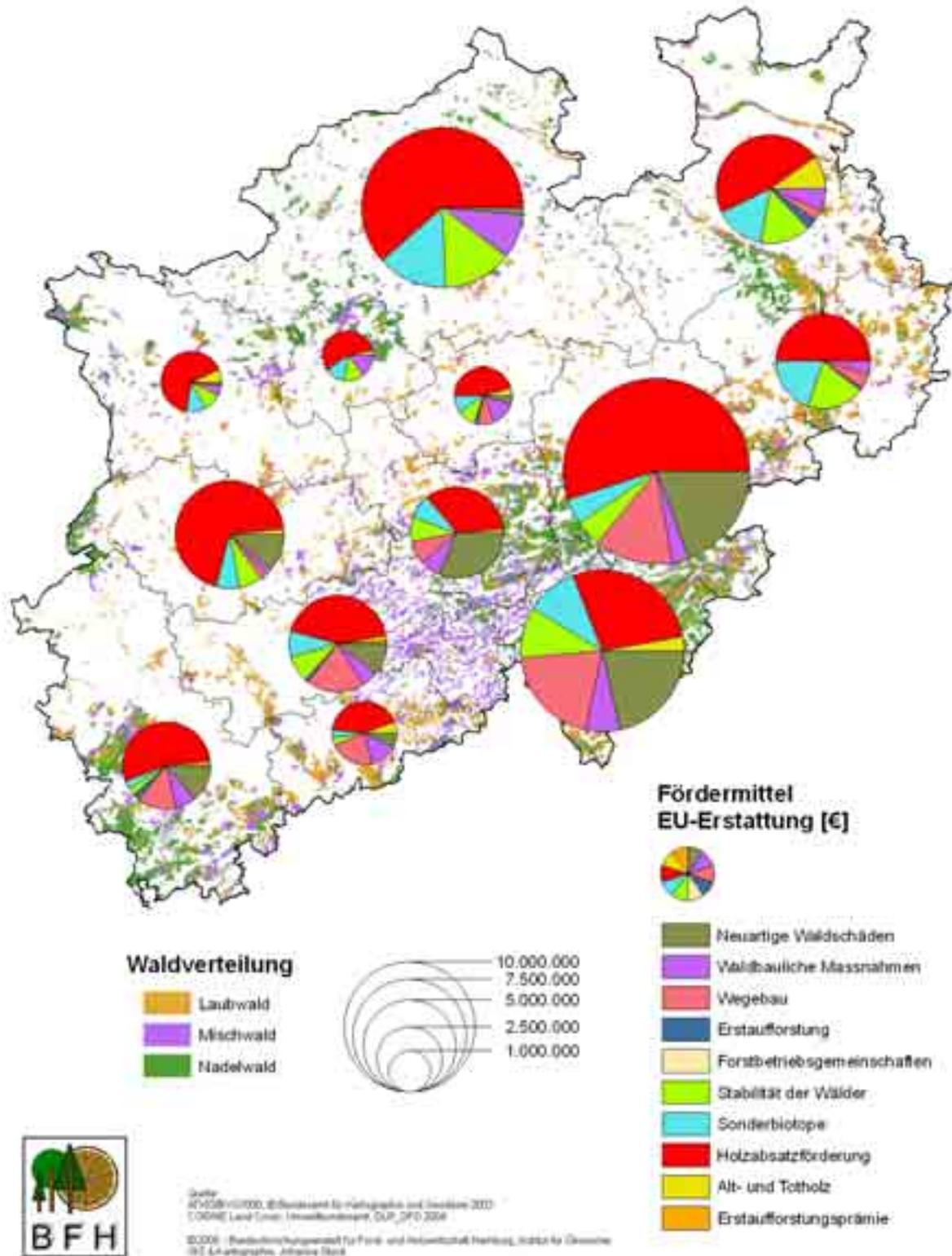
Die aktuellen Instrumente sind nicht geeignet die Erstaufforstungen besonders in waldarmen Gebieten zu fördern. Folglich sollte das Zielsystem daraufhin überprüft werden, ob eine Orientierung an dem Bewaldungsprozent zweckmäßig ist, wenn eine allgemeine Erhöhung des Bewaldungsprozentes angestrebt wird. 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 NRW einerseits und zur Reduzierung der landwirtschaftlichen Anbaufläche andererseits vorgenommen werden sollte.

#### ***Karte 8.4: Erstaufforstung und Bodengüte***

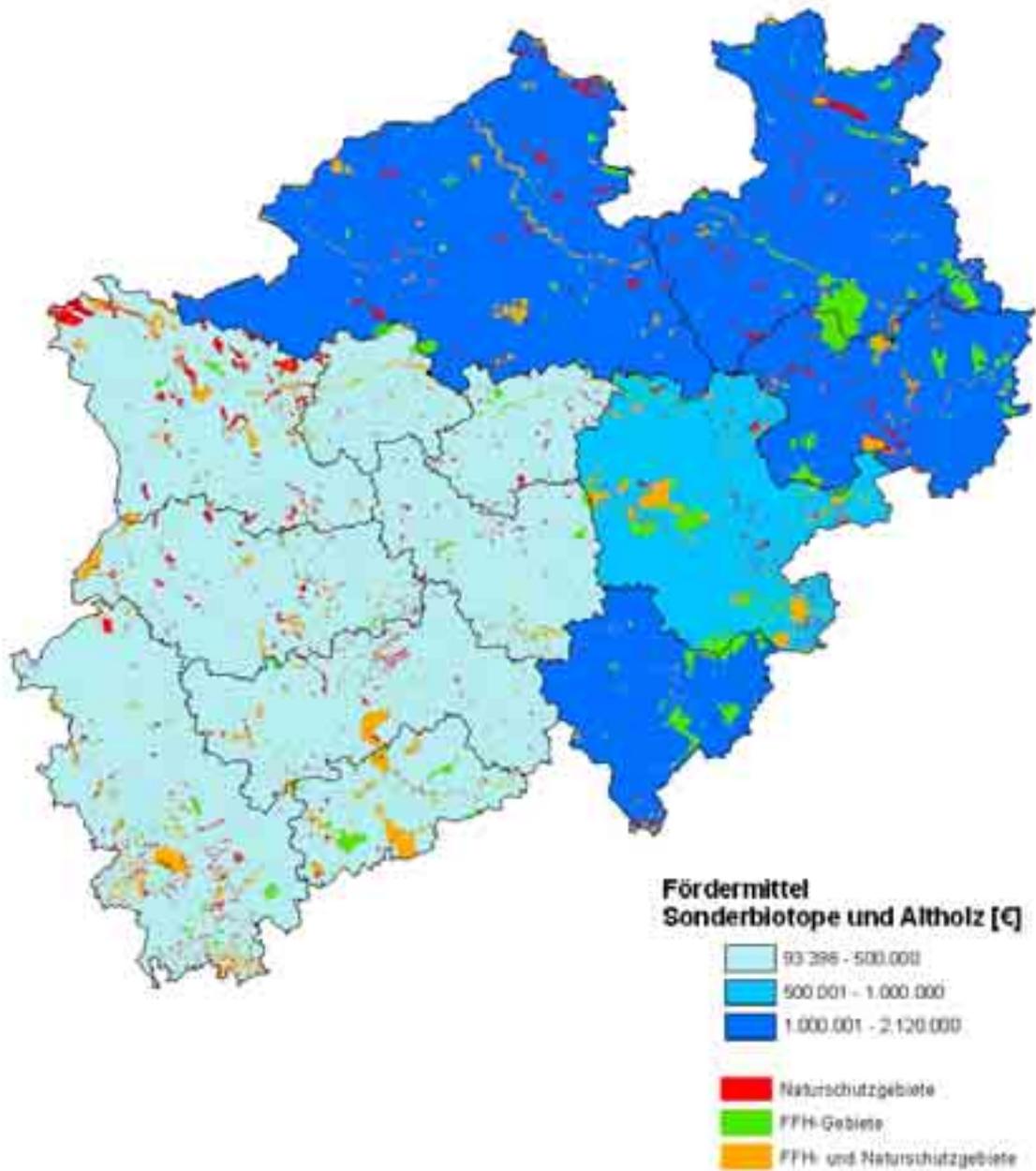
Die Karte 8.4 zeigt die Verteilung der Erstaufforstungsflächen in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Bodengüte des Landkreises. Es wird deutlich, dass die Erstaufforstungen vermehrt in ROR mit niedrigen Ertragsmesszahlen in Anspruch genommen wurde. Dies sagt wenig über die Bodengüte der aufgeforsteten Flächen aus.

In Ballungsgebieten Rhein-Ruhr hat die Bodengüte keine erklärende Bedeutung für die Erstaufforstung. Dies liegt daran, dass Opportunitätskosten in den stadtnahen Gebieten deutlich höher sind als im ländlichen Raum, so dass dort i. d. R. kaum Erstaufforstungen durchgeführt werden. Mit geringer werdendem Einfluss dieses Ballungszentrums steigen die Erstaufforstungen, wie im Sauerland beobachtet werden kann.

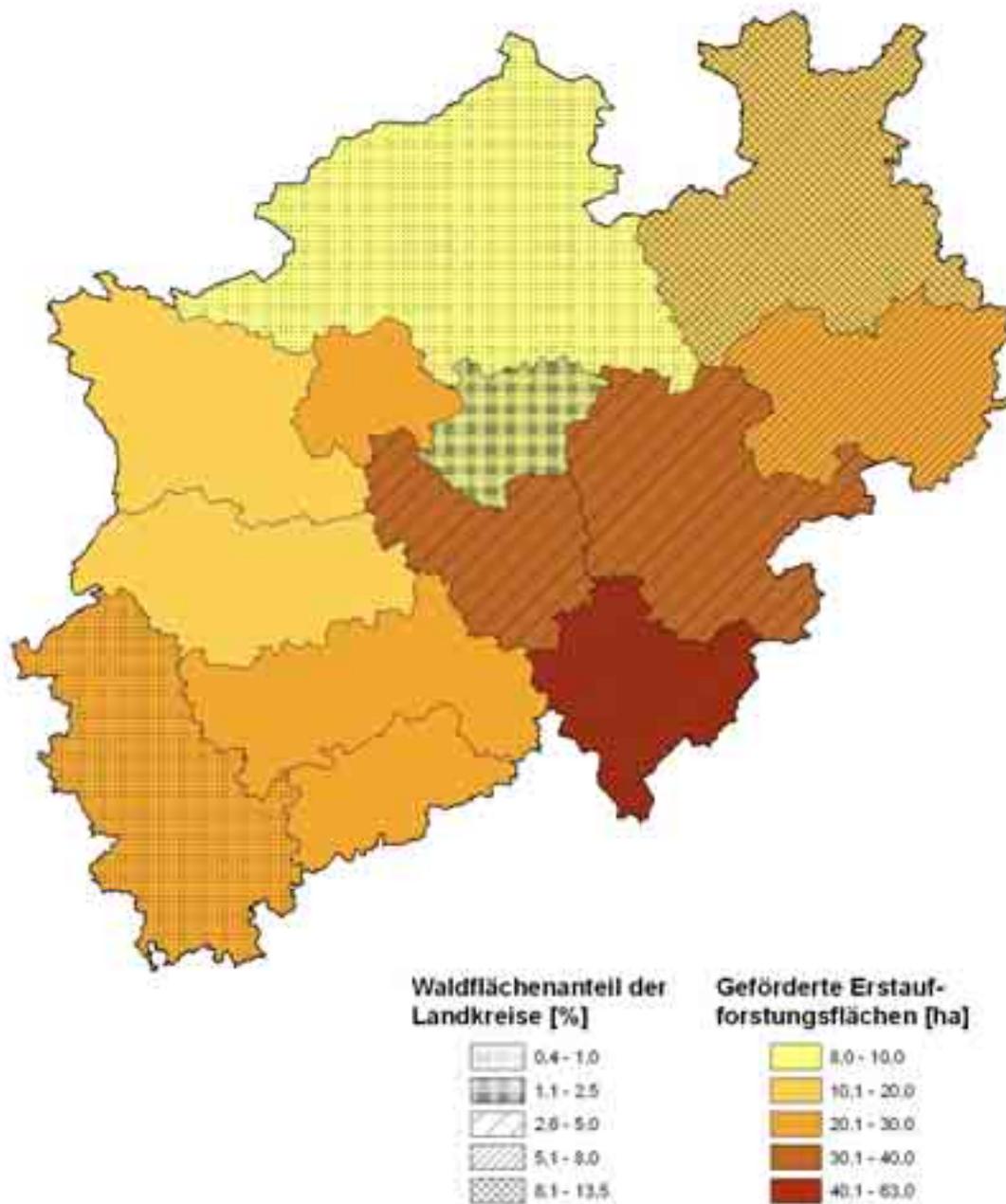
**Karte 8.1:** Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung 2000 bis 2004



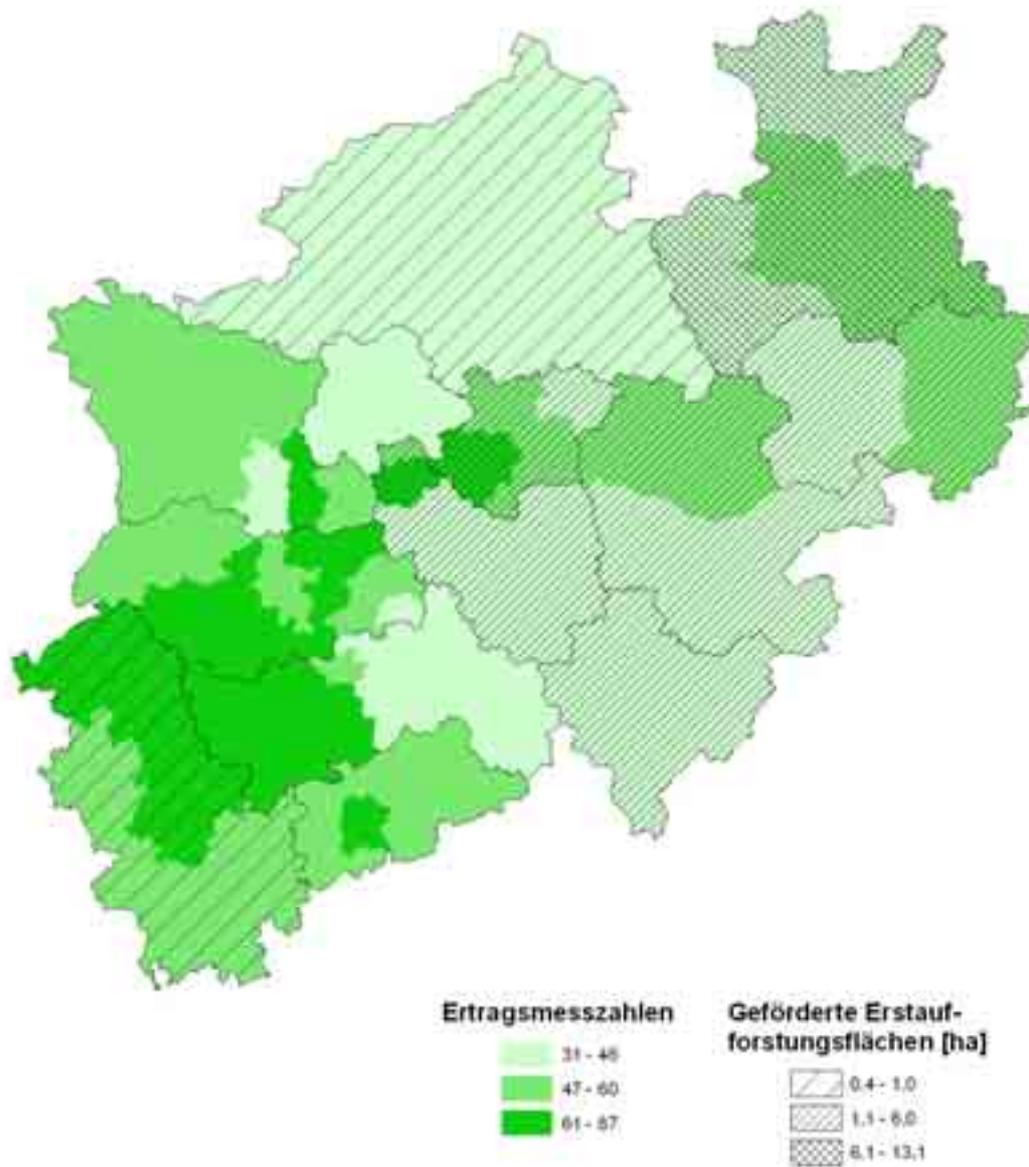
**Karte 8.2:** Förderung der Sonderbiotope und Altholz vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig empfundenen Gebietskulisse (Schutzgebiete)



**Karte 8.3:** Erstaufforstungen in Abhängigkeit vom Bewaldungsprozent eines Landkreises für den Zeitraum 2000 bis 2004



**Karte 8.4:** Erstaufforstungen und Bodengüte für den Zeitraum 2000 bis 2004



Quelle:  
 WSL (2011) 2011. Effektivität der Forstplanung und Umsetzung 2003  
 © 2011. Schweizerischer Nationaler Forst- und Landschaftsinstitut (NFI) für Ökologie  
 und Landschaftsplanung (NFI-ÖL)

#### 8.4.4.4 Die Holzabsatzförderrichtlinie - HAFÖ

Seit dem Jahre 2000 gibt es in NRW die „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse und des Einsatzes von Holz bei der energetischen Verwertung (Holzabsatzförderrichtlinie – HAFÖ 2003)“. **Ziele dieser Förderung sind:**

- Verbesserung des Holzabsatzes
- Erschließung neuer Absatzquellen bei der Energieerzeugung und
- Entwicklung der Forst- und Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen.

Die Förderung gliedert sich in die folgenden, wesentlichen Teile:

- (1) Maßnahmen zur strukturellen Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse,
- (2) Maßnahmen zur Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetische Holznutzung,
- (3) Förderung des Pferdeinsatzes bei der Waldarbeit (EU-Kofinanzierung ausschließlich für investive Maßnahmen).

#### Geförderte Maßnahmen im Jahre 2004

##### *Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen*

In Tabelle 8.12 wird ein Überblick über die geförderten Projekte gegeben, die unter Teil (1) subsumiert und als förderwürdig bewilligt wurden. Rund 90 Holzspalter, 15 Holzhaacker sowie Notrufsysteme wurden gefördert.

**Tabelle 8.12:** Geförderte Maßnahmen zur HAFÖ 2.1 („Strukturelle Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse“) im Jahr 2004

Anzahl	Projektbezeichnung
90	Holzspalter
15	Holzhacker
8	Notrufsystem
8	Sägespalter
6	Lagerhalle Hackschnitzel
4	Brennholzsäge
4	Brikettierpresse
4	Säge- u. Spaltauomat f. Brennholz
2	Brennholzautomat
2	Lagerhalle-Brennholz
2	mobiles Sägewerk
1	Forstzange
1	Rückeanhänger f. Brennholz
1	3 x Schubboden-Container
1	Trockenkammer
1	Forstseilwinde mit Eigenölversorgung und Funkanlage
1	NHS-Holzschredder
1	Radlader zur Hackschnitzelanlage
1	Schneid-/Spalt-Kombination
1	Silo LKW für Holzpelletstransport
1	Spezialhakenliftanhänger für Holztransport
1	Teleskoplader f. Hackschnitzel
1	Wechselcontainer für Hackschnitzel

Quelle: MUNLV.

Mitarbeiter der Bewilligungsstelle Schmallenberg, in der Geschäftsstelle Forst des Landesbetriebs „Wald und Holz NRW“ und im MUNLV wurden befragt, wie der typische Zuwendungsempfänger bezüglich eines Holzspalters charakterisiert werden kann. Nach Aussage von Koch (2005) handelt es sich (im Bereich des Forstamtes Schmallenberg) bei den Zuwendungsempfängern um Waldbesitzer mit mittlerem bis kleinerem Waldbesitz, die mit Hilfe des geförderten Spalters überwiegend für private und im beschränkten Umfang auch für andere Personen Brennholz aufbereiten. Ein wesentlicher Grund zur Beantragung von Fördermitteln besteht meistens in dem höheren Alter der Zuwendungsempfänger, die die körperlich belastende Arbeit des Holzspalters zukünftig maschinell durchführen wollen.

Um die Effizienz bei der Förderung der Holzspalter zu wahren, wurde nach Koch (2005) eine Mindestholzmenge intern vorgeschrieben, unter der eine Förderung durch die Bewilligungsstelle abzulehnen ist. In den Jahren 2003 und 2004 war diese Mindestholzmenge, die jährlich aufbereitet werden soll, in jeder Bewilligungsstelle unterschiedlich.

Ab 2005 wurde eine einheitliche Menge von 500 rm zwischen den Bewilligungsstellen und dem Forstausschuss vereinbart. (Im Forstamt Schmallenberg galt in den Jahren 2003 und 2004 eine Mindestholzmenge von 100 rm.)

Aus Sicht des Kapitevaluators ist die Festlegung einer Mindestholzmenge, die jährlich zu verarbeiten ist, zu begrüßen. Der Vorteil besteht darin, dass nur die Projekte gefördert werden, die eine Wirkung hinsichtlich des Ziels „Verbesserung der Vermarktungsbedingungen“ darstellen. Ausgeschlossen werden damit alle privaten Waldbesitzer, die ausschließlich Brennholz für den Eigenbedarf verarbeiten.

### *Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetischen Holznutzung*

Tabelle 8.13 gibt einen Überblick über die geförderten Projekte zur Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetischen Holznutzung.

**Tabelle 8.13:** Zusammenfassung der geförderten Anlagen zur energetischen Holznutzung im Jahr 2004

Art	Wärmeleistung kw	Anzahl der geförderten Anlagen Stück
Hackschnitzelanlagen	bis zu 50 kw	27
	50 bis 300 kw	80
	300 bis 1.000 kw	9
	über 1.000 kw	4
Hackschnitzel-Pelletsanlagen	50 bis 300 kw	1
Pelletsofen	bis zu 50 kw	54
	50 bis 300 kw	2
Pelletsanlagen	bis zu 50 kw	717
	50 bis 300 kw	18
	300 bis 1.000 kw	2
Sonstige	bis zu 50 kw	3

Quelle: MUNLV.

Zahlenmäßig wurden überwiegend Pelletsanlagen mit einer Wärmeleistung bis zu 50 kw gefördert. Insgesamt wurden 737 Pelletsanlagen, 120 Hackschnitzelanlagen sowie 60 sonstige Anlagen gefördert. Mit allen Anlagen zusammen wird eine Wärmeleistung von ca. 40 MW realisiert.

Auch wenn diese Energiemenge vor dem Hintergrund des Gesamtenergiebedarfs in NRW gering erscheint, darf dennoch nicht verkannt werden, dass die HAFÖ einen wesentlichen Beitrag zur Mobilisierung von nachwachsenden Rohstoffen für die energetische Holznutzung hat. Das Ziel der HAFÖ, eine Erhöhung des Holzabsatzes, wird gerade in der Forstwirtschaft in NRW erfüllt, weil sie insbesondere die Vermarktung von Sortimenten, die bisher nicht mit einem Nettoerlös verkauft werden konnten, ermöglicht. Ein solches Produkt ist z. B. qualitativ minderwertiges Industrieholz (IFK), das bisher an Span- oder Faserplattenwerke nur zu einem sehr geringen Preis verkauft wurde. Dieses Sortiment wird als frisches, unbehandeltes Waldholz für die Herstellung von Hackschnitzeln verwendet. Durch die verstärkte Nachfrage nach diesem Sortiment wurde einerseits der Absatz überhaupt gesichert, teilweise stieg der Preis aufgrund der erhöhten Nachfrage, was wiederum zu einer Steigerung in der Angebotsmenge führte. Die Förderung der HAFÖ bewirkt also indirekt einen höheren Preis für IFK durch eine erhöhte Nachfrage. Das Ziel der HAFÖ wird damit vollständig erreicht.

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

### **8.5.1 Administrative Umsetzung**

Im Zeitraum 2003 bis 2004 hat es keine Änderungen in der administrativen Umsetzung der Maßnahmen gegeben. Es gilt weiterhin das in der Halbzeitbewertung vorgestellte Verfahren, insbesondere auch der Umstand, dass die Bewilligungs- und Kontrollaufgaben an die Forstämter als Untere Forstbehörden delegiert wurden. Die Unteren Forstbehörden leiten, nach erfolgter Bewilligung, die zahlungsrelevanten Daten an die Zahlstelle weiter. Bresemann (2003) und Gottlob (2003) konnten für den Zeitraum von der Abgabe des Fördermitelantrages bis zur Bewilligung ca. fünf Wochen ermitteln. Von der Bewilligung bis zur Auszahlung vergingen weitere 13 Wochen. Betrachtet man die teilweise erheblichen finanziellen Ausgaben, die die Zuwendungsempfänger (z. B. bei Voranbauten) vor dem Hintergrund der geringen Rentabilität der Wälder vorfinanzieren müssen, so wird deutlich, dass Waldbesitzer der Gefahr eines Liquiditätsengpasses ausgesetzt sind. Im Interesse der Sicherung der Liquidität und des weiteren Interesses der forstlichen Förderung sollten die administrativen Abläufe so gestrafft werden, dass eine zügige Bewilligung und Auszahlung erfolgen kann.

Unzulänglich am bestehenden administrativen Ablauf ist aus Sicht des Programmevaluators die Datenerfassung. In den derzeit 35 existierenden Bewilligungsstellen ist eine einheitlichen Dateneingabe nicht sichergestellt. So zeigt sich, dass Forstämter teilweise für Wegebaumaßnahmen keine Mengenangaben eingeben oder Flächenangaben unvollständig

erfassen. Allein durch die Vielzahl der Bewilligungsstellen ist ein erhöhter Erfassungsaufwand, der ab 01.01.2005 durch den Landesbetrieb „Wald und Holz NRW“ zu leisten ist, zu verzeichnen. Dezentrale Bewilligungsstellen haben allerdings den Vorteil, dass sie flexibel auf die regionalen Erfordernisse eingehen können und zweckenentsprechendere Bewilligungsentscheidungen treffen können. Die Eigenverantwortung der dezentralen Bewilligungsstellen wird dadurch gestärkt, was letztlich auch zu einer Motivationsaufsteigerung bei den betreffenden Mitarbeitern führt. Deshalb sind klare Vorgaben hinsichtlich der Dateneingabe erforderlich.

### 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 den Flächenabgleich)
- ein finanzielles und physisches Begleitsystem (erfasst die Bewilligungsdaten).

Die Zahlstellendaten, die sowohl Grundlage des Monitoringsystems als auch der GAK-Berichterstattung sind, waren für den Zeitraum 2003 und 2004 aufgrund von Problemen bei der Zusammenführung der beiden Landwirtschaftskammern nicht uneingeschränkt geeignet, Informationen für die Evaluation zu liefern. Als problematisch können folgende Aspekte benannt werden:

- Die Erfassung wesentlicher Kennzahlen, Mengen- und Betragsangaben erfolgt nicht konsistent mit den Bedürfnissen der Berichts- und Bewertungssysteme. Die Maßnahmen werden, teilweise sogar für die Mitarbeiter des Landesbetriebes, nahezu losgelöst von den Gruppierungen der Berichts- und Bewertungssysteme kodiert. So ist es z. B. nur mit erheblichen Anstrengungen möglich, anhand der Produktcodes der Zahlstellendaten die Angaben in der GAK-Meldung zu verifizieren.
- Einzelne Berichtswesen enthalten unsachliche Mengenangaben, die für eine Evaluation nicht verwendbar sind. So ist z. B. in der LFP-Berichterstattung von 2003 das Output der Maßnahmen „Erhalt von Altholzanteilen“ und „Bodenschutzkalkung“ in der Einheit ha/lfdm angegeben. Bei der Zusammenfassung von Maßnahmen wurden unterschiedliche Mengeneinheiten addiert.
- Generell liegen für alle geförderten Einzelfälle Angaben zum Zuwendungsempfänger, der geografischen Lage, den Inhalten und den Finanzen in den Zuwendungsbescheiden auf Ebene der Bewilligungsbehörden vor. Eine landesweit einheitliche, EDV-gestützte Datenstruktur zur Erfassung der notwendigen Zahlstellendaten sowie zur Steuerung und Überwachung des Haushaltes ist installiert. Damit dürfte ab 2005 eine gute Datenbasis für die Evaluierung zur Verfügung stehen.

### **8.5.3 Aspekte der Inanspruchnahme**

Im Rahmen einer Befragung untersuchten Bresemann (2003) sowie Gottlob (2003) die Zufriedenheit der Zuwendungsempfänger. Aktuellere Erhebungen liegen nicht vor.

## **8.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen**

Die Ziel- und Wirkungsanalyse folgt dem EU-Fragenkatalog, der nach Fragen, Kriterien und Indikatoren gegliedert ist. 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 (vgl. Tabelle 8.14). Im Anschluss daran wird eine Einschätzung der Ziel- und Wirkungsrichtung der angebotenen Maßnahmen im Hinblick auf die jeweilige Fragestellung gegeben. Dann wird auf der Kriterienebene die Methodik dargestellt, anhand derer der jeweilige Zielbeitrag gemessen werden soll. Auf der Ebene der Indikatoren wird nach Möglichkeit der quantitative Zielbeitrag dargestellt.

**Tabelle 8.14:** Zuordnung von Maßnahmen zu Bewertungsfragen und -kriterien

Maßnahme	FRAGE						
	1.A	1.B	2.A	2.B	2.C	3.A	3.B
Erstaufforstung	d/i	d	i	i		d/i	
Waldbauliche Maßnahmen	d	d	i	i	d	d	d/i
Neuartige Waldschäden	d	d		i	d	d	d
Wegebau			d/i	i			i
Fw. Zusammenschlüsse	i	i	d/i	i	i	i	i
Holzabsatzförderung	d		d	d/i			
Sonderbiotope im Wald	d/i	d/i	i	i	d	d	
Erhalt von Alt- und Totholz	d/i	d	i	i	d	d	

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 Jungbestandspflege		d-	d+	d-	i+	i+	i+	i+		i+	/							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+	
Erhöhung der Stabilität der Wälder <sup>1)</sup>																				
davon Vorarbeiten								i+		i+								d+	d+	
Bodenvorbereitung								i+		i+										
Komplettierung von Laubh.-NV		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+					d+	d+	
Wiederaufforstung		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+					d+	d+	
Umbau von Vorwald		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+					/									
Holzabsatzförderung					d+		d+		d+		/									
davon 2.1					d+		i+				/									
2.2		d-									/									
Sonderbiotope im Wald		d+/i-	i+	d+/i-	i-		i+	i+	i+	i+/-	d+	/	d+	d+	d+					
Erhalt von Alt- und Totholz		d+	i+/-	d+	i-			i+	i+	i+/-	d+	/		d+						

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

1) Aufgrund ungenügender Produktcodierung ist eine Einbeziehung dieser Maßnahmen in die Evaluierung der Bewertungsfragen nicht möglich.

Quelle: Bresemann (3003).

### **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 hingegen zielen hauptsächlich auf eine Strukturverbesserung und Stabilisierung der Bestände. Gleichwohl haben die Maßnahmen – wenn auch vorwiegend indirekt – Auswirkungen auf die Zunahme des Holzvorrates.

#### **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 wurde auf 266 ha die Neuanlage von Wald mit öffentlichen Mitteln gefördert. Sämtliche Aufforstungen wurden auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen getätigt. Es wurden ausschließlich Laubbaumkulturen angelegt, da nur diese gefördert werden.

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

#### **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, direkt wie indirekt beeinflusst (vgl. Tabelle 8.14).

**Vorratsaufbau:**

- **Erstaufforstung.**
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung). Die Förderung der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden greift dann, wenn ein Bestand aufgrund neuartiger Waldschäden (nicht aufgrund von planmäßigen Holzerntemaßnahmen) lückig geworden ist und nur noch einen niedrigen Bestockungsgrad aufweist. Da der Vorrat erheblich reduziert ist, soll durch die Förderung wieder eine Normalbestockung erreicht werden.
- **Dauerhafter Erhalt von Alt- und Totholzanteilen** zur Sicherung der Lebensräume wildlebender Tiere, Pflanzen und sonstiger Organismen. Für die Zunahme des Holzvorrates lebender Bäume ist hierbei nur der Erhalt von Altholzanteilen relevant.
- **Anlage, Gestaltung und Pflege von Sonderbiotopen im Wald.** Die Teilmaßnahme Anlage, Gestaltung und Pflege von reihenweisen Schutzpflanzungen mit Füllholz und von Waldrändern kann zu einer Erhöhung des Holzvorrates beitragen.

**Vorratsabbau:**

- **Waldbauliche Maßnahmen** (Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft, Jungbestandespflege). Um einen Baumartenwechsel aktiv herbeizuführen, muss i. d. R. in den bestehenden Bestand eingegriffen werden. Es erfolgt also zunächst eine Reduzierung des Holzvorrates, der in den ersten Jahren auch nicht durch einen Voranbau ausgeglichen werden kann.
- **Holzabsatzförderung 2.2** durch Erhöhung der jährlichen Einschläge.

***Beschreibung der Methodik***

Da bei Anpflanzungen wie Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung 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 8.15). 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 Derbholzvorrat.

**Tabelle 8.15:** Ertragstafelauszug

Kulturart	Baumarten	Vorrat Vfm/ha	Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes Vfm/ha
<b>Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen</b>			
<b>Mischkultur</b>	80 % Buche, 20 % Fichte	562	4,0
	80 % Buche, 20 % Kiefer	500	3,6
	80 % Buche, 20 % Douglasie	592	4,9

Kulturart	Ertragstafel	Umtriebs- zeit Jahre	Bonität	Vorrat Vfm/ha	Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes Vfm/ha/a
<b>Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen</b>					
<b>Eiche</b>	mäß. Durchf. (Jüttner 1955)	160	II.5	357	2,2
<b>Buche</b>	mäß. Durchf. (Schober 1967)	140	II.0	533	3,8
<b>Fichte</b>	mäß. Durchf. (Wiedemann 1936/42)	100	I.5	677	6,8
<b>Kiefer</b>	mäß. Durchf. (Wiedemann 1943)	120	II.0	367	3,1
<b>Douglasie</b>	mäß. Durchf. (Bergel 1985)	100	I.5	830	8,3
<b>Erstaufforstung</b>					
<b>Buche</b>		150	I.5	603	4,0

Quelle: Auszug Ertragstafel Schober (1995).

Soll ein Umbau eines nicht standortgerechten 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 8.16 wiedergegeben.

### **Anwendung der Methodik**

Die Kalkulation des Zuwachses wurde für Laub- und Nadelwaldreinbestände ebenso wie für mögliche Mischkulturen entsprechend der Förderrichtlinie mit einem maximalen Nadelholzanteil von 20 % durchgeführt (siehe Tabelle 8.15).

Die in Tabelle 8.15 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 der Vereinbarung ca. zehn Bäume (ca. fünf Vorratsfestmeter/ha) auf der Fläche dauerhaft erhalten, die anderenfalls im Zuge der Endnutzung entnommen worden wären.

Geht man bei einer Durchforstung von einer durchschnittlichen Nutzung von 60 Vfm/ha aus, wird bei einer Durchforstung zum Zweck des Umbaus oder langfristiger 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 8.16). Im Durchschnitt ergibt sich daraus eine Mehrnutzung von 45 Vfm/ha.

**Tabelle 8.16:** Nutzungsmassen, Vornutzung und Auftrieb für Verjüngungsmaßnahmen

Bestand	Umtriebszeit	ca. 70 % der	Vornutzung	Auftrieb 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) ( $m^3/ha/Jahr$ )**

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

Bei Laubbaumbeständen kann über den gesamten Produktionszeitraum mit einem Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes von 4 Vfm/ha/a gerechnet werden.

Laubholzkulturen wurden in dem Berichtszeitraum auf **266 ha** angelegt, so dass sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat von 3.192 Vfm ergibt. Dies entspricht, unter der An-

nahme einer gleichmäßigen Aufforstungstätigkeit über den Zeitraum 2000 bis 2004, einem jährlichen Holzvorrat von 638 Vfm/a. Bei einer Gesamtvorratsmenge im Privatwald in NRW von ca. 3 Mio. m<sup>3</sup> entspricht dies einem Anteil von **0,02 %**.

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

**Vorratsaufbau:**

Bei den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** wurden von 2000 bis 2004 auf ca. 526 ha Unter- und Voranbau und 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 3.892 Vfm.

Zum Vorratsaufbau tragen weiterhin die Projekte zu **Sonderbiotopen** bei. Im Zeitraum 2003 bis 2004 wurden 1.173 lfm. reihenweise Schutzpflanzungen vorgenommen. Dadurch erhöht sich der Vorrat unter der Annahme eines Zuwachses von 2 Vfm/a um 7.038 Vfm. Unterstellt man eine Breite der Schutzpflanzung von 10 m, ergibt sich eine Fläche von 1,1 ha.

**Vorratsabbau:**

Bei den **Waldbaulichen Maßnahmen** wird durch die Teilmaßnahme Jungbestandespflege der Holzvorrat einmalig bei einer durchschnittlichen Nutzung von 45 Vfm/ha und einer Maßnahmenfläche von ca. 4.708 ha nach den Berechnungen um etwa 211.860 Vfm reduziert.

Durch die Maßnahme **Holzabsatzförderung 2.2** wird ab 2001 von einer jährlichen Mehrnutzung von durchschnittlich ca. 140.000 Vfm für die Beschickung der geförderten Holzheizungsanlagen ausgegangen. Für den Berichtszeitraum bedeutet dies eine Vorratsabnahme von 700.000 Vfm.

***Zusammenfassende Bewertung***

- a) Vorratsaufbau: 88.980 Vfm bzw. 9.150 ha.
- b) Vorratsabbau: 911.860 Vfm bzw. 4.708 ha
- c) Saldo: Der Vorrat hat sich im Berichtszeitraum um 822.880 Vfm reduziert, während die Fläche, auf der ein Vorratsaufbau stattgefunden hat, sich um 4.442 ha er-

hört hat. Vor dem Hintergrund eines aktuellen Vorrats von ca. 184 Mio. m<sup>3</sup> im Privatwald in Nordrhein-Westfalen wird deutlich, dass der Vorratsabbau einen Anteil von 0,44 % hat. Die angebotenen Fördermaßnahmen leisten folglich keinen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung des Vorrats im Berichtszeitraum. Allerdings darf nicht verkannt werden, dass langfristig die etablierten Waldbestände einen durchschnittlichen Vorrat von ca. 327 m<sup>3</sup>/ha aufweisen, so dass die Fördermaßnahmen eher langfristige Wirkungen entfalten.

### **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 Holzvorrats** wirken insbesondere

- **Waldbauliche Maßnahmen** (Jungbestandespflege, Wertästung, Kulturensicherung). Interpretiert man die Qualität des Holzvorrats als Holzqualität, dienen diese Maßnahmen der Qualitätsverbesserung des Holzes in Hinblick auf die spätere Vermarktungssituation. Durch die Teilmaßnahme Jungbestandespflege 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 zielt ausschließlich auf eine Verbesserung der Holzqualität. Mit ihr wird in qualitativ besonders hochwertigen Beständen die gewünschte Entwicklung zu astfreiem Holz sichergestellt. Geht man von einer durchschnittlichen Ästungshöhe von 6 m, 200 geästeten Bäumen je 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.
- Pflege und Schutz von Waldrändern (**Sonderbiotope im Wald**) beugten 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 und Mischungsanteile reguliert und schlecht geformte Individuen entnommen. Durch Nachbesserung können witterungsbedingte Ausfälle von Pflanzen, die zu Fehlstellen führen und in ungünstigen Fällen sogar das Erreichen des Bestockungsziels in Frage stellen, ersetzt werden. In NRW wurden lediglich Maßnahmen der Kulturpflege auf 129 ha durchgeführt.

Negativ wirkt hingegen ein

- **Dauerhafter Erhalt von Altholz.** Ein solcher Ernteverzicht in Buchenbeständen kann zu einer teilweisen Entwertung des Holzes durch beginnenden oder sich verstärkenden Rotkern führen. Da es sich jedoch explizit um dauerhaften Erhalt handelt (d. h. eine spätere Nutzung wird praktisch ausgeschlossen), ist eine Entwertung des Holzes im wirtschaftlichen Sinne nicht relevant.

Interpretiert man die Verbesserung der **Struktur des Holzvorrats** als Verbesserung der Zusammensetzung der Bestandesstruktur, 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 **Jungbestandespflege**. 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 Jungbestandespflege unterstützt eine Differenzierung des Bestandes. Strukturverbesserungen ergeben sich auch durch die **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung) sowie den **dauerhaften Erhalt von Alt- und Totholz** und die **Anlage und Pflege von Sonderbiotopen im Wald** (Anlage und Gestaltung von Wald- und Bestandesrändern, Einbringen und Pflege von Solitären sowie seltenen Baum- und Straucharten).

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

Die Jungbestandespflege, die auf die Qualität ebenso wie auf die Bestandesstruktur einen sehr positiven Einfluss hat, ist flächenmäßig von großer Bedeutung. Sie wurde auf etwa 4.708 ha durchgeführt. Der dauerhafte Erhalt von Alt- und Totholz und Wertästung wurden auf insgesamt 7.445 ha gefördert. Hinsichtlich der Relation Hartholz/Weichholz ist neben Jungbestandespflege auch auf die Förderung der Erstaufforstung zu verweisen, die ausschließlich Laubbaumkulturen zur Aufforstung zulässt.

### **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**

#### **Senkeneffekte:**

**Erstaufforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen** leisten einen positiven Beitrag zum Senkeneffekt. Junge Pflanzen weisen im Vergleich mit älteren Beständen hohe Zuwachsraten auf, nehmen damit in starkem Maße Kohlendioxid aus der Atmosphäre auf und binden den Kohlenstoff im Holz.

**Quelleneffekte:**

Durch die Ernte von Holz (auch im Zuge von **Verjüngungsmaßnahmen**) wird Holz genutzt, was theoretisch einem Quelleneffekt entspricht. 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 wie unter Frage VIII.1.A. relevant. Allerdings wird der geerntete Holzvorrat, der zu nachhaltigen Holzprodukten weiterverarbeitet wird, nicht negativ gewertet. Als direkt negativ wirkende Maßnahme kann allerdings die Jungbestandespflege gesehen 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 8.17 wird zunächst die Dendromasse über die Multiplikation des Altersdurchschnittszuwachses des verbleibenden Bestandes mit den Expansionsfaktoren nach Dieter und Elsasser (2002) errechnet. Durch diese werden die Zuwachsvolumina der Ertragstafeln (nur Derbholz) für das gesamte Baumvolumen hochgerechnet. Über die baumartenspezifische Raumdichte kann die Trockenmasse ermittelt werden, die zur Hälfte aus Kohlenstoff besteht.

**Tabelle 8.17:** Berechnung der Kohlenstoffakkumulation

Baumart	Expansions- faktor	dGZ <sub>U</sub> Vfm/ha/a	Dendro- masse m <sup>3</sup> /ha/a	Raum- dichte kg/m <sup>3</sup>	Trocken- masse t atro/ha/a	Kohlen- stoff t/ha/a	Kohlen- dioxid t/ha/a
<b>Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen</b>							
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
<b>Mischkultur</b>							
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
<b>Erstaufforstung</b>							
Buche	1,41	4,0	5,64	554,0	3,12	1,56	5,73

Quelle: Eigene Berechnungen nach Dieter und Elsasser (2002), Schober (1967), Gottlob (2003).

Bei Laubholz- bzw. Mischkulturanpflanzungen werden über den gesamten Produktionszeitraum im Durchschnitt etwa 1,4 t/ha/a Kohlenstoff, in Nadelholz-Anpflanzungen 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 %.

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

#### Senkeneffekte:

Bei den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** wurde durch Wiederaufforstung sowie Unter- und Voranbau im Berichtszeitraum von 2000 bis 2004 auf einer Fläche von 526 ha theoretisch eine Speicherung von Kohlenstoff von ca. 442 Tonnen/Jahr erzielt.

Durch die **Erstaufforstungsmaßnahmen** auf einer Fläche von 266 ha wurde im Berichtszeitraum theoretisch eine zusätzliche Kohlenstoffspeicherung von ca. 372 t erreicht; umgerechnet auf die Jahresleistung sind dies 74 Tonnen/Jahr.

**Quelleneffekt:**

**Jungbestandespflege** wurde auf einer Fläche von 4.708 ha durchgeführt. Wenn man von einer durchschnittlichen Nutzung von 5 Vfm/ha ausgeht, ergibt sich daraus ein Quelleneffekt über den Zeitraum 2000 bis 2004 von ca. 8.293 t bzw. 1.648 Tonnen/Jahr Kohlenstoff.

Durch die Maßnahme **Holzabsatzförderung 2.2** wird ab 2001 von einer jährlichen Mehrnutzung von durchschnittlich ca. 140.000 Vfm für die Beschickung der geförderten Holzheizungsanlagen ausgegangen. Dies bedeutet eine jährliche Abnahme der Kohlenstoffspeicherkapazität von 49.000 Tonnen.

**Zusammenfassende Bewertung**

- a) Durch Senkeneffekte wurden ca. 516 Tonnen Kohlenstoff jährlich gebunden.
- b) Durch Quelleneffekte werden ca. 11.448 Kohlenstoff jährlich freigesetzt. Einen wesentlichen Anteil an dem Quelleneffekt hat die Förderung des Holzabsatzes (HAFÖ).
- c) Der jährliche Saldo der Kohlenstoffbindung beträgt –1.139 Tonnen.
- d) Diese hohe Zahl der Kohlenstofffreisetzung resultiert vor allem aus der Förderung des Holzabsatzes zur energetischen Holznutzung. Da das Ziel gerade in der energetischen Holznutzung besteht tritt in diesem Fall ein besonders klarer Zielkonflikt hervor. Die Ziele energetische Holznutzung und Kohlenstoffakkumulation im Wald sind divergierende Ziele.
- e) Geht man von einem durchschnittlichen Vorrat von ca. 224 Mio. m<sup>3</sup> Vorrat im Körperschafts- und Privatwald in Nordrhein-Westfalen aus (BMVEL 2005), werden derzeit ca. 134 Mio. Tonnen Kohlenstoff in diesen Wäldern gebunden. Der jährliche Zuwachs an Kohlenstoff beträgt in diesen Wäldern ca. 2,6 Mio. Tonnen, so dass der Nettoverlust an Kohlenstoff durch die Förderung der energetischen Holznutzung nur ca. 0,04 % vom Zuwachs ausmacht. Damit kann festgestellt werden, dass der förderungsbedingte Nettoverlust an Kohlenstoffbindung vernachlässigt werden kann.

**Indikator VIII.1.B-1.2. Aufgrund der Beihilfe erwartete Entwicklung der durchschnittlichen jährlichen Nettospeicherung von Kohlenstoff nach 2012 (in Millionen Tonnen/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. **0,0012 Mio. Tonnen/Jahr**. Bei dieser Betrachtung wird zugrunde gelegt, dass die Fördermaßnahmen als Investition betrachtet werden sollten, in deren Ergebnis in Zukunft eine deutlich höhere Kohlenstoffbindung steht als aktuell.

### **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 ist kein vorrangiges Ziel der forstlichen Förderung, deren Schwerpunkt bei den waldbaulichen, strukturverbessernden Maßnahmen liegt. Zu einzelnen Kriterien und Indikatoren der Fragestellung leisten die angebotenen Maßnahmen jedoch einen mehr oder weniger großen Beitrag.

#### **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 (Jungbestandespflege), sowie **Wegebau, Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse** (Möglichkeit der räumlichen Bündelung von forstwirtschaftlichen Aktivitäten) und die **Holzabsatzförderung 2.1**. Zudem kann auch die **Erstaufforstung** auf eine rationellere Rohholzproduktion einwirken (vgl. Tabelle 8.14).

##### **Negative Effekte:**

Die **Anlage und Pflege von Sonderbiotopen** sowie der **dauerhafte Erhalt von Alt- und Totholz** können negative Wirkungen zur Folge haben. Sie schränken möglicherweise Handlungsmöglichkeiten (z. B. Baumartenwahl) ein und gefährden möglicherweise die Liquidität (durch verzögerte oder verfrühte Holznutzung) der Betriebe.

Da den Monitoringsystemen keine Angaben über solche Rationalisierungseffekte der Förderung zu entnehmen sind, wurden die Zuwendungsempfänger und die betreuenden Stellen im Rahmen der Halbzeitbewertung befragt, um wie viel Prozent die Kosten für entsprechend aufgeführte Kostenstellen aufgrund der geförderten Maßnahmen oder in Folge

davon gesenkt wurden. Weiterhin wurden die Zuwendungsempfänger gefragt, ob sie 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 wurde auf eine Zusammenstellung der durchschnittlichen Kosten für die entsprechenden Kostenstellen in den Agrarberichten (Ergebnisse des forstlichen Testbetriebsnetzes) zurückgegriffen.

***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/m<sup>3</sup>)***

In 47 % der befragten Betriebe hat sich keine Kostensenkung ergeben. Etwas 35 % der Befragten gaben an, eine Kostensenkung hätte lediglich in Höhe der Förderung selbst stattgefunden.

Von den 16 % der Befragten, die eine klare Kostensenkung aufgrund der Fördermaßnahmen in ihrem Betrieb wahrnahmen, wurden die Kosten des Waldbaus um durchschnittlich 10 %, die Kosten der Holzernte um 18 %, die Kosten der Holzlagerung um 9 % und die Kosten des Holztransportes um 7 % gesenkt. Die Kosten des Forstschutzes wurden lediglich um 1 % gesenkt. Die übrigen Kostenstellen sind nicht relevant.

Legt man die durchschnittliche Kostenstruktur der Testbetriebe des Agrarberichts zugrunde, dann ergeben sich Kostensenkungsbeiträge in einer Höhe von 0,6 Euro/m<sup>3</sup> für den waldbaulichen Bereich, 1,7 Euro/m<sup>3</sup> bei der Holzernte und 0,3 Euro/m<sup>3</sup> für den Holztransport. Für die Kostenstelle Forstschutz ergab sich keine nennenswerte Kostensenkung. Für die Kostenstellen Lagerung und Holzvermarktung lagen keine Angaben vor.

***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 sich die Kosten überwiegend aus Maschinen- und Personalkosten zusammensetzen, auf deren Höhe der Waldbesitzer nur einen geringen Einfluss hat. Substantiell würden sich die Kosten für diese Maßnahmen nur reduzieren, wenn insgesamt der Verfahrensablauf umorganisiert wird. Dafür gibt die Beihilfe jedoch keinen Anreiz.

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

Ungefähr 81 % der Befragten beantwortete die Frage, ob sie seit 2000 aufgrund der Förderung in Verbindung zu Waldbesitzerverbänden oder ähnlichen Vereinigungen getreten sind, mit nein. Allerdings waren 37 % der Befragten juristische Personen des öffentlichen oder privaten Rechts (inklusive Forstlichen Zusammenschlüsse). Geht man davon aus, dass diese geantwortet haben und in den 81 % enthalten sind, dann reduziert sich der Nein-Stimmen-Anteil auf 44 %. Ebenso gaben hier etliche an, schon seit längerem einem Forstlichen Zusammenschluss anzugehören. Von den 14 % der Befragten, die mit ja geantwortet haben, traten im Zuge der Förderung alle einer Forstbetriebsgemeinschaft bei.

Bei der separaten Befragung zu den Erstaufforstungsmaßnahmen ergab sich folgendes Bild: 30 % gaben an, dass sie wegen ihrer Aufforstungsmaßnahme erstmalig in Verbindung mit einem forstwirtschaftlichen Zusammenschluss getreten sind. 39 % der Befragten waren bereits vor der Aufforstungsmaßnahme Mitglied eines forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses.

***Zusammenfassende Bewertung***

Das NRW-Programm Ländlicher Raum weist die „noch unzureichende Zusammenarbeit von Waldbesitzern zur Verbesserung von Strukturnachteilen“ als „Problembereich“ aus, obwohl der Organisationsgrad des Privatwaldes in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen in Nordrhein-Westfalen ca. 61 % beträgt. Die angebotenen Maßnahmen motivieren offensichtlich in einigen Fällen zum Beitritt einer Forstbetriebsgemeinschaft und tragen damit zu einer weiteren Erhöhung des Organisationsgrades bei. Allerdings ist in Zukunft damit zu rechnen, dass eine Aktivierung neuer Waldbesitzer immer schwieriger wird, da diese Gruppe von Waldbesitzern offenbar kein Interesse an einer aktiven Waldbewirtschaftung hat.

**8.6.3.2 Kriterium VIII.2.A-2. Verbesserte Absatzmöglichkeiten für Holzprodukte****Direkte Positive Effekte:**

Die **Holzabsatzförderung** zielt direkt auf eine Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für Holzprodukte ab.

**Indirekte Positive Effekte:**

Indirekt können aber auch die **waldbaulichen Maßnahmen**, die auf eine Qualitätsverbesserung des Holzes ausgerichtet sind (Jungbestandespflege, Wertästung) auch die Absatz-

möglichkeit für das Rohholz verbessern. Auch über den **Wegebau**, durch den die logistischen Möglichkeiten verbessert werden, können sich verbesserte Absatzmöglichkeiten ergeben, ebenso wie durch die Förderung **Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse** (vgl. Tabelle 8.14).

In den Befragungen der Bewilligungsstellen 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/von schlechter Qualität zu ermitteln.

***Indikator VIII.2.A-2.1. Zusätzliche geförderte Absatzmöglichkeiten insbesondere für Produkte in geringen Mengen/von schlechter Qualität (m<sup>3</sup>)***

Die Befragung Zuwendungsempfänger durch Bresemann (2003) zur Entwicklung der Sortimentsstruktur ergab, dass sich aufgrund der geförderten Maßnahmen keine eindeutige Tendenz ableiten lässt. 56 % der Befragten gab an, die Kundenstruktur hätte sich aufgrund der geförderten Maßnahmen nicht verändert. Bei den Befragten, bei denen sich eine Veränderung ergeben hatte (27 %), handelte es sich bei den neu hinzugekommenen Kunden in erster Linie um Brennholzkunden für Holzfeuerungsanlagen (84 %). Dies erscheint folgerichtig, da von den 1.263 Förderfällen zur Holzabsatzförderung allein 881 Maßnahmen zur Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetischen Verwertung waren. Vereinzelt wurden private Bauherren und Handwerksbetriebe als neue Kunden angegeben. Auf die Frage nach sonstigen Veränderungen in der Holzernte und –vermarktung wurde erwähnt, dass sich die Bündelung des Holzangebotes positiv bemerkbar macht. Es haben sich kürzere Laufzeiten, eine optimale Bereitstellung und eine verbesserte Logistik ergeben. Die Anzahl der Großabnehmer habe deutlich zugenommen. Eine Quantifizierung der Absatzmenge ist allerdings nicht möglich.

***Zusammenfassende Bewertung***

Bei einem Drittel der Befragten hat sich aufgrund der geförderten Maßnahmen eine Veränderung der Kundenstruktur ergeben. Da es sich dabei hauptsächlich um Kunden für Brennholz handelte, haben die Maßnahmen zur Holzabsatzförderung offensichtlich einen deutlich positiven Einfluss auf den Absatz von Energieholz. Der Nachweis von Wirkungen einzelner Maßnahmen oder des Maßnahmenbündels auf die Absatzmöglichkeiten generell und speziell geringer und schlechter Sortimente ist schwierig. 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 Raumes, sondern ist vielmehr – wie schon beschrieben – vorrangig auf die naturale Ausstattung und die ökologischen Funktionen der Wälder ausgerichtet. 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, der Anlage und Pflege von Sonderbiotopen im Wald, dem Erhalt von Alt- und Totholz, den Maßnahmen im Zuge der Holzabsatzförderung 2.1 und aus der Erstaufforstung.

Mit der forstlichen Förderung sind i. d. R. konkrete Aktivitäten verbunden, die durchgeführt werden müssen. Daraus ergeben sich Beschäftigungseffekte, die jedoch überwiegend kurzfristig und saisonal sind. Ausgeführt werden die Tätigkeiten von betrieblichem Personal (Forstpersonal und Familien-Arbeitskräften) oder von Fremdunternehmen. Allerdings kann es durch Rationalisierungserfolge, die indirekt mit den Fördermaßnahmen verbunden sein können und durch die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse und der Holzabsatzförderung unterstützt werden, auch zu Einsparungen beim Arbeitseinsatz kommen. Das geschieht i. d. R. dann, wenn Flächen besitzübergreifend bewirtschaftet und damit Maßnahmen mit entsprechenden Großmaschinen flächig anstatt vereinzelt manuell durchgeführt werden.

Zur Abschätzung wird das (theoretische) Arbeitsvolumen kalkuliert, wobei für einzelne Tätigkeiten eine durchschnittliche Stundenzahl je ha zugrunde gelegt wird (vgl. Tabelle 8.18). Zusätzlich wurden durch Bresemann (2003) sowohl die Bewilligungsstellen als auch die Zuwendungsempfänger schriftlich befragt,

- zu welchen Anteilen die Arbeiten von verschiedenen Personengruppen ausgeführt wurden,
- ob im Zusammenhang mit den geförderten Maßnahmen neue Arbeitskräfte eingestellt wurden und
- in welchem Zeitraum die Maßnahmen ausgeführt wurden.

Dabei sollte auch festgestellt werden, ob die Durchführung in Zeiträume fiel, in denen bei gemischt land-/forstwirtschaftlichen Unternehmen die betrieblichen Arbeitskräfte unterausgelastet sind.

**Tabelle 8.18:** Kalkulation des Arbeitsvolumens

Maßnahme	Zahlstellendaten ha	Überschlägige Arbeitsstunden/ha	Kalkulierte Arbeits- stunden 2000-2004
<b>Waldbauliche Maßnahmen</b>	8.420		
davon			
Erstaufforstungen	266	55	14.630
Pflege der Erstaufforstungen	266	25	6.655
Bodenvorbereitung	1.245	3	3.735
Maßnahmen in Jungbeständen	4.708	8	37.664
vorbeugender Waldschutz	540	3	1.619
Wertästung	1.395	25	34.880
<b>Neuartige Waldschäden</b>	114.891		
davon			
Bodenschutzdüngung	114.317	5	571.583
Vor- und Unterbau	148	80	11.857
Wiederaufforstung	144	80	11.489
<b>Wegeneubau (km)</b>	4.734	175m/h	27.053
<b>Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse</b>		3	325.641
<b>Erhalt von Alt- und Totholz</b>	3.096	0,1	310
<b>Sonderbiotope (Projekte)</b>		keine Angabe möglich	
<b>Holzabsatzförderung (Projekte)</b>			
davon			
Holzabsatzförderung nach Richtlinie 2.1		keine Angabe möglich	
Holzabsatzförderung nach Richtlinie 2.2		keine Angabe möglich	
<b>Gesamt (ha)</b>	126.407		1.047.115
		<b>Arbeitsstunden/Jahr</b> (betriebseigene Arbeitskräfte)	131.936
		<b>Mann/Jahre</b> (bei 1.300 produktiven Arbeitsstunden/Jahr) Stunden/ha/a	100 0,66
		<b>Arbeitsstunden/Jahr</b> (externe Arbeitskräfte)	77.486
		<b>Mann/Jahre</b> (bei 1.300 produktiven Arbeitsstunden/Jahr) Stunden/ha/a	50 0,23

Quelle: Eigene Darstellung.

Gemäß MUNLV (2002 c) waren in NRW 2001 ca. 2.100 Personen in den Forstunternehmen sowie ca. 9.900 Personen in forstlichen Nebenerwerbsunternehmen beschäftigt. Es

gab ca. 46 Forstsachverständige sowie ca. 560 forstliche Dienstleister. Tesch gibt hingegen an, dass im Jahre 2001 allein 9.900 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte in der Forstwirtschaft in NRW tätig waren (Tesch, 2005).

***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)***

Die Kalkulation des Arbeitsvolumens für ausgewählte Maßnahmen ist in Tabelle 8.18 dargestellt. Für die Förderung der Holzabsatzförderung (HAFÖ) und der Sonderbiotope konnte kein Arbeitsvolumen berechnet werden. Es lagen keine Informationen vor. Zudem kann der Arbeitsbedarf innerhalb dieser Maßnahmen sehr stark schwanken, insgesamt dürfte er jedoch sehr gering sein.

Eine Befragung der Zuwendungsempfänger durch Bresemann (2003) ergab, dass durchschnittlich (über alle Maßnahmen) 37 % der anfallenden Arbeiten durch externe Arbeitskräfte und 63 % durch betriebseigene Arbeitskräfte durchgeführt wurden.

Für die Durchführung aller berücksichtigten Maßnahmen wurde für den Zeitraum 2000 bis 2004 insgesamt eine Arbeitskapazität von ca. 1,04 Mio. Arbeitsstunden benötigt. Auf das Jahr bezogen ergibt sich daraus ein Arbeitseinsatz von ca. 209.000 Arbeitsstunden/Jahr im eigenen Forstbetrieb. Unterstellt man ca. 1.800 produktiven Arbeitsstunden/Jahr, berechnet sich ein Beschäftigungseffekt von ca. 70 Beschäftigten im eigenen Betrieb und ca. 40 Beschäftigte außerhalb des Forstbetriebs. Bezogen auf die oben erwähnten 2.100 Beschäftigten in den Forstunternehmen ergibt sich dadurch ein Anteil von ca. 3,3 %, bei den Dienstleistern und Forstsachverständigen von ca. 7,1 %. Anzumerken ist aber, dass diese Arbeitsplätze ausschließlich aufgrund der geförderten Maßnahmen erhalten wurden. Sie bleiben nicht oder nur im geringen Umfang dauerhaft erhalten.

Fazit: Durch die Beihilfen wurde ein Arbeitsvolumen von ca. **1,65 Stunden/ha/a**, bezogen auf die geförderte Fläche, bzw. **0,23 Stunden/ha/a** bezogen auf die Gesamtwaldfläche induziert.

***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 aufgrund der geförderten Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen nicht ergeben. Etwa 28 % der durch Bresemann (2003) und Gottlob (2003) befragten Betriebe waren land- und forstwirtschaftliche Mischbetriebe.

Ca. 81 % der befragten Zuwendungsempfänger machten zu der Frage, ob die mit der geförderten Maßnahme verbundenen Tätigkeiten in Auslastungslücken durchgeführt wurden, keine Angabe. Eine Auswertung war so nicht möglich. Die restlichen 19 % antworteten mit nein.

Die Aufforstungstätigkeiten für die Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen fielen nach den Ergebnissen der Befragung in die Monate März und September, Oktober bis November. Die Maßnahmen zur Kulturpflege fanden in den Monaten Mai bis August statt (siehe Gottlob, 2003, S. 48 ff.).

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

Nach den Ergebnissen der Befragung zu den Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen wurden keine neuen Arbeitsplätze geschaffen. Im Zuge der Erstaufforstungsmaßnahmen ist aufgrund der niedrigen durchschnittlichen Maßnahmenfläche und der Einmaligkeit einer Erstaufforstung ebenfalls nicht mit der Entstehung zusätzlicher Arbeitsplätze zu rechnen. Auch hier sind die Beschäftigungseffekte konjunkturell und kurzfristig.

***Zusammenfassende Bewertung:***

Die Beihilfen haben einen positiven Einfluss auf die Beschäftigung in der Forstwirtschaft. Es hat sich gezeigt, dass ca. 5 % der Beschäftigten durch das beihilfeinduzierte Arbeitsvolumen beschäftigt waren. Im Berichtszeitraum konnten aufgrund der Beihilfen ca. 1,65 Stunden/ha/Jahr gesichert werden. Eine Prognose darüber, wie viele neue Arbeitsplätze geschaffen wurden, ist nicht möglich, da durch Rationalisierung („Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Forstbetrieben) ein Trend zum Stellenabbau zu erkennen ist. Folglich ist bereits die Tatsache, dass Arbeitsplätze erhalten wurden, als ein wesentlicher Beitrag zu werten, da bei Fehlen des Arbeitsvolumens eine geringere Beschäftigung im ländlichen Raum zu erkennen wäre.

**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**

In der Befragung durch Bresemann (2003) wurden die Zuwendungsempfänger gefragt, ob der Wohnsitz der Begünstigten in der selben Gemeinde liegt wie der Ort der Maßnahme. Die Befragung der Zuwendungsempfänger ergab, dass 67 % der Befragten in der selben Gemeinde wohnen, in der die Maßnahmen stattgefunden hat. Die betreuenden Stellen wurden darüber hinaus gefragt, wie weit der Wohnort/die Geschäftsstelle der Zulieferer

von dem Einsatzort entfernt war. Die Zulieferer haben zu etwa gleichen Anteilen ihren Unternehmenssitz zwischen einem bis 20 und 20 bis 50 km vom Maßnahmenort entfernt (jeweils 32 %). Den höchsten Anteil mit 36 % hat jedoch die Angabe über 100 km. Hier überwiegen insbesondere die Baumschulen, während Händler (oder Materialzulieferer) sowie Dienstleister eher aus dem Nahbereich bis 50 km kommen. Daraus wird ersichtlich, dass ein hoher Teil der Wertschöpfung im ländlichen Raum verbleibt und durch die Fördermaßnahmen die regionalen Betriebe unterstützt werden, die ihrerseits wieder zu einer Stärkung des ländlichen Raums beitragen.

Die betreuenden Stellen wurden auch gefragt, wie weit der Wohnort/die Geschäftsstelle der externen Arbeitskräfte von dem Einsatzort entfernt war. 46 % der externen Arbeitskräfte haben ihren Geschäfts- bzw. Wohnort in einem bis zu 20 km Entfernung vom Ort der durchgeführten Maßnahme. Zählt man noch die Anzahl der Angaben zwischen 20 bis 50 km hinzu, so kommen ca. 71 % der externen Arbeitskräfte aus dem Nahbereich. Nur 10 % 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 ( $m^3$ /Jahr)***

Die Bedeutung des Volumens an forstlichen Grunderzeugnissen für lokale, kleinere Verarbeitungsbetriebe geht zurück. Wie schon unter Kriterium 2.A-2. geschildert, gaben in der Befragung der betreuenden Stellen einzelne Befragte an, der Absatz an Kleinkunden im Nahbereich sei schwieriger geworden, weil sich in diesem Bereich die Konzentration der Nachfrage auf wenige große Sägewerke mit Massensortimenten verstärkt (macht eine Bündelung des Angebotes erforderlich) und es immer weniger kleinere bis mittlere Verarbeitungsbetriebe gibt (sie werden durch die Bündelung des Angebotes geschwächt). Das Volumen für lokale, kleinere Verarbeitungsbetriebe wäre also potenziell größer. Eine Wirkung einzelner Maßnahmen der forstlichen Förderung zu diesem Indikator konnte 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 Tabelle 8.18 wird die Differenzierung des Arbeitsvolumens, das durch die geförderten Maßnahmen entstanden ist, dargestellt. Es ist zu erkennen, dass durch die Beihilfen ca. 40 Arbeitskräfte außerhalb der Forstbetriebe beschäftigt werden konnten.

### ***Zusammenfassende Bewertung für Kriterium 2.B-2.***

Aufgrund der geringen Wertschöpfungstiefe in der deutschen Forstwirtschaft ist nicht damit zu rechnen, dass nennenswert neue Arbeitsplätze durch die Beihilfen entstehen. Die Beihilfen helfen jedoch, Arbeitsplätze in der ländlichen Region zu sichern. Dabei haben die externen Forstdienstleister eine besondere Bedeutung, weil sie die arbeitsintensiven Arbeiten in den Forstbetrieben durchführen. In den Forstbetrieben selbst reduziert sich der Anteil der vollzeitbeschäftigten Arbeitskräfte stetig.

### **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. Inwieweit die standörtliche Anziehungskraft durch die forstlichen Fördermaßnahmen gesteigert wurde, kann nur durch Befragung der Bevölkerung ermittelt werden. Eine Befragung der Bevölkerung scheidet schon aus Kostengründen aus, daher 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.

Die Befragungsergebnisse legen nahe, dass forstwirtschaftlicher Wegebau, die Gestaltung von Schutzgebieten und eine bestimmte Art der Bewirtschaftung von Waldbeständen durchaus Einfluss auf die Attraktivität der Landschaft für Wanderer oder Radfahrer haben.

#### **Positive Wirkungen:**

- Maßnahmen zur Anlage, Gestaltung und Pflege von **Sonderbiotopen**,
- **Erhaltung von Alt- und Totholz**; sie beinhalten Teilmaßnahmen, die durchaus die im Indikator angesprochenen Konzepte umsetzen könnten (z. B. Anlage und Pflege von Wallhecken).
- **Erstaufforstungen**; bei der Genehmigung der Erstaufforstungen wird die Unterschiedlichkeit (Homogenität/Vielfalt) und die kulturelle Eigenart der Landschaft berücksichtigt.

***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 enthält)***

Etwa 50 % der Befragten waren der Meinung, die Region sei durch die geförderten Maßnahmen attraktiver geworden. Dies wurde überwiegend mit dem Erhalt von Alt- und Totholz, Wegebaumaßnahmen und der langfristigen Überführung von Rein- in Mischbestände begründet.

69 % der betreuenden Stellen antworteten, dass bei der Durchführung der Maßnahme Aspekte der Erholung und des Tourismus nicht besonders berücksichtigt wurden. Nur 12 % der bestehenden Stellen berücksichtigten entsprechende Konzepte/Aspekte. Dabei handelte es sich vorrangig nicht um spezielle Konzepte (52 %). Weiterhin werden regionale Erholungskonzepte (15 %), Landschaftspläne und Fuß- oder Radwegenetze (jeweils 12 %) in die Umsetzung der Maßnahmen einbezogen.

Im Berichtszeitraum wurden 2.879 ha Sonderbiotope gefördert sowie 4.350 ha Alt- und Totholz. Diese Flächen erhöhen somit genauso die Attraktivität von Gebiete bzw. die Wertigkeit von Standorten wie die 266 ha Erstaufforstungen.

### ***Zusammenfassende Bewertung***

Überlegungen hinsichtlich einer Steigerung der Anziehungskraft der betreffenden Gebiete werden in die Planung und Durchführung der Maßnahmen überwiegend nicht einbezogen. Dennoch kann festgestellt werden, dass die Erhöhung der Attraktivität und Wertigkeit von Standorten in einzelnen Teilmaßnahmen implementiert ist. Eine Fokussierung dieses Schwerpunktes in der neuen Programmperiode scheint aber sinnvoll zu sein.

#### **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 werden kann, dass sie in jedem Fall durch externe Arbeitskräfte durchgeführt werden, sind Wegebau und die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse. Bei den übrigen Tätigkeiten kann davon ausgegangen werden, dass sie auch von betriebseigenen Arbeitskräften ausgeführt werden können. Die Befragung der Zuwendungsempfänger durch Bresemann (2003) hat ergeben, dass 43 % der Arbeiten in Eigenleistung und 57 % durch Fremdleistung erbracht werden.

#### **Positive Effekte:**

- **Waldbauliche Maßnahmen**, insbesondere durch Maßnahmen in Jungbeständen und Wertästung,
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden**,

- **Erstaufforstungsmaßnahmen.**

Erlöse aus zusätzlichem Holzverkauf können vor allem im Zusammenhang mit der Holzabsatzförderung und der Durchforstung zum Zweck des Umbaus nicht standortgerechter in standortgerechte Bestände und im Zuge der Überführung von Rein- in Mischbestände entstehen. Die Durchforstungserlöse werden jedoch i. d. R. in die im Zuge der Maßnahmen folgende Verjüngung „re-investiert“ und sind damit kaum einkommenswirksam. Erlöse aus dem Brennholzverkauf bei der Maßnahme Jungbestandespflege sind möglich und werden als Folgeaktivität beim Indikator VIII 2-B.4.1 beschrieben.

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

Hinsichtlich möglicher Multiplikatorwirkungen auf der Absatzseite wurden die Zuwendungsempfänger durch Bresemann (2003) gefragt, ob sich Folgeaktivitäten aus den Maßnahmen ergeben haben, die wiederum zu einem Einkommenseffekt führten.

**Negative Effekte:**

- **Umbau** oder **Überführung** von Beständen auftreten. Diese resultieren aus geringeren Wuchsleistungen und längeren Umtriebszeiten bei Laubholz und aus dem späteren Erreichen der Deckungsbeitragsgrenze. Für den Berichtszeitraum sind solche negativen Einkommenseffekte allerdings nicht relevant.
- Durch einen Nutzungsverzicht im Altholz und der langfristigen Einschränkung der Baumartenwahl können Einkommenseffekte durch die Maßnahmen zur Anlage von **Sonderbiotopen** und durch den dauerhaften **Erhalt von Alt- und Totholz** entstehen. Aufgrund der geringen Inanspruchnahme ist dieser Effekt jedoch zu vernachlässigen.

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 8.19:** Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2004

Maßnahmen	Fläche (ha)			Fördersumme (Euro)			Material- und Maschinenkostenanteil %	Bruttoeinkommen			
	Fläche gesamt	Eigenleistungsanteil 43%	Fremdleistungsanteil 57%	Gesamtförderung	Eigenleistungsanteil 25 %	Fremdleistungsanteil 75 %		in den Betrieben		Externe	
								Euro	Euro/ha	Euro	Euro/ha
Waldbauliche Maßnahmen	8.420	3.621	4.799	9.971.613	2.492.903	7.478.710	50	1.246.452	344	3.739.355	779
Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	114.891	49.403	65.488	15.509.640	3.877.410	11.632.230	50	1.938.705	39	5.816.115	89
Sonderbiotope im Wald	104	45	59	324.124	81.031	243.093	20	16.206	362	48.619	820
Alt- und Tothholzförderung	3.096	1.331	1.765	2.411.420	602.855	1.808.565	20	120.571	91	361.713	205
<b>Gesamt</b>	<b>126.511</b>	<b>54.400</b>	<b>72.111</b>	<b>28.216.797</b>	<b>7.054.199</b>	<b>21.162.598</b>		<b>3.321.934</b>	<b>836</b>	<b>9.965.801</b>	<b>1.893</b>
		Aufforstung 36 %	Aufforstung 64 %		Aufforstung 36 %	Aufforstung 64 %					
		Kulturpflege 64 %	Kulturpflege 36 %		Kulturpflege 64 %	Kulturpflege 36 %					
Aufforstung	266	96	170	871.134	313.608	557.526	50	156.804	1.636	278.763	1.636
Kulturpflege	129	83	47	87.701	56.129	31.572	20	11.226	136	6.314	136
<b>Gesamt</b>	<b>395</b>	<b>179</b>	<b>217</b>	<b>958.835</b>	<b>369.737</b>	<b>589.098</b>		<b>168.030</b>	<b>1.772</b>	<b>285.077</b>	<b>1.772</b>

Quelle: Eigene Berechnungen nach den Angaben des Ministeriums (2003); Gottlob (2003), S. 52 f.

Danach ergibt sich für den Zeitraum 2000 bis 2004 in Abhängigkeit von der Maßnahme ein Bruttobetriebseinkommen zwischen 39 Euro/ha bzw. 120.571 Euro und 1.636 Euro/ha bzw. 156.804 Euro. Wie hoch das konkrete Betriebseinkommen ist, kann nicht gesagt werden, da die Verteilung der Maßnahmen in den Betrieben sehr stark schwanken kann.

**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 auf die Dauer der Durchführung der Maßnahme beschränkt. Über zusätzliche und dauerhafte Einkommenseffekte kann aufgrund des investiven Charakters der forstlichen Förderung und der langen Produktionszeiten in der Forstwirtschaft keine Aussage gemacht werden. Die Holzabsatzförderung wird auf einzelbetrieblicher Ebene zu Einkommenseffekten vorwiegend durch den Verkauf von Energieholz geführt haben (siehe Indikator 2.A-2.1).

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

Nur bei 10 % der Befragten ergaben sich Folgeaktivitäten im Bereich des Tourismus' durch die Maßnahme Neubau forstwirtschaftlicher Wege. Daraus ergaben sich jedoch nach

Angabe der Befragten keine nennenswerten – und in einem Einzelfall negative – Einkommenseffekte.

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

Ein Vergleich von Prämie zu Nettoeinkommen aus vorhergehender Bodennutzung ist nur für die Erstaufforstung relevant. Im Durchschnitt lag die durchschnittlich gewährte Prämie bei ca. 195 Euro/ha (siehe Tabelle 8.6). Die Angaben der befragten Zuwendungsempfänger zu den Deckungsbeiträgen der vorhergehenden Nutzung sind in Tabelle 8.20 dargestellt.

**Tabelle 8.20:** Deckungsbeiträge vorhergehender Nutzung (Euro/ha/a) (n=28)

Deckungsbeitrag	%
unter 200 Euro	39
200 bis unter 400 Euro	22
400 bis unter 600 Euro	9
600 bis unter 800 Euro	4
über 800 Euro	0
weiß ich nicht	26
<b>Gesamt</b>	<b>100</b>

Quelle: Bresemann (2003).

Etwa 39 % der von Gottlob (2003) befragten Zuwendungsempfänger erzielten Deckungsbeiträge von unter 200 Euro/ha/a. 22 % der Befragten erwirtschafteten Deckungsbeiträge von 200 bis 400 Euro/ha/a und 9 % von 400 bis 600 Euro/ha/a (Gottlob, 2003, S. 54f.).

Aus der Höhe der Prämie kann geschlussfolgert werden, dass überwiegend Grünland aufgeforstet wurde, da anderenfalls höhere Prämien ausgezahlt worden wären.

### **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**

In der Erhaltung und Verbesserung der Schutzfunktionen liegt der inhaltliche Schwerpunkt der forstlichen Förderung in Nordrhein-Westfalen. Die angebotenen Maßnahmen richten sich in erster Linie auf die ökologische Strukturverbesserung und dienen damit den vielfäl-

tigen Schutzfunktionen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Diese reichen von 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**

#### **Direkte positive Effekte:**

- **Anlage von Sonderbiotopen,**
- **Erhalt von Alt- und Totholz,**
- **waldbauliche Maßnahmen** und
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden.**

Da den Monitoringsystemen bis 2005 keine Angaben über die Zuordnung der Förderflächen zu Schutzgebieten/-funktionen zu entnehmen sind, wurden die Bewilligungsstellen von Bresemann (2003) zu folgenden Sachverhalten befragt:

- Hat die Maßnahme in einem Schutzgebiet stattgefunden?
- Handelte es sich bei der Maßnahme um eine gezielte Schutzmaßnahme?
- Welche Schutzfunktionen wurden, mit der Maßnahme unterstützt?
- Werden die Flächen beobachtet und gepflegt?

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

Laut Befragung der Bewilligungsstellen handelt es sich bei 31 % 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. 48 % der Befragten machten keine Angabe. 30 % nannten Biotop- und Artenschutz, 26 % Bodenschutz und 19 % Landschaftsschutz. Danach folgen mit 12 % Immissionsschutz und mit 11 % Trinkwasserschutz.

Auf die Frage, ob die entsprechenden Flächen seitdem beobachtet und gepflegt werden, antworteten 41 % der Befragten mit ja. Erste Ergebnisse im Sinne der Schutzfunktion konnten nur 17 % feststellen. Bei diesen Ergebnissen handelte es sich in erster Linie um Bodenzustandsverbesserungen (Verbesserung der Humusform, Anhebung des pH-Wertes) und damit einhergehend einer höheren Artenvielfalt und -qualität (z. B. Wiederansiedlung

von Orchideenarten), aber auch um positive Beobachtungen im Hinblick auf Fledermausarten und Höhlenbrüter.

Die Befragung ergab weiterhin, dass 45 % der Maßnahmen in einem ausgewiesenen Schutzgebiet stattgefunden haben und zwar ganz überwiegend in Landschaftsschutzgebieten (71 %). 11 % der Maßnahmen haben in Naturparks, 7 % in Naturschutzgebieten und nur 4 % in Natura-2000-Gebieten stattgefunden. Zusätzlich wurden Wasserschutzgebiete und das Rheinufer Schutzgebiet genannt.

Für die Erstaufforstung ergibt sich aufgrund der Befragung der Zuwendungsempfänger folgendes Bild: 23 % der Flächen wurden außerhalb von Schutzgebieten angelegt. 18 % der Flächen lagen in Landschaftsschutzgebieten und 50 % in Naturparks (Gottlob, 2003, S. 55).

### ***Zusammenfassende Bewertung***

Die angebotenen Maßnahmen tragen erheblich zur Erhaltung und Verbesserung der Schutzfunktionen der Waldbewirtschaftung bei. In Verbindung mit den Fördervolumina wird deutlich, dass hier die direkt wirkenden Maßnahmen auch den größten Anteil am Fördervolumen haben (59 %). Schutzziele sind ein fester Bestandteil in der forstlichen Beratungstätigkeit. Durch die Beobachtung und Pflege der entsprechenden Flächen wird die Erbringung der Schutzleistungen sichergestellt. Eine quantitative Aussage entsprechend den Anforderungen des Indikators können aber erst ab 2005 geliefert werden.

#### **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 nicht relevant.

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

Die biologische Vielfalt wird definiert durch die genetische Diversität, die Artenvielfalt, die ökosystemare Vielfalt und die landschaftliche Vielfalt. Die genetische Vielfalt stellt dabei die breite Basis für das Gesamtkonstrukt dar.

#### **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:**

- **waldbauliche Maßnahmen** (Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft),
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden,**
- **Anlage von Sonderbiotopen** (Anlage von Wald- und Bestandesrändern, Einbringen und Pflege von seltenen Baum- und Straucharten, Randgestaltung von Fließ- und Stillgewässern, Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes im Wald) und
- **Erstaufforstung.**

Für die Beantwortung des Kriteriums wurden die vom MUNLV zur Verfügung gestellten Daten 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 ca. 2.865 ha bepflanzt, unter- oder vorangebaut. Die Anlage von Sonderbiotopen leistet aufgrund des geringen Maßnahmenumfangs keinen nennenswerten Wirkungsbeitrag.

Die Neuanlage von Wald im Zuge der Erstaufforstungsförderung wurde im Berichtszeitraum auf 266 ha durchgeführt (ausschließlich Laubbaumkulturen).

###### ***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 nach der Förderrichtlinie). Spezielle Maßnahmen zur Generhaltung sind nicht vorgesehen. Das verwendete Pflanzenmaterial für Erstaufforstungen muss den Herkunftsempfehlungen entsprechend dem deutschen Forstsaatgutgesetz entsprechen, so dass diesbezüglich von einer Erhaltung der genetischen Vielfalt gesprochen werden kann.

### ***Zusammenfassende Bewertung***

Die Umsetzung der Maßnahmen ist im Vergleich zur potentiell möglichen Fläche eher gering. Denn aus den Ergebnissen der Bundeswaldinventur (BMVEL 2005) wird deutlich, dass nur auf rund 25 % der Gesamtfläche natürliche Waldgesellschaften stocken. Geht man von dem im NRW-Programm Ländlicher Raum gesetzten Ziel aus, bis 2006 etwa 10.000 bis 13.000 ha Wald durch Anpflanzungen von Laubholz ökologisch aufzuwerten, müssten diese Maßnahmen stärker umgesetzt werden. Allerdings liegt derzeit der Schwerpunkt der Bestände in der dritten Altersklasse (51 % der Bestände sind jünger als 60 Jahre). Diese wachsen erst noch in das umbaufähige Alter hinein. Des Weiteren werden im Zuge der Abkehr von Kahlschlagsverfahren (auch im Sinne der Zertifizierung nach PEFC) weniger Pflanzungen vorgenommen und zudem eine Naturverjüngung der Pflanzung vorgezogen.

#### **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 nicht auf die Erhaltung repräsentativer, seltener oder empfindlicher forstlicher Ökosysteme ab, sondern wirken (mit Ausnahme der **Anlage und Pflege von Sonderbiotopen im Wald** und dem **dauerhaften Erhalt von Alt- und Totholz**) indirekt. Der Effekt durch die entsprechenden Maßnahmen ist jedoch aufgrund des bislang geringen Umsetzungsstandes zu vernachlässigen. Zudem ist 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 Indikator 3.B-3.1 behandelt werden, kann es sich hier nur um „ökologisch kritische Standorte“ handeln. Es liegen jedoch keine Daten oder Informationen zur Identifizierung solcher Standorte vor (z. B. flächendeckende Biotopkartierung). Auch eine Verschneidung der geförderten Flächen mit Natura-2000-Flächen ist nicht möglich, da in den zur Verfügung stehenden Daten keine Angaben über die konkrete Lage der Fläche, auf der die Maßnahme durchgeführt wurde, enthalten sind. Die Angaben zu diesem Kriterium können sich daher nur auf die Befragung stützen.

***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 in Zusammenhang stehen (in ha)***

Die Befragung der Bewilligungsstellen durch Bresemann (2003) ergab, dass ca. 4 % der Sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen in einem Natura-2000-Gebiet durchgeführt wurden. Bei der Erstaufforstungsförderung ergab die Befragung der Zuwendungsempfänger, dass keine der Aufforstungen in Natura-2000-Gebieten erfolgte.

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

Zu dieser Fragestellung ist keine Angabe möglich, da keine Fördermaßnahme auf eine aktive Prävention vor Naturkatastrophen ausgerichtet ist.

***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 der Anlage von **Sonderbiotopen** und der **Erhaltung von Alt- und Totholz** kann es bei einzelnen Teilmaßnahmen auch um den Schutz der im Indikator genannten Arten gehen. Der Effekt ist jedoch nicht beschreibbar, da die Artenstruktur stark von den geschützten Habitaten und Biozönosen abhängt. So werden beispielsweise xylobionte Käfer durch die Erhaltung von Alt- und Totholz geschützt, wobei die konkrete Käferartenstruktur von der Art des Totholzes abhängt. Verlässliche Aussagen sind deshalb zu diesem Indikator nicht möglich.

**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:**

- **Anlage von Sonderbiotopen** (Anlage und Gestaltung von Wald- und Bestandesrändern und Wallhecken, Pflege von Wallhecken, Randgestaltung von Fließ- und Stillgewässern) und
- **Erstaufforstung.**

Diese Maßnahmen können ökologisch wertvolle Schnittstellen zwischen Ökosystemen oder Biotopen sein und damit „Ökozonen“ darstellen. 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.

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

Definiert man die Landkreise mit einem Waldanteil bis zu 10 % als waldarm, wurden im Berichtszeitraum 62 ha aufgeforstet (vgl. Tabelle 8.11 ).

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

Das Berichtswesen in Nordrhein-Westfalen enthält keine Aussagen darüber, ob Erstaufforstungen in einem Natura 2000 Gebiet stattgefunden haben. Eine Befragung durch Gottlob (2003) hat ergeben, dass keine Erstaufforstung in einem Natura-2000-Gebiet liegt. Da in den Jahren 2003 und 2004 insgesamt nur 93 ha aufgeforstet wurden, ist damit zu rechnen, dass diese Erstaufforstungen nicht von den Nachmeldungen der FFH-Gebiete betroffen sind.

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

Nach Aussagen des MUNLV wird die Erstaufforstung bisher nicht mit dem Ziel des Biotopverbundes angeboten. Deshalb liegen keine notwendigen Informationen vor. Auch eine empirische Erhebung beseitigt dieses Informationsdefizit nicht, weil die Zuwendungsempfänger wahrscheinlich kaum die Fähigkeit haben, eine Erstaufforstung hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Biotopverbund einzuschätzen.

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

Im Zeitraum 2003 bis 2004 wurden ca. 1,1 km Waldränder gefördert. Für den Zeitraum davor sind aufgrund unklarer Datenlage keine Aussagen möglich.

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

Nennenswerte Wirkungen in Bezug auf diese Kriterien und Indikatoren können aufgrund fehlender Informationen und geringer Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen nicht nachgewiesen werden. Positiv erwähnt werden sollte aber, dass in Nordrhein-Westfalen die Förderung der Waldrandgestaltung ein eigener Förderschwerpunkt ist und damit besonders geeignet ist, einen Zielbeitrag zu leisten.

### **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 zu diesem Fragenkomplex beziehen sich auf präventive ebenso wie auf reaktive Wirkungen der durchgeführten Maßnahmen. Danach lassen sich auch die angebotenen Maßnahmen unterteilen. Während die waldbaulichen Maßnahmen einen präventiven Charakter haben, beseitigen oder mildern die Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden bereits eingetretene Schädigungen (Vor- und Unterbau, Wiederaufforstung, Bodenschutzkalkung).

Potentielle Risiken für Gesundheit und Vitalität von Waldflächen stellen einerseits biotische Schädlinge (forstschädliche Insekten, Mäuse und Pilze) und andererseits abiotische Gefahren (Wind, Schnee, Sonneneinstrahlung und Bodenversauerung) dar.

#### **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 keine direkt auf eine Verringerung der Beschädigung von Boden und Holzvorrat ab. Indirekte positive Effekte ergeben sich aber insbesondere durch den **Wegebau**. Eine Schonung des Bodens wird durch eine kontinuierliche Wegeinstandsetzung erreicht. 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. Auch durch fachgerechten Wegeneubau können i. d. R. Bestände besser erschlossen und damit dauerhaft schonender gepflegt und geerntet werden.

Weitere indirekte positive Effekte gehen von den **Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** aus. Durch forstfachliche Beratung können den Waldbesitzern neue, schonendere Verfahren und eine sinnvolle Bestandeserschließung (z. B. Anlage von Rückewegen im Abstand von 20 m für späteren Harvestereinsatz) in Hinblick auf bestandes- und bodenschonende Holzernteverfahren nahegebracht werden. Außerdem wird durch Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse der besitzübergreifende Einsatz von Großmaschinen (z. B. Harvester) lohnend. Auf diese Weise können flächige Befahrungen (und damit Bodenverdichtung oder Bodenaufritt) durch einfache Forstschlepper vermieden werden.

Für die Beantwortung des folgenden Indikators wurden die zur Verfügung stehenden Daten des MUNLV zugrundegelegt.

***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 m<sup>3</sup>/Jahr)***

Wegebau- und Wegeinstandsetzungsmaßnahmen wurden 2000 bis 2004 auf insgesamt 6.189 km Länge durchgeführt und leisten daher einen hohen Beitrag zur Zielerreichung. Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse wurden auf einer theoretischen Fläche von 152.280 ha (landesweit durchschnittliche Fläche der Forstbetriebsgemeinschaften multipliziert mit 135 geförderten Maßnahmen zur Verwaltung und Beratung) gefördert. Das entspricht einem jährlichen Anteil an der Privatwaldfläche von ca. 25 %. Die Maßnahme entfaltet somit deutliche Wirkung. Eine Aussage darüber, wie viel m<sup>3</sup>/Jahr in geringeren Umfang beschädigt wurde, ist nicht möglich.

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

**Direkte positive Wirkungen:**

- **waldbauliche Maßnahmen** (Wertästung ausgenommen),
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden.**

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

35 % der Befragten gaben an, dass Maßnahmen mit dem Ziel der Vermeidung solcher Gefahren durchgeführt wurden. Auf die Frage, um welche Gefahren es sich dabei handelte, waren die häufigsten Antworten Sonneneinstrahlung (48 %), Bodenversauerung (20 %) und Mäuse (13 %). Auf die Frage, aus welchem Grund die ganz konkreten Einzelmaßnahmen durchgeführt wurden, gaben im Durchschnitt 7 % der befragten Zuwendungsempfänger und 17 % der 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)***

Nimmt man die Flächen der waldbaulichen Maßnahmen und der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden zusammen, wurden im Zeitraum 2000 bis 2004 ca. 123.311 ha gefördert.

### ***Zusammenfassende Bewertung***

Den Hauptanteil mit 93 % an der geschützten Fläche hat die Bodenschutz- und Meliorationsdüngung. Die übrigen Maßnahmen sind unbedeutend.

### **8.6.7.3 Kriterium VIII.3.B-3. Erhaltung/Wiederherstellung des durch Naturkatastrophen geschädigten Produktionspotentials**

#### **Direkte positive Effekte:**

- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden.**

Grundlage für die Abschätzung der Effekte ist die Befragung der Bewilligungsstellen durch Bresemann (2003). Es wurde gefragt, ob die jeweilige Maßnahme mit dem Ziel der Beseitigung von biotischen oder abiotischen Schäden durchgeführt wurde. Etwa 28 % der Befragten gaben an, Maßnahmen mit dem Ziel der Beseitigung von Gefahren durchgeführt zu haben. Als nächstes wurde gefragt, welche Gefahren beseitigt werden sollten. Dabei handelte es sich um Bodenversauerung, Windwurf und Pilze. 65 % der Befragten machten dazu 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)***

Durch Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden wurden ca. 114.891 ha geschützt. Den Hauptanteil an der Fläche, auf der Schäden behoben wurden, hat die Bodenschutz- und Meliorationsdüngung. Die Landesanstalt für Ökologie und Bodenschutz (LÖBF) in NRW zieht folgendes Fazit aus der Bodenschutzkalkung: „Die Bodenschutz- bzw. Waldkalkung mit 3 t/ha hat nach den Ergebnissen der BZE nur einen mäßigen Einfluss auf den chemischen Bodenzustand. Dieser Einfluss ist anhand geeigneter Parameter im Wald jedoch zu erkennen.“ (LÖBF 2005). Zu beachten ist aber, dass die Wirkungen der Bodenschutzkalkung langfristig sind, weil sich der Bodenzustand nur langfristig verändert. Durch den Eintrag des Karbonats verändert sich erst die chemische Zusammensetzung des Bodens, die Voraussetzung für das Aufkommen neuer Pflanzenarten ist. Diese neue Bestockung hat dann wiederum einen positiven Einfluss auf den Standort, indem z. B. das Laub dieser Arten besser zersetzbar ist (z. B. Buche), und damit der Humusgehalt des Standorts deutlich verbessert wird. Mit der Bodenschutzkalkung wird folglich nur der Initialschritt zur Verbesserung der Bodenqualität eingeleitet. Insofern ist die Bodenschutzkalkung im allgemeinen als sehr wirkungsvoll zu bezeichnen.

## 8.7 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen

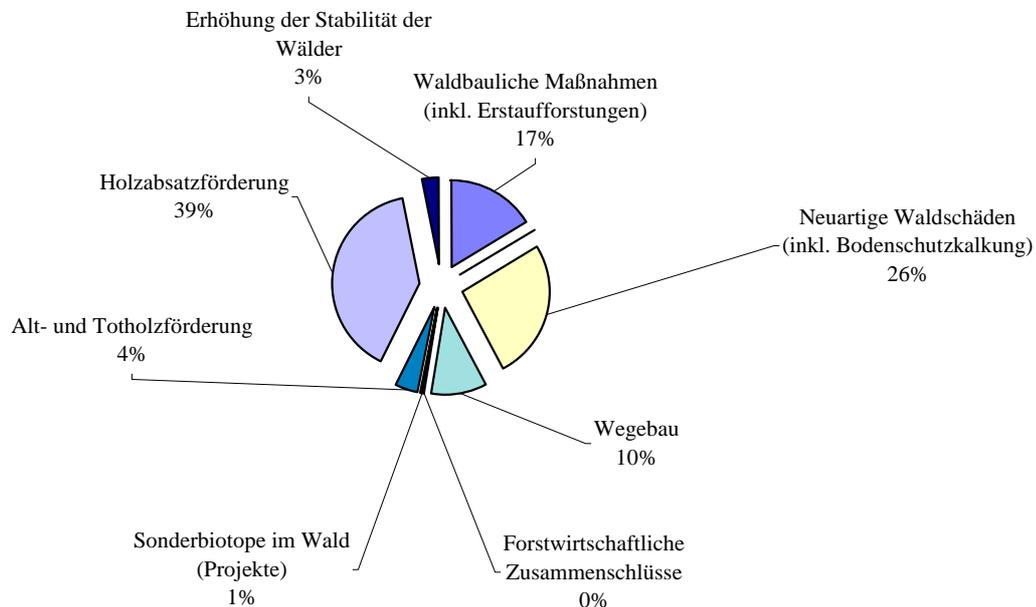
### 8.7.1 Inanspruchnahme und erzielte Wirkungen

Die forstlichen Fördermaßnahmen zielen in erster Linie auf eine ökologischen Strukturverbesserung der Wälder und auf eine Sicherung der forstlichen Ressourcen und nicht vorrangig auf Beschäftigungs- und Einkommenswirkungen. 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 **Arbeitseinkommen** 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 aber, dass eine Fläche i. d. R. nur alle fünf bis zehn Jahre gepflegt wird, wäre dieser Effekt bei den geförderten 266 ha eher zu vernachlässigen. Wie gezeigt wurde, wurden die Erstaufforstungen zudem überwiegend auf Grünland und Stilllegungsflächen durchgeführt. Diese Flächen wurden vor der Erstaufforstung zwar nicht intensiv bewirtschaftet, gleichwohl geht durch die Erstaufforstung ein Arbeitsvolumen verloren. Für bisher intensiv bewirtschaftete Flächen würde sich ein deutlicher negativer Beschäftigungseffekt einstellen.

Auch durch den geförderten Wegebau können kurzfristige 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 dadurch jedoch reduziert. Langfristig kommt es durch die nachhaltige Senkung der Holzernte- und Rückekosten aber zu einer Zunahme der Beschäftigung, weil durch die Kostensenkung die Holzernte profitabel und somit zusätzliches Holz eingeschlagen wird.

Die Inanspruchnahme der Fördermittel nach einzelnen Fördermaßnahmen im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 zeigt deutliche Schwerpunkte (vgl. Abbildung 8.2).

**Abbildung 8.2:** Inanspruchnahme der Fördermittel im Berichtszeitraum 2000 bis 2004

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Auffällig ist die starke Inanspruchnahme der Maßnahme nach **Holzabsatzförderrichtlinie 2.2** (Maßnahmen zur Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetischen Verwertung) mit ca. 39 % Anteil an den gesamten ausgezahlten Fördermitteln. Dies ist nach Aussagen des MUNLV auf eine erfolgreiche, intensive Informationspolitik zurückzuführen. Aufgrund der breiten Akzeptanz der Maßnahme wurde bereits 2001 von der Förderung von Modellanlagen auf Gebrauchsanlagen umgestiegen. Die Maßnahme zielt vor allem auf den verstärkten Einsatz von Waldholz zur energetischen Holznutzung. Wie in Abschnitt 8.4.2 ermittelt wurde, wurden im Berichtszeitraum durch diese Maßnahmen zusätzlich ca. 47.000 m<sup>3</sup>/a als Energieholz verbraucht.

Die **waldbaulichen Maßnahmen** und die **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (insbesondere **Bodenschutzkalkung**) nahmen einen Anteil von 43 % der Fördermittel in Anspruch. Eine Beurteilung dieser Inanspruchnahme fällt aus Sicht des Programmevaluators schwer, weil keine klaren Erfolgskriterien vom MUNLV definiert wurden. Im Vergleich zu anderen Bundesländern fällt aber auf, dass die Förderung der waldbaulichen Maßnahmen unterdurchschnittlich in Anspruch genommen wird. Das MUNLV bemerkt dazu, dass durch die Zunahme der kahlschlagsfreien Forstwirtschaft und der schlechten wirtschaftlichen Einschätzung der Buche die Bereitschaft zum Anbau dieser Baumart sinkt.

Hier offenbart sich die ganze 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 (wie Buche, Eiche oder Edellaubholzarten) haben jedoch eine lange Umtriebszeit und eine geringe Rendite. 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 für die beiden Maßnahmen 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 Bestandespflegemaßnahmen nicht sofort nach Abschluss der Maßnahme zu erkennen. Der Waldumbau führt erst in vielen Jahren nach Abschluss der Maßnahme zu einer positiven Veränderung des Bodens. 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 Austauscherelemente und Puffer wirken und so die Nährstoffe langfristig binden (Reinklebe/Makeschin 2003). Die positive ökologische Wirkung von waldbaulichen Maßnahmen ist durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegt worden. So führen diese Maßnahmen zu einer Aufwertung in der ökologischen Wertigkeit und genetischen Vielfalt (vgl. Anders/Hoffmann, 1997, Keller, 1995; Scholz, 1997 u.a.). Darüber hinaus wird auch die Disposition von Schaderregern gesenkt (vgl. Brädicke/Ratschker/Roth, 2004; Jäkel/Roth, 2004). Eine wesentliche Wirkung besteht bei der Bestandespflege darin, durch die Entnahme von Bäumen die Stammzahl zu reduzieren und 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).

Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass durch die Baumartenmischung das Risiko vor 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.

Die Bodenschutzkalkung zielt ebenfalls vorrangig auf eine ökologische Verbesserung des Waldes. Die Maßnahme ist gut geeignet, dieses Ziel zu erreichen, wie wissenschaftliche Untersuchungen, die in verschiedenen Gebieten Deutschlands bei unterschiedlichen natürlichen Ausgangsbedingungen und mit divergierenden Untersuchungszielen durchgeführt wurden (u.a. Feger et al., 2000; Frank, 1996; Ulrich, 1992), zeigen. Für die Evaluation kann somit der Erfolg als gegeben unterstellt werden, da eigene Untersuchungen allein schon durch die begrenzte Zeit von drei 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 aber die einzige Möglichkeit in unserer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Forstwirtschaft, die durch Säureeinträge beschleunigte Bodenversauerung und dadurch bedingte Risiken und Schäden in den Waldökosystemen abzumildern.“

**Wegebaumaßnahmen** wurden mit einem Anteil von ca. 10 % der gesamten Fördermittel in Anspruch genommen. Wie gezeigt wurde, fanden die Maßnahmen v.a. im Sauerland aufgrund von Waldflurbereinigungsverfahren statt. Aber auch außerhalb dieses Gebietes wurden Wegebaumaßnahmen gefördert.

Die Wegebaumaßnahmen zielen vor allem auf die Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder, weil durch den Aufschluss der Bestände die Holzernte- und Rückekosten langfristig gesenkt und somit Voraussetzungen geschaffen werden, dass 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.

Die Maßnahmen zur Umsetzung von **Vertragsnaturschutz** wurden mit einem Anteil von ca. 5 % an der Gesamtförderung in Anspruch genommen, wobei davon die Förderung von Alt- und Totholz einen Anteil von 4 % hat. Das Ziel der Maßnahme ist auf die ökologische Stabilisierung der Wälder ausgerichtet und wird in Wäldern angeboten, wo die Erhaltung des ökologischen Wertes im öffentlichen Interesse steht.

Die Wirkungen dieser Maßnahme sind in zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen nachgewiesen worden. Vor allem der Nutzungsverzicht des stehenden Alt- und Totholzes führt zu einer wesentlichen Erhöhung des xylobionten Artenspektrums und zu einer Anreicherung von Antagonisten bedrohlicher Forstschädlinge (vgl. Köhler, 1991; Gütler et al., 2005). Die positiven Wirkungen der Alt- und Totholzanreicherung im Wirtschaftswald können deshalb unterstellt werden, auch wenn keine eigenen Untersuchungen im Rahmen der Evaluierung durchgeführt wurden.

**Erstaufforstungen** sind mit einem Anteil von ca. 1 % an der Gesamtförderung in Anspruch genommen (bereits in den waldbaulichen Maßnahmen enthalten). Die im Berichtszeitraum aufgeforsteten 266 ha stellen bei einer Gesamtwaldfläche von 915.800 ha nur 0,03 % dar und bleiben weit hinter der festgelegten Zielgröße zurück. Will man an dem Ziel festhalten, so ist es dringend erforderlich, die Erstaufforstungsbereitschaft zu steigern. In Abschnitt 8.4.2 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. Eine weitere Ursache für die geringe Inanspruchnahme der Erstaufforstungsförderung ist, dass die Antragsunterlagen zu kompliziert und umfangreich sind. Darüber hinaus besteht bei den Landwirten Unsicherheit darüber, ob bei späteren Kontrollen Unregelmäßigkeiten (z. B. bei der Flächengröße) auftreten und die EAP zurückzuzahlen ist. Es ist deshalb dringend erforderlich, die Antragsunterlagen für den Zuwendungsempfänger deutlich zu vereinfachen und eine abschließende Prüfung vorzunehmen, deren Ergebnisse dann durch spätere Kontrollen nicht mehr revidiert werden können. Dadurch ist eine Verwaltungsvereinfachung und eine Planungssicherheit für den Waldbesitzer gewährleistet.

Die Wirkungen von Erstaufforstungen können sehr komplex sein. So haben Erstaufforstungen u.a. Einfluss auf das Landschaftsbild, auf die Flora- und Fauna und damit auf die Naturnähe 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). So stellen Güthler et al. fest, dass die Beeinflussung der Artenvielfalt entscheidend davon abhängt, wie hoch der Waldanteil in der Region ist. Der Autor zeigt Beispiele in NRW, dass in walddreichen Gebieten oft Magerweiden aufgeforstet wurden oder werden sollten, die eine Beeinträchtigung in der Naturnähe bedeuten oder bedeuteten hätten (z. B. Güthler et al. 2002, S. 106)

Im Gegensatz dazu hat Eisenbeiß (2002) ermittelt, dass eine pauschale Festlegung über den Einfluss der Erstaufforstung auf die Umwelt nicht gegeben 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 Aussage möglich. Insofern wird deutlich, dass eine Evaluation nur auf eine Einzelfallprüfung hinausläuft.

Prinzipiell kann aber 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 (aufgrund ihrer Seltenheit) als in walddarmen Gebieten. Da ermittelt wurde, dass ca. 64 ha in Landkreisen mit einem Bewaldungsprozent von über

30 % stattgefunden hat (entspricht ca. 25 % der gesamten Erstaufforstungen), könnte geschlussfolgert werden, dass sich eine negative Beeinflussung der Umwelt ergeben haben könnte, wenn 30 % Waldanteil bereits als walddreich gelten kann. Allerdings ist aber zu berücksichtigen, dass Erstaufforstungen genehmigungspflichtig sind. Eine Erstaufforstung ist nur möglich, wenn diese vorher von der Unteren Forstbehörde (FoÄ) genehmigt wird. 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 negative Umweltwirkung der Erstaufforstungen nahezu ausgeschlossen werden können.

Die angebotenen Maßnahmen zur Förderung von **Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen** (FBG) wurden nur in relativ geringem Umfang von 0,15 % umgesetzt. Diese Maßnahmen könnten dabei einen teilweise erheblichen Beitrag sowohl im Sinne des EPLR, als auch zur Umsetzung der im Fragenkatalog angesprochenen Wirkungen leisten. Denn die Förderung der FBG hat einen besonderen 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 Holz mengen der Waldbesitzer, um sie den überregionalen Holzkäufern anbieten zu können. Dadurch sind sie als Marktpartner akzeptiert und erzielen einen höheren Preis pro m<sup>3</sup>, als wenn die einzelnen Waldbesitzer es selbst vermarkten würden. Die Förderung der FBG ist somit eine zentrale Maßnahme zur Stärkung der Marktposition der Waldbesitzer. Diese Maßnahme wird in Zukunft eine noch größere Bedeutung erlangen. Deshalb sollte sie in der neuen Programmperiode fortgeführt werden.

### **8.7.2 Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umsetzung der Empfehlungen der Halbzeitbewertung**

In der Halbzeitbewertung von Bresemann (2003) wurden zahlreiche Empfehlungen gegeben. Das MUNLV (2005) wurde befragt, ob und ggf. wie diese Empfehlungen berücksichtigt wurden:

- Erfassung der Empfänger­kategorie nach öffentlichen oder privaten Zuwendungs­emp­fänger­n; ist nach Aussage des MUNLV ab 2005 vorhanden und steht für eine Evaluie­rung zur Verfügung.
- Erfassung der Lage der Maßnahme in einem Schutzgebiet: ab 2005 umgesetzt.
- Einheitliche und transparente Angabe der geförderten Einheiten: ist ab 2005 nach Aussage des MUNLV umgesetzt.
- Einheitliche Antragsnummer Bewilligungs­behörde/Zahl­stelle. Dazu führt das MUNLV aus: „Es ist vorgesehen, eine einheitliche Datenbank für die gesamte Bun­desrepublik einzusetzen. Eine Datenbereinigung auf der Ebene der Zahl­stelle NRW hat stattgefunden.“
- Reduzierung des Verwaltungs- und Kontrollaufwandes: Dazu meint das MUNLV: „Die Verwaltungs- und Kontrollverfahren durch die EU-Vorschriften können zur Zeit leider nicht vermindert werden. Durch die Einführung von Cross Compliance wird sich der Kontrollaufwand unserer Auffassung nach noch erhöhen. Die Umstellung auf das Feldblocksystem wird zu einer erhöhten Belastung der Zahl­stelle führen bzw. hat schon dazu geführt.“. Aus Sicht des Programmevaluators befriedigt diese Aussage nicht. Das Feldblocksystem ist nur für Maßnahmen nach Art. 31 der VO (EG) Nr. 1257/99 sowie für Maßnahmen zur Wallhecken­pflege und zur Boden­vorbereitung relevant und Cross Compliance gibt es derzeit in der Forstwirtschaft noch nicht. Bei den Empfehlungen von Bresemann (2003) kam es darauf an, den Verwaltungsaufwand aus Sicht des Zuwendungs­emp­fänger­n spürbar zu senken. Dazu zählen u.a. die schnellere Bearbeitung von Fördermittel­anträgen durch Bündelung der Kompetenzen, Vermeidung von Doppelerfassungen sowie die Reduzierung der Kontrollen. Die EU-Vorgaben könnten auch bei weniger aufwendig gestalteten Regelungen des Landes eingehalten werden.
- Vereinfachung der Antragsformulare: Nach Aussage des MUNLV ist dies nicht mög­lich, da die Vorschriften der Landeshaushaltsordnungen ein Muster vorschreiben. Wünschenswert wäre es aber, wenn das MUNLV anstrebt, die entsprechenden Vor­schriften der Landeshaushaltsordnung zu vereinfachen, so dass lediglich die Anfor­derungen der EU erfüllt werden müssen. Im Bundesland Brandenburg wurden z. B. die landesspezifischen Vorschriften an die Anforderungen der EU beschränkt, so dass damit eine erhebliche Vereinfachung der Antragsunterlagen stattfand.
- Schaffung größerer Planungssicherheit für die Zuwendungs­emp­fänger: Diese Pla­nungssicherheit kann nach Aussage des MUNLV (2005) nur durch den Einsatz von Verpflichtungsermächtigungen und vorzeitigen Maßnahmebeginn erreicht werden. Hiervon wird Gebrauch gemacht. Die höhere Planungssicherheit resultiert nach Aus­gabe des MUNLV aus der besonderen Vertrauensstellung, die der Zuwendungs­emp­fänger durch die Genehmigung des vorzeitigen Maßnahmen­beginns hat. Zwar hat der Antragsteller aus rechtlicher Sicht keinen durchsetzbaren Anspruch gegenüber der

Bewilligungsstelle. Er kann aber darauf vertrauen, dass er bei Genehmigung des vorzeitigen Maßnahmenbeginns später Fördermittel erhalten wird. Die Bewilligungsstelle genehmigt einen vorzeitigen Maßnahmenbeginn nämlich nur, wenn diese durch eine Verpflichtungsermächtigung abgesichert ist.

- Erstellen eines detaillierten indikativen Finanzplanes auf Maßnahmenebene. MUNLV (2005): „Ein indikativer Finanzplan wird nicht erstellt, da in NRW über den Einsatz der Fördermittel auf Forstamtsebene (unter Einbeziehung des örtlichen Forstausschusses) entschieden wird.“. Aus Sicht des Programmevaluators ist es dadurch aber nicht möglich, eine Vollzugskontrolle der Teilmaßnahmen durchzuführen.

### **Zusammenfassende Beurteilung:**

Viele Empfehlungen aus der Halbzeitbewertung wurden durch die entsprechenden Stellen in Nordrhein-Westfalen umgesetzt. Die Umsetzung erfolgt überwiegend erst ab 2005. Die durch die Zusammenlegung der Landwirtschaftskammern und der parallel dazu stattfindenden Verwaltungsreform in der Forstverwaltung führten in den Jahren 2003 und 2004 zu Problemen in der Datenbereitstellung. Ab 2005 sind diese Probleme nicht zu erwarten. Durch die Berücksichtigung der Empfehlungen dürfte eine Evaluation der forstlichen Förderung in Zukunft einfacher möglich sein. Kritisch anzumerken bleibt der hohe Verwaltungs- und Kontrollaufwand.

## **8.8 ELER-Verordnung, GAP-Reform und WRRL – Einfluss auf die Förderperiode 2007 bis 2013**

Die Auswirkungen der bisher bekannt gewordenen Veränderungen für die Forstwirtschaft durch die 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 verändern, die durch die Erstaufforstung einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche entstehen. So ist es z. B. möglich, dass dadurch, dass die Betriebsprämie auch bei Erstaufforstungen oder den Anbau von Energieholz aktiviert werden kann, die Opportunitätskosten für die Erstaufforstungen 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 durch ihren Zahlungsanspruch nicht

verwirken (BMVEL 2005b, S. 52). 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 landw. 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.

- (1) Erstaufforstungen: Geplant ist eine Reduzierung des Zeitraums zum Erhalt einer Erstaufforstungsprämie von 20 auf 15 Jahre. Es ist deshalb 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.
- (2) Die Förderung von Forstbetriebsgemeinschaften in der bisherigen Form ist nicht mehr förderfähig. Neu ist jedoch, dass der Aufbau und Inanspruchnahme von Beratungsdiensten förderfähig wird (Art. 19 a) iv und v)): 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 in NRW zu fördern. Diese stellen dann für die Waldbesitzer eine Alternative zur bisherigen obligatorischen Beratung durch den Landesbetrieb „Wald und Holz NRW“. Bisher erhält der Landesbetrieb einen Zuschuss vom Land, damit er private Waldbesitzer berät. Waldbesitzer, die zukünftig Beratungsdienste von freien Unternehmen in Anspruch nehmen, könnten diese Kosten aufgrund der EU-Verordnung

gefördert bekommen. Im Ergebnis dieses Prozesses wäre es dann möglich, 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.

- (3) **Gebietskulissen:** Zur Förderung u.a. der Erstaufforstungen und von Natura 2000 ist es notwendig, Gebietskulissen auszuweisen (Art. 47 Abs. 1): Eine Förderung der Erstaufforstung ohne eine Gebietskulisse ist nicht mehr möglich. Während die Gebiete für Natura 2000 klar abgrenzt werden können, ist für die Erstaufforstungen eine neue Gebietsausweisung notwendig.
- (4) **Natura 2000 (Art. 34 b iv):** In Nordrhein-Westfalen wurden ca. 183.000 Hektar FFH-Gebiete ausgewiesen. Somit dürften etwa 143.000 Hektar Wald im Rahmen des Natura 2000 an die EU gemeldet worden sein, wobei davon ca. 60 % im Privat- und Kommunalwald liegen (Menden 2005). Bisher werden bereits Fördermaßnahmen angeboten, die sich an den Zielen von Natura 2000 orientieren: „Es existiert hierbei eine spezielle, ausschließlich auf Natura 2000 Gebiete ausgerichtete Förderung. Grundlage sind landesweit gültige, einzelmaßnahmenbezogene Förderprogramme, die EU-kofinanziert werden, wie z. B. die Wiederaufforstung mit Laubholz. In FFH-Gebieten erfolgt als reine Landesförderung eine Erhöhung bereits vorhandener Fördersätze bzw. eine Ausweitung der Förderprogramme. Dies gilt insbesondere für die Erhaltung von Alt- und Totholz, für die Gewährung von Ausgleichen bei Hiebsunreife und für Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz im Wald“ (MUNLV 2005). Es wäre deshalb zu prüfen, inwieweit diese Maßnahmen kofinanziert werden sollten.
- (5) **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.
- (6) **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. Solche Maßnahmen sollten aber als Leistungen der Forstwirtschaft anerkannt werden, die zukünftig von den Wassernutzern zu entgelten wären (Verursacherprinzip nach Art. 9 (1) RL 2000/60/EG).

## 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 Förderschwerpunkte an die durch die neue ELER-VO vorgegebenen 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 vorneherein von der Vielfalt ausgeschlossen werden. Ein klar formuliertes, kohärentes und auf die Ziele des EPLR abgestimmtes **Zielsystem** mit operationalen Zielen ist deshalb dringend erforderlich.

Die Evaluierung der Zeitraums 2000 bis 2004 hat gezeigt, dass die bestehenden Fördermaßnahmen durch eine unterschiedliche Zielerreichung gekennzeichnet sind. Während beispielsweise die Holzabsatzförderung (HAFÖ) durch eine besonders hohe Zielerreichung gekennzeichnet ist, ist die Zielerreichung bei der Erstaufforstung oder der ökologischen Aufwertung durch Laubholzpflanzung nicht zufriedenstellend. Für die neue Programmperiode sollte deshalb geprüft werden, ob an den Zielen unverändert festgehalten wird. Sollen die Ziele unverändert in der neuen Programmperiode fortbestehen, 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. Der Fortbestand bzw. die Einführung folgender ausgewählter Teilmaßnahmen sollten in der neuen Programmperiode aber geprüft werden:

- (1) Die Förderung der **Wertästung** wird in Nordrhein-Westfalen auf ca. 600 Hektar durchgeführt. Fraglich ist, warum mit öffentlichen Mitteln eine Steigerung der Qualität der Rohholzproduktion im Wald gefördert werden soll, mit der kaum wesentliche positive externe Effekte für die Gesellschaft einhergehen. Das öffentliche Interesse für diese Maßnahme erschließt sich nicht unmittelbar.
- (2) **Natura 2000:** Die derzeit bestehende, auf Alt- und Totholzinseln beschränkte Förderung sollte um einen Tatbestand „Einschränkung der Baumartenwahl“ erweitert werden. Auch sollte geprüft werden, ob die zukünftige Förderung stärker maßnahmenbezogen ausgestaltet kann. Dadurch wäre es möglich, die konkreten Einschränkungen in der Waldbewirtschaftung zielgerichteter zu kompensieren.
- (3) **Kompensationskalkung:** Nach Aussage des MUNLV sind die Waldbesitzer zunehmend nicht in der Lage oder nicht Willens, den Eigenanteil von 10 % der förderfähigen Kosten zu tragen. Deshalb sollte geprüft werden, ob eine weitere Reduzierung dieses Eigenanteils möglich ist, wenn durch eine Forstbetriebsgemeinschaft ein Antrag zur Kompensationskalkung gestellt wird, der eine festgelegte Mindestfläche umfasst. Dadurch wird einerseits eine Entlastung des Waldbesitzers erreicht und gleichzeitig eine wirtschaftliche sinnvolle Flächengröße für die Kompensationskalkung zur Verfügung gestellt.
- (4) Wie bereits erwähnt wurde, ist der Aufbau und die **Inanspruchnahme von Beratungsdiensten** neu in der ELER-VO aufgenommen. Hierzu wurden bereits unter Pkt. 4 des Abschnitts 8.8 Ausführungen gemacht. Deshalb sollte aus Sicht des MUNLV geprüft 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 Hiebsatz 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.
- (5) 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 Biotopverbunde 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 stellen ein wirksames Mittel dar, die Erstaufforstungen an den Zielen des EPLR diesbezüglich zu orientieren.

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

## Literaturverzeichnis

- 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
- 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.
- BMVEL (2001): Gesamtwaldbericht der Bundesregierung: Förderung der Waldmehrung, S. 86 ff.
- BMVEL (2002): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung: Kennzahlen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe nach Betriebsformen und Größenklassen, Tabelle 30.
- BMVEL (2005): Bundeswaldinventur. Im Internet: <http://www.bundeswaldinventur.de>. Zitiert am 18.07.2005.
- BMVEL (2005): Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2002 bis 2003.
- BMVEL (2005): Meilensteine der Agrarpolitik. Umsetzung der europäischen Agrarreform in Deutschland. Ausgabe 2005.
- Bräsike, N; Ratschker, U.; ROTH, M. (2004): Effekte von Waldumbaumaßnahmen in Kiefernforsten auf potenzielle Schädling antagonistischen am Beispiel der epigäischen Webspinnen (Arachnida: Araneae) – Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 14: 261-264
- Bresemann, S. (2003): Halbzeitbewertung des NRW-Programms Ländlicher Raum. Hamburg.
- 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.

- 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.
- 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.
- 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, Th. (2003): Zwischenbewertung der Förderung der Erstaufforstung in Niedersachsen (2000 – 2002). Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der BFH Hamburg Nr. 2004/07.
- Güthler, W.; Market, R.; Häusler, Andreas [u.a.] (2005): Vertragsnaturschutz im Wald. Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung. *BfN-Skripten* 146, Bad-Godesberg.
- 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.
- 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.
- 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.
- Koch, A. (2005): mdl. Mitteilung.
- Köhler, F. (1991): Anmerkungen zur ökologischen Bedeutung des Alt- und Totholzes in Naturwaldzellen - Erste Ergebnisse der faunistischen Bestandserhebungen zur Käferfauna an Totholz in nordrhein-westfälischen Naturwaldzellen - Naturschutzzentrum Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): *Ökologische Bedeutung von Alt-*

und Totholz in Wald und Feldflur - NZ NRW-Seminarberichte (Recklinghausen), Heft 10, 14-18.

Landesrechnungshof Nordrhein-Westfalen (1999): Landeshaushaltsordnung. In der Neufassung vom 26. April 1999 (GV. NW. S. 158).

Leben, N. (2005): Wasserwerk Wald –Quelle für Waldbesitzer. In: AFZ Der Wald, H. 13. S. 672-675.

LFoG, Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 24. April 1980, in der Fassung vom 14. Juni 2002.

LG, Landschaftsgesetz NRW (GV NW S. 710) i.d.F. der Bekanntmachung vom 15.08.1994, zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.05.1995.

LÖBF (2005): <http://www.loebf.nrw.de/Willkommen/Themen/Forst/Bodenschutzkalkung/Ausblick/index.html> (Stand: 19.07.05)

LÖBF (2005): Waldkalkung und Bodenzustandserhebung im Wald. [http://www.loebf.nrw.de/Willkommen/Themen/Forst/Bodenschutzkalkung/Wirkungskontrolle\\_im\\_Waldoekosystem/Waldkalkung\\_und\\_Bodenzustandserhebung\\_im\\_Wald/index.html](http://www.loebf.nrw.de/Willkommen/Themen/Forst/Bodenschutzkalkung/Wirkungskontrolle_im_Waldoekosystem/Waldkalkung_und_Bodenzustandserhebung_im_Wald/index.html) (Stand: 13.07.05)

Menden, N. (2005): Das FFH-Sofortmaßnahmenkonzept in Nordrhein-Westfalen. AFZ 12, S. 612-613.

Merker, K. (2005): Wasserwerk Wald –Quelle für Waldbesitzer. In: AFZ Der Wald, H. 13. S. 676-678.

MUNLV (2002): Plan des Landes Nordrhein-Westfalen zur Entwicklung des Ländlichen Raums gemäß der VO (EG) Nr. 1257/1999. NRW-Programm „Ländlicher Raum“. Inkl. Programmänderung nach Entscheidung der EU-Kommission vom 23. September 2002.

MUNLV (2002): Umsetzung der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie im Wald. Grundsätze für Schutz, Pflege und Entwicklung von FFH- und Vogelschutzgebieten im Wald. Runderlass des MUNLV vom 06. Dezember 2002 (n.v.) III-6/III-7-606.00.00.21.

MUNLV (2002c): Landeswaldbericht 2002.

MUNLV (2004): EG-Förderung 2004. Forst- und holzwirtschaftliche Maßnahmen.

MUNLV (2005): mündliche Mitteilung.

MURL (1993): Leitlinie für die Waldmehrung in Nordrhein-Westfalen.

MURL (1994): Wald 2000: Gesamtkonzept für eine ökologische Waldbewirtschaftung des Staatswaldes in Nordrhein-Westfalen. Dritte Auflage.

- 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.
- Richtlinien für die Zahlung einer Erstaufforstungsprämie (EAP). Runderlass des MUNLV vom 23. August 2000 – III A 3 40-00-00.60.
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen nach den Programmen zur strukturellen Verbesserung der Verarbeitungs- und Vermarktungsbedingungen forstwirtschaftlicher Erzeugnisse und zur Verbesserung des Einsatzes von Holz bei der energetischen Verwertung (Holzabsatzförderrichtlinie – Hafö 2000, RdErl. d. MUNLV v. 1.09.2000).
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Privatwald. Runderlass vom 21. August 2000 – III A 3 40-00-00.30, zuletzt geändert mit Runderlass vom 27 November 2001 – II-7-2513.21.
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstlicher Maßnahmen im Körperschaftswald. Runderlass des MUNLV vom 22. August 2000 – III A 3 40-00-00.40.
- 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.
- 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.
- 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.