

Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Programms „Zukunft auf dem Land“ (ZAL)

Kapitel 8

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

Projektbearbeitung

Dr. Frank Setzer

Institut für Ökonomie
Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft



Hamburg

November 2005

Inhaltsverzeichnis	Seite
Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
Kartenverzeichnis	IV
8 Kapitel VIII – Forstwirtschaft	1
8.0 Zusammenfassung	1
8.1 Ausgestaltung der forstlichen Förderung	2
8.1.1 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und Veränderungen seit 2003	3
8.1.2 Beschreibung der Ziele und Prioritäten für die forstliche Förderung und Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext	4
8.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen	4
8.3 Finanzielle Ausgestaltung und Vollzugskontrolle	6
8.4 Darstellung und Analyse des bisher erzielten Outputs	8
8.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen und Darstellung des erzielten Outputs	8
8.4.2 Bewertung des erzielten Outputs anhand der Outputindikatoren (Zielerreichungsgrad)	11
8.4.3 Die Maßnahme „Vertragsnaturschutz“	13
8.4.4 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	25
8.5.1 Administrative Umsetzung	25
8.5.2 Spezifische Begleit und Bewertungssysteme	25
8.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen	25
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	26
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	34

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	37
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	40
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	49
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	51
8.6.7	Frage VIII.3.B. Beitrag der Fördermaßnahmen zur Stärkung der ökologischen Funktion von Waldflächen durch Erhaltung ihrer Gesundheit und Vitalität	55
8.7	Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen	58
8.7.1	Inanspruchnahme und erzielte Wirkungen	58
8.7.2	Umsetzung der Empfehlungen der Halbzeitbewertung	64
8.8	ELER-Verordnung, GAP-Reform und WRRL – Einfluss auf die Förderperiode 2007-2013	66
8.9	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	68
8.9.1	Empfehlungen für verbleibenden Programmplanungszeitraum	68
8.9.2	Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013	68
	Literaturverzeichnis	71

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 8.1: Inanspruchnahme der forstlichen Förderung im Zeitraum 2000 bis 2004	58
Abbildung 8.2: Verteilung der Teilmaßnahmen bei den Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	63
Tabellenverzeichnis	
Tabelle 8.1: Angebotene Fördermaßnahmen	4
Tabelle 8.2: Indikativer Finanzplan der Maßnahme i	7
Tabelle 8.3: Indikativer Finanzplan der Maßnahme h	7
Tabelle 8.4: Inanspruchnahme der forstlichen Förderung von 2000 bis 2004	9
Tabelle 8.5: Differenzierung der Erstaufforstungen in Bezug zur Baumartenmischung und zum Bestockungstyp	10
Tabelle 8.6: Erstaufforstungsprämien 2000 bis 2004	11
Tabelle 8.7: Inanspruchnahme der sonstigen forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen nach Empfänger kategorien	17
Tabelle 8.8: Erstaufforstungen nach Bewaldungsprozent der Kreise in den Jahren 2000 bis 2004	20
Tabelle 8.9: Relevanz und Wirkungsrichtung der Maßnahmen bezüglich der Bewertungskriterien	26
Tabelle 8.10: Ertragstafelauszug	29
Tabelle 8.11: Ablauf der Endnutzung in Eichen- und Buchenbeständen	30
Tabelle 8.12: Nutzungsmassen, Vornutzung und Auftrieb für Verjüngungsmaßnahmen	30
Tabelle 8.13: Berechnung der Kohlenstoffakkumulation	35
Tabelle 8.14: Kalkulation des Arbeitsvolumens	42
Tabelle 8.15: Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2004	47

Kartenverzeichnis	Seite
Karte 8.1: Verteilung der geförderten Flächen für die Maßnahme Vertragsnaturschutz	14
Karte 8.2: Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung	21
Karte 8.3: Förderung des Vertragsnaturschutzes vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig empfundenen Gebietskulisse	22
Karte 8.4: Erstaufforstungen in den Jahren 2000 bis 2004 in Abhängigkeit vom Bewaldungsprozent einer Raumordnungsregion	23
Karte 8.5: Erstaufforstung und Bodengüte	24

8 Kapitel VIII – Forstwirtschaft

8.0 Zusammenfassung

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

Insgesamt wurden rund 3,8 Mio. Euro an EU-Beihilfen ausgezahlt. Die Inanspruchnahme der einzelnen Fördermaßnahmen divergiert. Der Anteil der waldbaulichen Maßnahmen entspricht ca. 42 % der Gesamtförderung. Für Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder wurden 41% und für Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden 7 % der Gesamtmittel ausgezahlt. Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder nehmen rund 10 % der Gesamtsumme in Anspruch.

Die Wirkungsanalyse wurde überwiegend auf wissenschaftliche Ergebnisse aus der Literatur gestützt, da eigene Untersuchungen aufgrund der Langfristigkeit der Wachstumsprozesse im Wald und der Kürze der Zeit nicht durchgeführt werden konnten. Insgesamt kann aber festgestellt werden, dass die Mehrzahl der angebotenen Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Zielerfüllung leisten. Die Wirkungen der waldbaulichen Maßnahmen (vor allem die auf 3.342 ha durchgeführten Maßnahmen in Jungbeständen und die 888 ha Vor- und Unterbauten sowie Wiederaufforstungen) 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.

Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden beinhalten Teilmaßnahmen, die zur Regeneration geschädigter Waldbestände dienen. Den größten Anteil daran hat mit 133 ha die Bodenschutzkalkung, bei der ein Ca-Mg-Gemisch hauptsächlich in Nadelbestände in der Geest eingebracht wird, was zu einer substantiellen Verbesserung der Bodenstruktur führt.

Die Umsetzung des Förderkapitels „Aufforstungen“ ist hingegen nicht zufriedenstellend. Im Berichtszeitraum wurden 665 ha, das sind 0,4 % der Gesamtwaldfläche in SH, aufgeforstet bzw. natürlich verjüngt. Die bestehenden Förderinstrumente sind nicht geeignet, 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. Darüber hinaus fürchten viele Zuwendungsempfänger spätere Kontrollen. Wird das Ziel einer Erhöhung des Waldanteils aufrecht erhalten, so sollten Maßnahmen

ergriffen werden, die zu einer Erhöhung der Erstaufforstungsbereitschaft bei den Grundbesitzern führt. Dazu zählt eine deutliche, allein aus Landesmitteln finanzierte Erhöhung der Erstaufforstungsprämie und die Vereinfachung des Genehmigungsverfahrens.

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

- nahezu alle Teilmaßnahmen im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen,
- Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden sowie
- Wegeneubau- und Wegeinstandsetzungsmaßnahmen, für die bisher keine Finanzmittel zur Verfügung stehen, die jedoch einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Forstbetriebe leisten könnten.

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

- Förderung des Aufbaus und der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten und
- Förderung von Naturschutzmaßnahmen im Wald (z. B. nach Modifizierung der bestehenden Maßnahme), besonders in Natura-2000-Gebieten.

8.1 Ausgestaltung der forstlichen Förderung

Die Gesamtwaldfläche Schleswig-Holsteins umfasst 162.466 ha. Davon sind 50 % Privat- und 15 % Kommunalwald; 31 % befinden sich im Landes- und knapp 4 % im Bundeseigentum (BMVEL, 2005). Mit einem Bewaldungsprozent von 10,3 % ist Schleswig-Holstein das waldärmste Bundesland; der Bundesdurchschnitt liegt bei 31 %.

Gesetzliche Grundlagen der Waldbewirtschaftung im Berichtszeitraum sind das Bundeswaldgesetz (vom 02.05.1975, zuletzt geändert durch Artikel 204 vom 29.10.2001) als Rahmengesetz bzw. das Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein in der Fassung vom 11.08.1994 und in der Neufassung vom 05.12.2004. Besondere Programme zur Waldbewirtschaftung stellen das Konzept für eine naturnahe Bewirtschaftung der Wälder in Schleswig-Holstein aus dem Jahre 1996 sowie die Richtlinie für die naturnahe Waldentwicklung in den schleswig-holsteinischen Landesforsten aus dem Jahre 1999 dar.

Der forstliche Teil von ZAL 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 dient die Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (Amtsblatt SH., 2004, S. 201 sowie in der bis dato geltenden Fassung vom 29.12.1998 im Amtsblatt 1999 S. 99).

Im Landesförderprogramm wurden seit dem Jahre 2003 nahezu alle Fördertatbestände gestrichen. Erhalten geblieben ist nur noch der Fördertatbestand „Förderung der Verwaltungskosten für forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse“. Dieser Fördertatbestand ist jedoch nicht EU-kofinanziert.

Der Bericht beinhaltet die Beschreibung und Bewertung der forstlichen Förderung nach

- Förderung der Maßnahmen zur Erstaufforstung (Maßnahmen h)
- sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen (Maßnahmen i).

8.1.1 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und Veränderungen seit 2003

In Tabelle 8.1 werden die in der Förderrichtlinie angebotenen Maßnahmen tabellarisch kurz dargestellt. Der Maßnahmenart folgt in der mittleren Spalte eine kurze inhaltliche Beschreibung.

Im Vergleich der Förderungen nach der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ bis zum Jahr 2002 kann festgestellt werden, dass es folgende Veränderungen bzw. Konkretisierungen in den Fördertatbeständen ab dem Jahr 2003 gab:

- Die pauschale Förderung der Bestandespflege entfällt. Die Förderung dieser Maßnahme ist ab 2004 an einen Belegnachweis geknüpft.
- Ab 2003 werden keine Erstaufforstungen mehr gefördert, die unter dem Meeresspiegel liegen.
- Konkretisiert wurde die Definition der Sukzessionsflächen bei Erstaufforstungen auf 10 bis zu 30 %.
- Ab 2003 gibt es den Fördertatbestand „Erhöhung der ökologischen Stabilität der Wälder“, der jedoch nur bereits bestehende Fördertatbestände aus den anderen Fördermaßnahmen zusammenfasst. Es wurden dadurch keine neuen Fördertatbestände geschaffen.

Tabelle 8.1: Angebotene Fördermaßnahmen

Maßnahmenkürzel, Maßnahmenart	Steckbriefartige Beschreibung mit den Hauptmerkmalen	Richtlinie
WM Waldbauliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft - Jungbestandspflege - Nachbesserungen - Kultursicherung - Aufforstung und natürliche Bewaldung 	GAK
NWS Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenschutzdüngung - Vor- und Unterbau (einschl. Naturverjüngung) - Wiederaufforstung (einschl. Naturverjüngung) - Vorarbeiten zu den beschriebenen Maßnahmen 	GAK
WE Forstwirtschaftlicher Wegebau	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau oder Befestigung forstwirtschaftlicher Wege einschl. der dazugehörigen Anlagen 	Landesförderrichtlinie
FZ Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (Investitionen)	<ul style="list-style-type: none"> - Erstmalige Beschaffung von Geräten, Maschinen und Fahrzeugen - Anlage von Holzaufarbeitungsplätzen einschl. Anlagen zur Holzaufarbeitung und Erstellung von Betriebsgebäuden, 	GAK
SF Vertragsnaturschutz im Wald	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der ökologischen Stabilität und der Schutzfunktionen der Wälder: <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Pflege vorhandener Waldbiotope - Saat und Pflanzung nur mit heimischen Baum- und Straucharten - Verzicht auf Biozide 	ZAL
EA Erstaufforstung	<ul style="list-style-type: none"> - Investitionszuschuss für Saat/Pflanzung einschl. Kulturvorbereitung und Schutz der Kulturen gegen Wild, - Zuschuss für einmalige Nachbesserung - Zuschuss für Pflege der Erstaufforstung - Prämie zum Ausgleich von Einkommensverlusten 	GAK

Quelle: Eigene Zusammenstellung (2005).

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

Die in der von Bresemann (2003) durchgeführten Halbzeitbewertung genannte Zielsetzung gilt unverändert auch für den Berichtszeitraum 2000 bis 2004. Danach bezieht sich das übergeordnete Ziel auf Nutzung der naturräumlichen Potentiale und ökologischen Funktionen. Das übergeordnete Ziel laut ZAL ist die Erhaltung und Entwicklung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Funktion des Waldes.

8.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen

Das Untersuchungsdesign folgt dem der Untersuchung von Bresemann (2003). Eine schriftliche Befragung von Zuwendungsempfängern wurde jedoch nicht noch einmal

durchgeführt, da die von Bresemann (2003) und Gottlob (2003) gewonnenen Erkenntnisse auf die Aktualisierung der Halbzeitbewertung angewendet werden können, da die Erkenntnisse statistisch abgesichert vorliegen und eine Veränderung der Befragungsergebnisse nicht zu erwarten ist. Im Zeitraum 2003 bis 2004 hat es weder strukturelle Veränderungen in der administrativen Umsetzung der Förderung noch in den Förderprogrammen gegeben, die ein abweichendes Befragungsergebnis erwarten lassen.

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

- Ursache und Wirkung fallen in der Forstwirtschaft durch Langfristigkeit der forstlichen Produktion (zwischen 100 und 200 Jahren) auseinander,
- Kuppelproduktion: Die Herstellung von Rohholz ist oft mit der Erbringung von anderen öffentlichen Gütern verbunden, z. B. Erholungsleistung oder Bodenschutzleistung.

Die Langfristigkeit der forstlichen Produktion wird daran deutlich, dass Bestandesbeurteilungen, die gegenwärtig durchgeführt werden, erst in 100 Jahren oder noch später hiebsreife Bestände bilden. Aber 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. Auch bei einer Erstaufforstung ist es erst nach einigen Jahren möglich, die Wirkung auf das Landschaftsbild zu evaluieren.

Aus Sicht der Evaluierung ist es schwierig, die Wirkungen bereits kurze Zeit 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 bei den konkreten Flächen 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, einzelfallbezogene Analyse gerechtfertigt hätten. Die Mehrheit der Maßnahmen wurden durch die GAK kofinanziert und diese Maßnahmen werden deshalb in anderen Bundesländern nahezu identisch angeboten. Infolgedessen handelt es sich bei diesen Fördermaßnahmen um Maßnahmen mit überregionaler Bedeutung, deren Wirkungen in verschiedenen Untersuchungen analysiert und bewertet wurden. So werden die Wirkungen nicht zuletzt durch den PLANAK jährlich neu bewertet und als Entscheidungsgrundlage für die Ausgestaltung der Fördermaßnahmen in der GAK benutzt.

Für die Aktualisierung der Halbzeitbewertung wurden sechs telefonische Experteninterviews mit Mitarbeitern der Landwirtschaftskammer sowie des MLUR durchgeführt. Ziel war es, Zahlstellendaten zu verifizieren und zu plausibilisieren. Die Mitarbeiter der Be-

willigungsstellen wurden zu konkret geförderten Projekten befragt, vor allem zur Erstaufforstungsförderung und zum Vertragsnaturschutz.

Hinsichtlich der Datenbereitstellung ist für den Zeitraum 2003 bis 2004 von einer unbefriedigenden Lösung auszugehen. Die angeforderten Zahlstellendaten waren für die Evaluierung nur bedingt geeignet, weil sie aufgrund unklarer Produktcodierung und eines unklaren Zahlungszeitpunktes stark von der GAK-Meldung abwichen. Infolgedessen wurden die Daten der LWK Schleswig-Holstein in Bad Segeberg verwendet, die durch eine gute und eindeutige Kodierung gekennzeichnet sind. Die gewählte Kodierung lehnt sich an den Anforderungen der Evaluierung an. Für die Evaluierung wurden folgende Datenquellen jeweils parallel verwendet:

- Zahlstellendaten 2003 bis 2004,
- Daten der Landwirtschaftskammer,
- Berichterstattung GAK,
- Daten vom MLUR.

Die Arbeitsschritte lassen sich wie folgt strukturieren:

- Befragung von Referenten im MLUR zu formalen und inhaltlichen Grundlagen mit dem Ziel, Veränderungen im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 festzustellen,
- Beschaffung und Analyse der Sekundärdaten, insbesondere Daten der Begleit- und Monitoringsysteme (Zahlstellendaten, EU- und GAK- Berichterstattung),
- Modellkalkulationen bei Ermittlung des Holzvorrates, der Kohlenstoffbindung sowie dem Arbeitsvolumen,
- Kapitelspezifische Bewertung nach den EU-Vorgaben,
- Beiträge zu kapitelübergreifenden Fragestellungen:
 - 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,
- Analyse der administrativen Umsetzung,
- Ausarbeitung der Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die laufende und die neue Programmperiode ab 2007.

8.3 Finanzielle Ausgestaltung und Vollzugskontrolle

Der finanzielle Vollzug wurde bereits in Kapitel 2 ausführlich dargestellt. Dementsprechend waren für die Maßnahme i (sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen) im genehmigten Finanzplan für die Jahre 2000 bis 2004 EU-Mittel in Höhe von 3,73 Mio. Euro

angesetzt. Nach Rechnungsabschluss ergibt sich für diese Jahre eine tatsächlich ausgezahlte Summe von 1,04 Mio. Euro (vgl. Tabelle 8.2). Daraus errechnet sich eine Mittelabflussquote von rd. 28 %. Dies wäre eine deutliche Verschlechterung im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 (ehemals 83 %). Fraglich ist jedoch, ob die ausgezahlten Mittel richtig gebucht sind. Wie aus der Tabelle 8.4 hervorgeht, wurden für die Maßnahme i ca. 2,6 Mio. Euro ausgezahlt (3,8 Mio. Euro in der Tabelle abzüglich den Auszahlungen für die Maßnahmen h). Es besteht die Vermutung, dass die geförderten Maßnahmen in den Jahren 2000 bis 2002 nicht korrekt auf die richtigen Haushaltslinien gebucht wurden.

Tabelle 8.2: Indikativer Finanzplan der Maßnahme i

KOM-Entscheidung		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Öffentliche Ausgaben, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2625 endg.	1,48	1,48	1,50	1,50	1,50	1,50	1,52	10,48
Bundestabelle	Nov 04	0,19	0,30	0,41	0,50	0,87	1,28	1,22	4,77
Ist: Auszahlungen (1)		0,00	0,30	0,41	0,50	0,87			
EU-Beteiligung, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2625 endg.	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,76	5,24
Bundestabelle	Nov 04	0,09	0,15	0,20	0,25	0,44	0,64	0,61	2,38
Ist: Auszahlungen (1)		0,00	0,15	0,20	0,25	0,44			1,04

(1) ohne Vorschuss

Quelle: MLR (1999), BMVEL (2004).

Tabelle 8.3: Indikativer Finanzplan der Maßnahme h

KOM-Entscheidung		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2000-2006
Öffentliche Ausgaben, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR (2)	K (2000) 2625 endg.	1,51	1,60	1,64	1,74	1,80	1,88	1,90	12,07
Bundestabelle	Nov 04	1,24	2,62	1,51	1,34	0,16	1,32	1,40	9,59
Ist: Auszahlungen (1) (3)		0,95	2,71	1,60	1,27	0,15			6,68
EU-Beteiligung, Mio. Euro insgesamt									
Plan: EPLR	K (2000) 2625 endg.	0,78	0,83	0,85	0,90	0,93	0,97	0,98	6,24
Bundestabelle	Nov 04	0,62	1,34	0,78	0,68	0,08	0,69	0,73	4,92
Ist: Auszahlungen (1)		0,48	1,34	0,80	0,67	0,08			3,37

(1) ohne Vorschuss

(2) geschätzt

(3) errechnet auf Grundlage des Kofinanzierungssatzes

Quelle: MLR (1999), BMVEL (2004).

Für die Maßnahme h (Erstaufforstung) ist im indikativen Finanzplan für 2000 bis 2004 ein Mittelansatz von 4,29 Mio. Euro vorgesehen. Dem steht ein Mittelabfluss von 3,37 Mio. Euro gegenüber (vgl. Tabelle 8.3). Daraus errechnet sich im Durchschnitt der Berichtsjahre eine Mittelabflussquote von 79 %. Im Vergleich zum Berichtszeitraum

2000 bis 2002 wäre dies eine Steigerung (damals 62 %). Vergleicht man jedoch die tatsächlichen Auszahlungen (nur EU-Anteil) aus Tabelle 8.4 in Höhe von ca. 1,2 Mio. Euro, wird wiederum eine große Differenz deutlich. Auch hier besteht die Vermutung, dass die Mittel nicht korrekt den Haushaltslinien zugeordnet wurden.

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 erfolgt anhand einer Zusammenstellung der Daten der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein für die Jahre 2000 bis 2004. Sie bezieht sich auf das Kalenderjahr und enthält neben der Anzahl der bewilligten Anträge (im Folgenden Buchungen genannt) die Gesamthöhe der ausgezahlten EU-Erstattung und die Größe der Flächen, auf denen die Maßnahmen stattgefunden haben. Die Angaben zum Vertragsnaturschutz beinhalten Zahlungen aufgrund der bis 2001 abgeschlossenen Neuverträge, die noch eine Laufzeit bis 2006 haben. In den Jahren 2003 und 2004 wurden keine Neuverträge abgeschlossen.

Die Analyse der Aufteilung der EU-Erstattung von 3.83 Mio. Euro (Tabelle 8.4) zeigt, dass 42 % der Erstattungen auf waldbauliche Maßnahmen und 41 % auf die Erhöhung der Stabilität der Wälder entfielen. Da in dem Zeitraum ca. 5.481 ha waldbauliche Maßnahmen und 2.184 ha Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder durchgeführt wurden, zeigt sich, dass pro Hektar für waldbauliche Maßnahmen 292 Euro/ha, für die Erhöhung der Stabilität der Wälder jedoch 722 Euro/ha ausgezahlt wurden. Die Ausgaben für die waldbaulichen Maßnahmen erklären sich aus dem hohen Anteil der Investitionszuschüsse für Erstaufforstungen und dem Anteil der Bestandesspflegen. Demgegenüber verursachen die Umbau- und Wiederaufforstungsmaßnahmen im Rahmen der Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder einen erheblichen Anteil an den Ausgaben. Dies ist im Wesentlichen auf die Windwurfkatastrophe „Lothar“ zurückzuführen.

Aus der Tabelle 8.4 geht weiterhin hervor, dass 42 % aller Buchungen (Fördermaßnahmen) für Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder und 45 % für waldbauliche Maßnahmen abgeschlossen wurden. Zusätzlich betrafen 11 % aller Buchungen Maßnahmen im Förderschwerpunkt „neuartige Waldschäden“. Einen geringen Anteil an den Buchungen in den Jahren 2000 bis 2004 hat demgegenüber der Vertragsnaturschutz.

Wie Tabelle 8.4 auch zeigt, wurden im Berichtszeitraum insgesamt 386.616 Euro EU-Erstattungen für die Förderung zur Ökologischen Stabilisierung der Wälder (im Folgenden als Vertragsnaturschutz bezeichnet) ausgezahlt. Da ab 2003 keine neuen Verträge abgeschlossen wurden, bleibt die Gesamtfläche weiterhin bei ca. 2.821 ha.

Tabelle 8.4: Inanspruchnahme der forstlichen Förderung von 2000 bis 2004

Maßnahme	Buchungen	EU-	Fläche	pro	pro
	Anzahl	Erstattung			
		Euro	ha	Euro	
Waldbauliche Maßnahmen	1.542	1.602.367	5.481	292	1.039
	45 %	42 %	49 %		
davon Erstaufforstungen					
Erstaufforstung landw. Fläche	135	1.013.246	661	1.533	7.506
Erstaufforstung sonst. Fläche	1	8.243	1	8.243	8.243
natürliche Bewaldung			3		
Kultursicherung (Erstaufforstung)	433	139.730	1.468	95	323
Nachbesserungen	4	7.087	6		
Maßnahmen in Jungbeständen	969	434.061	3.342	130	448
Neuartige Waldschäden	386	273.280	655	417	708
	11 %	7 %	6 %		
davon Bodenschutz- und Meliorationsdüngung	20	13.394	133	101	670
Voranbau/Unterbau	116	145.901	175	834	1.258
Kultursicherung (Voranbau/Unterbau)	77	12.457	114	109	162
Nachbesserung (Voranbau/Unterbau)	5	3.484	6	581	697
Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen	8	4.033	13	310	504
Kultursicherung (Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen)	2	545	3	182	273
Nachbesserung (Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen)					
Wiederaufforstung	48	57.565	36	1.599	1.199
Kultursicherung (Wiederaufforstung)	83	15.939	127	126	192
Nachbesserung (Wiederaufforstung)					
Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen	10	14.315	8	1.789	1.432
Kultursicherung (Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen)	17	5.647	40	141	332
Nachbesserung (Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen)					
Erhöhung der Stabilität der Wälder	1.463	1.576.219	2.184	722	1.077
	42 %	41 %	20 %		
davon Umbau/Überführung					
Voranbau/Unterbau	228	635.679	368	1.727	2.788
Kultursicherung (Voranbau/Unterbau)	529	151.184	883	171	286
Nachbesserung (Voranbau/Unterbau)	17	13.566	15	904	798
Überführung nach Naturkatastrophen (bis 2002)	5	5.402	4	1.351	1.080
Kultursicherung Überführung nach Naturkatastrophen	1	107	1	107	107
Umbau nach Naturkatastrophen (bis 2002)	81	304.571	129	2.361	3.760
Kultursicherung Umbau nach Naturkatastrophen	55	11.738	69	170	213
Nachbesserung Umbau nach Naturkatastrophen					
Wiederaufforstung	135	340.478	155	2.197	2.522
Kultursicherung (Wiederaufforstung)	395	101.486	546	186	257
Nachbesserung (Wiederaufforstung)	17	12.008	14	858	706
Vorarbeiten					
Waldrandpflege-Beiseitigung					
Waldrandpflege (L.äuterung/Durchforstung)					
Waldrandpflanzung					
Kultursicherung (Waldrandpflanzung)					
Ökologische Stabilisierung der Wälder (=Vertragsnaturschutz)	57	386.616	2.821		
	2 %	10 %	25 %		
Gesamt	3.448	3.838.482	11.141	345	1.113

Quelle: Eigene Darstellung nach Förderdaten der LWK.

Im Vergleich zum Berichtszeitraum 2000 bis 2002 wird deutlich, dass durch die Umstrukturierung der Fördermaßnahmen die Inanspruchnahme der waldbaulichen Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden stark zurückgegangen ist. Da Teilmaßnahmen in dem Fördertatbestand Erhöhung der Stabilität der Wälder aufgegangen sind, ist eine klare Herleitung der Veränderungen in der Inanspruchnahme nicht möglich.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 665 ha Erstaufforstungen durchgeführt, für die Investitionszuschüsse gewährt wurden. Zusätzlich wurden auf 1.468 ha Kulturpflegen zur Sicherung der Erstaufforstungen gefördert sowie auf 6 ha Nachbesserungen. Dies zeugt von der hohen Qualität der geförderten Erstaufforstungen. Die Tabelle 8.5 spezifiziert die Angaben zur Erstaufforstung in der Tabelle 8.4.

Tabelle 8.5: Differenzierung der Erstaufforstungen in Bezug zur Baumartenmischung und zum Bestockungstyp

Maßnahmenart	Baumart	2000	2001	2002	2003	2004	Gesamt	
		ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
Aufforstung landwirtschaftlicher Fläche	Laubbaumkultur	155	205	61	145	40	606	91,1
	Mischkultur		55				55	8,3
	Nadelbaumkultur							
Aufforstung sonstiger Flächen	Laubbaumkultur							
	Mischkultur				1		1	0,2
	Nadelbaumkultur							
Waldmehrung durch natürliche Bewaldung	Laubbaumkultur		3				3	0,5
	Mischkultur							
	Nadelbaumkultur							
Gesamtergebnis		155	263	61	146	40	665	100

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

Aus der Tabelle wird deutlich, dass ca. 99,5 % aller Aufforstungen auf landw. Flächen stattfinden und nur 0,5 % aller Erstaufforstungen durch natürliche Bewaldung entstehen.

In Schleswig-Holstein können Haupterwerbslandwirte, die die Flächen in den der Aufforstung vorangegangenen zwei Jahren selbst bewirtschaftet haben, eine Erstaufforstungsprämie (EAP) von bis zu 715 Euro/ha/Jahr erhalten. Die Prämienhöhe wird nach Ertragsmesszahlen gestaffelt. Bei Nichtlandwirten beläuft sich die Prämie pauschal auf bis zu 175 Euro/ha/Jahr. Da für die Ermittlung der Prämienhöhe u. a. die Vornutzungsart und die Bodengüte von Relevanz sind, liegen diese Informationen auch nur für die prämierten Flächen vor. Nach Angaben des Landes Schleswig-Holstein wurden im Berichtszeitraum auf einer Fläche von 362 Hektar Erstaufforstungsprämien bewilligt.

Hinsichtlich der Flächenprämie, die auf Antrag zum Ausgleich von Einkommensverlusten für einen Zeitraum von bis zu 20 Jahren gewährt werden kann, wurden im Berichtszeitraum 78 Anträge bewilligt (Tabelle 8.6).

Tabelle 8.6: Erstaufforstungsprämien 2000 bis 2004

Jahr	Anträge		Fläche		Prämienhöhe	
	n	%	ha	%	Euro	%
2000	0	0	0	0	0	0
2001	30	38	128	35	37.652	51
2002	29	37	98	27	25.373	35
2003	13	17	49	14	6.223	8
2004	6	8	87	24	4.098	6
Summe	78	100	362	100	73.345	100

Quelle: Angaben des Landes (2003 und 2005).

Im Berichtszeitraum wurden für eine Fläche von 362 ha Erstaufforstungsprämien in Höhe von 73.345 Euro erstmalig gezahlt. Aus der Tabelle 8.4 wird deutlich, dass die Höhe der Prämienzahlung seit 2001 stetig fällt und sich der bereits in der Halbzeitbewertung festgestellte Trend damit fortsetzt.

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

Folgende Outputindikatoren bzw. quantifizierten Ziele wurden in dem Entwicklungsplan für den ländlichen Raum aufgeführt:

- (1) Neuwaldbildung nach Aufforstungsprogramm 400 ha/a, d. h. 2.800 ha im Programmzeitraum.

Insgesamt wurden nach Angaben des Landes im Rahmen des Aufforstungsprogramms bisher 665 Hektar aufgeforstet, so dass ein Zielerreichungsgrad von 24 % berechnet werden kann. Dies sind 0,4 % der Gesamtwaldfläche von Schleswig-Holstein (162.466 ha). Eine Ursache für die geringe Inanspruchnahme ist, dass die Bereitwilligkeit der Landeigentümer, Flächen für eine Erstaufforstung bereitzustellen, von den agrarpolitischen Rahmenbedingungen abhängt. Um Ausgleichsflächen für die Landwirtschaft zu behalten (z. B. zur Ausbringung von Gülle), verzichten viele Eigentümer auf eine Aufforstung der Grenzertragsböden. Die sich veränderten Rahmenbedingungen in den letzten zwei Jahren (vor allem GAP-Reform) haben letztlich dazu geführt, dass die zu Beginn der Programmperiode beabsichtigte Erstaufforstungsfläche nicht erreicht wird (MLUR, 2005). Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass auch in Zukunft die Erstaufforstungsbereitschaft sehr gering bleibt. Denn unklar ist, wie sich die Opportunitätskosten entwickeln. So kann z. B. nicht

ausgeschlossen werden, dass die Betriebsprämie höher ist als die Erstaufforstungsprämie, so dass die Opportunitätskosten steigen und somit die Erstaufforstungsaktivitäten noch geringer werden.

- (2) Erhöhung des Laubwaldanteils bis 2010 von 53 auf 60 %.
Nach den Ergebnissen der zweiten Bundeswaldinventur sind in Schleswig-Holstein bereits 61 % aller Bestände mit Laubholz bestockt. Deshalb kann festgestellt werden, dass dieses Ziel bereits zu 100 % erfüllt ist.
- (3) Umbau: 650 Hektar.
In der Förderperiode 2000 bis 2004 wurden 497 ha nicht standortgerechte Bestände in standortgerechte Bestände umgebaut¹. Das entspricht einem bisherigen Zielerreichungsgrad von knapp 76 %.
- (4) Bestandespflege: 8.400 Hektar.
In der Förderperiode 2000 bis 2004 wurden auf 3.342 ha Maßnahmen zur Bestandespflege durchgeführt. Der bisherige Zielerreichungsgrad liegt dementsprechend bei rd. 40 %.
- (5) Wiederaufforstung: 525 Hektar.
In der Förderperiode 2000 bis 2004 wurden auf 199 ha Wiederaufforstungsmaßnahmen durchgeführt. Der bisherige Zielerreichungsgrad liegt bei 38 %.
- (6) Vertragsnaturschutz: ca. 2.500 Hektar.
In der Förderperiode 2000 bis 2002 wurden im Rahmen von 57 Verträgen auf 2.821 ha Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz durchgeführt. Der bisherige Zielerreichungsgrad liegt dementsprechend bei 113 %. Ab 2003 wurden keine neuen Verträge abgeschlossen, so dass für die gesamte Förderperiode ein Zielerreichungsgrad von 113 % ermittelt werden kann.

Zusammenfassende Bewertung

Die Zielerreichungsgrade für den Berichtszeitraum unterscheiden sich sehr stark zwischen den einzelnen Maßnahmen. Bei den Maßnahmen Neuwaldbildung und Wiederaufforstung sowie der Bestandespflege liegen sie unter 50 %. Zur Sicherung der Zielerreichung ist eine Fokussierung auf die Förderung dieser Maßnahmen notwendig. Für den Vertragsnaturschutz sollten in der verbleibenden Programmperiode keine neuen Verträge mehr abgeschlossen werden, da das gesetzte Ziel bereits erfüllt ist.

¹ Bedingt durch teilweise Neucodierung der Maßnahmen wurden Umbaumaßnahmen ab 2003 anders erfasst. Dadurch erklärt sich der geringe Zuwachs der Umbaufläche von 2 ha im Vergleich zur Halbzeitbewertung.

8.4.3 Die Maßnahme „Vertragsnaturschutz“

Die Maßnahme „Vertragsnaturschutz“ (Maßnahmen zur ökologischen Stabilisierung der Wälder) soll aufgrund der hohen Zielerfüllung an dieser Stelle kurz separat dargestellt werden.

Die in ZAL dargestellte **Ist-Analyse**, die als Begründung für die Einführung der Maßnahme maßgeblich war, kann wie folgt umschrieben werden: „Der ökologische Wert der Wälder in Schleswig-Holstein ist auf Grund der geringen Waldfläche [...] zu erhalten und zu steigern“ (MLR, 1999, S. 407). Zur Vernetzung der Lebensräume ist eine Steigerung bzw. Erhaltung der Biodiversität aller Wälder von öffentlichen Interesse.

Als **Hauptziel** wird deshalb im Programm die Schaffung von zusätzlichen Beispielen für eine ökologisch anspruchsvolle Waldbewirtschaftung auf ca. 2.500 Hektar genannt. Offensichtlich werden mit der Maßnahme folgende **Teilziele** verfolgt:

- Erhaltung und Entwicklung bestimmter Lebensraumtypen im Wald,
- Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität und
- Erhaltung des ökologischen Gleichgewichts.

Zur Erfüllung dieses Ziels werden folgende **Teilmaßnahmen** angeboten:

- Erhalt und Pflege vorhandener Waldbiotoppe,
- Saat und Pflanzung nur mit heimischen Baum- und Straucharten,
- Verzicht auf Biozide.

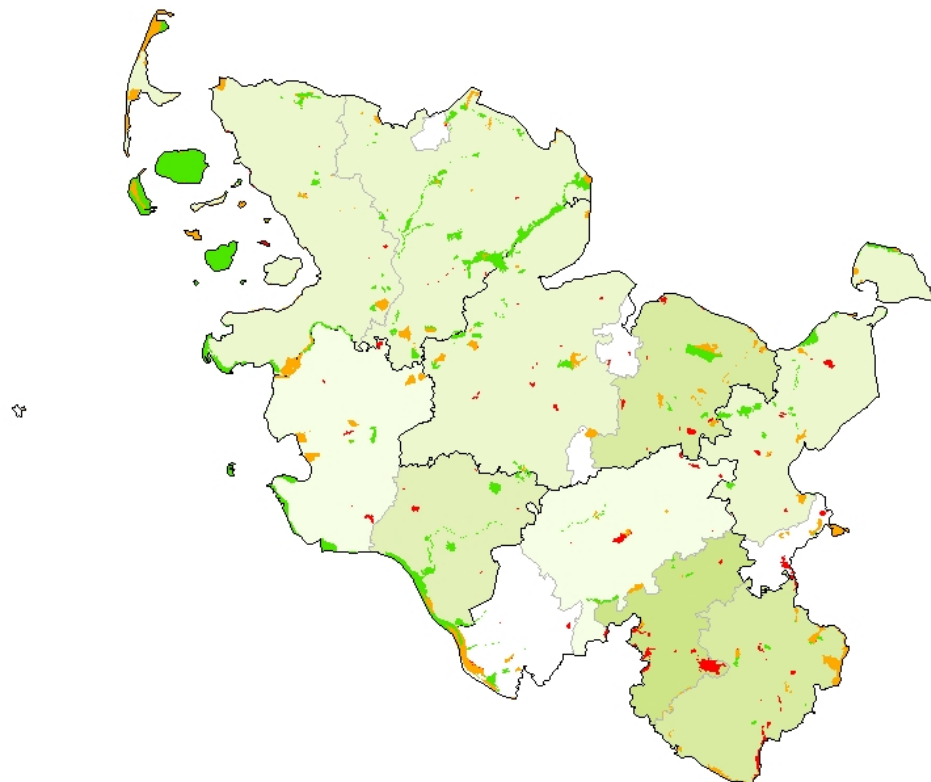
Die erwarteten **Wirkungen** der Maßnahme sind die Erhöhung der Biodiversität und die Steigerung der Attraktivität der Wälder für die Erholung und den Tourismus.

Zunächst ist festzustellen, dass aus der Ist-Analyse und der Zielformulierung aus Sicht des Evaluators nicht klar wird, wie eine Vernetzung der fragmentierten Waldflächen durch die Erhöhung der ökologischen Wertigkeit der bestehenden Wälder erreicht werden soll. Fraglich ist, ob die Fokussierung auf eine zielgerichtete Neuwaldbildung in ökologisch bedenklichen Gebieten dieses Ziel nicht besser erfüllt hätte.

Die **Wirkungen** sind grundsätzlich zu trennen zwischen den beiden Zielen Erhöhung des ökologischen Wertes des Waldes und Vernetzung: Die Förderung des Tot- und Altholzes führt überwiegend zu einer Erhöhung des ökologischen Wertes. Die positiven Wirkungen der Tot- und Altholzförderung sind in der neueren wissenschaftlichen Literatur ausführlich erläutert worden. Insbesondere die xylobionte und arboricolone Fauna wird geschützt und gefördert, so dass mit einer erheblichen Verbesserung der biologischen Vielfalt zu rechnen ist (vgl. dazu die umfangreichen Literaturangaben in Gütthler et al, 2005). Insofern kann festgestellt werden, dass die erwarteten Wirkungen diesbezüglich tatsächlich eingetreten sind.

Die Vernetzung bestehender ökologisch wertvoller Standorte setzt voraus, dass ein räumlicher Zusammenhang zwischen den geförderten Flächen besteht. Aus Karte 8.1 geht hervor, dass im südöstlichen Teil ein Schwerpunkt bei den geförderten Flächen liegt. Dies liegt u. a. darin, dass dort der Waldanteil besonders hoch ist. Folglich kann unterstellt werden, dass eine gewisse Vernetzung möglich ist und deshalb die Förderung eine positive Wirkung ausgestrahlt hat.

Karte 8.1: Verteilung der geförderten Flächen für die Maßnahme Vertragsnaturschutz



**Geförderte
Vertragsnaturschutzflächen [ha]**



Quelle:
 ATU/SD/UG 1000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
 Quelle: LANS-Plan, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003/2004
 © 2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
 GE & Kartographie: Jolanka Stöck

Fraglich ist aber, ob auch eine Steigerung der Attraktivität der Wälder für die Erholung eingetreten ist. Aus den Fördertatbeständen ist eine solche nicht zu erwarten. Eher zeigen Untersuchungen, dass im Wald belassenes Alt- und Totholz von den Waldbesuchern als störend empfunden wird (Elsasser, 1996).

Wünschenswert wäre es aus Sicht des Evaluators, durch die Ausweisung von Gebietskullissen die Förderung in die Gebiete (oder Biotope) zu lenken, in denen der ökologische Wert mit einem fixen Input deutlich erhöht werden kann (Effizienz!). Denn ein Ziel des ZAL ist, wie erwähnt wurde, die Steigerung des ökologischen Wertes der Wälder. Dies sind besonders solche Standorte, die bisher einen sehr geringen ökologischen Wert haben und deshalb durch die Beihilfen in einen höherwertigen ökologischen Zustand gehoben werden können. Beispiel: Die Förderung von Tot- und Altholz von Laubbäumen in einem nahezu reinen Nadelbestand ist ökologisch wertvoller als die Förderung von Tot- und Altholz in einem naturnahen Laubholzbestand, wobei letzteres aber ebenfalls wertvoll ist. Der Grenznutzen einer geförderten Einheit ist aber in dem Nadelbestand höher.

Zu denken ist in diesem Zusammenhang auch an die Natura-2000-Gebiete, in denen den Waldbesitzern bei Anwendung der konkreten Rechtsverordnungen und Richtlinien zum Teil erhebliche Nutzungseinschränkungen entstehen können. Hier wäre eine Förderung der Maßnahmen, die die Erhöhung der ökologischen Werte bisher minderwertiger Flächen mit dem Ziel der Angleichung der ökologischen Wertigkeit im gesamten Natura-2000-Gebiet verfolgen, wünschenswert. Diese Flächen sollten also ein entsprechendes Entwicklungspotential haben und nicht bereits einen sehr hohen ökologischen Zustand aufweisen. Auch wäre dadurch sichergestellt, dass nur zusammenhängende Gebiete gefördert werden und nicht separierte, voneinander unabhängige Gebiete. Eine Förderung dieser Gebiete würde vor allem auf die Erhaltung des hohen ökologischen Wertes des Waldes hinauslaufen.

In Bezug auf die Teilmaßnahmen kann festgestellt werden, dass einerseits Maßnahmen enthalten sind, die den Waldbesitzer real belasten (z. B. Einschränkung in der Baumartenwahl), andererseits aber auch Maßnahmen enthalten sind, die für den Waldbesitzer selten einschränkend sind (z. B. der Verzicht auf Biozide) und ihn deshalb wenig belasten. Zu begrüßen ist ausdrücklich, dass eine Bindefrist von 30 Jahren vereinbart wird, innerhalb derer sich der Waldbesitzer an die Beschränkungen für die Erhaltung des Alt- und Totholzes hält, auch ohne weitere Beihilfen.

Ein Kernaspekt des Vertragsnaturschutzes ist die Erhaltung des Alt- und Totholzes und damit der Verzicht auf Holznutzung. Dazu wird mit dem Waldbesitzer vereinbart, welche Bäume nicht eingeschlagen werden. Bevorzugt werden Tot- und Altbäume, die in einer Anlage des Vertrags einzeln nummeriert und dokumentiert sind. Diesbezüglich ist kritisch anzumerken, dass aus den Förderakten hervorgeht, dass die Kontrolle aller Bäume einen hohen administrativen Aufwand bewirkt, in dessen Ergebnis trotzdem nicht verhin-

dert wird, dass einzelne Bäume schwer oder gar nicht wiedergefunden werden (aufgrund technischer Probleme bei der dauerhaften Markierung).

Aus den Förderakten, die dem Evaluator vorliegen, geht weiterhin nicht hervor, nach welchen Kriterien die Bewilligungsstelle den ökologische Wert der beantragten Fläche bestimmt. So wurde beispielsweise eine Fläche, auf der Fichte, Douglasie, Roteiche und Birke mit einem Durchschnittsalter von 27/42/49 und 47 Jahren stocken, als förderfähig angesehen. Der Evaluator kann nicht nachvollziehen, warum ein Waldbesitzer in einem derartigen Bestand Biozide ausbringen, einen Bestockungswechsel herbeiführen oder andere „Dispositionsaufwendungen“ haben sollte. Folglich kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich in diesem konkreten Fall um eine Mitnahme von Beihilfen handelt. Dies gilt jedoch ausdrücklich nicht für ältere Bestände, da in diesen Fällen ein Bestockungswechsel tatsächlich waldbaulich üblich ist.

Kritisch ist aus Sicht des Evaluators auch zu sehen, dass die Herleitung der Kosten für die Teilmaßnahmen in ZAL nicht durchgängig forstökonomisch begründet werden kann. So ist anzuzweifeln, ob die Orientierung der Kosten für den Erhalt und Pflege vorhandener Waldbiotope in Höhe von 18 DM/ha an den historischen Kosten einer Landesforstverwaltung zweckmäßig ist. Aufgrund der besonderen Bedeutung des Staatswaldes für das Allgemeinwohl müssen zwangsläufig mehr Maßnahmen angeboten werden, als dies im Privatwald üblich ist. Die aus diesen Maßnahmen entstehenden Kosten als Grundlage zur Kalkulation zukünftiger Maßnahmen im Privatwald anzusehen, scheint fraglich. Auch der Punkt: „Die Durchführung der Maßnahmen erhöht den Dispositionsaufwand im Forstbetrieb. Er wird mit 10 % der Kosten der Naturschutzmaßnahme eingeschätzt.“ entbehrt jeglicher Begründung. Es fragt sich, welcher Dispositionsaufwand gemeint ist und wofür die 8,10 DM/ha gezahlt werden.

Zusammenfassende Beurteilung der Maßnahme

Die geförderten Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz haben das Ziel, die Biodiversität im Wald zu erhöhen und eine Vernetzung der Wälder herbeizuführen. Dazu wird eine Flächenbeihilfe und zusätzlich eine Beihilfe für den konkreten Nutzungsverzicht gezahlt. Unklar sind jedoch die Kriterien, anhand derer eine Fläche oder ein Baum als förderfähig von der Bewilligungsstelle angesehen wird. Die Ergebnisse aus den Unterlagen lassen den Schluss zu, dass einzelne Waldbesitzer Flächen gefördert bekommen, ohne dafür eine tatsächliche Einschränkung in ihrer Bewirtschaftung zu erfahren. Überdies ist unklar, ob die punktuelle Förderung einzelner Bäume oder Flächen in Schleswig-Holstein zu einer substantiellen Erhöhung der Biodiversität im Land führt. Mitnahmeeffekte können deshalb nicht ausgeschlossen werden. Besteht das Ziel, in der neuen Programmperiode das Instrument des Vertragsnaturschutzes wieder anzubieten, scheint eine gründliche Überarbeitung der Fördertatbestände dringend geboten.

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

Nach Auskunft des MLUR werden die Belastungen der Waldbesitzer und der Bedarf an forstlicher Förderung für alle Gruppen und Regionen – wenn auch aus unterschiedlichen Gründen - gleich hoch eingeschätzt. Die Förderung erfolge daher flächendeckend ohne Prioritäten für bestimmte Zielgruppen oder Zielregionen. Gleichwohl wird im Folgenden versucht, Ziele und Gebietskulissen im Sinne der Fragestellung den angebotenen Fördermaßnahmen zu unterlegen.

Zielgruppen

Für die **sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen** sind Zielgruppen der Fördermaßnahmen grundsätzlich die in den Förderrichtlinien aufgeführten möglichen Zuwendungsempfänger. Diese sind:

- Inhaber land- oder forstwirtschaftlicher Betriebe oder Grundbesitzer, außer Bund und Länder,
- Juristische Personen des Privat- und öffentlichen Rechts, wenn diese kirchliche, gemeinnützige oder mildtätige Zwecke verfolgen,
- Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse im Sinne des Bundeswaldgesetzes sowie
- ländliche Gemeinden.

Eine direkte Evaluierung dieser Gruppen anhand der Zahlstellendaten ist unmöglich. Allerdings ist es möglich, aus dem Namen des Antragsstellers auf die Zugehörigkeit zu den o.g. Empfängerkategorien zu schließen (siehe Tabelle 8.7).

Tabelle 8.7: Inanspruchnahme der sonstigen forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen nach Empfängerkategorien

Empfänger-Kategorie	EU-Auszahlungsbetrag Euro	Prozent der Gesamtsumme
Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (FBG, Gemeinschaften, Genossenschaften)	26.011	0,7
Private (inkl. GmbH, AG, Stiftungen)	2.898.657	81,9
Kommunalwald (inkl. Kirche)	612.723	17,3
Gesamt	3.537.391 ¹⁾	100,0

1) Es konnten nicht alle Zuwendungsempfänger einer Kategorie zugeordnet werden.

Quelle: Förderdaten der LWK (2003 und 2005).

Der höchste Förderanteil entfällt mit über 80 % des Mittelvolumens auf den Privatwald. Der auf die Forstbetriebsgemeinschaften entfallende Anteil ist hingegen sehr gering. Eine

weitergehende Differenzierung nach Empfängergruppen, die in der Halbzeitbewertung (Bresemann, 2003) angestellt wurde, wird hier nicht wiederholt.

Bezieht man die EU-Förderbeträge auf die Waldfläche der jeweiligen Empfängerkategorie, so ergibt sich für den Privatwald im Durchschnitt ein EU-Förderbetrag von ca. sieben Euro/ha/Jahr und für den Kommunalwald sind es ca. fünf Euro/ha/Jahr. Die Förderung Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse wurde in diesem Zusammenhang dem Privatwald zugeordnet.

Bei der **Erstaufforstung** ist der Zuwendungsempfängerkreis für die investive Förderung einer Erstaufforstung größer als der Zuwendungsempfängerkreis der Erstaufforstungsprämie, die nicht an Gebietskörperschaften ausgereicht wird. In den Genuss der Förderung der investiven Ausgaben können alle natürlichen sowie juristische Personen des Privat- und öffentlichen Rechts kommen, soweit sie Eigentümer der Flächen sind. Für Besitzer ist eine entsprechende Einverständniserklärung der Eigentümer Voraussetzung. Die Erstaufforstungsprämie ist zudem an die landwirtschaftliche Vornutzung der Fläche gekoppelt und differenziert den Prämienanspruch nach der Erwerbsform. Während Haupterwerbslandwirte grundsätzlich zum uneingeschränkten Kreis der Zuwendungsempfänger mit vollem Prämienanspruch zählen, wird Nebenerwerbs- und Nichtlandwirten nur ein eingeschränkter Prämienanspruch zuerkannt.

Zielregionen

Für die forstlichen Fördermaßnahmen sind keine Gebietskulissen festgelegt. Gleichwohl wird im Folgenden die regionale Verteilung der Fördermittel etwas näher beleuchtet. Dabei werden

- (1) die Verteilung der EU-Fördermittel insgesamt nach Maßnahmenbündel gruppiert für die Raumordnungsregionen nach siedlungsstrukturellen Typen dargestellt;
- (2) die Verteilung der EU-Fördermittel für waldbauliche Maßnahmen vor dem Hintergrund der Laub- und Nadelwaldverteilung skizziert;
- (3) die Verteilung der EU-Fördermittel für Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden vor dem Hintergrund der regionalen Schadpotentiale beleuchtet und
- (4) die EU-Fördermittel der Maßnahme Vertragsnaturschutz vor dem Hintergrund der regionalen Verteilung der Schutzgebiete zugeordnet.

Allgemeine Beschreibung der Karten

Die vorliegenden Karten zeigen jeweils das Land Schleswig-Holstein mit seinen Raumordnungsregionen (ROR) und der Verteilung aller Fördermaßnahmen. Die zugrunde liegenden Daten zur Waldverteilung und den Schutzgebieten wurden vom BfN bereitgestellt. Dargestellt werden die EU-Erstattungen für die Fördermaßnahmen für den Zeitraum 2000 bis 2004.

Karte 8.2: Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung

Die Karte verdeutlicht, dass in den ROR Schleswig-Holstein Nord, Mitte und Süd besonders viele Fördermaßnahmen durchgeführt wurden, obwohl in einigen Kreisen innerhalb dieser ROR (z. B. Nordfriesland) der Waldanteil gering ist. Da jedoch aus der Karte nicht die Eigentumsform des Waldes hervorgeht, bleibt ungeklärt, ob in den Kreisen mit einem höheren Waldanteil auch der Staatswaldanteil gering ist.

Weiterhin fällt auf, dass die regionale Verteilung der Fördermaßnahmen unterschiedlich ist. Während in der ROR SH Süd (vor allen in den Kreisen Herzogtum-Lauenburg und Storman) überwiegend Vertragsnaturschutz gefördert wurde, überwiegen in der ROR SH Nord die waldbaulichen Maßnahmen. Hervorzuheben ist der Kreis Nordfriesland mit einem Waldanteil von 3 %. In diesem Kreis überwiegen die Erstaufforstungsmaßnahmen, was als ein wichtiger Beitrag zur Etablierung von Wald in waldarmen Gebieten gesehen werden kann. In der walddreichen ROR SH Süd ist der Anteil der Erstaufforstungen hingegen sehr gering, im Kreis Storman (11 % Waldanteil) sogar fast Null.

Karte 8.3: Förderung des Vertragsnaturschutzes vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig empfundenen Gebietskulisse

Diese Karte stellt die Verteilung von naturschutzfachlich relevanten Maßnahmen im Forst vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig befundenen Gebietskulisse in Schleswig-Holstein für die Jahre 2000 bis 2004 dar.

Aus der Karte ist zu erkennen, dass die Fördermaßnahmen nicht an der Dichte der Schutzgebiete orientiert sind. Die meisten Fördermittel wurden in der ROR SH Süd in Anspruch genommen, gefolgt von der ROR SH Mitte. In diesen ROR ist der Waldanteil im Vergleich zu den anderen ROR auch besonders hoch.

Nach Aussage des MLUR sind bei 61 % der Förderfälle und 44 % der Fläche Natura-2000-Gebiete betroffen. Gemäß MLUR dienen 90 % der Fälle und 90 % der Fläche dem Schutz und der Entwicklung von Natura-2000-Gebieten sowie dem dazu erforderlichen Vernetzungssystem des schleswig-holsteinischen Biotop- und Schutzsystems. 10 % der Förderfälle und der Flächen seien sonstigen für den Naturschutz bedeutenden Wäldern zuzuordnen. Ein Abgleich mit der Verteilung der Naturschutzgebiete ist gemäß MLUR nicht zweckmäßig, da in Schleswig-Holstein nur in geringem Umfang Waldnaturschutzgebiete ausgewiesen sind und der Vertragsnaturschutz gerade inhaltliche Regelungen treffen soll, die nicht bereits schon in Naturschutzgebietsverordnungen getroffen wurden.

Karte 8.4: Erstaufforstungen in Abhängigkeit vom Bewaldungsprozent

Insgesamt wurden in SH im Betrachtungszeitraum 136 mit EU-Mitteln geförderte Erstaufforstungsmaßnahmen auf 665 Hektar durchgeführt. Die Karte zeigt, dass die überwiegen-

de Anzahl von Erstaufforstungen in den ROR SH Nord und SH Süd stattgefunden haben. Dass die Verteilung der geförderten Erstaufforstungsflächen in einem negativen Zusammenhang mit dem Bewaldungsprozent steht, verdeutlicht Tabelle 8.8.

Tabelle 8.8: Erstaufforstungen nach Bewaldungsprozent der Kreise in den Jahren 2000 bis 2004

Bewaldungsprozent	Fläche		Anträge	
	Hektar	Prozent	Anzahl	Prozent
bis 5 %	280	42	54	40
5 % bis 10 %	138	21	32	24
10 % bis 20 %	162	24	39	29
größer 20 %	85	13	11	8
Gesamtfläche	665	100	136	100

Quelle: Bresemann (2003); eigene Berechnungen.

In Gemeinden mit einem Waldanteil von unter 5 %, die in Schleswig-Holstein einen Anteil von 48 % an der gesamten Landesfläche ausmachen, wurden 42 % der Aufforstungen (bezogen auf die Fläche) angelegt. Mit steigendem Bewaldungsprozent nehmen dann die Aufforstungsaktivitäten ab. Die Aufforstungen in Gemeinden mit einem Waldanteil von über 20 % machen nur noch 13 % der Aufforstungsfläche aus. Damit findet Waldmehrung in Schleswig-Holstein überwiegend in sehr waldarmen Gebieten statt, was auch ein erklärtes Ziel von ZAL ist. Insofern besteht Zielharmonie. Allerdings darf nicht verkannt werden, dass die getätigten Erstaufforstungen weniger das Ergebnis der zielgerichteten Förderung sind. Durch den insgesamt geringen Waldanteil in Schleswig-Holstein ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Erstaufforstung in einem waldarmen Gebiet stattfindet, höher als in anderen Bundesländern. Damit unterscheidet sich die Erstaufforstungsaktivität in Schleswig-Holstein in diesem Punkt z. B. von der in Niedersachsen.

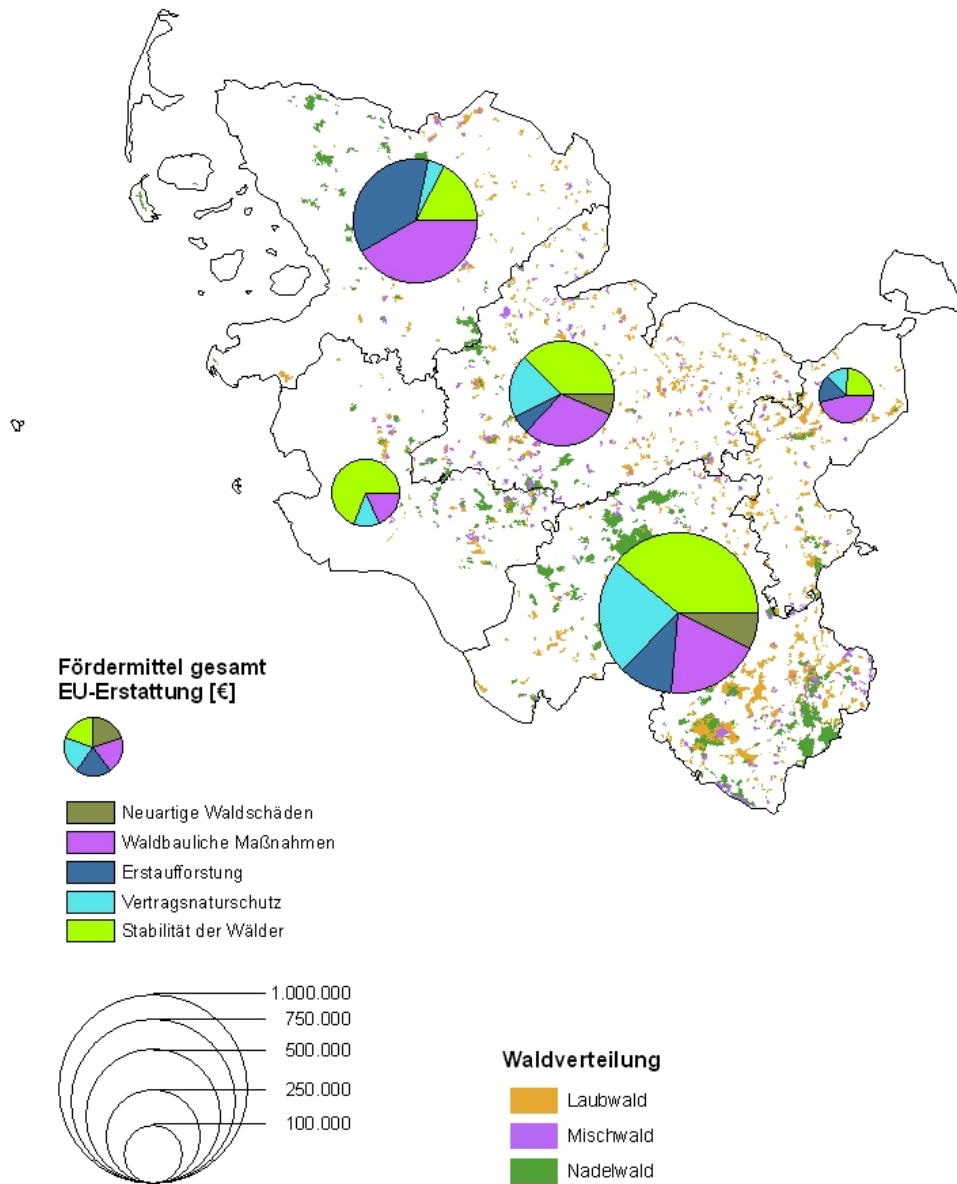
Karte 8.5: Erstaufforstung und Bodengüte

Aus der Karte wird ersichtlich, dass die Erstaufforstungsaktivitäten nicht an die Bodengüte gekoppelt ist. Sowohl in der ertragsstarken Marsch als auch auf den Grenzertragsböden der Geest wurden in der ROR Schleswig-Holstein Nord Erstaufforstungen angelegt, wie auch in der ROR Schleswig-Holstein Süd, die durch eine geringe Bodengüte gekennzeichnet ist. Ein Rückschluss auf die konkreten Standortbedingungen der Erstaufforstungen ist jedoch nicht möglich.

Als Ergebnis kann damit festgestellt werden, dass die Erstaufforstungsaktivitäten in Schleswig-Holstein weder vom Bewaldungsprozent noch von der Bodengüte in einem

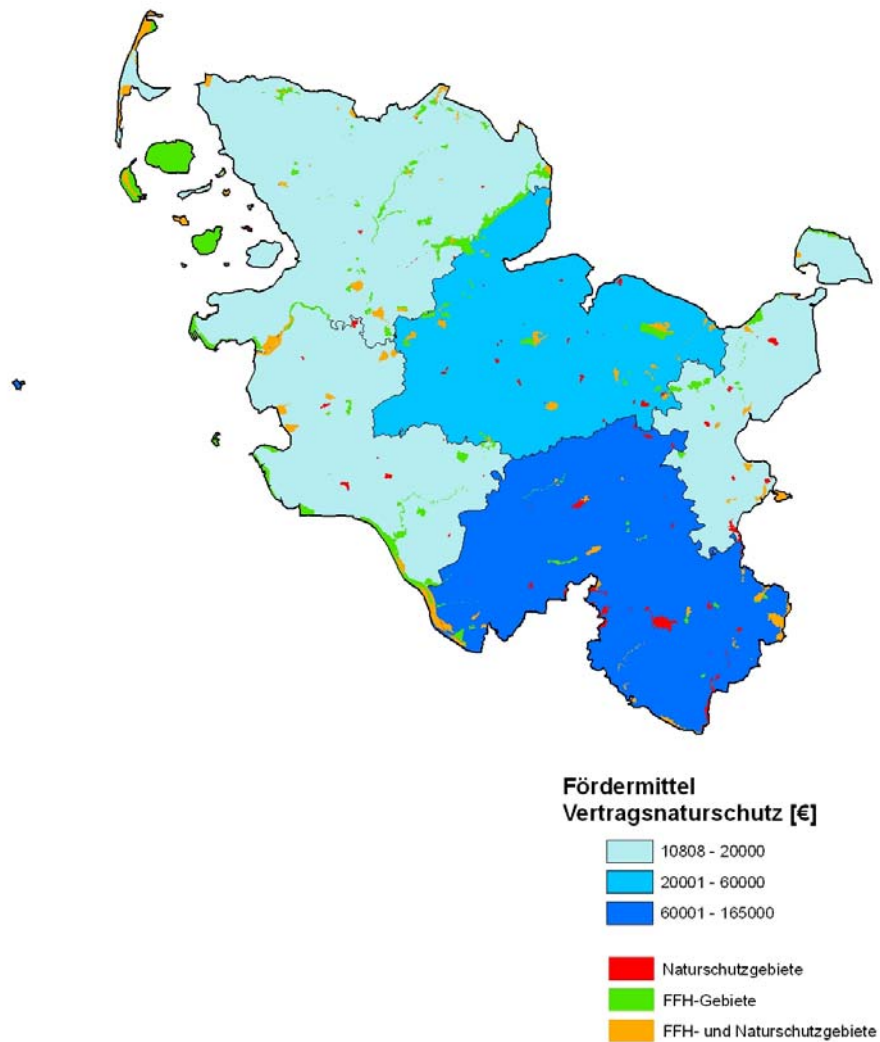
Kreis abhängen. Es werden sowohl waldarme wie auch waldreiche, ertragsstarke als auch ertragsschwache Standorte aufgeforstet.

Karte 8.2: Gesamtförderung vor dem Hintergrund der Waldverteilung



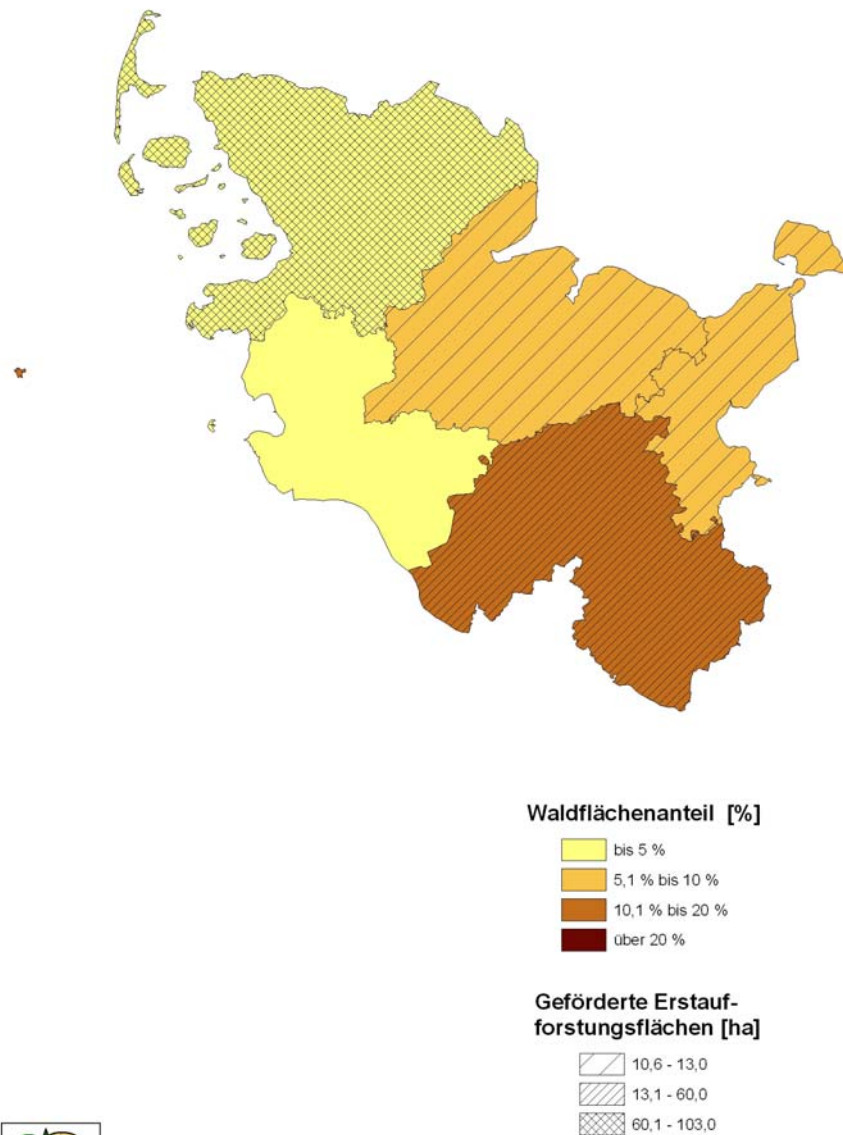
Quelle:
 ATH 13/08 UG 1000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
 COPIRE Land Cover, Umweltbundesamt, DLR, DFD 2004
 © 2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
 GIS & Kartographie: Johanna Cibul

Karte 8.3: Förderung des Vertragsnaturschutzes vor dem Hintergrund der für den Naturschutz als wichtig empfundenen Gebietskulisse

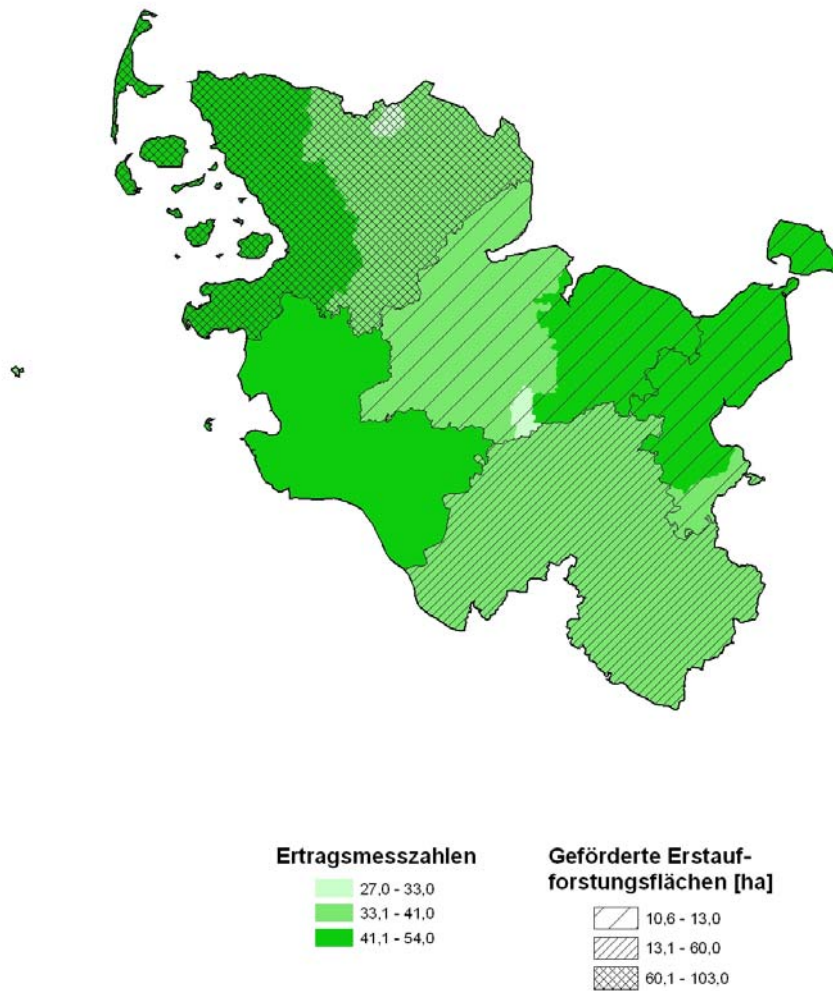


Quelle:
AT4158/VG1000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
Quelle: LANIS-Bund, Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2003/2004
©2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
GIS & Kartographie: Johanna Stock

Karte 8.4: Erstaufforstungen in den Jahren 2000 bis 2004 in Abhängigkeit vom Bewaldungsprozent einer Raumordnungsregion



Quelle:
 AFN/GS VC1000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
 CORINE Land Cover, Umweltbundesamt, GUP_DFCD 2004
 © 2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
 GIS & Kartographie, Johanna Stock

Karte 8.5: Erstaufforstung und Bodengüte

Quelle:
ATKISB/VG1000, © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2003
© 2005 - Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft Hamburg, Institut für Ökonomie
GIS & Kartographie: Johanna Stock

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

8.5.1 Administrative Umsetzung

Im Zeitraum 2003 bis 2004 hat es keine Änderungen in der administrativen Umsetzung der Maßnahmen gegeben. Es gilt weiterhin das von Bresemann (2003) vorgestellte Verfahren.

8.5.2 Spezifische Begleit und Bewertungssysteme

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

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

Die Förderung sowohl der sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen als auch der Erstaufforstung ist in beide Begleitsysteme integriert. Basierend auf den Hinweisen in der Halbzeitbewertung wurde sowohl das Begleitsystem als auch das Zahlstellenverfahren überwiegend auf die Bedürfnisse der Evaluation zugeschnitten. Durch die nunmehr vorgenommene einheitliche Codierung der Maßnahmen sowie die Erfassung der Kreise, in denen die Maßnahmen stattgefunden haben, ist eine detaillierte Evaluation möglich.

Allerdings fehlt bisher eine landesweit einheitliche, EDV-gestützte Datenstruktur, die eine zeitnahe Datenaufbereitung zuließe. Bedingt durch die Organisation der administrativen Genehmigung, Umsetzung, Kontrolle und des Monitorings fehlt eine kohärente Verwaltungsstruktur, die eine ad-hoc Evaluierung ermöglicht. So haben derzeit nicht alle mit der Förderung zuständigen Mitarbeiter im MLUR und in der Landwirtschaftskammer den gleichen Informationsstand.

8.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen

Die folgende Ziel- und Wirkungsanalyse folgt dem EU-Fragenkatalog. Zur besseren Übersicht wird eine Matrix vorangestellt, in der die Ziel- und Wirkungsrelevanz für die einzelnen (Teil-)Maßnahmen auf Ebene der Fragen und Kriterien dargestellt wird (vgl. Tabelle 8.9). Vor der Beantwortung der jeweiligen Indikatoren wird eine allgemeine 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 wird.

Tabelle 8.9: Relevanz und Wirkungsrichtung der Maßnahmen bezüglich der Bewertungskriterien

Maßnahme		KRITERIUM																	
		A-1	A-2	A-3	B-1	A-1	A-2	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	A-1	A-2	A-3	B-1	B-2	B-3
Erstaufforstung		d+	d+	i+	d+	i+		i+	i+	i+	i+	/	d+	i+/-	i+				
Waldbauliche Maßnahmen									i+			/							
davon	Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft		d-	d+	d-			i+	i+		i+/-	d+	/	d+				d+	
	Kultursicherung (nach Überführung und Umbau)		i+	d+	i+			i+	i+		i+	d+	/	i+				d+	
	Nachbesserung (nach Überführung und Umbau)		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+				d+	
	Jungbestandspflege		d-	d+	d-	i+	i+	i+	i+		i+		/					d+	
Neuartige Waldschäden										i+		/							
davon	Bodensch./Melior.düngung							i+	i+		i+	d+	/					d+	d+
	Unter- und Voranbau		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+				d+	d+
	Wiederaufforstung		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+				d+	d+
	Kultursicherung (nach Unter- und Voranbau und Wiederaufforstung)		i+	d+	i+			i+	i+		i+	d+	/	i+					d+
	Nachbesserung (nach Unter- und Voranbau und Wiederaufforstung)		d+	d+	d+			i+	i+		i+	d+	/	d+					d+
Vertragsnaturschutz			d+/-	i+/-	d+/-	i-		i+	i+	i+	i+/-	d+	/	d+	d+	d+			

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

Quelle: Bresemann (2003).

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

Forstliche Ressourcen sind sowohl die Bäume als auch der Boden, auf dem der Bestand stockt. Die nachstehenden Kriterien und Indikatoren zu dieser Frage rücken neben der Erweiterung der Waldfläche (Erstaufforstung) die Bäume, also den Holzvorrat, stark in den Vordergrund. Die angebotenen sonstigen forstwirtschaftlichen Fördermaßnahmen 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

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

Im Berichtszeitraum wurde auf 665 ha die Neuanlage von Wald mit öffentlichen Mitteln gefördert. Auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden 656 ha, auf sonstigen Flächen neun Hektar Aufforstungen getätigt. Auf insgesamt 606 ha wurden Laubbaumkulturen angelegt und auf 56 ha Mischkulturen. Reine Nadelbaumkulturen wurden nicht begründet. Sie sind von der Förderung ausgeschlossen. Auf drei Hektar wurde eine Waldmehrung durch natürliche Bewaldung mit Laubbäumen gefördert (vgl. Kap. 8.4).

Hinsichtlich der verwendeten Baumarten kann davon ausgegangen werden, dass die Erstaufforstung mit standort- und herkunftsgerechten Baumarten sowie in Schleswig-Holstein bewährten Baumarten erfolgte, da nur unter dieser Voraussetzung eine Förderung der investiven Ausgaben möglich ist.

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, teils direkt und teils indirekt beeinflusst (siehe Tabelle 8.9).

Direkte positive Effekte:

- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung, Nachbesserungen). 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. Durch die Förderung soll wieder eine Normalbestockung erreicht werden.
- **Vertragsnaturschutz (Mehrung von Alt- und Totholz durch Nutzungsverzicht)**. Für die Zunahme des Holzvorrates lebender Bäume ist hierbei nur der Erhalt von Altholzanteilen relevant. Diese Teilmaßnahme erhält den bestehenden Holzvorrat für den festgelegten Vertragszeitraum auf der Fläche und schiebt den Zeitpunkt der Endnutzung über drei Jahrzehnte hinaus.
- **Erstaufforstung**.

Indirekte positive Effekte:

- **Kultursicherung** (waldbauliche Maßnahmen und Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden).

Direkte negative Effekte:

- **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 langsam durch den Voranbau ausgeglichen werden kann. Mittelfristig werden die Vorräte jedoch wieder aufgebaut und durch die standortgerechte Baumartenwahl nachhaltig stabil gehalten.

Indirekte negative Effekte:

- **Vertragsnaturschutz** (Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes, Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes). Mit den Teilmaßnahmen ist möglicherweise eine Reduzierung des Holzvorrates auf der Fläche (kurz- und langfristig) verbunden.

Methodik zur Berechnung der Wirkungen

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 Ertragstabellen als anerkannte Konvention für ertragskundliche Berechnungen (vgl. Tabelle 8.10). Die in den Ertragstabellen 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 8.10: Ertragstafelauszug

Kulturart	Ertragstafel	Umtriebs- zeit Jahre	Bonität	Vorrat Vfm/ha	Altersdurchschnittszuwachs des verbleibenden Bestandes Vfm/ha/a
Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen					
Eiche	mäß. Durchf. (Jüttner 1955)	160	II.5	357	2,2
Buche	mäß. Durchf. (Schober 1967)	140	II.0	533	3,8
Fichte	mäß. Durchf. (Wiedemann 1936/42)	100	I.5	677	6,8
Kiefer	mäß. Durchf. (Wiedemann 1943)	120	II.0	367	3,1
Douglasie	mäß. Durchf. (Bergel 1985)	100	I.5	830	8,3
Mischkultur	80 % Buche, 20 % Fichte	-	-	562	4,0
	80 % Buche, 20 % Kiefer	-	-	500	3,6
	80 % Buche, 20 % Douglasie	-	-	592	4,9
Erstaufforstung					
Buche		150	I.5	603	4,0
Fichte		100	I.5	677	6,8
Mischkultur	50 % Buche, 50 % Fichte	-	-	640	5,3

Quelle: Auszug aus Ertragstafel Schober (1995).

Die Kalkulation des Zuwachses wurde für Laub- und Nadelwaldreinbestände ebenso wie für der Förderrichtlinie entsprechend mögliche Mischkulturen (mit einem maximalen Nadelholzanteil von 60 %; reine Laubholzkulturen mit maximal 20 % Nadelholzanteil) durchgeführt, wobei im Durchschnitt eine Nadelholzbeteiligung von 20 % angenommen wird.

Die in der Tabelle 8.9 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.

Neben dem Vorratsaufbau ist aber auch der Vorratserhalt anstelle von Nutzung bzw. Ernte von Bedeutung. In Tabelle 8.11 wird ein üblicher Ablauf der Endnutzung wiedergegeben. Daraus kann abgeleitet werden, in welcher Höhe der Holzvorrat durch einen vertraglich vereinbarten Nutzungsverzicht im Wertholz erhalten bleibt und damit eine nutzungsbedingte Abnahme des Holzvorrates hinausgezögert wird. Da es sich dabei überwiegend um Laubholz-Altbestände handelt, wird hier ein Eichen- und ein Buchenbestand dargestellt.

Wird ein Nutzungsverzicht im Altholz vertraglich vereinbart, bleiben entsprechend dem Vertragszeitraum und der Baumart 100 bis 520 Vorratsfestmeter/ha auf der Fläche erhalten (siehe Tabelle 8.11).

Tabelle 8.11: Ablauf der Endnutzung in Eichen- und Buchenbeständen

Bestand	Ertragstafel	Umtriebszeit	Bonität	1. Entnahme	2. Entnahme	3. Entnahme
		Jahre		Alter U-20 J. Vfm/ha	Alter U-10 J. Vfm/ha	Alter U Vfm/ha
Eiche	mäß. Durchf. (Jüttner 1955)	160	II.5	100	105	140
Buche	mäß. Durchf. (Schober 1967)	140	II.0	140	170	210

Quelle: Eigene Berechnungen auf der Grundlage der 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 8.12 wiedergegeben.

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 8.12). Im Durchschnitt ergibt sich daraus eine Mehrnutzung von 45 Vfm/ha.

Tabelle 8.12: Nutzungsmassen, Vornutzung und Aufhieb für Verjüngungsmaßnahmen

Bestand	Umtriebszeit	Ca. 70 % der	Vornutzung	Aufhieb für
	Jahre	Umtriebszeit	Vfm/ha	Verjüngung + 15 % 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 auf der Grundlage der Ertragstafel Schober (1995).

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

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

a.) davon Zunahme des Holzvorrats 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. Bei Mischkulturen liegt der kalkulierte Altersdurchschnittszuwachs bei 5,3 Vfm/ha/a. Reine Nadelholzbestände wurden im Berichtszeitraum nicht angelegt.

Laubholzkulturen (einschließlich Waldmehring durch natürliche Bewaldung) wurden in dem Berichtszeitraum auf 609 Hektar und Mischkulturen auf 56 Hektar angelegt, so dass sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat von etwa 10.248 Vfm ergibt.

Wiederaufforstungen wurden auf einer Fläche von 199 Hektar durchgeführt. Unterstellt man 4 Vfm/ha/a, errechnet sich eine durchschnittliche Zunahme des Holzvorrates von rd. 2.985 Vfm.

Fazit: Bezogen auf den durchschnittlichen Vorrat in den Wäldern Schleswig-Holsteins von ca. 44 Mio. m³ stellt die zusätzliche Holzzunahme von 13.233 Vfm auf den geförderten 864 ha einen Anteil von 0,03 % dar.

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

Die Kalkulation wird beschränkt auf direkte Effekte. Dabei wird die Anlage von Sonderbiotopen im Wald angesichts des geringen Gewichts der Maßnahme nicht einbezogen.

Bei den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** wurden von 2000 bis 2004 auf rd. 188 Hektar Unter- und Voranbau durchgeführt. Bei einem durchschnittlichen Altersdurchschnittszuwachs von 3,7 Vfm/ha/a (nach Ertragstafel) ergibt sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat für diesen Zeitraum von rd. 2.609 Vfm.

Bei den Maßnahmen zur **Erhöhung der Stabilität der Wälder** wird durch die Teilmaßnahme Umbau/Überführung der Holzvorrat einmalig bei einer durchschnittlichen Mehrnutzung von 45 Vfm/ha (ausgenommen Umbau nach Naturkatastrophen) und einer Maßnahmenfläche von rd. 501 ha nach den Berechnungen um etwa 22.545 Vfm reduziert. Da Vor- und Unterbauten überwiegend mit Laubholz begründet werden, kann ein Altersdurchschnittszuwachs von 4 Vfm/ha/a unterstellt werden. Der Holzvorrat erhöht sich damit, bei gleicher Maßnahmefläche, in den Jahren 2000 bis 2004 um rd. 7.515 Vfm.

Durch die Teilmaßnahme **Bestandespflege** wird der Holzvorrat bei einer Nutzung von durchschnittlich 5 Vfm/ha und einer Maßnahmenfläche von 3.342 ha nach den Berechnungen im Zeitraum 2000 bis 2004 um etwa 16.710 Vfm reduziert.

Langfristig gesehen schlägt nicht der Vorratsabbau durch die notwendige Bestandespflege und die Verjüngungsnutzung, sondern das stärkere Dickenwachstum und mithin der verbesserte Vorratsaufbau der geförderten Bestände zu Buche. Der Indikator könnte deshalb eine falsche Interpretation der Gesamtmaßnahme zulassen: Die Absenkung des Vorrates auf der Maßnahme ist nur ein temporärer Effekt, der langfristig gesehen zu einem wohlstrukturierten Vorratsaufbau führt.

Allerdings fällt dieser Vorratsaufbau bei einer Umstellung von Fichten- auf Laubholzbestände niedriger aus; denn Laubbaum- und Mischbestände haben sowohl geringere Zuwächse und geringere Vorratswerte als auch eine höhere Umtriebszeit (vgl. Tabelle 8.10).

Zusammenfassende Bewertung

Der Saldo aus Vorratsaufbau (23.357 Vfm auf 1.553 ha) und Vorratsabbau (39.255 Vfm auf 3.843 ha) ergibt eine Reduktion des Holzvorrats um 15.898 Vfm im Berichtszeitraum. Vor dem Hintergrund eines aktuellen Vorrats von ca. 23 Mio. m³ im Privatwald in Schleswig-Holstein wird deutlich, dass der Vorratsabbau sehr gering ist. 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 m³/ha aufweisen, so dass die Fördermaßnahmen eher langfristige Wirkungen entfalten. Dadurch erhöht sich langfristig das Holzvolumen.

Dieses Ergebnis verdeutlicht, dass die Maßnahmen keine Wirkungen hinsichtlich des Vorratsaufbaus haben. Schleswig-Holstein hatte den Vorratsaufbau auch nicht als Ziel der forstlichen Förderung gesetzt.

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

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

- **waldbaulichen Maßnahmen** (Maßnahmen in Jungbeständen, Kultursicherung, Nachbesserung, siehe Tabelle 8.9). Interpretiert man die Qualität des Holzvorrates als Holzqualität, dienen diese Maßnahmen der Qualitätssteigerung. Durch die Teilmaß-

nahme Bestandspflege werden die verbleibenden wüchsigen und vielversprechenden Bestandsmitglieder in ihrer Entwicklung gefördert. Sie erhalten den notwendigen Wuchsraum, um möglichst zügig astfreies, gradschaftiges Holzvolumen zu erzeugen.

- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Kulturpflege, Nachbesserungen),
- **Erstaufforstungsförderung** (Kulturpflege, Nachbesserungen).

Negativ wirkt hingegen der

- **Vertragsnaturschutz (Mehring von Alt- und Totholz durch Nutzungsverzicht)**. Ein solcher Ernteverzicht in Altbeständen, kann zu einer teilweisen (gewollten) Entwertung des Holzes führen.

Interpretiert man die Verbesserung der **Struktur des Holzvorrates** als Verbesserung der Zusammensetzung der Bestandsstruktur, die sich in der Baumartenvielfalt (Indikator: Hartholz/Weichholz), der Schichtenvielfalt und der Altersklassenvielfalt widerspiegelt, dann ergeben sich positive Effekte vor allem aus der **Erhöhung der Stabilität der Wälder** und aus der **Bestandspflege**. 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 Durchforstung unterstützt eine Differenzierung des Bestandes. Strukturverbesserungen ergeben sich auch durch die **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Unter- und Voranbau, Wiederaufforstung) sowie **Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz**.

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

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

Die Maßnahmen in Jungbeständen, die auf die Qualität ebenso wie auf die Bestandesstruktur einen positiven Einfluss haben, sind flächenmäßig von Bedeutung. Sie wurden auf etwa 3.342 Hektar durchgeführt. Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder wurden auf 2.184 Hektar gefördert. Hinsichtlich der Relation Hartholz/Weichholz ist auch auf die Differenzierung der Erstaufforstungsförderung zu verweisen, die bewirkt hat, dass vorwiegend Laubbaumkulturen und zu einem weitaus geringeren Teil Mischkulturen begründet wurden.

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

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

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

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

Da die Kohlenstoffspeicherung von dem Holzvorrat abhängig ist, sind hier die gleichen Maßnahmen mit ähnlicher Ziel- und Wirkungsrichtung relevant wie unter Frage VIII.1.A. Allerdings wird der geerntete Holzvorrat, der zu nachhaltigen Holzprodukten weiterverarbeitet wird, nicht negativ gewertet. Als direkt negativ wirkende Maßnahme kann allerdings die Jungwuchspflege 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 (Kap. 8.6.1.2) gewählt.

In der Tabelle 8.13 wird zunächst die Dendromasse über die Multiplikation des Altersdurchschnittszuwachses des verbleibenden Bestands mit den Expansionsfaktoren nach Dieter und Elsasser (2002) errechnet, durch die die Zuwachsvolumina der Ertragstafeln (nur Derbholz) für das gesamte Baumvolumen hochgerechnet werden. Über die baumartenspezifische Raumdichte kann die Trockenmasse ermittelt werden, die zur Hälfte aus Kohlenstoff besteht. Die Multiplikation des Kohlenstoffwertes mit dem Faktor 3,67 ergibt dann den entsprechenden Kohlendioxidgehalt.

Tabelle 8.13: Berechnung der Kohlenstoffakkumulation

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

Quelle: Eigene Berechnungen nach Dieter und Elsasser (2002), Schober (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 Bestandsleben ausgegangen. Bei Unter- und Voranbaumaßnahmen gilt wieder die Reduzierung der Fläche und damit des Vorrates (vgl. Kriterium 1.A-2.).

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

Vorraterhöhend und damit geeignet, zusätzlich Kohlenstoff zu binden, wirken die Maßnahmen Erstaufforstungen, Vor- und Unterbau und Umbau sowie Wiederaufforstung. Diese Maßnahmen wurden im Berichtszeitraum auf insgesamt 1.553 Hektar durchgeführt. Unterstellt man, dass 1,4 t/ha/a Kohlenstoff gebunden werden, berechnet sich eine jährliche Kohlenstoffspeicherung von ca. 4.686 Tonnen bzw. 938 t/a im Berichtszeitraum².

² Da der Vorratsaufbau jährlich stattfindet, sind die Flächen aus den vergangenen Jahren mehrfach zu berücksichtigen.

Als Kohlenstoffquellen wirken hingegen Maßnahmen in Jungbeständen und zur Erhöhung der Stabilität der Wälder. Die auf 3.342 Hektar durchgeführten Maßnahmen führten somit zu einer durchschnittlichen Freisetzung von ca. 5.849 t im Berichtszeitraum bzw. 1.170 t/ha/a.

Zusammenfassende Bewertung

- Durch Senkeneffekte von 2000 bis 2004 wurden ca. 938 t/a Kohlenstoff gebunden. Diese Menge kann auch für den Zeitraum 2000 bis 2012 als konstant angesehen werden.
- Durch Quelleneffekte von 2000 bis 2004 wurden 1.170 Kohlenstoff jährlich freigesetzt.
- Der Saldo der Kohlenstoffbindung im Berichtszeitraum beträgt -1.163 t. Das heißt, es kommt jährlich zu einer Kohlenstofffreisetzung von ca. 200 Tonnen.
- Geht man von einem durchschnittlichen Vorrat von ca. 30 Mio. m³ im Körperschafts- und Privatwald in Schleswig-Holstein aus (BMVEL 2005), werden derzeit ca. 9 Mio. Tonnen Kohlenstoff in diesen Wäldern gebunden. Der jährliche Zuwachs an Kohlenstoff beträgt in diesen Wäldern (bei einem Zuwachs von ca. 1,2 Mio. m³) ca. 0,36 Mio. Tonnen, so dass der Nettoverlust an Kohlenstoff nur ca. 0,05 % ausmacht. Damit kann festgestellt werden, dass der förderungsbedingte Nettoverlust an Kohlenstoffbindung vernachlässigt werden kann. Über den Berichtszeitraum hinaus bleibt die jährliche Kohlenstoffspeicherung durch die genannten Fördermaßnahmen dauerhaft erhalten und erhöht sich sogar langfristig, während der Kohlenstoffverlust durch die Maßnahme Jungbestandspflege einen einmaligen Effekt darstellt. Es ist unbedingt zu beachten, dass die neu- bzw. wiederbestockten Flächen in der Zukunft einen höheren Zuwachs und damit eine höhere Kohlenstoffbindung haben.
- Fazit: Im Zeitraum 2000 bis 2012 kommt es zu einer jährlichen Kohlenstofffreisetzung von ca. 400 Tonnen.

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

Da durch die etablierten Bestände in Zukunft mehr Kohlenstoff gebunden als freigesetzt wird, ist in Zukunft mit einer Nettokohlenstoffbindung zu rechnen. Unterstellt man einen durchschnittlichen Zuwachs von 12 m³/ha/a, ergibt sich dadurch eine langfristige Kohlenstoffbindung von rd. 0,36 Mio. t/a.

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

Die wirtschaftliche und soziale Entwicklung des ländlichen Raums durch Erhaltung und Unterstützung der produktiven Funktionen der Betriebe ist nicht vorrangiges Ziel der forstlichen Förderung. Ihr Schwerpunkt liegt bei den waldbaulichen, strukturverbessernden Maßnahmen. Zu einzelnen Kriterien der Fragestellung leisten die angebotenen Maßnahmen jedoch indirekt 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)

Für die rationellere Produktion von Rohholz sind vor allem die **waldbaulichen Maßnahmen** (Bestandspflegen) relevant (vgl. Tabelle 8.9).

Da den Monitoringsystemen keine Angaben über solche Rationalisierungseffekte der Förderung zu entnehmen sind, wurden die Zuwendungsempfänger und die betreuenden Stellen befragt, um wie viel Prozent die Kosten für entsprechend aufgeführte Kostenstellen aufgrund der geförderten Maßnahmen oder in Folge davon gesenkt wurden (Bresemann, 2003 und Gottlob, 2003). 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 wurde auf eine Zusammenstellung der durchschnittlichen Kosten für die entsprechenden Kostenstellen in den Agrarberichten (Ergebnisse des Testbetriebsnetzes) zurückgegriffen. Sämtliche Befragungsergebnisse basieren auf den Untersuchungen von Bresemann (2003) und Gottlob (2003).

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

In 22 % der befragten Betriebe hat sich keine Kostensenkung ergeben. 53 % der Befragten gaben an, eine Kostensenkung hätte lediglich in Höhe der Förderung selbst stattgefunden.

Von den 24 %, die eine klare Kostensenkung aufgrund der Fördermaßnahmen in ihrem Betrieb wahrnahmen, wurden die Kosten des Waldbaus um rd. 7 %, die Kosten der Holz-

ernte um 11 %, die Kosten der Holzlagerung um rd. 6 % und die Kosten des Holztransportes um rd. 5 % gesenkt. Die Kosten des Forstschatzes wurden lediglich um rd. 1 % gesenkt. Die übrigen Kostenstellen spielten keine Rolle.

Legt man die durchschnittliche Kostenstruktur der Testbetriebe des Agrarberichts zugrunde, dann ergeben sich Kostensenkungsbeiträge in einer Höhe von 0,4 Euro/m³ für den waldbaulichen Bereich, ein Euro/m³ bei der Holzernte und 0,2 Euro/m³ für den Holztransport. Für die Kostenstelle Forstschatz ergab sich keine nennenswerte Kostensenkung. Für die Kostenstelle Lagerung lagen keine Angaben vor; deshalb ist hier keine Angabe in Euro/m³ möglich.

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 die Höhe der Kosten überwiegend durch Maschinen- und Personalkosten bestimmt wird, auf deren Höhe der Waldbesitzer keinen 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 %)

73 % der Befragten beantworteten die Frage, ob sie seit 2000 aufgrund der Förderung in Verbindung zu Waldbesitzerverbänden oder ähnlichen Vereinigungen getreten sind, mit „nein“. Allerdings waren 18 % der Befragten juristische Personen des öffentlichen oder privaten Rechts (inklusive Forstliche Zusammenschlüsse). Unter der Annahme, dass diese geantwortet haben und in den 73 % enthalten sind, reduziert sich der Nein-Stimmen-Anteil auf 55 %.

Von den 24 % der Befragten, die mit ja geantwortet haben, traten alle einer Forstbetriebsgemeinschaft bei. Bei der separaten Befragung zu den Erstaufforstungsmaßnahmen ergab sich ein ähnliches Bild. 31 % der Befragten gaben an, dass sie wegen ihrer Aufforstungsmaßnahme erstmalig in Verbindung mit einem forstwirtschaftlichen Zusammenschluss getreten sind und deshalb Mitglied geworden sind. 38 % der Befragten waren bereits vor der Aufforstungsmaßnahme Mitglied eines forstwirtschaftlichen Zusammenschlusses.

Zusammenfassende Bewertung

Der Organisationsgrad in Forstlichen Zusammenschlüssen beträgt in Schleswig-Holstein 42 %. Nach der Aussage des MLUR ist dieser deshalb relativ gering, weil wenige Großbetriebe flächenmäßig einen hohen Anteil an der Privatwaldfläche haben. Für solche Betriebe besteht zunächst keine Notwendigkeit, über einen forstwirtschaftlichen Zusammenschluss Strukturschwächen auszugleichen.

Die angebotenen Maßnahmen motivieren offensichtlich jedoch in einigen Fällen zum Beitritt einer Forstbetriebsgemeinschaft und tragen damit zu einer weiteren Erhöhung des Organisationsgrades bei.

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

Keine der Fördermaßnahmen zielt direkt auf eine Verbesserung der Absatzmöglichkeiten für Holzprodukte ab. Indirekt aber können die **waldbaulichen Maßnahmen**, die auf eine Qualitätsverbesserung des Holzes ausgerichtet sind (Bestandspflege), die Absatzmöglichkeit für das Rohholz verbessern (Tabelle 8.9). Über den **Wegebau**, der jedoch im Berichtszeitraum nicht in Anspruch genommen wurde, können die logistischen Möglichkeiten und damit auch die Absatzmöglichkeiten verbessert werden. Eine vergleichbare Wirkung kann auch von der Förderung **Forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse** ausgehen.

In den Befragungen der betreuenden Stellen 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 (m³)

Die Befragung zur Sortimentsstruktur ergab, dass die schwächeren Sortimente tendenziell zurückgehen, dafür jedoch der Anteil der guten/besten Sortimente steigt. 19 % der befragten betreuenden Stellen führten die Entwicklung der Sortimentsstruktur nicht auf die geförderten Maßnahmen zurück. Dies ist insofern verständlich, weil der Holzmarkt vor einem globalen Hintergrund betrachtet werden muss. Nachfrager von Holzprodukten oder Rohholz kommen aus dem In- und Ausland. Die angebotenen Fördermaßnahmen zielen aber nicht direkt darauf ab, diesen Nachfragern eine größere Menge von Produkten schlechterer Qualität anzubieten.

Die Frage zur Entwicklung der Kundenstruktur machte deutlich, dass durchaus potentielle Kunden für schlechtere Sortimente hinzugekommen sind. Dies ist jedoch das Ergebnis

von Preisveränderungen bei den angebotenen Produkten und nicht vorrangig auf Fördermaßnahmen zurückzuführen. Als neue Kunden wurden Schleifholz-, Schnittholz-, Brennholzkunden, sowie Holzhandel und Papierindustrie genannt. Der Absatz geringerer Mengen gestaltet sich jedoch, auch wegen der sich verändernden Situation der Sägewerke, nach wie vor schwierig. Einzelne Befragte gaben an, dass kleine Betriebe aufgeben, dafür aber Großabnehmer – auch überregional – hinzukommen. Insgesamt gäbe es eine geringere Zahl von Abnehmern. Eine Spezialisierung bezüglich der Sortimente wurde festgestellt. Fazit: Die Fördermaßnahmen haben keine direkte Wirkung auf den verbesserten Absatz qualitativ schlechter Sortimente.

Zusammenfassende Bewertung

Der Nachweis von Wirkungen einzelner Maßnahmen oder des Maßnahmenbündels auf die Absatzmöglichkeiten generell und speziell geringer und schlechter Sortimente ist schwierig. Auch die Aussagen der Befragten waren zu diesen Fragen nicht klar und eindeutig, vereinzelt sind 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

Die VO (EG) Nr. 1257/1999 soll nicht nur die gemeinsame Agrarpolitik flankieren, und damit einen Beitrag zu den forstpolitischen Zielen der EU leisten, sondern auch zur wirtschaftlichen und sozialen Kohäsion beitragen. Folglich sollten sich auch forstwirtschaftliche Beihilfen an der Sicherung und Stärkung der Beschäftigungsmöglichkeit messen lassen.

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

Eine Zunahme der Beschäftigungsmöglichkeiten ergibt sich aus allen geförderten Maßnahmen. Sie können entweder durch eigene Arbeitskräfte oder durch Dienstleister in den Betrieben durchgeführt werden.

Die mit der forstlichen Förderung verbundenen Beschäftigungseffekte sind überwiegend kurzfristig und saisonal. Ausgeführt werden die Tätigkeiten von betrieblichem Personal (Forstpersonal und Familien-Arbeitskräften) oder von Fremdunternehmen. Allerdings kann es durch Rationalisierungserfolge, die indirekt mit den Fördermaßnahmen verbun-

den sein können und durch die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse unterstützt werden, auch zu Einsparungen beim Arbeitseinsatz kommen. Das geschieht i. d. R. dann, wenn Flächen besitzübergreifend bewirtschaftet und damit Maßnahmen mit entsprechenden Großmaschinen flächig anstatt vereinzelt manuell durchgeführt werden.

Als methodischer Ansatz für die Abschätzung der Beschäftigungseffekte wurde einerseits auf arbeitswirtschaftliche Standardkalkulationen zurückgegriffen (Anonymus, 2002). Andererseits wurden sowohl die betreuenden Stellen 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 u. a. auch festgestellt werden, ob die Durchführung in Zeiträume fiel, in denen bei gemischt land-/forstwirtschaftlichen Unternehmen die betrieblichen Arbeitskräfte unterausgelastet sind.

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/Hektar/Jahr)

Die Befragung der Zuwendungsempfänger ergab, dass durchschnittlich (über alle Maßnahmen) 71 % der anfallenden Arbeiten durch externe Arbeitskräfte und 29 % durch betriebseigene Arbeitskräfte durchgeführt wurden. Die Berechnung des Arbeitsvolumens in den einzelnen Maßnahmen ist Tabelle 8.14 zu entnehmen.

Für die Durchführung aller berücksichtigten Maßnahmen wurde für den Zeitraum 2000 bis 2004 insgesamt eine Arbeitskapazität von ca. 192.000 Arbeitsstunden benötigt. Auf das Jahr bezogen ergibt sich daraus ein Arbeitseinsatz von ca. 38.400 Arbeitsstunden/Jahr. Unterstellt man ca. 1.800 produktive Arbeitsstunden/Jahr, berechnet sich ein Beschäftigungseffekt von ca. sechs Beschäftigten im eigenen Betrieb und ca. 15 Beschäftigte außerhalb des Forstbetriebs.

Tabelle 8.14: Kalkulation des Arbeitsvolumens

Maßnahme	Fläche	Arbeitsstunden	Arbeitsstunden
	ha	AKh/ha	2000-2004 AKh
Waldbauliche Maßnahmen	5.481		
davon Erstaufforstungen			
Erstaufforstung landw. Fläche	661	55	36.355
Erstaufforstung sonst. Fläche	1	55	55
Kultursicherung (Erstaufforstung)	1.468	10	14.680
Nachbesserungen	6	22	132
Bestandespflege	3.342	8	26.736
Neuartige Waldschäden	655		
davon Bodenschutz- und Meliorationsdüngung	133	5	665
Voranbau/Unterbau	175	80	14.000
Kultursicherung (Voranbau/Unterbau)	114	23	2.622
Nachbesserung (Voranbau/Unterbau)	6	10	60
Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen	13	80	1.040
Kultursicherung (Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen)	3	23	69
Nachbesserung (Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen)			
Wiederaufforstung	36	80	2.880
Kultursicherung (Wiederaufforstung)	127	23	2.921
Nachbesserung (Wiederaufforstung)			
Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen	8	80	640
Kultursicherung (Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen)	40	23	920
Nachbesserung (Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen)			
Erhöhung der Stabilität der Wälder	2.184		
davon Umbau/Überführung			
Voranbau/Unterbau	368	80	29.440
Kultursicherung (Voranbau/Unterbau)	883	23	20.309
Nachbesserung (Voranbau/Unterbau)	15	10	150
Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen			
Überführung nach Naturkatastrophen (bis 2002)	4	90	360
Kultursicherung Überführung nach Naturkatastrophen	1	23	23
Umbau nach Naturkatastrophen (bis 2002)	129	80	10.320
Kultursicherung Umbau nach Naturkatastrophen	69	23	1.587
Nachbesserung Umbau nach Naturkatastrophen			
Wiederaufforstung	155	80	12.400
Kultursicherung (Wiederaufforstung)	546	23	12.558
Nachbesserung (Wiederaufforstung)	14	10	140
Ökologische Stabilisierung der Wälder (=Vertragsnaturschutz)	8.294	0,1	829
Gesamt	16.614		191.891
Betriebseigene Arbeitskräfte (29 % von Gesamt):		AKh/Jahr	11.130
		AK/Jahr	6
		AKh pro Hektar und Jahr	0,19
Externe Arbeitskräfte (71 % von Gesamt):		AKh/Jahr	27.248
		AK/Jahr	15
		AKh pro Hektar und Jahr	1,16

Quelle: Eigene Berechnungen.

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

Eine bessere Auslastung der Arbeitskapazität in gemischten land- und forstwirtschaftlichen Betrieben hat sich kaum ergeben. Nur 7 % der befragten Zuwendungsempfänger gaben bei den sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen an, die Tätigkeiten im Zusammenhang mit der geförderten Maßnahme in einer Auslastungslücke durchgeführt zu haben. Der Schwerpunkt der geförderten Tätigkeiten lag in der Zeit von November bis Februar bei Pflanzarbeiten. Aber auch in allen übrigen Monaten fanden vereinzelt Maßnahmen statt. Die Aufforstungstätigkeiten fielen nach den Ergebnissen der Befragung in die Monate März und April sowie September bis November. Die Maßnahmen zur Kulturpflege fanden in den Monaten Juni bis August, Nachbesserungen in den Monaten März und April, statt (siehe Gottlob 2003, S. 48).

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

Neue Arbeitsplätze wurden praktisch nicht geschaffen. 98 % der befragten Zuwendungsempfänger gaben bei den sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen an, keine neuen Arbeitskräfte aufgrund der geförderten Maßnahmen beschäftigt zu haben. Nur 2 % wollen neue Arbeitskräfte eingestellt haben; dabei handelte es sich um eine kurzfristige (ein bis sechs Monate) Teilzeitbeschäftigung. Die eingestellten Beschäftigten waren männlich. Im Zuge der Erstaufforstungsmaßnahmen ist aufgrund der niedrigen durchschnittlichen Maßnahmenfläche ebenfalls nicht mit der Entstehung zusätzlicher Arbeitsplätze zu rechnen. Auch hier sind die Beschäftigungseffekte konjunkturell und kurzfristig. (siehe Gottlob 2003, S. 49)

Zusammenfassende Bewertung für das Kriterium 2.B-1.

Geht man davon aus, dass rund 180 Menschen ganzjährig oder saisonweise im Privat- und Kommunalwald in Schleswig-Holstein beschäftigt sind (Mitteilung des MLUR), sichert die forstliche Förderung durch die Umsetzung der Maßnahmen für rd. 10 % Beschäftigung in den Betrieben selbst. Neue Arbeitsplätze werden in den Forstbetrieben aufgrund der Fördermaßnahmen i. d. R. nicht geschaffen.

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

Über die Beschäftigungswirkungen in den Betrieben hinaus können auch durch den Einsatz von Fremdunternehmen Beschäftigungsimpulse für den ländlichen Raum wirksam werden. Gleichwohl kommen die Einkommens- und Beschäftigungseffekte der Förderung nicht nur den ländlichen Gemeinden zugute, in denen die Fördermaßnahme durchgeführt wird.

Aus den Angaben der Zahlstellendaten konnte ermittelt werden, dass 89 % der Maßnahmen in dem Wohnort der Zuwendungsempfänger durchgeführt wurden. Die betreuenden Stellen wurden darüber hinaus durch Bresemann (2003) und Gottlob (2003) gefragt, wie weit der Wohnort/die Geschäftsstelle der Zulieferer von dem Einsatzort entfernt war. Der Unternehmenssitz etwa der Hälfte der Zulieferer liegt 50 bis 100 km entfernt, je ein Viertel liegt einen bis 20 bzw. zwischen 20 und 50 km entfernt.

Die betreuenden Stellen wurden auch gefragt, wie weit der Wohnort bzw. die Geschäftsstelle der externen Arbeitskräfte von dem Einsatzort entfernt war. 20 % der externen Arbeitskräfte hatten ihren Geschäfts- bzw. Wohnort in ein bis 20 km Entfernung vom Ort der durchgeführten Maßnahme, 33 % kamen aus 20 bis 50 km Entfernung, 30 % hatten ihren Wohnort/Geschäftssitz 50 bis 100 km entfernt. Keine der externen Arbeitskräfte hatte den Wohnort/Geschäftssitz über 100 km entfernt.

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

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

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

Die Auswertung der Arbeitskapazitäten aufgrund der geförderten Maßnahmen, die entweder durch Unternehmer oder durch betriebseigene Arbeitskräfte durchgeführt werden, ergab (siehe Indikator VIII.2.B-1.1), dass rd. 21 Personen/Jahr beschäftigt werden.

Zusammenfassende Bewertung für Kriterium 2.B-2.

Geht man davon aus, dass rund 180 Menschen ganzjährig oder saisonweise im Privat- und Kommunalwald in Schleswig-Holstein beschäftigt sind (Mitteilung des MLUR), sichert die forstliche Förderung durch die Umsetzung der Maßnahmen für 12 % Beschäftigung außerhalb der Betriebe. Sowohl externe Arbeitskräfte wie auch Zulieferer sind zu rd. 50 % im Nahbereich (bis 50 km) der durchgeführten Maßnahmen angesiedelt, so dass von positiven Wirkungen für den ländlichen Raum ausgegangen werden kann.

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

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

Der Wald – und damit auch die Neuanlage von Wald – hat grundsätzlich eine wichtige Erholungsfunktion (Elsasser, 1991). Da im Rahmen der Evaluation keine aufwändige Befragung der Waldnutzer durchgeführt werden kann, wurden 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 von Bresemann (2003) und Gottlob (2003) legen nahe, dass forstwirtschaftlicher Wegebau, ebenso wie die Gestaltung von Schutzgebieten oder eine bestimmte Art der Bewirtschaftung von Waldbeständen durchaus Einfluss auf die Attraktivität der Landschaft für Wanderer oder Radfahrer haben. Allerdings standen für den forstwirtschaftlichen Wegebau im Berichtszeitraum keine finanziellen Mittel zur Verfügung, so dass keine Maßnahmen gefördert wurden.

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

Rd. 47 % der befragten Zuwendungsempfänger und 80 % der betreuenden Stellen waren der Meinung, die Region sei durch die geförderten Maßnahmen attraktiver geworden. 68 % der betreuenden Stellen antworteten, dass bei der Durchführung der Maßnahme Aspekte der Erholung bzw. des Tourismus nicht besonders berücksichtigt wurden, nur 12 % berücksichtigten entsprechende Konzepte/Aspekte.

Zusätzliche attraktive Gebiete sind in erster Linie in Zusammenhang mit den Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz zu erwarten. Sie beinhalten Teilmaßnahmen, die durchaus die im Indikator angesprochenen Konzepte umsetzen könnten (u. a. Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes, Förderung heimischer Pflanzengesellschaften).

Hinsichtlich der Erstaufforstungen ist festzuhalten, dass bei der Genehmigung der Erstaufforstungen die Unterschiedlichkeit (Homogenität/Vielfalt) und die kulturelle Eigenart der Landschaft berücksichtigt werden muss. Die Förderung einer Erstaufforstung ist nur möglich, wenn diese vorher von der Bewilligungsstelle genehmigt wird. In diesem Genehmigungsprozess werden alle Träger öffentlicher Belange eingebunden.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass mit den im Berichtszeitraum durch öffentliche Mittel geförderte 665 Hektar Aufforstungen zusätzliche attraktive und wertvolle Standorte geschaffen wurden.

Zusammenfassende Bewertung

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

Auch wenn es nicht Ziel der forstlichen Fördermaßnahmen ist, die Attraktivität der Region zu erhöhen, so tragen nach Meinung der örtlichen Bevölkerung doch gerade die strukturverbessernden Maßnahmen erheblich zur Steigerung der Attraktivität bei. Die Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz könnten mit ihren Teilmaßnahmen einen unmittelbaren Beitrag leisten. Im Rahmen der 57 Verträge, die im Vertragszeitraum abgeschlossen wurden, fanden auf 2.821 ha solche Maßnahmen statt.

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. bei Dienstleistungsunternehmen). Von allen mit der Förderung im Zusammenhang stehenden Tätigkeiten wird angenommen, dass sie auch von betriebseigenen Arbeitskräften ausgeführt werden können. Die Befragung der Zuwendungsempfänger hat für die sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen ergeben, dass 47 % der Arbeiten in Eigenleistung und 53 % durch Fremdleistung erbracht werden.

Die Einkommenseffekte, die durch die Beschäftigung im Rahmen der geförderten Maßnahmen in den Betrieben entstehen, werden hier als Bruttoeinkommen vor Steuer dargestellt, wobei von der EU-Fördersumme Material- und Maschinenkosten abgezogen werden (Tabelle 8.15).

Tabelle 8.15: Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2004

Maßnahmen	Fläche (ha)			Fördersumme (Euro)			Material- und Maschinenkostenanteil %	Bruttoeinkommen in den Betrieben	
	Fläche gesamt	Eigenleistungsanteil 47 %	Fremdleistungsanteil 53 %	Fördersumme gesamt (Gesamtbeihilfen)	Eigenleistungsanteil 47 %	Fremdleistungsanteil 53 %		Euro	Euro/ha
Waldbauliche Maßnahmen	5.481	2.576	2.905	868.122	408.017	460.105	50	204.009	79
Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden	655	308	347	546.560	256.883	289.677	50	128.442	417
Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder	2.184			3.152.438					
Vertragsnaturschutz	2.821	1.326	1.495	773.232	363.419	409.813	20	290.735	219
Gesamt	11.141	5.236	5.905	5.340.352	2.509.965	1.159.595		2.509.965	479
		Aufforstung 10 %	Aufforstung 90 %		Aufforstung 10 %	Aufforstung 90 %			
		Kulturpflege 26 %	Kulturpflege 74 %		Kulturpflege 26 %	Kulturpflege 74 %			
		Nachbesserung 0 %	Nachbesserung 100 %		Nachbesserung 0 %	Nachbesserung 100 %			
Aufforstung	664	66	598	2.042.978	204.298	1.838.680	50	102.149	1.548
Kulturpflege	1.468	382	1.086	279.460	72.660	206.800	20	58.128	152
Nachbesserung	5		5	14.174		14.174	50		
Gesamt	2.137	448	1.689	2.336.612	276.958	2.059.654		276.958	618

Quelle: Eigene Berechnungen.

Danach ergibt sich für den Zeitraum 2000 bis 2004 in Abhängigkeit von der Maßnahme ein Bruttobetriebseinkommen zwischen 79 Euro/ha und 1.548 Euro/ha. 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 Hektar)

Die Einkommenseffekte aufgrund der geförderten forstlichen Maßnahmen stehen in einem engen Zusammenhang mit den Beschäftigungseffekten und sind im Grunde auf die Dauer der Durchführung der Maßnahme beschränkt. Über zusätzliche und dauerhafte Einkommenseffekte kann in diesem Zusammenhang aufgrund des investiven Charakters der forstlichen Förderung und der langen Produktionszeiten in der Forstwirtschaft keine Aussage gemacht werden. Tendenziell ist aber davon auszugehen, dass durch die Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Forstbetriebe eine Erhöhung des Einkommens zu erwarten ist, das jedoch erst zukünftig realisiert werden kann. Eine Angabe in % und Hektar ist nicht möglich.

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

Einkommen aufgrund von Folgeaktivitäten haben nur wenige der befragten Zuwendungsempfänger angegeben. Bei 9 % der Befragten ergaben sich Folgeaktivitäten in Form von Brennholzverkauf aus den Maßnahmen Jungbestandespflege und Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft. Für einzelne Betriebe können diese Einkommen durchaus Gewicht haben, aber für die Gesamtheit der geförderten Betriebe insgesamt eher nicht.

Auf die Frage, wie sich diese Folgeaktivitäten auf das Haushaltseinkommen ausgewirkt haben, beurteilten die 9 % die Einkommenswirkung als gering positiv.

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. Die Höhe der vom Land Schleswig-Holstein gewährten Prämie zum Ausgleich von aufforstungsbedingten Einkommensverlusten ist nach Erwerbstyp, vorhergehender Bodennutzungsart und Ertragsmesszahlen gestaffelt.

Die Deckungsbeiträge ergeben sich aus der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen bzw. aus den erzielten Erlösen aus Verpachtung. Nach Angaben des Agrarberichts (BMVEL, 2005a) beträgt der durchschnittliche Gewinn für Ackerbaubetriebe in Schleswig-Holstein 443 Euro/ha. Der Deckungsbeitrag ist noch um einiges höher, so dass die EAP den entgangenen durchschnittlichen Deckungsbeitrag nicht aufwiegt. Zudem kann nach Ablauf der 20 Jahre Prämienzahlung langfristig kein Gewinn erzielt werden kann, da die ersten Einnahmen aus der forstwirtschaftlichen Nutzung erst im Alter 30 zu erwarten sind. Aber auch diese Einnahmen werden nie so hoch sein, wie die aus der a-

ckerbaulichen Nutzung. Deutlich wird dies an der Gesamtrendite von max. 2 %, die durch forstwirtschaftliche Bewirtschaftung erzielt werden kann. Diese Rendite ist deutlich kleiner als die aus der ackerbaulichen Bewirtschaftung, so dass ein dauerhafter Vermögensnachteil für den Landwirt, der aufforstet, eintritt.

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 Frage nach der Erhaltung und Verbesserung der Schutzfunktionen liegt der inhaltliche Schwerpunkt der forstlichen Förderung in Schleswig-Holstein. Das angebotene Maßnahmenbündel richtet sich in erster Linie auf die ökologische Strukturverbesserung und dient damit den vielfältigen Schutzfunktionen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Sie 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.

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

Auf die Durchführung zweckdienlicher Schutzmaßnahmen sind direkt ausgerichtet sowohl die **Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz** als auch **waldbauliche Maßnahmen, Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** sowie **Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder**. Auch indirekt ergeben sich positive Effekte durch die **Erstaufforstung** (siehe Tabelle 8.9).

Da den Monitoringsystemen keine Angaben über die Zuordnung der Förderflächen zu Schutzgebieten/-funktionen zu entnehmen sind, wurden die betreuenden Stellen befragt,

- ob die Maßnahme in einem Schutzgebiet stattgefunden hat,
- ob es sich bei der Maßnahme um eine gezielte Schutzmaßnahme gehandelt hat,
- welche Schutzfunktionen mit der Maßnahme unterstützt wurden,
- ob die Flächen seitdem beobachtet und gepflegt werden und
- ob sich bereits erste Ergebnisse im Sinne der Schutzfunktion eingestellt haben.

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

Laut Befragung der betreuenden Stellen durch Gottlob (2003) handelt es sich bei 23 % 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. Es handelte sich zu etwa gleichen Anteilen um Biotop- und Artenschutz (23 %), Klima- (23 %), Boden- (11 %) und Trinkwasserschutz (11 %), des Weiteren mit geringeren Anteilen um Immissions- und Landschaftschutz (je 4 %).

Auf die Frage, ob die entsprechenden Flächen seitdem beobachtet und gepflegt werden, antworteten 57 % der Befragten mit „ja“. Erste Ergebnisse im Sinne der Schutzfunktion konnten 33 % feststellen. Bei diesen Ergebnissen handelte es sich in erster Linie um erhöhte Artenvielfalt und Verbesserung der Bodenstruktur.

Die Befragung ergab weiterhin, dass 47 % der Maßnahmen in einem ausgewiesenen Schutzgebiet stattgefunden haben und zwar sowohl überwiegend in Landschaftsschutzgebieten und Wasserschutzgebieten (je 29 %), als auch in Naturschutzgebieten (24 %). 12 % der Maßnahmen lagen in einem Natura-2000-Gebiet.

Für die Erstaufforstung ergaben sich im Zuge der Datenerhebung bei den Landesbehörden u. a. auch Informationen zur Lage der Aufforstungsflächen in naturschutzrechtlich ausgewiesenen Schutzgebieten. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 169 Hektar Waldfläche in Schutzgebieten angelegt. 57 % der Flächen wurden außerhalb von Schutzgebieten angelegt, 25 % der neuangelegten Waldflächen liegen in Naturparks. 11 % in Landschaftsschutzgebieten und 7 % in NSG. (Gottlob 2003, S. 54).

Fazit: Es wurden ca. 888 ha verjüngt und 665 ha neu angelegt. Unterstellt man, dass ca. 23 % bzw. 40 % im Hinblick auf Schutzfunktionen angelegt bzw. bewirtschaftet wurden, ergibt sich daraus eine Fläche von **ca. 470 ha**.

Zusammenfassende Bewertung

Die angebotenen Maßnahmen tragen erheblich zur Erhaltung und Verbesserung der Schutzfunktionen der Waldbewirtschaftung bei. Durch die Beobachtung und Pflege der entsprechenden Flächen wird die Erbringung der Schutzleistungen sichergestellt.

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) ab.

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 auf die Erhaltung und Verbesserung von genetischer Vielfalt und Artenvielfalt gehen vor allem von den **waldbaulichen Maßnahmen** (Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft, Nachbesserungen), den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden**, den **Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz** (Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung der genetischen Vielfalt, Förderung heimischer Pflanzengesellschaften, Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes) und der **Erstaufforstung** aus (siehe Tabelle 8.9). Für die Beantwortung des Kriteriums/Indikators wurden die Daten der Landwirtschaftskammer herangezogen.

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

a.) davon Flächen mit Baumartenmischungen (in Hektar)

In den Jahren 2000 bis 2004 wurden im Rahmen der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und den Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder insgesamt

888 ha bepflanzt, unter- oder vorangebaut. Die Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz wurden insgesamt auf 2.821 ha durchgeführt. Das entspricht etwa 4 % der Privatwaldfläche in Schleswig-Holstein.

Die Neuanlage von Wald im Zuge der Erstaufforstungsförderung wurde im Berichtszeitraum auf 665 Hektar durchgeführt. Auf 609 ha (92 %) der Neuwaldfläche sind Laubbaumkulturen angepflanzt worden. Mischkulturen sind auf 56 ha (8 %) begründet worden. Reine Nadelbaumkulturen werden in Schleswig-Holstein nicht gefördert.

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

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). Eine spezielle Maßnahme zur Erhaltung oder Verbesserung der genetischen Vielfalt ist die Teilmaßnahme zur Erhaltung und Wiederherstellung der genetischen Vielfalt im Rahmen des Vertragsnaturschutzes. Der Beitrag dieser Teilmaßnahme kann jedoch nicht quantifiziert werden.

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 **Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz**) in die Breite. 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. „Forstlich kritische Standorte“ wurden bereits unter dem Indikator 3.B-3.1 behandelt. Eine direkte 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 regionale Zuordnung der Maßnahme konnte nur anhand des Wohnortes der Zuwendungsempfänger vorgenommen werden. Deshalb können sich die Angaben zu diesem Kriterium nur auf die Befragung von Bresemann (2003) stützen.

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

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

Die Befragung der betreuenden Stellen ergab, dass rd. 12 % der sonstigen forstwirtschaftlichen Maßnahmen in einem Natura-2000-Gebiet durchgeführt wurden. Der Anteil der Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz, die in Natura-2000-Gebieten durchgeführt wurden, liegt bei rd. 61 % (Mitteilung des MUNL 2003). Zur Erstaufforstungsförderung wurden im Zuge der Datenerhebung bei den Landesbehörden u. a. auch Informationen zur Lage der Aufforstungsflächen in naturschutzrechtlich ausgewiesenen Schutzgebieten erbeten. Danach wurden 24 Hektar der Waldneuanlagen in Natura-2000-Gebieten durchgeführt (Gottlob 2003, S. 58f.).

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

Zu dieser Fragestellung ist keine Angabe möglich. Antworten hätten hypothetischen Charakter.

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)

Im Rahmen der Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz kann es bei einzelnen Teilmaßnahmen auch um den Schutz der im Indikator genannten Arten gehen. Der Effekt kann jedoch nicht quantifiziert werden, da keine Daten zu den Teilmaßnahmen vorliegen. Dennoch ist festzustellen, dass die Erhaltung und Entwicklung von Arten und (Kleinst-) Lebensräumen ein wesentliches Ziel der Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz darstellt. Insbesondere die xylobionte und arboricolone Fauna wird durch Maßnahmen zur Erhaltung des Totholzes geschützt und gefördert, so dass mit einer erheblichen Verbesserung der biologischen Vielfalt zu rechnen ist (vgl. dazu die umfangreichen Literaturangaben in Güthler et al., 2005).

Die Wirkungen von Erstaufforstungen können demgegenüber unterschiedlich wirken. Zum einen führt die Aufforstung zu einer Verringerung der eventuell extensiv bewirtschafteten Standorte. Dadurch kann es zu einer Einschränkung der auf diese Lebensräume ausgerichteten Flora und Fauna kommen. Demgegenüber führen Erstaufforstungen aber auch zu einer Vernetzung vorhandener, fragmentierter Lebensräume. Diese auch im § 3 BNatschG als Biotopverbund vorgesehenen Verbindungselemente zielen gerade darauf, die Präsenz der Leitarten zu erhöhen. Aufgrund der Vermutung, dass die Effekte zum Ar-

tenrückgang durch Erstaufforstungen insgesamt geringer ausfallen als die zur Artenerhöhung, kann insgesamt eine Zunahme der Arten- und Lebensraumtypen durch Erstaufforstungen angenommen werden.

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

Direkte positive Effekte im Hinblick auf Verbesserung der Habitatsvielfalt durch Wechselwirkungen zwischen geförderten Gebieten und umgebender Landschaft ergeben sich in erster Linie durch die **Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz** (Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes und Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes) und die **Erstaufforstungsförderung**. 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 Hektar)

Das Land Schleswig-Holstein ist mit einem Waldanteil von 10,3 % im Bundesvergleich eines der waldärmsten Länder. Das Bewaldungsprozent schwankt auf Ebene der Kreise zwischen 3,3 % im Kreis Dithmarschen und 25 % im Kreis Herzogtum Lauenburg. Da unklar ist, welche Gebiete zu denen mit geringen Baumbestand gezählt werden, wird die Grenze auf 10 % festgelegt. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 665 Hektar aufgeforstet, wovon 420 Hektar in Gebieten mit einem Bewaldungsprozent von weniger als 10 % durchgeführt wurden.

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

Gottlob (2003) konnte in einer Befragung ermitteln, dass im Zeitraum 2000 bis 2002 ca. 24 ha der Waldneuanlagen in Natura-2000-Gebieten durchgeführt wurden. Dies entsprach 5 % der gesamten Erstaufforstungsfläche. Extrapoliert man diesen Anteil auf den Berichtszeitraum 2000 bis 2004, ergibt sich eine Fläche von ca. **33 ha**.

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

Dieser Indikator kann nicht beantwortet werden, da entsprechende Fachplanungen und Landschaftsplanungen im Rahmen des Biotopverbundes in Schleswig-Holstein noch nicht veröffentlicht wurden.

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

Waldränder entstehen, wenn im Rahmen von Erstaufforstungen zielgerichtet Maßnahmen zur Etablierung einer Kraut-, Strauch- und Baumschicht durchgeführt werden. Die Förderung von Straucharten bei Erstaufforstungen ist darüber hinaus möglich. Gottlob konnte für den Zeitraum 2000 bis 2002 einen Anteil des Waldrandes an der Erstaufforstungsfläche von ca. 16 lfm/ha ermitteln. Bezogen auf den Berichtszeitraum bedeutet dies, dass ca. **10,6 km** Waldrand neu entstanden sind.

Im Berichtszeitraum wurden jedoch keine neuen Waldränder, neben denen der Erstaufforstungen, geschaffen. Verwaltungstechnisch wurden ab 2003 die Bedingungen geschaffen, die Beihilfen für Waldränder separat zu codieren. Allerdings wurden im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 keine Waldränder gefördert.

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, Bodenschutzdüngung).

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

Es werden keine Maßnahmen im Sinne des Kriteriums umgesetzt.

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

Dem Schutz vor Katastrophen dienen direkt die **waldbaulichen Maßnahmen** sowie die **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden**.

Als Grundlage für die Beantwortung dieses Kriteriums dienen die Befragungen von Bresemann (2003) und Gottlob (2003) der betreuenden Stellen sowie der Zuwendungsempfänger. Die betreuenden Stellen wurden gefragt, ob die jeweilige Maßnahme mit dem Ziel der Vermeidung von biotischen oder abiotischen Schäden durchgeführt wurde und welche Gefahren vermieden werden sollten. Allerdings sind die Befragungsergebnisse nicht uneingeschränkt interpretierbar, da eine unscharfe Begriffsbestimmung ursächlich für Fehlangaben sein kann. Dies zeigt z. B. die Antwort, dass 14 % der Zuwendungsempfänger Maßnahmen zum Schutz gegen Sonneneinstrahlung durchgeführt haben. Da Sonneneinstrahlung insbesondere an Waldrändern eine Schädigung hervorruft, hätten Beihilfen für die Anlage von Waldrändern in Anspruch genommen werden müssen.

71 % 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 forstschädliche Insekten (Borkenkäfer, 21 %), Schnee (21 %), Mäuse (19 %) und Sonneneinstrahlung (14 %). Bodenversauerung (7 %), Windwurf (5 %) und Schmetterlinge (5 %) folgten danach. Auf die Frage, aus welchem Grund die ganz konkreten Einzelmaßnahmen durchgeführt wurden, gaben im Durchschnitt 36 % der befragten Zuwendungsempfänger und 60 % 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 Hektar)

Addiert man die Flächen der Bestandespflege, der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder, wurden im Zeitraum 2000 bis 2004 ca. **6.181 ha** gefördert, dies sind pro Jahr 1.545 ha.

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

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

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

33 % der Befragten gaben an, Maßnahmen mit dem Ziel der Beseitigung von Gefahren durchgeführt zu haben. Es wurde auch gefragt, welche Gefahren beseitigt werden sollten. Am häufigsten handelte es sich dabei um Bodenversauerung (32 %). Danach folgten zu etwa gleichen Anteilen Pilze (16 %), Mäuse (11 %) und Schmetterlinge (11 %). Ca. 32 % 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 Hektar)

Durch Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden wurden **655 ha** geschützt (durchschnittlich 163 ha pro Jahr).

Den Hauptanteil an der Fläche, auf der Schäden behoben wurden, haben zu etwa gleichen Anteilen die Bodenschutz- und Meliorationsdüngung (20 %), Unter- und Voranbau (28 %) und die Kultursicherung nach Wiederaufforstung (19 %). Die übrigen Maßnahmen sind unbedeutender.

8.7 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen

8.7.1 Inanspruchnahme und erzielte Wirkungen

Die forstlichen Fördermaßnahmen zielen in erster Linie auf eine ökologische Strukturverbesserung der Wälder und auf eine Sicherung der forstlichen Ressourcen. 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.

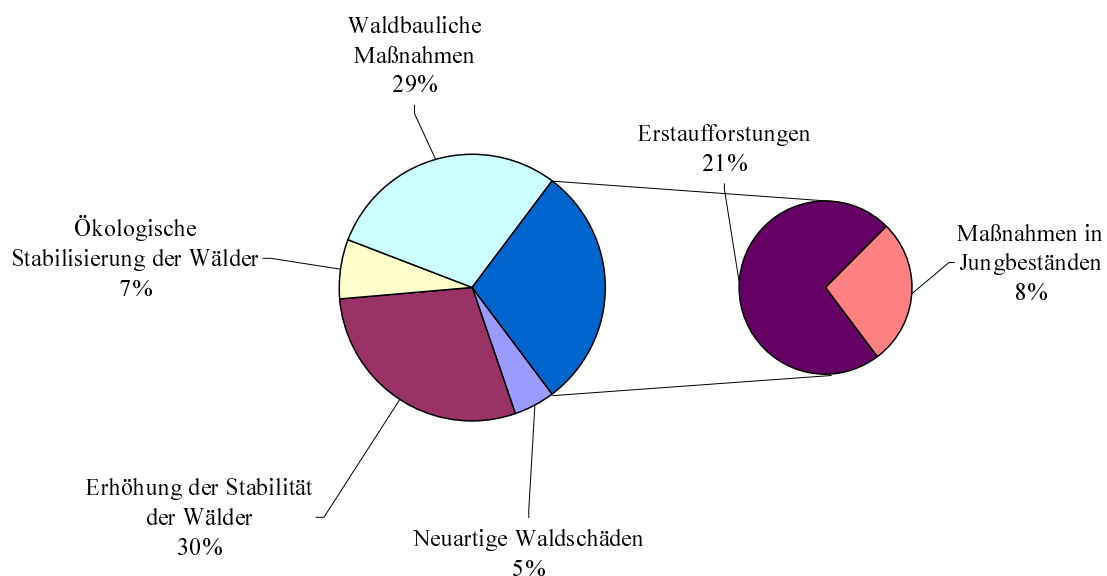
Die ermittelten **Beschäftigungseffekte** sind auf die Durchführung der geförderten Maßnahmen beschränkt und treten hauptsächlich saisonal auf. Es finden kaum strukturelle Veränderungen statt, die langfristig ein höheres **Arbeitseinkommen** erwarten lassen. Lediglich die geförderten Erstaufforstungen 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 5-10 Jahre gepflegt wird, wäre dieser Effekt bei den geförderten 665 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 bewirtschafteten Flächen würde sich ein deutlicher negativer Beschäftigungseffekt einstellen.

Die Inanspruchnahme der Fördermittel nach einzelnen Fördermaßnahmen im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 zeigt deutliche Schwerpunkte (vgl. Abbildung 8.1). Die größte Inanspruchnahme erfolgte bei den Maßnahmen zur **Erhöhung der Stabilität der Wälder** mit 30 %, gefolgt von den **waldbaulichen Maßnahmen** mit 29 %. Die in diesen Maßnahmen enthaltenen Teilmaßnahmen beinhalten vor allem die Bestandespflege, Wiederaufforstungen, Vor- und Unterbauten sowie Erstaufforstungen.

Der Anteil der Maßnahmen in Jungbeständen (Bestandespflegemaßnahmen) an der potentiell möglichen Förderfläche beträgt ca. 19 %. Dieser Anteil ergibt sich aus der Gesamtfläche der 21 bis 60jährigen Bestände, die laut Bundeswaldinventur ca. 74.015ha beträgt. Da davon ca. 30.000 ha im Privat- und Körperschaftswald liegen, wovon wiederum nur die Hälfte pflegenotwendig ist (entspricht ca. 17.500 ha), errechnet sich der o. g. Anteil. Da jede Fläche nur einmal gefördert wurde, kann ausgeschlossen werden, dass durch Doppelförderung der real gepflegte Anteil kleiner ist. Somit wird deutlich, dass die Maßnahmen in Jungbeständen einen sehr hohen Zielbeitrag leisten, weil in den vier Jahren bereits 19 % aller potentiell förderfähigen Bestände gepflegt wurden. Unterstellt man, dass eine Bestandespflege alle zehn Jahre notwendig ist, zeigt der hohe Anteil der durchgeführten Maßnahmen, dass innerhalb der nächsten fünf Jahre nahezu die Hälfte aller

pflegenotwendigen Bestände erreicht werden. Vor dem Hintergrund des kleinparzellierten Privatwaldes in Schleswig-Holstein ist diese Wirkung deshalb besonders hoch. Das MLUR bestätigt, dass diese Maßnahme sehr stark in Anspruch genommen wird. Besteht das Ziel weiterhin, durch die Bestandespflege stabile Bestände zu bauen, ist es dringend erforderlich, diese Maßnahme weiterzuführen.

Abbildung 8.1: Inanspruchnahme der forstlichen Förderung im Zeitraum 2000 bis 2004



Quelle: Eigene Darstellung nach Förderdaten der LWK.

Die Maßnahmen zum **Vor- und Unterbau** sowie die **Wiederaufforstungen** wurden auf einer Fläche von 888 ha erfolgreich angeboten. Unterstellt man, dass alle Nadelholzbestände ab 80 Jahre umbauwürdig sind, ergibt sich eine potentiell förderfähige Gesamtfläche von 8.713 ha (BMVEL, 2005). Die geförderten Maßnahmen haben einen Anteil von ca. 10 % an der potentiell förderfähigen Fläche. Das bedeutet, dass 10 % der Bestände umgebaut sind und zukünftig eine höhere Stabilität aufweisen. Eine konsequente Fortsetzung dieser Maßnahme ist erforderlich, um die instabilen Nadelholzbestände, insbesondere auf der Geest, langfristig in stabile Mischbestände umzubauen.

Eine mögliche Ursache für die geringe Bereitschaft für diese Maßnahmen ist, 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 wirtschaftlichen Wertes und indirekt auf eine Erhöhung des ökologischen 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. Rohhumusauflagen, wie sie unter Nadelholz entstehen, werden langfristig in Moder oder sogar in moderartigen Mull überführt. Durch die Verbesserung des Humuskörpers kommt es zu einer Anreicherung an Huminstoffen, die bekanntlich als Austauscher und Puffer wirken und so die Nährstoffe langfristig binden (Reinklebe et al., 2003). Die positive ökologische Wirkung von waldbaulichen Maßnahmen ist durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegt worden. So führen diese Maßnahmen zu einer Aufwertung in der ökologischen Wertigkeit und genetischen Vielfalt (vgl. Anders et al., 1997; Keller, 1995 u.a.). Darüber hinaus wird auch die Disposition von Schaderregern gesenkt (vgl. Bräsicke et al., 2004; Jäkel et al., 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.

Der Umfang der geförderten **Erstaufforstungsmaßnahmen** bleibt weit hinter der festgelegten Zielgröße zurück. Bezogen auf die Gesamtwaldfläche Schleswig-Holsteins hat diese Maßnahme einen Anteil von 0,4 %. Offensichtlich ist es in der bisherigen Förderperiode nicht gelungen, den Waldanteil in Schleswig-Holstein durch die Beihilfen signifikant

zu erhöhen. Will man an dem Ziel festhalten, so ist es dringend erforderlich, die Erstaufforstungsbereitschaft zu steigern. Es wurde bereits erwähnt, dass die Bereitschaft zur (geförderten) Erstaufforstung deshalb so gering ist, weil die Grundbesitzer ihre Flächen bevorzugt für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stellen. 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 zurückzahlen 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. auch Finck et al., 1997; Völkl, 1997; Fischer et al., 1997). So stellen Gütler et al. fest, dass die Beeinflussung der Artenvielfalt entscheidend davon abhängt, wie hoch der Waldanteil in der Region ist. Die Autoren zeigen Beispiele in NRW, dass in walddreichen Gebieten oft Magerweiden aufgeforstet wurden oder werden sollten, die eine Beeinträchtigung in der Naturnähe bedeuten oder bedeuten hätten (Gütler 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. In SH ist eine Erstaufforstung nur möglich, wenn diese vorher von der zuständigen Behörde 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 entsprechen. Dies betrifft insbesondere die Herkunft der Pflanzen (Wuchsgebiete). Insofern ist zu schlussfolgern, dass negative Umweltwirkungen der Erstaufforstungen nahezu ausgeschlossen werden können.

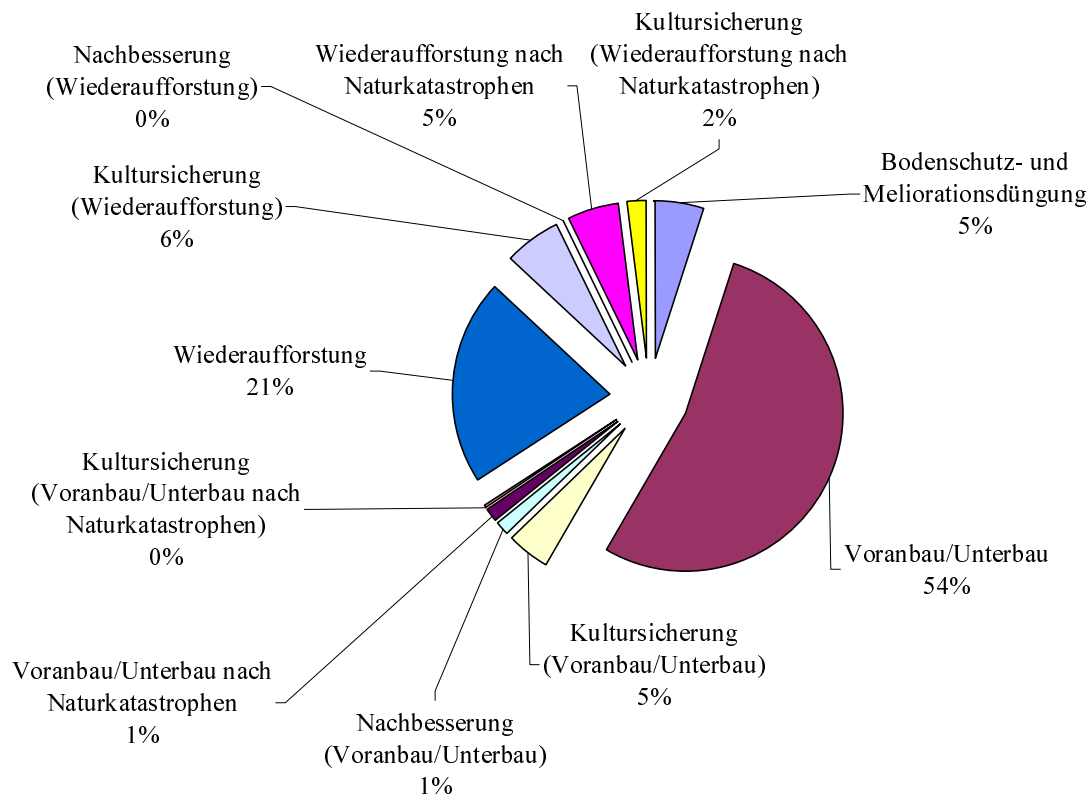
Wird weiterhin an dem Ziel, den Waldanteil in waldarmen Gebieten zu erhöhen, festgehalten, ist eine Neuausrichtung dieser Maßnahme mit einer besseren Finanzausstattung erforderlich. Die derzeitige Ausgestaltung dieser Fördermaßnahme ist nicht geeignet, Erstaufforstungen in Schleswig-Holstein in nennenswerter Höhe zu etablieren.

Für den **Vertragsnaturschutz** im Rahmen der Ökologischen Stabilisierung der Wälder wurden ca. 7 % der gesamten Fördermittel in Anspruch genommen. Diese Maßnahme hat bereits nach zwei Jahren eine Zielerfüllung von mehr als 100 % erreicht. Allerdings bleibt die Vermutung, dass die Ziele so gewählt wurden, dass eine problemlose und einfache Erfüllung möglich ist und dadurch diese Maßnahme als besonders erfolgreich angesehen wird. Aus Sicht des Evaluators besteht der Verdacht, dass die Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz zwar die finanziellen Mittel ausgeschöpft haben, die ökologische Wirkung der Flächenmaßnahmen jedoch auf den Zeitraum von fünf Jahren, beim Erhalt von Tot- und Altholz auf 30 Jahre (Bindefrist) begrenzt bleibt. Mitnahmeeffekte sind nicht auszuschließen (vgl. Abschnitt 8.4.3). Besser wäre eine vertragliche Regelung, die einen dauerhaften Nutzungsverzicht festgeschrieben hätte, zumal dann auch die positiven Wirkungen der Maßnahme länger wirken können. Denn der naturschutzfachliche Grenznutzen steigt mit zunehmendem Alter des Baumes und der beginnenden Zerfallphase. Die bisherige Förderung könnte einen Waldbesitzer dazu veranlassen, Bäume nach 30 Jahren zu fällen und zu verkaufen. In diesem Fall wäre die naturschutzfachliche Wirkung lediglich auf 30 Jahre beschränkt.

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 (u. a. Güthler et al., 2005). 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). Insofern hat die Maßnahme eine positive Wirkung auf das Ökosystem Wald.

Die Maßnahmen im Rahmen **neuartiger Waldschäden** wurden mit einem Anteil von 5 % an der Gesamtförderung in Anspruch genommen. Die differenzierte Aufteilung zeigt Abbildung 8.2.

Abbildung 8.2: Verteilung der Teilmaßnahmen bei den Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden



Quelle: Eigene Darstellung nach Förderdaten der LWK.

Mit einem Anteil von 50 % nehmen die Vor- und Unterbaumaßnahmen den größten Anteil ein, deren Wirkung dieselben sind, wie sie bei den Maßnahmen zur Erhöhung der ökologischen Stabilität beschrieben wurden. Der Anteil der Inanspruchnahme der Bodenschutzkalkung beträgt 5 %. Diese Inanspruchnahme kann nicht befriedigen. Das MLUR hat die Geest als bevorzugte Gebietskulisse für Bodenschutzkalkungen ausgewiesen. Die Waldfläche der Geest beträgt über alle Eigentums- und Baumarten ca. 78.000 ha. Die potentiell zu kalkende Fläche der Geest beträgt ca. 38.000 ha, wenn man davon ausgeht, dass 75 % der Waldbestände mit Nadelholz bestockt sind, und davon wiederum nur ca. 65 % Privat- und Körperschaftswald. Die geförderten 133 ha haben deshalb nur einen Anteil von 0,46 % an der potentiell zu kalkenden Fläche.

Die Bodenschutzkalkung zielt vorrangig auf eine ökologische Verbesserung des Waldes. Die Maßnahme ist gut geeignet, dieses Ziel zu erreichen, wie wissenschaftliche Untersu-

chungen in verschiedenen Gebieten Deutschlands (u. a. Feger et al., 2000; Frank, 1996) zeigen. Für die Evaluation kann somit der Erfolg als gegeben unterstellt werden, da eigene Untersuchungen allein schon durch die begrenzte Zeit von 3 Jahren nicht möglich sind. 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.“

8.7.2 Umsetzung der Empfehlungen der Halbzeitbewertung

Die in der Halbzeitbewertung formulierten Empfehlungen betrafen verschiedene Aspekte.

- Aufschlüsselung der Teilmaßnahmen zum Vertragsnaturschutz: „Eine weitergehende Aufschlüsselung der Teilmaßnahmen ist wegen der gegebenen Einheitlichkeit der Verträge nicht möglich. Neue Verträge werden wegen fehlender Haushaltsmittel nicht abgeschlossen.“ (MLUR, 2005). Aus Sicht des Evaluators schließt dies jedoch eine Differenzierung der Maßnahmen zwischen Beihilfen für den Nutzungsverzicht der Altbäume und den allgemeinen Nutzungsbeschränkungen auf der Vertragsfläche nicht aus. Denn offensichtlich besteht ein Unterschied darin, ob auf die Nutzung von Bäumen (zeitlich befristet) verzichtet wird, also nur ein bestimmtes Volumen an Altholz gefördert wird, oder ob ganzflächig verschiedene Wirtschaftsweisen untersagt werden (z. B. Biozideinsatz).
- Reduzierung des Verwaltungs- und Kontrollaufwandes: Nach Aussage des MLUR kann der Verwaltungs- und Kontrollaufwand in der laufenden Förderperiode nicht spürbar reduziert werden, da er nicht über die Mindestanforderungen nationalstaatlicher und insbesondere EU-rechtlicher Vorgaben hinausgeht. Bei den Empfehlungen von Bresemann (2003) kam es aber darauf an, den Verwaltungsaufwand aus Sicht des Zuwendungsempfängers spürbar zu senken. Dazu zählen u. a. die schnellere Bearbeitung von Fördermittelanträgen, 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: „Die Antragsformulare wurden 2003/2004 in Abstimmung mit dem MLUR von der LWK überarbeitet und neu gestaltet. Insbesondere wurde eine strikte Trennung der Formulare in Antrags- und Bewilligungsverfahren vorgenommen. Zudem sind die Formulare den geltenden EU-rechtlichen Bestimmungen z. B. für Kontrollen und Dokumentation angepasst worden. Die neuen Formulare wurden anlässlich einer Dienstbesprechung bei der LWK im Februar 2004 eingeführt“ (MLUR, 2005).
- Erhalt der landeseigenen Mittel während der gesamten Förderperiode: „Der Erhalt der landeseigenen Mittel während der gesamten Förderperiode ist durch die Umstellung der Finanzierung der landesanteiligen GAK-Fördermittel gewährleistet. Erstmals ab

- 2004 wurden die entsprechenden Fördermittel durch Anhebung der Grundwasserentnahmeabgabe und Erweiterung der Verwendung auf die forstliche Förderung aus der Grundwasserentnahmeabgabe finanziert. Die bisherige steuerfinanzierte Förderung ist durch eine abgabenfinanzierte Förderung abgelöst worden“ (MLUR, 2005).
- Staffelung der Prämienhöhe (EAP): „Die derzeitige Erstaufforstungsbereitschaft ist so gering, dass eine Staffelung der Prämienhöhe in Abhängigkeit von dem vorhandenen Waldanteil nicht zielführender sein würde. Die Entscheidung der Eigentümer bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen für die Erstaufforstung hängt wesentlich von regionenunabhängigen betriebswirtschaftlichen Kriterien ab. Eine Staffelung würde ggf. nur dann etwas Positives bewirken, wenn unter Beibehaltung des jetzigen Förderniveaus in den walddreicheren Regionen die Förderung in den walddärmeren Regionen erhöht würde. Dies würde aber die Notwendigkeit einer Anhebung des allgemeinen Förderniveaus auf Bundes- und EU-Ebene bedeuten (z. Zt. gegenteilige Entwicklung)“ (MLUR, 2005). Wie bereits mehrfach betont wurde, führen die derzeitigen Prämienhöhen nicht zu einem merklichen Anstieg in der Erstaufforstungsbereitschaft. Besteht das Ziel aber in einer Steigerung der Erstaufforstung ist es erforderlich, die Prämie zu erhöhen. Ist dies nicht möglich, sollte das Ziel korrigiert werden.
 - Empfängerkategorie (öffentlicher o. privater Zuwendungsempfänger, Forstlicher Zusammenschluss): „Im Hauptmerkbuch der LWK werden die Empfängerkategorien Privat und Kommunal erfasst. Eine Forstbetriebsgemeinschaft fällt unter die Kategorie Privat. Eine weitere Differenzierung ist in der laufenden Förderperiode nicht beabsichtigt.“ (MLUR, 2005). Aus Sicht des Evaluators ist nicht nachvollziehbar, warum eine Änderung der Erfassung in der laufenden Programmperiode nicht möglich ist.
 - Lage der Maßnahme in einem Schutzgebiet: „Die Lage der Maßnahme in einem Schutzgebiet (z. B. NSG, Natura 2000-Gebiet u. a.) wird in den aktuell geltenden Formularen erfasst und kann zukünftig entsprechend ausgewertet werden.“ (MLUR, 2005). Auf Nachfrage führte die LWK aus, dass eine Auswertung derzeit nicht möglich ist, da die LWK keine Unterlagen über bestehende Schutzgebiete in Schleswig-Holstein hat. Darüber hinaus wurden die entsprechenden Felder der Fördermittelanträge von den Zuwendungsempfängern überwiegend nicht ausgefüllt. Insofern wird vom Evaluator dringend empfohlen, das Monitoring diesbezüglich zu ändern.

Insgesamt kann damit festgestellt werden, dass Empfehlungen teilweise nicht übernommen wurden, was auch zukünftig eine umfassende Evaluierung verhindert. Hervorzuheben ist, dass durch die Neucodierung nunmehr eine differenziertere Evaluierung der Teilmaßnahmen möglich ist.

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

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

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

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

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

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

- Erstaufforstungen: Geplant ist eine Reduzierung des Zeitraums zum Erhalt einer Erstaufforstungsprämie von 20 auf 15 Jahre. Es ist nicht vorhersehbar, wie sich die Erst-

aufforstungsaktivität bei Begrenzung des Zeitraums der EAP ab 2007 verändert. Wie bereits erläutert wurde, kann die GAP-Reform die Aufforstungsbereitschaft der Landwirte verändern. Die leichte Absenkung der EAP von max. 715 Euro/ha auf 700 Euro/ha dürfte keinen entscheidenden negativen Einfluss auf die Erstaufforstungsbereitschaft haben.

- Die Förderung von Forstbetriebsgemeinschaften in der bisherigen Form ist nicht mehr förderfähig. Neu ist jedoch, dass Aufbau und Inanspruchnahme von Beratungsdiensten förderfähig werden (Art. 20). In der aktuell gültigen Fassung des Landeswaldgesetzes ist die Beratung der Waldbesitzer als unentgeltliche Leistung durch den Landesforstbetrieb definiert. Basierend auf dieser Grundlage ist zunächst festzustellen, dass die Inanspruchnahme von forstlicher Beratung für die Waldbesitzer entgeltfrei erfolgt. Mit der ELER-Verordnung wird die Möglichkeit geschaffen, den Aufbau und die Inanspruchnahme von "freien" Betriebsberatungsdiensten zu fördern. Diese stellen dann für die Waldbesitzer eine Alternative zur bisherigen obligatorischen Beratung durch die Landwirtschaftskammer dar. Bisher erhält die LWK einen Zuschuss vom Land, damit diese private Waldbesitzer berät. Es könnte folglich dazu kommen, dass die Beratungsdienste um den Zuschuss des Landes konkurrieren, so dass die Qualität der Beratung weiter gesteigert werden kann. Dies jedoch wäre erst nach einer Änderung der gesetzlichen Regelung möglich und notwendig.
- Gebietskulissen: Zur Förderung u. a. der Erstaufforstungen und von Natura 2000 ist es notwendig, Gebietskulissen auszuweisen (Art. 50). Eine Förderung der Erstaufforstung ohne eine Gebietskulisse ist nicht mehr möglich. Während die Gebiete für Natura 2000 klar abgrenzt werden können, ist für die Erstaufforstungen eine neue Gebietsausweisung notwendig.
- Natura 2000 (Art. 46): Eine spezielle, ausschließlich auf Natura-2000-Gebiete ausgerichtete Förderung existiert derzeit in Schleswig-Holstein nicht, wobei die Maßnahme Vertragsnaturschutz den Anforderungen des Verbesserungsgebotes sehr nahe kommt. Durch die Förderung des Verzichts auf Holznutzung wird dem Waldbesitzer ein Teil des ihm entgangenen Einkommens beglichen. Das Verschlechterungsverbot schränkt den Waldbesitzer in der Wahl seiner Baumarten zur Bestandesbegründung ein. Durch Konkretisierung bestehender Fördermöglichkeiten, dass z. B. Zuwendungsempfänger bei Waldumbau in FFH-Gebieten einen erhöhten Fördersatz erhalten, könnten Einkommensnachteile gemildert werden.
- Waldbauliche Maßnahmen: Es ist zu erwarten, dass der Vorschlag keine substantiellen Auswirkungen auf die waldbaulichen Maßnahmen haben wird, auch wenn die Begründung für die Durchführung dieser Maßnahmen nunmehr auf die Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes begrenzt wird. Wie gezeigt wurde, führen waldbauliche Maßnahmen hauptsächlich zu einer Erhöhung des wirtschaftlichen Wertes der Wälder, da einerseits kontraproduktives Vermögen entnommen und andererseits dadurch die Wertentwicklung des verbleibenden Bestandes erhöht wird. Der Umstand, dass

die Erhöhung des ökologischen und gesellschaftlichen Wertes nicht mehr explizit erwähnt wird, führt zu keiner Einschränkung in der Fördervielfalt, weil diese genannten Werte durch die Stärkung des wirtschaftlichen Wertes erhöht werden.

- Neuartige Waldschäden: Auswirkungen des Vorschlags auf diese Maßnahmengruppe sind nicht zu erwarten.

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

8.9 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

8.9.1 Empfehlungen für verbleibenden Programmplanungszeitraum

Basierend auf den Ergebnissen der Halbzeitbewertung und des vorliegenden Updates können für die laufende Programmperiode folgende Empfehlungen formuliert werden:

- (1) Getrennte Erfassung der Beihilfen für Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes; Eine Trennung zwischen Beihilfen aufgrund von Nutzungsverzicht (Tot- und Altholz) und Beihilfen für die Einhaltung ökologischer Verpflichtungen ist für eine differenzierte Evaluation notwendig.
- (2) Differenzierte Erfassung der Zuwendungsempfänger in den genannten Empfänger-kategorien, insbesondere separate Ausweisung der Forstbetriebsgemeinschaften.
- (3) Erfassung und Übertragung der Informationen in das Monitoringsystem zur Lage der geförderten Flächen in einem Schutzgebiet.

8.9.2 Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013

Es ist notwendig, die Förderschwerpunkte an die durch die 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 vornherein von der Vielfalt ausgeschlossen werden. Ein klar formu-

liertes, kohärentes und auf die Ziele des EPLR abgestimmtes **Zielsystem** mit operationalen Zielen ist deshalb dringend erforderlich.

Die Evaluierung des Zeitraums 2000 bis 2004 hat gezeigt, dass die bestehenden Fördermaßnahmen durch eine unterschiedliche Zielerreichung gekennzeichnet sind. Während beispielsweise die Maßnahme „ökologische Stabilisierung der Wälder“ eine besonders hohe Zielerreichung aufweist, ist die Zielerreichung bei der Erstaufforstung oder der Bestandespflege 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 verhindert, zu beseitigen.

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

Natura 2000: Die derzeit bestehende Maßnahme Vertragsnaturschutz sollte ausschließlich auf die FFH-Gebiete beschränkt werden und den Waldbesitzer für die Nutzungsbeschränkungen finanziell entlasten (vor allem für die Einschränkung der Baumartenwahl und die Verbesserung des Erhaltungszustandes). Die derzeit angebotene pauschale Förderung von Einzelprojekten ohne Gebietskulisse könnte Mitnahmeeffekte induzieren. Darüber hinaus sollten die Fördermaßnahmen strikt getrennt werden zwischen Maßnahmen zum Ausgleich von Einkommenseinbußen und der Abgeltung von zusätzlichen, über das eigentlich übliche Maß der forstwirtschaftlichen Nutzung hinausgehende Leistungen.

Kompensationskalkung: Nach Aussage des MLUR 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 eine Entlastung des Waldbesitzers erreicht und gleichzeitig eine wirtschaftlich sinnvolle Flächengröße für die Kompensationskalkung zur Verfügung gestellt.

Wie in Abschnitt 8.8 erwähnt, ist der Aufbau und die **Inanspruchnahme von Beratungsdiensten** neu in der ELER-VO. Es sollte erwogen werden, den bestehenden Förderatbestand Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse zu erweitern, damit auch andere, freiberufliche Forstsachverständige die privaten Waldbesitzer beraten können. Zur Wahrung der Effizienz bietet es sich dabei an, die Förderung an erfolgsabhängigen Indikatoren zu orientieren, z. B. am Hiebssatz in einem Forstbetrieb, der Mindestwaldfläche etc.). Durch die Förderung des Aufbaus und der Inanspruchnahme von Beratungsdiensten besteht die Möglichkeit zur Entwicklung eines Marktes freier Forstberater, die ihrerseits vielfältige

Leistungen anbieten können und gleichzeitig durch ihre Marktpräsenz sicherstellen, dass die Entgelte für die Waldbesitzer dem Marktwert entsprechen. Insofern können sie eine Ergänzung des bestehenden Angebots der Forstbetriebsgemeinschaften darstellen.

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

Fokussierung auf die Erhöhung des **Organisationsgrades der Waldbesitzer** durch erhöhte Beihilfesätze, wenn Fördermittelanträge aus Forstbetriebsgemeinschaften oder anderen forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen kommen. Die Begründung dafür ergibt sich aus dem geringeren Verwaltungsaufwand, da Anträge aus derartigen Zusammenschlüssen weniger Fehler enthalten und durch die Größe des Zusammenschlusses eine gewisse Professionalisierung eintritt. Der gleiche Effekt könnte auch erreicht werden, indem Bagatellegrenzen erhöht oder eine Mindestfördermenge (Hektar oder Meter) vorausgesetzt wird. Kleinere Waldbesitzer sind dadurch motiviert, ihren Antrag über einen forstwirtschaftlichen Zusammenschluss zu stellen.

Förderung von **Wegebaumaßnahmen**: In Schleswig-Holstein wurden bisher in der laufenden Programmperiode keine Wegebaumaßnahmen gefördert. Besteht das Ziel des MLUR darin, die Wettbewerbsfähigkeit der privaten und kommunalen Forstbetriebe zu erhöhen wird empfohlen, Wegebaumaßnahmen zu fördern. Dadurch werden die Rücke- und Logistikkosten der Waldbesitzer und der Holzkäufer gesenkt sowie eine langfristige Teilnahme am Holzmarkt ermöglicht.

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. Bonn.
- Anonymus (2002): Modell-Kalkulation für Leistungen, Zeitbedarf und Kosten von Maßnahmen zur Bestandesbegründung und Pflege. Forst, Holz und Jagd Taschenbuch, Verlag M. & H. Schaper, S.223-226.
- BBR, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2003): INKAR – Indikatoren und Karten zur Raumentwicklung Ausgabe 2003. CD-Rom zu Berichte, Band 14. Bonn.
- BfN, Bundesamt für Naturschutz (2005): Schutzgebiete in Deutschland. CD-ROM, unveröffentlicht.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2004): Indikativer Finanzplan Deutschland gemäß Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 und deren geltende Durchführungsverordnung, Bundestabelle mit zugehörigen Länderfinanztabellen. Schriftliche Mitteilung am 17.12.2004.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2005): Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2002 bis 2003. Im Internet: <http://www.bundeswaldinventur.de>
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2005a): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung: Kennzahlen der landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebe nach Betriebsformen und Größenklassen, Tabelle 32.
- Bräsicke, N; Ratschker, U.; Roth, M. (2004): Effekte von Waldumbaumaßnahmen in Kiefernforsten auf potenzielle Schädlingsantagonisten am Beispiel der epigäischen Webspinnen (Arachnida: Araneae) – Mitt. Dtsch. Ges. allg. angew. Ent. 14: 261-264.
- Bresemann, S. (2003): Halbzeitbewertung des Programms Zukunft auf dem Land, Kapitel 8: Forstwirtschaft. Hamburg.
- 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, P.; Huss, J. (1997): Grundriß des Waldbaus. Ein Leitfaden für Studium und Praxis. 2. Neub. und erweiterte Auflage. 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.

- Elsasser, P. (1991): Umweltwirkungen der Aufforstung ackerbaulich genutzter Flächen. Arbeitsbericht 91/2 des Instituts für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft.
- Elsasser, P. (1996): Der Erholungswert des Waldes. Schriften zur Forstökonomie Nr. 11 der Universität Göttingen, Sauerländer, Frankfurt/Main.
- Feger, K.H.; Lorenz, K.; Raspe, S. [u.a.] (2000): Mittel- bis langfristige Auswirkungen von Kompensations- bzw. Bodenschutzkalkungen auf die Pedo- und Hydrosphäre. Forschungsbericht am Lehrstuhl für Standortserkundung der TU Dresden.
- Fink, P.; Schröder, E. (1997): Waldmehrung auf der Grundlage von bundesweiten Konzepten für naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 49, S. 11-25.
- Fischer, K.; Beinlich, B., Plachter, H. (1997): Zur Problematik der Erstaufforstungen naturschutzwürdiger Offenlandflächen im Hohen Westerwald. In Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 49, S. 115-122.
- Frank, C. (1996): Nitrifikation und N-Mineralisation in sauren und Dolomit-gekalkten Nadelwaldböden im Fichtelgebirge. Dissertation in Schriftenreihe: Bayreuther Forum Ökologie ; 36.
- Gottlob, Th. (2003): Zwischenbewertung der Förderung der Erstaufforstung in Schleswig-Holstein (2000 – 2002). Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der BFH Hamburg Nr. 2004/04.
- Güthler, W.; Market, R.; Häusler, A. [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.
- 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.

Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2003): NSG, LSG und Schutzgebiets- und Biotopschutzverbundsystem Schleswig-Holstein. CD-ROM mit GIS-Daten. Lanis-SH, Stand 2000/2003.

LNatschG, Landesnaturschutzgesetz vom 16. Juni 1993, in der durch Bekanntmachung geltenden Fassung vom 18. Juli 2003 (GVOBl. Schl.-H. 2003 S. 339).

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

MLR, Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein (1999): Zukunft auf dem Land: Programmplanungsdokument für die Entwicklung des Ländlichen Raumes außerhalb Ziel 1 in Schleswig-Holstein (Deutschland) 2000 bis 2006. In der von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften mit Entscheidung [K (2000) 2625 Endg.] vom 8. September 2000 genehmigten Fassung vom 25. Juli 2000.

MLUR (2005): Mitteilungen in digitaler Form.

Niedersächsische Landesforstverwaltung (1997): Überschlägige Kostenkalkulation verschiedener Arbeitsverfahren in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung 1997.

Reinklebe, J.; Makeschin, F. (2003): Der Einfluss von Acker- und Waldnutzung auf Boden und Vegetation ein Zeitvergleich nach 27 Jahren. In: Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jahrgang 122, Heft 2, S. 81 – 98.

Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen als Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (Gl. Nr. 6621.18). Bekanntmachung des MUNF vom 29. Dezember 1998 – X 35/7427.31. ABl. Schl.-H. 1999 Nr. 11, S. 98-107.

Schober, R. (1987): Ertragstabeln wichtiger Baumarten. J.D. Sauerländer's Verlag. Dritte, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Frankfurt a.M.

Statistisches Bundesamt (1997): Daten zur Bodenbedeckung für die Bundesrepublik Deutschland. CD-Rom Nr. 2: Daten. Wiesbaden.

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.

Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.12.2004 (GVOBl. Schl.-H. S. 461).