

**Ex-post-Bewertung des Programms
„Zukunft auf dem Land“ (ZAL)**

Materialband zu Kapitel 8

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

Projektbearbeitung

Kristin Bormann, Dr. Frank Setzer

Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft
Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)



Hamburg

November 2008

| Anhangsverzeichnis | | Seite |
|---------------------------|---|--------------|
| Anhang 1: | Kapitelspezifische Bewertungsfragen | 3 |
| Anhang 2: | Fragebogen der Befragung der Berater der Landwirtschaftskammer | 39 |
| Anhang 3 | Gesprächsleitfaden der Projektleiterbefragung der Landwirtschaftskammer | 43 |

Anhang 1

Kapitelspezifische Bewertungsfragen

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.

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 1.002 ha die Neuanlage von Wald mit öffentlichen Mitteln gefördert. Auf zuvor landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden 995 ha, auf sonstigen Flächen 7 ha Aufforstungen getätigt. Auf insgesamt 859 ha wurden Laubbaumkulturen angelegt und auf 143 ha Mischkulturen. Reine Nadelbaumkulturen wurden nicht begründet. Sie sind von der Förderung ausgeschlossen. Auf 3 ha 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.

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.

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 Ertragstafeln als anerkannte Konvention für ertragskundliche Berechnungen (vgl. MB-VIII-Tab.1). Die in den Ertragstafeln dargestellte Bestandesentwicklung geht von einem nach Ertragsklassen (Bonitäten) gegliederten, durchschnittlichen Wachstumsgang von mäßig durchforsteten Reinbeständen aus. Für die

Erstaufforstung können geringfügig bessere Ertragsklassen angenommen werden, da das Ausgangssubstrat landwirtschaftlicher Flächen i. d. R. eine bessere Nährstoffversorgung aufweist. Als Umtriebszeiten wurden gängige Produktionszeiträume gewählt.

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

MB-VIII-Tab.1: 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 MB-VIII-Tab.1 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 MB-VIII-Tab.2 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 nutzungs-

bedingte 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.

MB-VIII-Tab.2: Ablauf der Endnutzung in Eichen- und Buchenbeständen

| Bestand | Ertragstafel | Umtriebszeit Jahre | Bonität | 1. Entnahme Alter U-20 J. Vfm/ha | 2. Entnahme Alter U-10 J. Vfm/ha | 3. Entnahme 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 MB-VIII-Tab.3 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 MB-VIII-Tab.3). Im Durchschnitt ergibt sich daraus eine Mehrnutzung von 45 Vfm/ha.

MB-VIII-Tab.3 Nutzungsmassen, Vornutzung und Aufhieb für Verjüngungsmaßnahmen

| Bestand | Umtriebszeit | Ca. 70 % der Umtriebszeit | Vornutzung | Aufhieb für Verjüngung + 15 % |
|---------|--------------|---------------------------|------------|-------------------------------|
| | Jahre | Jahre | Vfm/ha | 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 Waldmehrung durch natürliche Bewaldung) wurden in dem Berichtszeitraum auf 862 ha und Mischkulturen auf 143 ha angelegt, so dass sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat von etwa 16.814 Vfm ergibt.

Wiederaufforstungen wurden auf einer Fläche von 448 ha durchgeführt. Unterstellt man 4 Vfm/ha/a, errechnet sich eine durchschnittliche Zunahme des Holzvorrates von rd. 7.168 Vfm.

Fazit: Bezogen auf den durchschnittlichen Vorrat in den Wäldern Schleswig-Holsteins von ca. 47 Mio. m³ stellt die zusätzliche Holzzunahme von 23.982 Vfm auf den geförderten 1.453 ha einen Anteil von 0,05 % 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 2006 auf rd. 240 ha Unter- und Voranbau durchgeführt. Bei einem durchschnittlichen Alterdurchschnittszuwachs von 3,7 Vfm/ha/a (nach Ertragstafel) ergibt sich theoretisch ein zusätzlicher Holzvorrat für diesen Zeitraum von rd. 3.553 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 und einer Maßnahmenfläche von rd. 532 ha nach den Berechnungen um etwa 23.940 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 Maßnahmenfläche, in den Jahren 2000 bis 2006 um rd. 8.512 Vfm.

Durch die Teilmaßnahme **Bestandespflege** wird der Holzvorrat bei einer Nutzung von durchschnittlich 5 Vfm/ha und einer Maßnahmenfläche von 3.571 ha nach den Berechnungen im Zeitraum 2000 bis 2006 um etwa 17.855 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.

Zusammenfassende Bewertung

Der Saldo aus Vorratsaufbau (36.047 Vfm auf 2.225 ha) und Vorratsabbau (41.795 Vfm auf 4.103 ha) ergibt eine Reduktion des Holzvorrats um 5.748 Vfm im Berichtszeitraum. Vor dem Hintergrund eines aktuellen Vorrats von ca. 24 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.

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). Interpretiert man die Qualität des Holzvorrates als Holzqualität, dienen diese Maßnahmen der Qualitätssteigerung. Durch die Teilmaßnahme Bestandespflege werden die verbleibenden wüchsigen und vielversprechenden Bestandesmitglieder in ihrer Entwicklung gefördert. Sie erhalten den notwendigen Wuchsraum, um möglichst zügig astfreies, gradchaftiges Holzvolumen zu erzeugen.
- **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** (Kulturpflege, Nachbesserungen),
- **Erstaufforstungsförderung** (Kulturpflege, Nachbesserungen).

Negativ wirkt hingegen der

- **Vertragsnaturschutz (Mehrung 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 Bestandesstruktur, 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 **Bestandespflege**. 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 3.571 ha durchgeführt. Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder wurden auf 3.117 ha 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.

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.

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

Da die Kohlenstoffspeicherung vom 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 gewählt.

In der MB-VIII-Tab.4 wird zunächst die Dendromasse über die Multiplikation des Altersdurchschnittszuwachses des verbleibenden Bestandes mit den Expansionsfaktoren nach Dieter und Elsasser (2002) errechnet, durch die die Zuwachsvolumina der Ertragstafeln (nur Derbh Holz) 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.

MB-VIII-Tab.4: 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 | Kohlendioxid t/ha/a |
|--|------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| Sonstige forstwirtschaftliche Maßnahmen | | | | | | | |
| Eiche | 1,43 | 2,2 | 3,14 | 561,1 | 1,76 | 0,88 | 3,23 |
| Buche | 1,41 | 3,8 | 5,35 | 554,3 | 2,96 | 1,48 | 5,44 |
| Fichte | 1,47 | 6,8 | 9,98 | 377,1 | 3,76 | 1,88 | 6,91 |
| Kiefer | 1,46 | 3,1 | 4,54 | 430,7 | 1,96 | 0,98 | 3,59 |
| Douglasie | 1,36 | 8,3 | 11,27 | 412,4 | 4,65 | 2,32 | 8,53 |
| Mischkultur | | | | | | | |
| 80 % Buche, 20 % Fichte | 1,42 | 4,4 | 6,28 | 518,9 | 3,12 | 1,56 | 5,73 |
| 80 % Buche, 20 % Kiefer | 1,42 | 3,7 | 5,19 | 529,6 | 2,76 | 1,38 | 5,07 |
| 80 % Buche, 20 % Douglasie | 1,40 | 4,7 | 6,53 | 525,9 | 3,30 | 1,65 | 6,06 |
| Erstaufforstung | | | | | | | |
| Buche | 1,41 | 4,0 | 5,64 | 554,0 | 3,12 | 1,56 | 5,73 |
| Fichte | 1,47 | 6,5 | 9,56 | 377,0 | 3,36 | 1,80 | 6,61 |
| Mischkultur | | | | | | | |
| 50 % Buche, 50 % Fichte | 1,45 | 5,3 | 7,61 | 430,0 | 3,27 | 1,64 | 6,01 |

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

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

Vorratserhöhend 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 2.225 ha durchgeführt. Unterstellt man, dass 1,4 t/ha/a Kohlenstoff gebunden werden, berechnet sich eine jährliche Kohlenstoffspeicherung von ca. 12.458 t bzw. 1.780 t/a im Berichtszeitraum¹.

Als Kohlenstoffquellen wirken hingegen Maßnahmen in Jungbeständen und zur Erhöhung der Stabilität der Wälder. Die auf 3.571 ha durchgeführten Maßnahmen führten somit zu einer durchschnittlichen Freisetzung von ca. 4.999 t im Berichtszeitraum bzw. 714 t/ha/a.

Zusammenfassende Bewertung

- Durch Senkeneffekte von 2000 bis 2006 wurden ca. 1.780 t/a Kohlenstoff gebunden. Diese Menge kann auch für den Zeitraum 2000 bis 2012 als konstant angesehen werden.
- Durch Quelleneffekte von 2000 bis 2006 wurden 714 t Kohlenstoff jährlich freigesetzt.
- Der Saldo der Kohlenstoffbindung im Berichtszeitraum beträgt 1.066 t. Das heißt, es kommt jährlich zu einer Kohlenstoffspeicherung von ca. 1.000 t.
- 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. t 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. t, so dass der Nettozuwachs an Kohlenstoff ca. 0,28 % ausmacht. 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 Kohlenstoffbindung von ca. 1.300 t.

¹ Da der Vorratsaufbau jährlich stattfindet, sind die Flächen aus den vergangenen Jahren mehrfach zu berücksichtigen.

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 weiterhin mit einer Nettokohlenstoffbindung zu rechnen. Es ergibt sich dadurch eine langfristige Kohlenstoffbindung von rd. 0,31 Mio. t/a.

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.

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** (Bestandespflegen) relevant.

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 Holzernte um 11 %, die Kosten der Holzlagerung um rd. 6 % und die Kosten des Holztransportes um rd. 5 % gesenkt. Die Kosten des Forstschutzes 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, 1 Euro/m³ bei der Holzernte und 0,2 Euro/m³ für den Holztransport. Für die Kostenstelle Forstschutz 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 %)

Eine Befragung im Jahr 2007 unter den forstlichen Beratern in Schleswig-Holstein ergab, dass 15,75 % aller geförderten Waldbesitzer aufgrund der in Anspruch genommenen Förderung in Verbindung zu einem Waldbesitzerverband getreten sind. 55,22 % sind aufgrund der Förderung in Kontakt zu einer Forstbetriebsgemeinschaft gekommen. 0,85 % sind in Verbindung zu sonstigen Vereinigungen getreten.

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.

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 (Bestandespflege), die Absatzmöglichkeit für das Rohholz verbessern. 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 potenzielle Kunden für schlechtere Sortimente hinzugekommen sind. Dies ist jedoch das Ergebnis von Preisveränderungen bei den angebotenen Produkten und nicht vorrangig auf Förder-

maßnahmen 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.

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.

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 verbunden sein können und durch die Förderung forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse unterstützt werden, auch zu Einsparungen beim Arbeitseinsatz kommen. Das geschieht i. d. R. dann,

wenn Flächen besitzübergreifend bewirtschaftet und 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 MB-VIII-Tab.5 zu entnehmen.

Für die Durchführung aller berücksichtigten Maßnahmen wurde für den Zeitraum 2000 bis 2006 insgesamt eine Arbeitskapazität von ca. 260.000 Arbeitsstunden benötigt. Auf das Jahr bezogen ergibt sich daraus ein Arbeitseinsatz von ca. 37.000 Arbeitsstunden/Jahr. Unterstellt man ca. 1.800 produktive Arbeitsstunden/Jahr, berechnet sich ein Beschäftigungseffekt von ca. 5 Beschäftigten im eigenen Betrieb und ca. 14 Beschäftigten außerhalb des Forstbetriebs.

MB-VIII-Tab.5: Kalkulation des Arbeitsvolumens

| Maßnahme | Fläche | Arbeitsstunden | Arbeitsstunden |
|---|---|----------------|----------------|
| | ha | h/ha | 2000-2004 h |
| Waldbauliche Maßnahmen | 6.367 | | |
| davon Erstaufforstungen | | | |
| Erstaufforstung landw. Fläche | 995 | 55,0 | 54.725 |
| Erstaufforstung sonst. Fläche | 7 | 55,0 | 385 |
| Kultursicherung (Erstaufforstung) | 1.783 | 10,0 | 17.830 |
| Nachbesserungen | 8 | 22,0 | 176 |
| Bestandespflege | 3.571 | 8,0 | 28.568 |
| Neuartige Waldschäden | 870 | | |
| davon Bodenschutz- und Meliorationsdüngung | 136 | 5,0 | 680 |
| Voranbau/Unterbau | 227 | 80,0 | 18.160 |
| Kultursicherung (Voranbau/Unterbau) | 231 | 23,0 | 5.313 |
| Nachbesserung (Voranbau/Unterbau) | 6 | 10,0 | 60 |
| Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen | 13 | 80,0 | 1.040 |
| Kultursicherung (Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen) | 3 | 23,0 | 69 |
| Nachbesserung (Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen) | | | |
| Wiederaufforstung | 50 | 80,0 | 4.000 |
| Kultursicherung (Wiederaufforstung) | 156 | 23,0 | 3.588 |
| Nachbesserung (Wiederaufforstung) | | | |
| Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen | 8 | 80,0 | 640 |
| Kultursicherung (Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen) | 40 | 23,0 | 920 |
| Nachbesserung (Wiederaufforstung nach Naturkatastrophen) | | | |
| Erhöhung der Stabilität der Wälder | 3.117 | | |
| davon Umbau/Überführung | | | |
| Voranbau/Unterbau | 399 | 80,0 | 31.920 |
| Kultursicherung (Voranbau/Unterbau) | 886 | 23,0 | 20.378 |
| Nachbesserung (Voranbau/Unterbau) | 15 | 10,0 | 150 |
| Voranbau/Unterbau nach Naturkatastrophen | | | |
| Überführung nach Naturkatastrophen (bis 2002) | 4 | 90,0 | 360 |
| Kultursicherung Überführung nach Naturkatastrophen | 1 | 23,0 | 23 |
| Umbau nach Naturkatastrophen (bis 2002) | 129 | 80,0 | 10.320 |
| Kultursicherung Umbau nach Naturkatastrophen | 69 | 23,0 | 1.587 |
| Nachbesserung Umbau nach Naturkatastrophen | | | |
| Wiederaufforstung | 390 | 80,0 | 31.200 |
| Kultursicherung (Wiederaufforstung) | 1.170 | 23,0 | 26.910 |
| Nachbesserung (Wiederaufforstung) | 54 | 10,0 | 540 |
| Ökologische Stabilisierung der Wälder (=Vertragsnaturschutz) | 2.977 | 0,1 | 298 |
| Gesamt | 13.331 | | 259.840 |
| | Arbeitsstunden/Jahr (betriebseigene Arbeitskräfte) | | 10.765 |
| | Mann/Jahre (bei 1.800 produktiven Arbeitsstunden/Jahr) | | 5 |
| | Stunden/ha/a | | 0,23 |
| | Arbeitsstunden/Jahr (externe Arbeitskräfte) | | 26.355 |
| | Mann/Jahre (bei 1.800 produktiven Arbeitsstunden/Jahr) | | 14 |
| | Stunden/ha/a | | 1,40 |

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).

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).

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. 3 % Beschäftigung in den Betrieben selbst. Neue Arbeitsplätze werden in den Forstbetrieben aufgrund der Fördermaßnahmen i. d. R. nicht geschaffen.

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 90 % 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 1 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 1 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 potenziell größer sein. Eine Wirkung einzelner Maßnahmen der forstlichen Förderung zu diesem Indikator konnte aber nicht festgestellt werden.

Indikator VIII.2.B-2.2. Kurz-/mittelfristig geschaffene Beschäftigungsmöglichkeiten außerhalb der Betriebe (Holzrücken, erste Verarbeitungs- und Vermarktungsstufen sowie weitere lokale kleinere Verarbeitungs- und Vermarktungstätigkeiten), die direkt

oder indirekt von den Fördermaßnahmen abhängig sind (vollzeitäquivalente Arbeitsplätze (VE)/Jahr)

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. 19 Personen/Jahr beschäftigt werden. 14 Personen davon sind externe Arbeitskräfte, gehören also nicht zum Personal der Forstbetriebe selbst.

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 8 % 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.

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.

Die Befragung der forstlichen Berater ergab, dass im Mittel 28,05 % aller Erstaufforstungen zu einer Steigerung der Attraktivität der Umgebung für den Tourismus führten. Bei einer geförderten Erstaufforstungsfläche von 1.002 ha sind das 281 ha.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass mit den im Berichtszeitraum durch öffentliche Mittel geförderte 281 ha Aufforstungen zusätzliche attraktive und wertvolle Standorte geschaffen wurden.

Zusammenfassende Bewertung

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

Auch wenn es nicht Ziel der forstlichen Fördermaßnahmen ist, die Attraktivität der Region zu erhöhen, so tragen nach Meinung der 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 2.977 ha solche Maßnahmen statt.

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 29 % der Arbeiten in Eigenleistung und 71 % 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 (MB-VIII-Tab.6).

MB-VIII-Tab.6: Einkommenseffekte nach Eigen- und Fremdleistung 2000 bis 2006

| Maßnahmen | Fläche (ha) | | | Fördersumme (Euro) | | | Material- und Maschinenkostenanteil % | Bruttoeinkommen in den Betrieben | | Bruttoeinkommen außerhalb der Betriebe | |
|--|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------|--|------------|
| | Fläche gesamt | Eigenleistungsanteil 29% | Fremdleistungsanteil 71% | Fördersumme gesamt (Gesamtbeihilfen) | Eigenleistungsanteil 29% | Fremdleistungsanteil 71% | | Euro | Euro/ha | Euro | Euro/ha |
| Waldbauliche Maßnahmen | 3.571 | 1.036 | 2.535 | 1.035.470 | 300.286 | 735.184 | 50 | 150.143 | 145 | 367.592 | 145 |
| Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden | 870 | 252 | 618 | 770.660 | 223.491 | 547.169 | 50 | 111.746 | 443 | 273.584 | 443 |
| Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder | 3.117 | 904 | 2.213 | 4.640.628 | 1.345.782 | 3.294.846 | 19 | 1.090.084 | 1.206 | 2.668.825 | 1.206 |
| Vertragsnaturschutz | 2.977 | 863 | 2.114 | 1.373.724 | 398.380 | 975.344 | 20 | 318.704 | 369 | 780.275 | 369 |
| Gesamt | 10.535 | 3.055 | 7.480 | 7.820.482 | 2.267.940 | 5.552.542 | | 1.670.676 | 547 | 4.090.277 | 547 |
| | | Aufforstung 10 % | Aufforstung 90 % | | Aufforstung 10 % | Aufforstung 90 % | | | | | |
| | | Kulturpflege 26 % | Kulturpflege 74 % | | Kulturpflege 26 % | Kulturpflege 74 % | | | | | |
| | | Nachbesserung 0 % | Nachbesserung 100 % | | Nachbesserung 0 % | Nachbesserung 100 % | | | | | |
| Aufforstung | 1.002 | 100 | 902 | 2.917.650 | 291.765 | 2.625.885 | 50 | 145.883 | 1.459 | 1.312.943 | 1.456 |
| Kulturpflege | 1.783 | 464 | 1.319 | 344.354 | 89.532 | 254.822 | 20 | 71.626 | 154 | 203.858 | 155 |
| Nachbesserung | 8 | | 8 | 15.628 | | 15.628 | 50 | | | 7.814 | 977 |
| Gesamt | 2.793 | 564 | 2.229 | 381.297 | 381.297 | 2.896.335 | | 217.509 | 386 | 1.524.615 | 684 |

Danach ergibt sich für den Zeitraum 2000 bis 2006 in Abhängigkeit von der Maßnahme ein Bruttobetriebseinkommen zwischen 145 Euro/ha und 1.456 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, dass 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 im Mittel im Berichtszeitraum gezahlte Erstaufforstungsprämie liegt bei ca. 311 Euro/ha.

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 landwirtschaftliche Haupterwerbsbetriebe in Schleswig-Holstein 532 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, 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 ackerbaulichen Nutzung. Deutlich wird dies an der Gesamtrendite von durchschnittlich 2 % (Möhring, 2001), 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.

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.

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**.

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 durch Gottlob (2003) 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.

Nach einer neueren Befragung der forstlichen Berater im Jahr 2007 werden 16 % der Erstaufforstungen zur Erreichung besonderer Schutzziele angelegt.

Fazit: Es wurden ca. 1.220 ha verjüngt und 1.002 ha neu angelegt. Unterstellt man, dass ca. 23 % bzw. 16 % im Hinblick auf Schutzfunktionen angelegt bzw. bewirtschaftet wurden, ergibt sich daraus eine Fläche von **ca. 441 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.

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.

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.

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. 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 2006 wurden im Rahmen der Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden und den Maßnahmen zur Erhöhung der Stabilität der Wälder insgesamt 1.220 ha bepflanzt, unter- oder vorangebaut. Die Maßnahmen zum Vertragsnaturschutz wurden insgesamt auf 2.977 ha durchgeführt. Das entspricht etwa 4 % der Privatwaldfläche in Schleswig-Holstein.

Die Neuanlage von Wald im Zuge der Erstaufforstungsförderung wurde im Berichtszeitraum auf 1.002 ha durchgeführt. Auf 859 ha (86 %) der Neuwaldfläche sind Laubbaumkulturen angepflanzt worden. Mischkulturen sind auf 143 ha (14 %) 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.

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).

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

Die Befragung der forstlichen Berater im Jahr 2007 ergab, dass auf 1.206 ha durch die Förderung Maßnahmen durchgeführt wurden mit dem Ziel vor Naturkatastrophen zu schützen. Auf 1.695 ha wurde nach einer Beschädigung durch Naturkatastrophen wieder aufgebaut.

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 arboricole 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 Gütthler 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 Artenrückgang durch Erstaufforstungen insgesamt geringer ausfallen als die zur Artenerrückholung, kann insgesamt eine Zunahme der Arten- und Lebensraumtypen durch Erstaufforstungen angenommen werden.

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 1.002 ha aufgeforstet, wovon 643 ha 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 2006, ergibt sich eine Fläche von ca. **50 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. **16 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 2006 keine Waldränder gefördert.

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).

Potenzielle 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.

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.

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 2006 ca. **7.558 ha** gefördert, dies sind pro Jahr 1.080 ha.

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

Direkte positive Effekte im Hinblick auf die Erhaltung/Wiederherstellung des geschädigten Produktionspotenzials können insbesondere von den **Maßnahmen aufgrund neuartiger Waldschäden** 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 **870 ha** geschützt (durchschnittlich 124 ha pro Jahr).

Den Hauptanteil an der Fläche, auf der Schäden behoben wurden, haben zu etwa gleichen Anteilen der Unter- und Voranbau (26 %), die Kultursicherung nach Unter- und Voranbau (27 %), gefolgt von Kultursicherung nach Wiederaufforstung (18 %) und Bodenschutz- und Meliorationsdüngung (16 %). Die übrigen Maßnahmen sind unbedeutender.

Literatur

- 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.
- 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 Haupteinzelbetriebe nach Betriebsformen und Größenklassen, Tabelle 32.
- Bresemann, S. (2003): Halbzeitbewertung des Programms Zukunft auf dem Land, Kapitel 8: Forstwirtschaft. Hamburg.
- 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.
- 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 Bestandesaufnahme und Auswertung. BfN-Skripten 146, Bad-Godesberg.
- Möhring, B., 2001: The German struggle between the „Bodenreinertragslehre“ (land rent theory) and „Waldreinertragslehre“ (theory of the highest revenue) belongs to the past – but what is left?, Forest Policy and Economics, 2, S. 195-201.
- Schober, R. (1987): Ertragstabellen wichtiger Baumarten. J.D. Sauerländer's Verlag. Dritte, neubearbeitete und erweiterte Auflage. Frankfurt a.M.

Setzer, F. (2005): Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Programms Zukunft auf dem Land, Kapitel 8: Forstwirtschaft. Hamburg.

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

Anhang 2

Fragebogen zur Befragung der Berater der Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Fragebogen zur Umsetzung der forstlichen Förderung in Schleswig-Holstein im **Zeitraum 2000 bis 2006**

1. Welche Faktoren beeinflussten die Erstaufforstungsbereitschaft im Zeitraum 2000 bis 2006? (1= starker Einfluss; 5 zu vernachlässigender Einfluss)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Höhe der Erstaufforstungsprämie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Möglichkeit der alternativen Landnutzung (z.B. nachwachsende Rohstoffe) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Unsicherheit über zukünftige Agrarpolitik | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alter des Landwirts (→Betriebsaufgabe) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pachthöhe | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sonstige: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Wie viel Prozent aller Erstaufforstungen wurden Ihrer Meinung in Ihrem Dienstbezirk vornehmlich zur Erreichung besonderer Schutzziele (Klima, Boden, Wasser, Naturschutz etc.) angelegt?


% aller Erstaufforstungen

3. Wie groß sehen Sie das zukünftige Potenzial für Erstaufforstungen im Rahmen von Eingriffs-Ausgleichsmaßnahmen in Ihrem Dienstbezirk?

sehr groß groß mäßig klein sehr klein

Wenn „sehr groß“ oder „groß“ markiert wurde:

Warum wird dieses Potenzial bisher nicht ausgeschöpft? Was sind wesentliche Hemmnisse?



4. **Wie viel Prozent aller Erstaufforstungen in Ihrem Dienstbezirk haben Ihrer Meinung nach zu einer Steigerung der Attraktivität der Umgebung für den Tourismus geführt?**
% aller Erstaufforstungen
5. **Es soll ermittelt werden, ob Grundbesitzer nur einmal („und nie wieder“) oder öfter aufforsten. Deshalb die Frage: Wie viel Prozent aller Grundbesitzer in Ihrem Dienstbezirk, die eine Erstaufforstung durchführten, hat eine weitere, zusätzliche Fläche aufgeforstet?**
Ca. % aller Erstaufforstungen
6. **Was schätzen Sie: Wie zufrieden sind die Grundbesitzer mit dem Verwaltungsaufwand zur Beantragung und Abrechnung der Fördermittel für die Erstaufforstung. Bitte schätzen Sie, wie viel Prozent aller Zuwendungsempfänger in die folgenden Gruppen eingeteilt werden können.**
- % sind sehr zufrieden
 - % sind zufrieden
 - % nicht klar
 - % sind unzufrieden
 - % sind sehr unzufrieden
7. **Angenommen, die Förderung für Voranbau/Waldumbau würde wegfallen. Was würde Ihrer Meinung nach passieren?**
- a) **Hinsichtlich der Fläche, die ohne Förderung umgebaut wird:**
- Es würde weniger Fläche umgebaut werden.
 - Es würde genauso viel/wenig Fläche umgebaut werden.
 - Es würde mehr Fläche umgebaut werden.
 - keine Aussage möglich
- b) **Hinsichtlich der gewählten Baumarten:**
- Nadelbestände würden in Laubholzbestände umgebaut werden.
 - Nadelbestände würden mit Nadelbäumen verjüngt werden
 - Laubbestände würden mit Nadelbäumen verjüngt werden
 - Laubbestände würden mit Laubbäumen verjüngt werden
 - keine Aussage möglich

8. Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Waldbesitzer in Ihrem Dienstbezirk, die aufgrund der Inanspruchnahme der Förderung in Verbindung zum Waldbesitzerverband, FBGen oder ähnlichen Vereinigungen von Waldbesitzern getreten sind (in %)?

- Ca. % aller geförderten Waldbesitzer sind in Verbindung zum Waldbesitzerverband getreten.
- Ca. % aller geförderten Waldbesitzer sind in Verbindung zu einer Forstbetriebsgemeinschaft getreten.
- Ca. % aller geförderten Waldbesitzer sind in Verbindung zu sonstigen Vereinigungen getreten.

9. Bitte schätzen Sie ein, wie viel Hektar in Ihrem Dienstbezirk durch die Förderung mit dem Ziel vor Naturkatastrophen zu schützen bzw. nach Beschädigung wieder aufgebaut wurden (in Hektar).

Vor Naturkatastrophen wurden ca. ha geschützt.

Nach Naturkatastrophen wurden ca. ha wieder aufgebaut.

10. Bitte schätzen Sie ein, inwieweit die Förderung aus Sicht der Waldbesitzer ursächlich für die Durchführung von Maßnahmen innerhalb der folgenden Schwerpunkte verantwortlich war. (1= starker Einfluss; 5 zu vernachlässigender Einfluss)

| Schwerpunkte (mit Maßnahmen laut Förderrichtlinie) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Waldbauliche Maßnahmen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Neuartige Waldschäden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Erhöhung der Stabilität der Wälder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ökologische Stabilisierung der Wälder | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

11. Hat der Holzpreisanstieg der letzten Jahre dazu geführt, dass Waldbesitzer verstärkt Jungbestandespflegen durchgeführt haben?

ja

nein

keine Aussage

Anhang 3

*Gesprächsleitfaden der Projektleiterbefragung der
Landwirtschaftskammer*

Gesprächsleitfaden Projektleiter Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein**Herr:.....****Datum:****Allgemeine Informationen**

1. Welche Fördermaßnahmen waren aus Ihrer Sicht in den Jahren 2000 bis 2006 besonders erfolgreich? Warum?

2. Wie hoch schätzen sie den Bedarf für folgende Fördermaßnahmen:

| | Potenzial | Bereits erreicht | Anteil der durchgeführten Maßnahmen in Natura 2000 Gebieten |
|------------------------------|-----------|------------------|---|
| Erstaufforstungen | | | |
| Landw. Flächen | | | |
| Nicht landw. Flächen | | | |
| Jungbestandespflege | | | |
| Voranbau / Umwandlung | | | |
| Forstlicher Wegebau | | | |

3. Bitte schätzen Sie die Fläche ein, die vor Naturkatastrophen geschützt bzw. nach Beschädigung hierdurch wieder aufgebaut wurden (in Hektar)

Erstaufforstung:

- 4. Wie schätzen Sie die derzeitige Bereitschaft zur Erstaufforstung ein? Welche Faktoren beeinflussen die Bereitschaft besonders?**
- 5. Was sind Ihrer Meinung nach die größten Hemmnisse bei der EA? (eventuell nachfragen: Stellt die Erstaufforstungsprämie ein Hemmnis bei der Erstaufforstung dar? Wenn ja-warum?)**
- 6. Inwieweit verdrängt der Anbau nachwachsender Rohstoffe die Erstaufforstungen?**
- 7. Welches Potenzial für Erstaufforstungen sehen Sie im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen?**
- 8. Welche Erstaufforstungsbereitschaft wäre ohne Förderung zu erwarten?**
- 9. Welchen Einfluss hat die Höhe der Förderung auf die gewählten Baumarten?**
- 10. Welchen Einfluss haben die Erstaufforstungen auf die Attraktivität des betreffenden Gebietes?**

11. Wie viele der Erstaufforstungen wurden unter einem speziellen Schutzzweck (Bodenschutz, Sichtschutz etc.) durchgeführt?

Jungbestandespflege

12. Wie schätzen Sie das Verständnis der Waldbesitzer über die Notwendigkeit zur Durchführung Jungbestandespflegemaßnahmen ein?
13. Welche Bereitschaft zur Durchführung von Waldpflegen wäre ohne Förderung zu erwarten?
14. Erfolgt bei der Bewilligung eine Priorisierung auf Nadelbestände? Wenn ja, nach welchen Kriterien?

Wegebau

15. Inwieweit werden bestehende landw. Wege bei der Bewilligung von forstlichen Wegebauprojekten mit berücksichtigt? Erfolgt ggf. eine Abstimmung mit dem Fachressort der Landwirtschaft?
16. Wie hoch schätzen Sie den Anteil der ländlichen Wege, die nach der Förderung auch stärker forstwirtschaftlich genutzt werden (z.B. zur Holzabfuhr)?
17. Welche Ziele sollen durch die Förderung des Wegebbaus erreicht werden?
18. Was sind aus Ihrer Sicht wichtige Entscheidungsparameter für die Bewilligung von Wegebaumaßnahmen?
19. Führen Sie Rentabilitätsuntersuchungen vor der Bewilligung durch? Wenn ja, nach welchen Kriterien?
20. Wie groß schätzen Sie die Fläche, die durchschnittlich bei jede Fördermaßnahme neu erschlossen wird.
21. Wie hoch schätzen Sie den Anteil zwischen Wegeneubau/Wegeinstandsetzung?
22. Sehen Sie einen Zusammenhang zwischen der Bereitschaft zur Durchführung von Wegebaumaßnahmen und dem ansteigenden Holzpreis?
23. Welche Bedeutung hat die multifunktionale Wegenutzung heute für die Auswahl und Priorisierung von Wegebauprojekten ?

Voranbau/Umbau:

24. Wie viel % aller Voranbauten/Umbauten wurden in Ihrem Verantwortungsbereich gefördert?
25. Beobachten Sie einen Unterschied in der Baumartenzusammensetzung zwischen den geförderten/nicht geförderten Flächen?

Weitere Hinweise zur Förderung: