

## **MCPFE- Schutzkategorie 2 („Vorrangiges Managementziel: Schutz von Landschaften und spezifischen Naturelementen“):**

- Hauptziel ist der Schutz von Landschaften und spezifischen Naturelementen
- Nur menschliche Eingriffe, die auf Erreichung der Managementziele „landschaftliche Vielfalt, kulturelle, ästhetische, spirituelle und historische Werte, Erholung und spezifische Naturelemente abheben, sind zulässig.
- Begrenzte Nutzung der Waldressourcen
- Es existiert eine langfristige Verpflichtung und die explizite Ausweisung eines spezifischen Schutzregimes für ein beschränktes Gebiet.
- Verboten sind Aktivitäten mit negativen Auswirkungen auf Landschaftselemente oder die erwähnten spezifischen Naturelemente.

In Nordrhein-Westfalen fallen hierunter alle Wälder in Landschaftsschutzgebieten: ca. **645.400 ha**.

## **Wald in FFH- und Vogelschutzgebieten:**

Besondere Beachtung verdienen die Waldgesellschaften des Anhangs I der europäischen Fauna- Flora-Habitat- Richtlinie, für die das Land Nordrhein-Westfalen entsprechende Schutzgebiete nach dieser Richtlinie ausgewiesen hat (so genannte FFH- Gebiete für das Schutzgebietssystem NATURA 2000):

- Hainsimsen- Buchenwald,
- Waldmeister-Buchenwald,
- Orchideen-Buchenwald,
- Sternmieten-Stieleichen-Hainbuchenwald,
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald,
- Schlucht- und Hangmischwald,
- Alter bodensaurer Eichenwald der Sandebene,
- Moorwälder,
- Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern
- Eichen-Ulmen-Eschen-Mischwälder.

Der Aufbau des NATURA 2000-Netzwerkes ist in Nordrhein-Westfalen abgeschlossen. Es gibt insgesamt 518 FFH- Gebiete und 28 Vogelschutzgebiete, die zusammen 290.000 ha (8,5% der Landesfläche) umfassen. Die Bedeutung des Waldes für das

NATURA 2000-Schutzgebietssystem wird daran deutlich, dass rund 153.100 ha Wald zur FFH- Gebietsausstattung gehören (nur FFH- Gebiete = 142.300 ha Wald mit 64.787 ha FFH- Wald- LRT (Lebensraumtypen) = 45,5% der darin enthaltenen Waldfläche). Diese Wald- LRT stellen einen wichtigen Teil des Naturerbes für die kommenden Generationen dar. Zur Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes der einzelnen Lebensraumtypen sind die Durchführung bzw. Unterlassung vielfältiger forstlicher Maßnahmen zwingend notwendig.

Für alle FFH- Gebiete im Wald werden in Nordrhein-Westfalen seit dem Jahr 2002 so genannte „Sofortmaßnahmenkonzepte“ (SoMaKo) durch die zuständigen Regionalforstämter erstellt und mit dem LANUV sowie der zuständigen Landschaftsbehörde abgestimmt. Sie geben konkrete Handlungsempfehlungen, wie Schutzgebiete erhalten und verbessert werden können.

#### **Wälder mit Schutzfunktionen – Boden, Wasser und andere Ökosystem – Funktionen** (Untergruppe der MCPFE – Kategorie 3)

- Management ist sehr stark auf den Schutz der Böden und ihrer Eigenschaften, den Wasserhaushalt oder anderer Waldökosystemfunktionen, oder zum Schutz von Infrastruktur und bewirtschafteten Naturressourcen gegen Naturkatastrophen ausgerichtet.
- um die Schutzfunktionen zu erfüllen, sind diese Wälder ausdrücklich in Managementplänen oder anderen legal autorisierten Vorgaben ausgewiesen.
- Jede Maßnahme, die die Schutzfunktionen negativ beeinflusst, ist untersagt.

Für Nordrhein-Westfalen liegen hierzu nur Zahlen über Wasserschutzgebiete aus dem Jahre 2000 vor, ca. 223.900 ha. Zur vollständigen Ermittlung bedarf es einer aktuellen Waldfunktionenkartierung.

#### **II.4.10 Einsatz von Pflanzenschutzmitteln**

Seit dem Jahre 2000 werden jährlich auf weniger als 0,001% der Waldfläche Pflanzenschutzmittel ausgebracht. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Insektizide, welche zur Verhinderung von Borkenkäfermassenvermehrungen, auf gefälltte und gerückte Baumstämme auf Holzlagerplätzen, appliziert wurden – und zwar immer dann, wenn die Stämme nicht rechtzeitig aus dem Wald abgefahren werden konnten.

Nach dem Orkan „Kyrill“ war dies häufiger erforderlich. So wurden in 2007 und 2008 Pflanzenschutzmittel schätzungsweise auf ca. 0,03% der Gesamtwaldfläche Nordrhein-Westfalens eingesetzt (ohne Berücksichtigung von Weihnachtsbaumkulturen).

## **II.5 Schutzfunktionen der Wälder**

Im Laufe der Jahre haben sich die Begrifflichkeiten bezüglich der einzelnen Waldfunktionen immer wieder gewandelt. Klassisch spricht man von der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder. Letztere werden aber auch als Umwelt- oder Infrastrukturleistungen der Wälder bezeichnet. Gemeint sind damit die immateriellen Güter, die durch die Wirkungen des Waldes und die Leistungen der Forstbetriebe für die Gesellschaft erbracht werden.

In der Literatur wird auch die Einteilung in Nutz-, Regulations und Lebensraumfunktion vorgenommen (Dieter, Elsasser, Thoroe, 2010).

Im dichtbesiedelten Nordrhein – Westfalen haben alle Wälder Schutzfunktionen zu erfüllen, allerdings in unterschiedlicher Weise und Intensität (zur Erholungsfunktion s. Kap. II.6.10). Die 1979 erstellte Waldfunktionenkartierung, in der für sämtliche Wälder in Nordrhein-Westfalen die Schutzfunktionen dargestellt sind, ist vollkommen überholt und bedarf einer Neuauflage.

Die nach Landesforstgesetz (§ 49 Abs. 1) mögliche förmliche Ausweisung von Schutzwäldern ist bisher nicht erfolgt. Vielmehr erfolgt eine Ausweisung von „Schutzwäldern“ aus Naturschutzgründen über das Instrumentarium des Bundesnaturschutzgesetzes bzw. Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (s. Kap. II.4.9).

Bekannt ist der Schutz, den der Wald für das Grundwasser bietet. Hierzu sind großflächig Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Weitere Ausführungen s. Kap. II.4.9. und II.6.4.

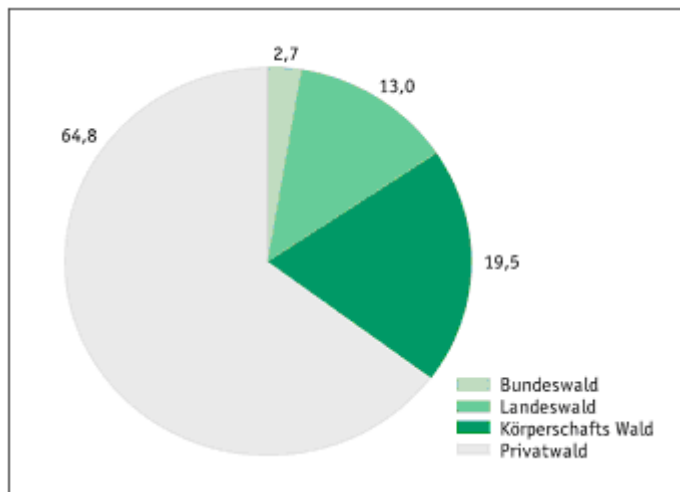
## **II.6 Zur Einkommensfunktion und sonstigen Waldfunktionen**

### **II.6.1 Waldbesitzstruktur**

Die Eigentumsstruktur ist eine wichtige forstpolitische Kenngröße zur Charakterisierung der Ausgangsbedingungen für die Forstwirtschaft. Der landeseigene Wald und der Körperschaftswald unterliegen der forstgesetzlichen Verpflichtung, in besonderem Maße die Wohlfahrtswirkungen des Waldes zu sichern. Nordrhein-Westfalen hat

mit 64,8% den größten Privatwaldanteil Deutschlands; der Anteil des Landeswaldes ist mit 13,0% bundesweit am geringsten.

Die Waldentwicklung hängt entscheidend mit der Betriebsgrößenstruktur des Privatwaldes zusammen. Privatwaldbesitz war in der Vergangenheit meist in einen landwirtschaftlichen Betrieb eingebunden. Die Eigentümer hatten einen engen Bezug zu ihrem Wald und führten einen großen Teil der Waldarbeiten selbst durch. Im Jahre 2007 bewirtschafteten etwa 25.000 land-, forstwirtschaftliche sowie Mischbetriebe Wald. Der im Berichtszeitraum weiter anhaltende Strukturwandel in der Landwirtschaft wird die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche auf immer weniger Betriebe konzentriert, während die Waldfläche beim aufgebenden Landwirt verbleibt.



**Abb. 28 Anteil am Waldeigentum in % in Nordrhein-Westfalen**

(Quelle: LÖBF-2005)

Besitzer größerer Privatwälder haben meist eigenes Personal und beteiligen sich nur selten an Forstlichen Zusammenschlüssen. Dagegen ist der Organisationsgrad beim Privatwald von einer Betriebsgröße zwischen 5 und 500 ha hoch. Im Kleinstprivatwald unter 5 ha je Betrieb ist jedoch nur eine kleine Minderheit Mitglied in einer Forstbetriebsgemeinschaft. Nur ein Teil dieser Waldbesitzer wird von der Beratungstätigkeit der Landesforstverwaltung erreicht. Vielfach findet keine regelmäßige Waldbewirtschaftung mehr statt. Problematisch im Bezug auf die „Erreichbarkeit“ durch die Landesforstverwaltung und/oder andere Beteiligte aus dem Cluster Wald und Holz sind in zunehmendem Maße auch die so genannten „urbanen“ Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, also Waldbesitzer, die vom Bild des als traditionell verstandenen Waldbesitzers abweichen und mit den gewohnten Beratungs- oder Kommunikations-

strategien kaum erreicht werden (Krause 2010). Ziel der Forstpolitik ist, auch diese Gruppen der Waldbesitzer zu erreichen und das bisher ungenutzte oder bestenfalls für den Eigenverbrauch (Brennholz) verwandte Potenzial an Rohholz für den Markt verfügbar zu machen.

Nach einer aktuellen Erhebung (Stand 12.2010) der Oberfinanzdirektion Köln gestaltet sich die Waldbesitzerstruktur in Nordrhein-Westfalen (Waldbesitzer = wirtschaftliche Einheit mit forstwirtschaftlicher Nutzung i.S. des Bewertungsgesetzes) wie folgt:

#### Oberfinanzbezirke

Größe FN	Düsseldorf	Köln	Münster	Nordrhein-Westfalen
bis 2 ha	rd. 16.100	rd. 52.000	rd. 54.000	rd. 122.000
2 – 30 ha	rd. 2.700	rd. 7.000	rd. 18.000	rd. 28.000
über 30 ha	170	336	1.849	2.355
Sa.	rd. 19.000	rd. 60.000	rd. 100.000	<b>rd. 152.000</b>

**Tabelle 9: Waldbesitzerstruktur in Nordrhein-Westfalen**

(Quelle: OFD Köln 2011)

Demnach gibt es in Nordrhein–Westfalen rd. **152.000** Waldbesitzer.

An reinen Forstbetrieben existieren in Nordrhein-Westfalen knapp 3.000 Betriebe, wobei die größeren Betriebe ab 200 ha auch den Großteil des Waldes bewirtschaften:

Betriebsgröße	Anzahl Betriebe		Waldfläche (ha)	
	2007	2010	2007	2010
unter 50 ha	1.937	1.953	38.440	22.766
50 – 200 ha	604	604	60.717	25.493
200 und mehr ha	393	366	464.481	503.461
Insgesamt	2.934	2.923	563.638	551.720 <sup>8</sup>

incl. Staats-, Kommunal- und Privatwald und incl. KUP's

**Tabelle 10: Größenstruktur des Privatwaldes in Nordrhein-Westfalen (2010)**

(Quelle: IT.NRW)

<sup>8 8 8</sup> Private und körperschaftliche Betriebe ab 10 ha Waldfläche, deren Landwirtschaftsfläche kleiner als 10% der Waldfläche ist. Ein Vergleich zu früheren Berichtszeiträumen vor 2007 ist nicht möglich, da die Flächen vor 1999 ab 1 ha Waldfläche dargestellt wurden. Ebenso sind die Daten nicht mit denen früherer Landeswaldberichte vor 2007 vergleichbar, da das LDS im Jahre 2003 eine Bereinigung des Berichtskreises für die Agrarstrukturerhebung vorgenommen hat. Die Summe der Waldfläche ist nicht zu verwechseln mit der Gesamtwaldfläche in Nordrhein-Westfalen!

Der Anteil von Frauen unter den Waldbesitzern Nordrhein-Westfalens beträgt nach Schätzungen etwa 20%. Von den insgesamt 152.000 Waldeigentümern in Nordrhein-Westfalen stellen diese mit immerhin ca. 30.000 Frauen eine nennenswerte Zielgruppe dar. Die Waldbesitzerinnen treten jedoch weder in den wirtschaftlichen Zusammenschlüssen noch im Waldbauernverband als eigene Größe auf; sie werden bisher auch nur zögerlich als Zielgruppe begriffen.

Aus diesem Grunde initiierte im Jahre 2002 das Landesumweltministerium gemeinsam mit der Landesforstverwaltung und der damaligen Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten einen ersten Workshop nur für Waldbesitzerinnen. Es ging darum, herauszufinden, ob überhaupt ein Bedarf an Aus- und Fortbildungsangeboten sowie Informationen eigens für Waldbesitzerinnen bestand. Letztlich hat sich aus diesen Aktivitäten die Interessengemeinschaft Waldbesitzerinnen Nordrhein-Westfalen e.V. entwickelt, die mittlerweile etwa 100 Mitglieder aufweist. Sie haben sich neben dem Aufbau eines Netzwerkes Erfahrungsaustausch, Praxisbezug und die forstliche Fortbildung zum Ziel gesetzt.

## **II.6.2 Beitrag des Clusters Wald und Holz zur Volkswirtschaft**

Beim Holz handelt es sich um einen nachhaltig produzierbaren Rohstoff, der als Baustoff, Energieträger und als Basis für Chemieprodukte eingesetzt werden kann. Von der Gesellschaft werden in zunehmendem Maße Produkte verlangt, die die Bedürfnisse der Menschen befriedigen, dabei aber die natürlichen Lebensgrundlagen nicht zerstören und die Endlichkeit der Ressourcen berücksichtigen. Holz ist die einzige Ressource, deren Produktion seit Jahrhunderten nahezu ausschließlich umweltverträglich erfolgt. Vor diesem Hintergrund werden die herausragenden Marktchancen für Holz als „Alleskönner“ schnell offensichtlich. Holz ist ferner weltweit der wichtigste Rohstoff für eine wirksame Klimapolitik. Daher kommt der Forst- und Holzwirtschaft bei der nachhaltigen Entwicklung sowie durch ihren Beitrag zum Klimaschutz eine Vorbildfunktion zu.

In der Clusterstudie Nordrhein-Westfalen aus dem Jahre 2003 wurde deutlich, dass es sich bei der Forst- und Holzwirtschaft um eine sowohl arbeitsmarktpolitisch als auch volkswirtschaftlich besonders bedeutsame Branche handelt, die vorwiegend durch klein- und mittelbetriebliche Strukturen geprägt ist. Die Forst und Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen ist durch den Orkan Kyrill im Januar 2007 und durch die weltweite Wirtschaftskrise der vergangenen Jahre hart getroffen worden.

Die folgende Tabelle 11 liefert die volkswirtschaftlichen Kennzahlen für den Cluster Wald und Holz NRW im Jahr 2011. Dabei konnte auf aktuelle Zahlen des Internationalen Institut für Wald und Holz Nordrhein-Westfalen e.V. (IIWH) zurückgegriffen werden.

Der Gesamtcluster nimmt mit rd. 18.000 Unternehmen, 38 Mrd. € Umsatz und über 165.000 Beschäftigten eine beträchtliche volkswirtschaftliche Größe ein, die knapp 2% der Gesamtwirtschaft oder 7% des Umsatzes bzw. 9% der Beschäftigung im Produzierenden Gewerbe ausmacht. Der Cluster im engeren Sinne, d.h. ohne Druckerei und Verlage umfasst 13.000 Unternehmen, 24 Mrd. € Umsatz und 110.000 Beschäftigte.

Branchen	NACE / WZ'08	Unternehmen		Umsatz		Beschäftigte	
		Anzahl	%D	Mio. €	%D	Anzahl	%D
<b>Forstwirtschaft <sup>1</sup></b>		999	18	328	14	2,149	12
Forstbetriebe	02.10	46	8	32	8	981	16
Holzeinschlag	02.20	337	24	151	18	350	13
Forstdienstleistung	02.40	616	17	145	12	818	8
<b>Holzwirtschaft</b>		11,134	17	13,644	26	75,854	21
<i>Holz bearbeitende Industrie</i>		375	10	1,682	17	9,068	22
Sägeprodukte	16.1	316	9	716	12	3,166	13
Holzwerkstoffe	16.21	59	18	966	23	5,902	37
<i>Holz verarbeitende Industrie <sup>2</sup></i>		2,183	19	2,527	23	13,137	19
Holzfertigbau	16.23	1,499	19	1,565	21	7,896	17
Holzpackmittel	16.24	188	21	370	24	2,402	25
Sonstige Holzprodukte	16.29	496	20	592	31	2,839	23
<i>Holzhandwerk im Baugewerbe</i>		5,576	14	2,171	16	19,811	14
Zimmerei und Ingenieurholzbau	43.91.2	1,434	11	542	10	4,997	10
Bautischlerei und -schlosserei	43.32	4,142	16	1,629	19	14,814	17
<i>Möbelindustrie <sup>3</sup></i>		3,000	28	7,263	40	33,837	31
Büro- und Ladenmöbel	31.01	117	15	890	24	6,014	20
Küchenmöbel	31.02	128	18	2,271	63	9,133	53
Sonstige Möbel	31.09	2,755	29	4,102	38	18,690	30
<b>Papierwirtschaft</b>		5,275	21	22,513	24	84,633	21
<i>Papierindustrie</i>		238	10	7,991	21	29,604	23
Papierproduktion	17.1	125	20	3,011	17	12,151	24
Papier- und Pappwaren	17.2	113	6	4,980	24	17,453	23
<i>Verlage und Druckereien</i>		5,037	22	14,522	26	55,029	20
Verlagswesen	58.1	1,750	21	9,798	27	22,726	19
Druckereien	18.1	3,287	23	4,724	23	32,303	21
<b>Holzhandel <sup>4</sup></b>		682	21	1,666	21	2,595	16
<b>Gesamtcluster Wald und Holz</b>		18,090	18	38,150	24	165,231	21
<i>Gesamtcluster, % der Gesamtwirtschaft</i>		2.8		3.1		2.8	
<i>Gesamtcluster, % des Prod. Gewerbes <sup>5</sup></i>		13.4		6.9		9.3	
<b>Cluster, ohne Verlage und Druckereien</b>		13,053	17	23,628	23	110,202	22
<i>Cluster, % der Gesamtwirtschaft</i>		2.0		1.9		1.8	
<i>Cluster, % des Prod. Gewerbes <sup>5</sup></i>		9.3		4.1		6.1	

© IIWH - Internationales Institut für Wald und Holz NRW e. V. - U. Kies, A. Schulte - Mai 2012  
 Datengrundlagen: StBA Umsatzsteuertatistik für 2009, BA Beschäftigtenstatistik für 2011 (vorläufig)  
 Erläuterungen: Beschäftigtenzahlen enthalten teilweise Schätzwerte. %D = prozentualer Stellenwert im bundesdeutschen Kontext; <sup>1</sup> nur private Forstbetriebe im Haupterwerb (keine Verwaltung), ohne Nichtholzprodukte (02.30), <sup>2</sup> ohne Parkett (16.22), <sup>3</sup> ohne Matratzen (31.03); <sup>4</sup> umfasst Holzhandelsvermittlung (46.13.1), Rohholzgroßhandel (46.73.2) sowie Holzhalbwarengroßhandel (46.73.3); <sup>5</sup> Cluster im Prod. Gew. ohne Forstwirtschaft bzw. Holzhandel

**Tabelle 11: Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen: Übersicht nach Einzelbranchen 2011**

Quelle: ©IIWH – Internationales Institut für Wald und Holz e.V. – U. Kies, A. Schulte – Sept. 2011

Im Folgenden wird die Entwicklung der Branche für den Zeitraum von 2001–2011 dargestellt.

Branchen	Unternehmen			Umsatz			Beschäftigte		
	Anzahl	% V%D		Mio. €	% V%D		Anzahl	% V%D	
<b>Forstwirtschaft <sup>1</sup></b>	-2	0	0	25	16	-4	82	5	5
Forstbetriebe	-235	-84	-14	-42	-57	-15	-217	-18	9
Holzeinschlag									
Forstdienstleistung	233	61	1	67	86	-2	299	58	3
<b>Holzwirtschaft</b>	-735	-6	0	-2,894	-18	-1	-24,576	-23	1
<i>Holz bearbeitende Industrie</i>	-165	-31	-2	-1,205	-42	-13	-3,097	-25	1
Sägeprodukte	-135	-30	-2	39	6	0	-1,475	-32	0
Holzwerkstoffe	-30	-34	-12	-1,243	-56	-29	-1,622	-22	3
<i>Holz verarbeitende Industrie <sup>2</sup></i>	17	1	7	-380	-13	4	-10,785	-45	0
Holzfertigbau	226	18	8	-264	-14	4	-5,481	-41	1
Holzpackmittel	19	11	-3	-23	-6	-16	-642	-21	-5
Sonstige Holzprodukte	-228	-31	5	-93	-14	11	-4,662	-62	-4
<i>Holzhandwerk im Baugewerbe</i>	-825	-13	-3	-540	-20	-4	2,112	12	3
Zimmerei und Ingenieurholzbau	95	7	-1	-113	-17	-1	-3,680	-42	-1
Bautischlerei und -schlosserei	-920	-18	-4	-427	-21	-6	5,792	64	4
<i>Möbelindustrie <sup>3</sup></i>	238	9	6	-770	-10	5	-12,807	-24	3
Büro- und Ladenmöbel	36	44	3	602	209	15	-383	-6	2
Küchenmöbel	10	8	3	268	13	4	-1,911	-17	2
Sonstige Möbel	493	22	5	-665	-14	-8	-10,513	-36	-4
<b>Papierwirtschaft</b>	-1,202	-19	-1	-1,941	-8	0	-35,930	-30	-2
<i>Papierindustrie</i>	-430	-64	-13	317	4	0	-8,619	-23	-3
Papierproduktion	-24	-16	0	205	7	2	-6,768	-36	-4
Papier- und Pappwaren	-406	-78	-17	112	2	-4	-1,851	-10	-1
<i>Verlage und Druckereien</i>	-772	-13	0	-2,258	-13	1	-27,311	-33	-2
Verlagswesen	-271	-13	-1	-675	-6	2	-10,602	-32	-2
Druckereien	-501	-13	1	-1,583	-25	-1	-16,709	-34	-1
<b>Holzhandel <sup>4</sup></b>	-241	-26	-1	-702	-30	-4	-307	-11	-3
<b>Gesamtcluster Wald und Holz</b>	-2,180	-11	0	-5,513	-13	-1	-60,731	-26	0
<i>Gesamtcluster, % der Gesamtwirtschaft</i>	-0.4			-0.6			-1.2		
<i>Gesamtcluster, % des Prod. Gewerbes <sup>5</sup></i>	-1.4			-1.4			-1.5		
<b>Cluster, ohne Verlage und Druckereien</b>	-1,408	-10	0	-3,254	-12	-1	-33,420	-22	1
<i>Cluster, % der Gesamtwirtschaft</i>	-0.3			-0.4			-0.7		
<i>Cluster, % des Prod. Gewerbes <sup>5</sup></i>	-0.8			-0.7			-0.8		

© IIWH - Internationales Institut für Wald und Holz NRW e. V. - U. Kies, A. Schulte - Mai 2012  
 Datengrundlagen: StBA Umsatzsteuerstatistik für 2001-2009, BA Beschäftigtenstatistik für 2001-2011  
 Erläuterungen: % = prozentuale Veränderung; V%D = Veränderung des Stellenwertes im Bundeskontext (Prozentpunkte); <sup>1</sup> nur private Forstbetriebe im Haupterwerb (keine Verwaltung), <sup>2</sup> ohne Parkett (16.22), <sup>3</sup> ohne Matratzen, Sitzmöbel in WZ'08 nicht mehr gesondert ausgewiesen; <sup>4</sup> Definition siehe Jahrestabellen; <sup>5</sup> Cluster im Prod. Gew. ohne Forstwirtschaft bzw. Holzhandel

**Tabelle 12: Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen: Trends nach Einzelbranchen 2001-2011**

Quelle: ©IIWH – Internationales Institut für Wald und Holz e.V. – U. Kies, A. Schulte – Mai 2012

Das Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen vereint ein breites Spektrum von Forst-, Holz- und Papierbranchen. Die Papier- und Möbelindustrie stellen die umsatz-

bzw. beschäftigungsstärksten Segmente dar. An zweiter Stelle stehen die Holz verarbeitenden Industrien sowie das Holzhandwerk (hier nur Baugewerbe).

Die vorliegenden Kennzahlen für das Cluster Wald und Holz sind als Mindestangaben für dessen volkswirtschaftliche Größe zu lesen, d.h. seine tatsächliche Bedeutung ist wesentlich größer. Mehrere Gruppen können über die Standortklassifikation WZ 2008 nur unvollständig abgebildet werden, so vor allem die Forstwirtschaft (nur Haupterwerb) und das Holzhandwerk. Andere klar holzbasierte Branchen wie z.B. die energetische Holznutzung können gar nicht als solche ausgewiesen werden. Die Landesforstverwaltung ist ebenfalls in den Zahlen nicht enthalten.

Für den Zeitraum von 2001–2011 sind signifikante Verluste bzw. Negativtrends im Cluster Wald und Holz festzustellen. Insgesamt hat der Cluster in den vergangenen 10 Jahren 2.200 Unternehmen (-11%), 5,5 Mrd. Euro Umsatz (-13%) sowie über 60.000 Beschäftigte (-26%) verloren. Die größten Verluste sind in der holzbearbeitenden Industrie (-25% der Beschäftigten, -42% des Umsatzes) und der Holzverarbeitenden Industrie (-45% der Beschäftigten) zu verzeichnen.

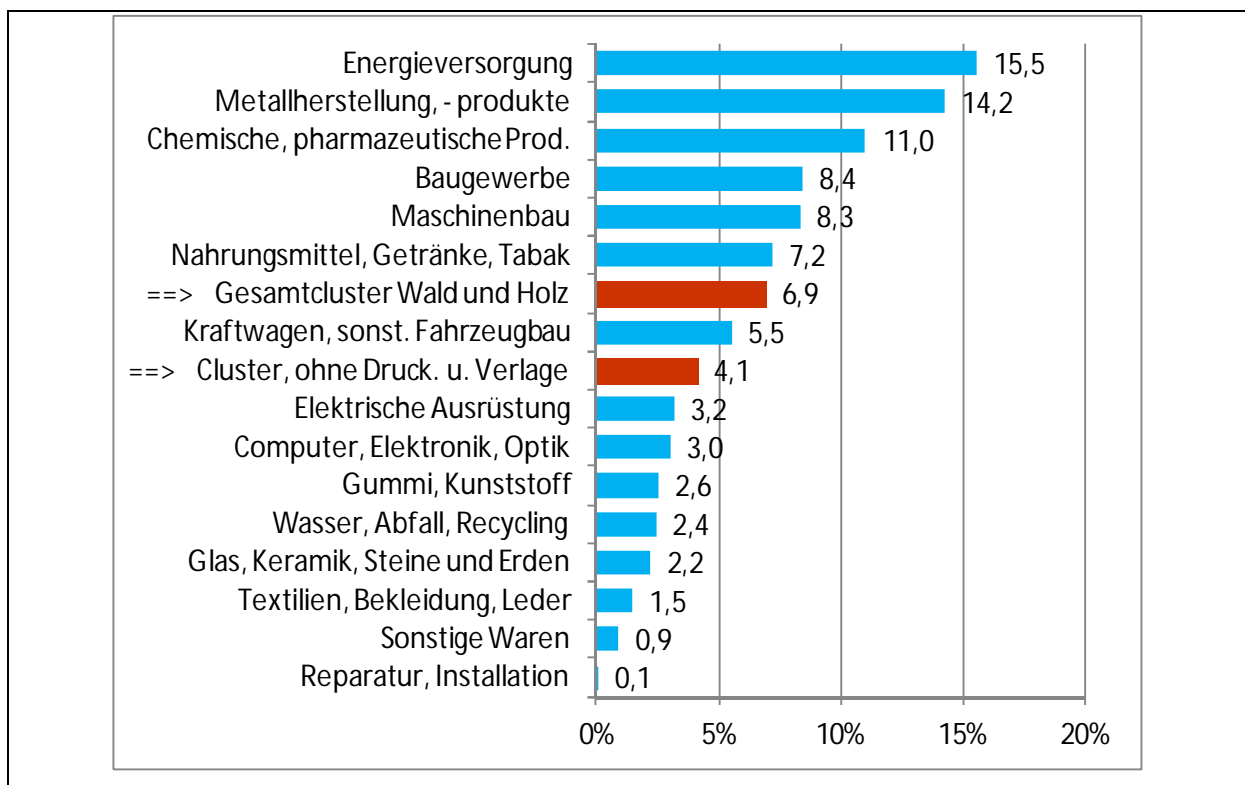
Für den Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen im weiteren Sinne kann für das Jahr 2011 von einer geschätzten Beschäftigtenzahl von 180 000 ausgegangen werden.

Die Gründe für die immensen Beschäftigungsverluste in Nordrhein-Westfalen sind vielfältig und komplex, wobei Abwanderung bzw. Standortverlagerungen sicher eine große Rolle spielen. Es gibt deutliche Hinweise darauf, dass Nordrhein-Westfalen im Vergleich zu anderen Bundesländern durch überdurchschnittlich starke Verluste gekennzeichnet ist. Für eine tiefer gehende Bewertung der Marktsituation in Nordrhein-Westfalen besteht dringender Forschungsbedarf.

Die Entwicklungen übertreffen die allgemeinen Strukturtrends in anderen Branchen des Produzierenden Gewerbes deutlich (hier: Umsatz + 9%, Beschäftigte: -20%). Insgesamt hat das Cluster Wald und Holz auch an Bedeutung im regionalwirtschaftlichen Kontext eingebüßt. So sind im vergangenen Jahrzehnt rund 1-2 Prozentpunkte Anteile im Vergleich zur Gesamtwirtschaft Nordrhein-Westfalens verlorengegangen.

Im Vergleich zur Clusterstudie 2001 und zur vTI- Studie (Seintsch B. 2007 und Seintsch B. 2010) liegen die IIWH Zahlen etwas geringer, was auf Unterschieden in der Datenerhebung, Clusterdefinition und der der Zählweise der Kernparameter beruht. Ein unmittelbarer Vergleich der hier vorgestellten Kennzahlen ist daher nur bedingt möglich. Der grundsätzliche Trend wird aber, bei ähnlichen Größenordnungen, durch beide Studien, vTI und IIHW, bestätigt.

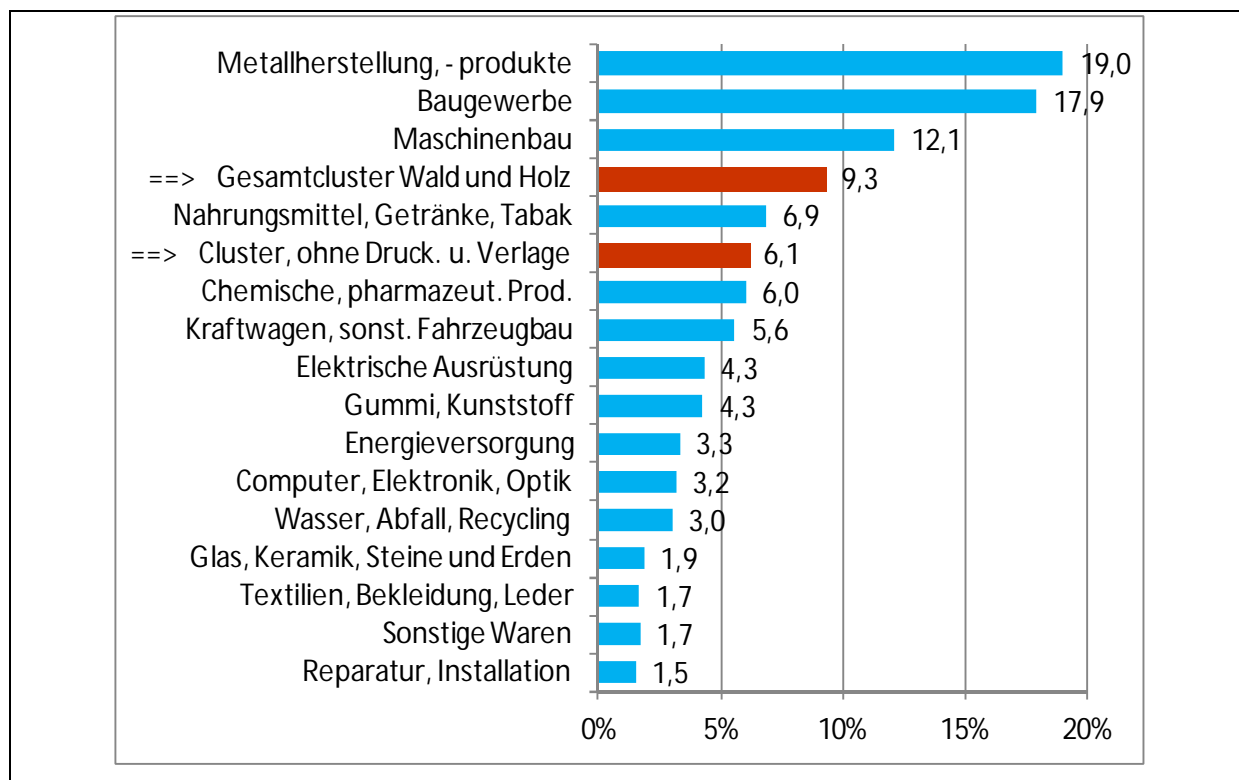
Bei den jetzigen Zahlen handelt es sich um gesicherte Mindestangaben, in der einzelne Branchen nicht oder nur teilweise erfasst worden sind.



**Abb. 29 Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen: Rang im Produzierenden Gewerbe nach Umsatz im Jahr 2009**

(Quelle: ©IIWH – Internationales Institut für Wald und Holz e.V. – U. Kies, A. Schulte – Mai 2012)

Für das Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen im weiteren Sinne kann für das Jahr 2010 von einer geschätzten Beschäftigtenzahl von 180 000 ausgegangen werden.



**Abb. 30 Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen: Rang im Produzierenden. Gewerbe nach Beschäftigten im Jahr 2011**

(Quelle: ©IIWH – Internationales Institut für Wald und Holz Nordrhein-Westfalen e.V. – U. Kies, A. Schulte – Mai 2012)

Das Cluster Forst- und Holz Nordrhein-Westfalen nimmt nach wie vor eine mittlere bis vordere Rangposition innerhalb des produzierenden Gewerbes ein. Hinsichtlich des Umsatzes ist es von vergleichbarer Bedeutung wie die Nahrungsmittelindustrie oder die Automobil- bzw. Fahrzeugindustrie. Hinsichtlich der Beschäftigung übertrifft bzw. ist es vergleichbar mit der Größe der chemischen und pharmazeutischen Industrie. Es ist zudem deutlich größer als andere Branchen wie die Computer- und Elektroindustrie oder die Kunststoffindustrie. Trotzdem ist das Cluster Wald und Holz im Rahmen der Clusterstrategie am Wirtschafts- und Innovationsstandort Nordrhein-Westfalen nicht als Exzellenzcluster ausgewiesen.

Zu den einzelnen Branchen der Holzindustrie lassen sich folgende Kernaussagen treffen:

### **II.6.2.1 Sägeindustrie**

Die Sägeindustrie in Nordrhein-Westfalen ist eine mittelständische Holzbranche mit zurzeit rund 300 Unternehmen, knapp 700 Mio. Euro Umsatz und 3.200 Beschäftig-

ten. Der Schwerpunkt des Einschnitts liegt eindeutig im Nadelholz. Die Branche durchläuft einen immensen Strukturwandel. Die Beschäftigtenzahl ist im vergangenen Jahrzehnt um über 20% gesunken, während der Umsatz fast konstant geblieben ist. Der Umsatz hat sich pro Beschäftigten nahezu verdoppelt. In Nordrhein-Westfalen sind zwei Konzentrationsgebiete der Sägewerke auszumachen, nämlich Südwestfalen und mit Abstrichen das Münsterland. Nordrhein-Westfalen repräsentiert etwa 10-13% der deutschen Sägeindustrie.

### ***II.6.2.2 Holzwerkstoffindustrie***

Die Holzwerkstoffindustrie ist eine großbetrieblich strukturierte Branche, die in Nordrhein-Westfalen weniger als 60 Unternehmen zählt; jedoch 5800 Beschäftigte und rund 900 Mio. Euro Umsatz vereint. Sie stellt in Nordrhein-Westfalen eine schwindende Branche dar, da die Zahl der Unternehmen, Beschäftigten (-30%) und besonders der Umsatz (-50%) im vergangenen Jahrzehnt deutlich zurückgegangen sind. Grund hierfür sind typische Standortverlagerungen nach Ostdeutschland bzw. Osteuropa im Zusammenhang mit günstigerem Rohstoffangebot und Lohnniveau.

Nordrhein-Westfalen ist der zentrale Konzentrationsstandort der deutschen Holzwerkstoffindustrie. Die Beschäftigung in Nordrhein-Westfalen verortet sich fast ausschließlich auf Ostwestfalen und das Sauerland.

### ***II.6.2.3 Holzbau***

Der Holzbau in Nordrhein-Westfalen ist eine typisch klein strukturierte Holzbranche, die 2011 fast 3.000 Unternehmen mit rund 13.000 Beschäftigten zählt, davon arbeiten 7.900 Beschäftigte im Holzfertigbau bzw. fast 5.000 Beschäftigte im Ingenieurholzbau. Die Zahl der Holzfertigbau-Unternehmen nimmt in Nordrhein-Westfalen zu, während die Beschäftigtenzahlen konstant sinken (Betriebe werden im Durchschnitt kleiner). Hierbei handelt es sich um einen in Nordrhein-Westfalen regional ausgeprägten Trend. Im Ingenieurholzbau nehmen die Umsätze seit 2004 langsam zu.

Im Jahr 2010 wurden in Nordrhein-Westfalen rund 1.800 Gebäude in Holzbauweise fertig gestellt. Die absolute Zahl hat sich im Vergleich zu 2005 deutlich verringert, was jedoch der allgemeinen Baurezession zuzuschreiben ist.

Nur 12% aller Wohngebäude in Holzbauweise finden sich in Nordrhein-Westfalen. Nur 9% der neuen Wohngebäude werden in Nordrhein-Westfalen errichtet, während

es bundesweit 15% sind. Die Holzbauquote im Bundesvergleich ist deutlich unterdurchschnittlich.

Immerhin wurde die Wohnungsbau-Holzbauquote im vergangenen Jahrzehnt um 3% gesteigert, was dem bundesweiten Trend entspricht. Der anteilige Rückstand zu anderen Bundesländern konnte nicht aufgeholt werden. Die Holzbauquote im Nichtwohngebäudebau in Nordrhein-Westfalen beträgt nur 7% im Gegensatz zur derzeitigen bundesdeutschen Holzbauquote von bereits 20% der Gebäudezahl. Der Bereich liegt stark unter dem Durchschnitt und der Rückstand hat sich im Bundesvergleich erhöht.

Auch für den Bereich Holzbau ist weiterer Forschungsbedarf gegeben, um die spezifischen Gründe und Besonderheiten in Nordrhein-Westfalen herausarbeiten zu können. Daran anschließend können Ansatzpunkte für ein regionales Holzbau-Clustermanagement im ländlichen und städtischen Raum abgeleitet werden.

#### ***II.6.2.4 Möbelindustrie***

Die Möbelindustrie stellt mit 174 Unternehmen (mit 50 und mehr Beschäftigten), 6,1 Mrd. Euro Umsatz und ca. 28.000 Beschäftigten eines der größten Segmente im Cluster Wald und Holz Nordrhein-Westfalen dar. Mit durchschnittlich 163 Beschäftigten pro Unternehmen ist es eine typisch mittelständisch geprägte Branche.<sup>9</sup> Die Möbelindustrie Nordrhein-Westfalen ist deutschlandweit von großer Bedeutung. Rund 30% der Firmen und Beschäftigten sowie 37% des Umsatzes der deutschen Möbelindustrie sind hier angesiedelt. Auch die Möbelindustrie durchläuft einen durch zunehmende Internationalisierung bestimmten Strukturanpassungsprozess.

In Nordrhein-Westfalen stellen die Regionen Ostwestfalen, Sauerland und Münsterland einen großräumigen Konzentrationsstandort der Möbelindustrie dar, der sogar international große Bedeutung hat. Zentrum ist die Stadt Herford, die Sitz von europaweiten Branchenführern der Küchenmöbelindustrie ist.

---

<sup>9</sup> Das Internationale Institut für Wald und Holz Nordrhein-Westfalen e.V. (IIWH) nennt für das Jahr 2011 unter Berücksichtigung auch der Betriebe unter 50 Beschäftigte sogar eine Zahl von nahezu 3.000 Betrieben mit 7.3 Mrd. Euro Umsatz, 34.000 Beschäftigten und einen Umsatzanteil von 40% (s.a. Tab. 11).

Der Schwerpunkt der Möbelindustrie ist fast deckungsgleich mit dem der Holzwerkstoffindustrie, was die enge räumliche Verzahnung der vertikalen Wertschöpfungskette Spanplatte-Möbel belegt.

#### ***II.6.2.5 Holzhandwerk***

Das Holzhandwerk vereint in Nordrhein-Westfalen rund 9.100 Unternehmen, 6,7 Mrd. Euro Umsatz und über 61.000 Beschäftigte, von denen etwa 45.000 sozialversicherungspflichtig beschäftigt sind. Dies entspricht rund 6% des gesamten Handwerks.

#### ***II.6.2.6 Holzbearbeitungsmaschinenbau***

Der Holzbearbeitungsmaschinenbau in Nordrhein-Westfalen umfasst etwa 80 Unternehmen mit 7.000 Beschäftigten und erwirtschaftet einen Umsatz von knapp 9 Mrd. Euro. Ein überregionaler Schwerpunkt der Branche liegt in Ostwestfalen. Der Holzbearbeitungsmaschinenbau ist mit einem Exportanteil von 80% weltweit aufgestellt.

### **II.6.3 Betriebsergebnisse der Forstbetriebe**

Zur Abschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung der Forstbetriebe stehen die Erhebungen des Forstlichen Betriebsvergleichs Westfalen-Lippe zur Verfügung. Diese Daten finden auch Eingang in das Testbetriebsnetz Forst des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Die hier betrachtete Periode von 2007 – 2010<sup>10</sup> ist gekennzeichnet durch zwei prägende Faktoren: Orkan „Kyrill“ vom 18.01.2007 mit seinen Nachwirkungen bei gleichzeitig einsetzender Weltwirtschafts- und Finanzkrise und der seit etwa 2009 deutlich ansteigenden Konjunktur mit einhergehender Steigerung der Holzerlöse. Bemerkenswert ist darüber hinaus, dass es zunehmend für Laubholzbetriebe preislich attraktiv wird, statt Stammholz mehr in die Vermarktung von Brenn- und Industrieholz zu gehen. Vor allem bei der Buche gelingt den Waldbesitzern hier ein Ausgleich gegenüber der schwachen Stammholznachfrage

Für alle Forstbetriebe gilt angesichts grundsätzlich stark schwankender Holzkonjunkturzyklen, sich weitere Geschäftsfelder außerhalb der Holzproduktion zu suchen. Vor allem größere Forstbetriebe haben sich in den letzten Jahren schon erfolgreich um den Ausbau von Ertragsmöglichkeiten neben dem Hauptproduktzweig Holz bemüht. Neben den schon bewährten Bereichen wie Jagd und Nebennutzungen haben sich

---

<sup>10</sup> Die Ergebnisse des Testbetriebsnetzes liegen regelmäßig erst gegen Jahresende des Folgejahres vor. Daher sind in der Betrachtung die Daten für das Jahr 2011 noch nicht enthalten. Ausnahme s.u.

in den letzten Jahren auch Einkommensmöglichkeiten z.B. aus Friedwäldern, Ökopunkten oder Erlebnisangeboten entwickelt. Künftig dürften auch mehr Einnahmen aus der Anlage und ggf. dem Betrieb von Windkraftanlagen im Wald erzielen zu sein (Möhring B., Klose C., Leefken G. (2011).

Die nach „Kyrill“ im Jahre 2009 eingesetzte Konsolidierung im naturalen und finanziellen Bereich hat sich bei allen Forstbetrieben weiter fortgesetzt. Insbesondere in den „Fichtenbetrieben“ ist bedingt durch die hohen Holzpreise ein überdurchschnittlich gutes Ergebnis zu verzeichnen. Die Förderung im Privat- und Kommunalwald ist auf ein annähernd normales Maß zurückgegangen, lediglich bei den Maßnahmen „Wiederaufforstung“ und „Wegebau“ wurden noch Gelder aus dem „Kyrill“- Sonderprogramm zur Verfügung gestellt.

Weiterführende Information in Leefken G., Möhring B. (2007, 2008, 2010) und Klose C., Möhring B. (2011).

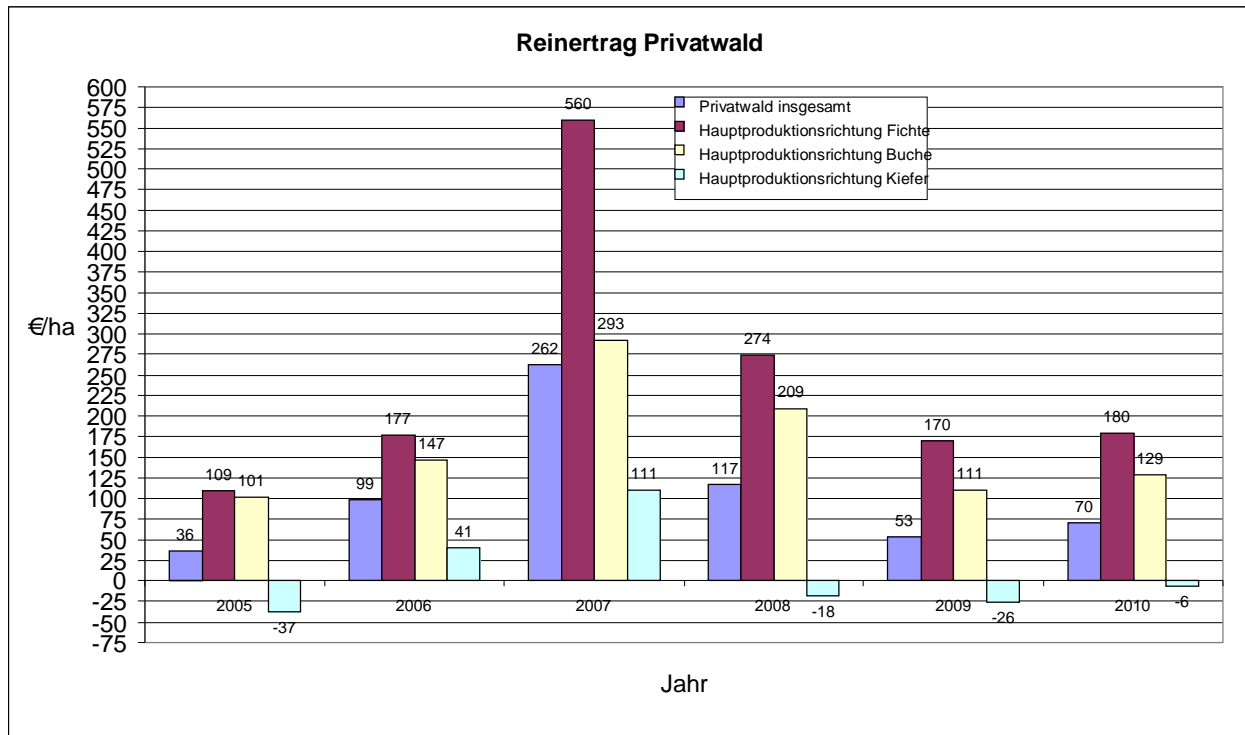
Im Einzelnen wird im Folgenden das Jahr 2010 als Abschluss der Zeitreihe betrachtet:

### ***II.6.3.1 Privatwald***

Eine weitere Konsolidierung war gegenüber dem Vorjahr 2009 insbesondere bei den Betrieben der Laubholz- und Kiefernringe zu beobachten. Die Einschläge bewegen sich um den Nutzungssatz herum. Die guten Fichtenpreise veranlassten die Betriebe des Fichtenrings dazu, ihren Einschlag weiter zu steigern, so dass sie knapp über dem Nutzungssatz lagen. Die Nettoholzerlöse lagen im Durchschnitt über alle Betriebe bei 35 €/m<sup>3</sup>f und liegen damit im oberen Bereich seit Beginn der Erhebungen. Die seit Jahren relativ niedrigen Buchenstammholzpreise konnten dabei in Teilen durch den guten Brennholz- und Energieholzmarkt aufgefangen werden.

Bemerkenswert ist der hohe Anteil der so genannten „Sonstigen Erträge“ (z.B. aus Jagdnutzung, Nebennutzung, Liegenschaften, Leistung für Dritte) am gesamten Betriebsertrag, der im Laubholzring bei 37%, im Kiefernring sogar bei 45% liegt! Der Aufwand konnte im Jahre 2010 weiter verringert werden, so dass sich die Werte wieder dem langjährigen Mittel annäherten.

Alles in allem hat sich die Reinertragssituation noch einmal gegenüber 2009 verbessern können, wenn auch die Kiefernringbetriebe ohne Berücksichtigung von nicht betrieblich erzielten Erlösen (Fördermittel) weiterhin im Minus liegen.

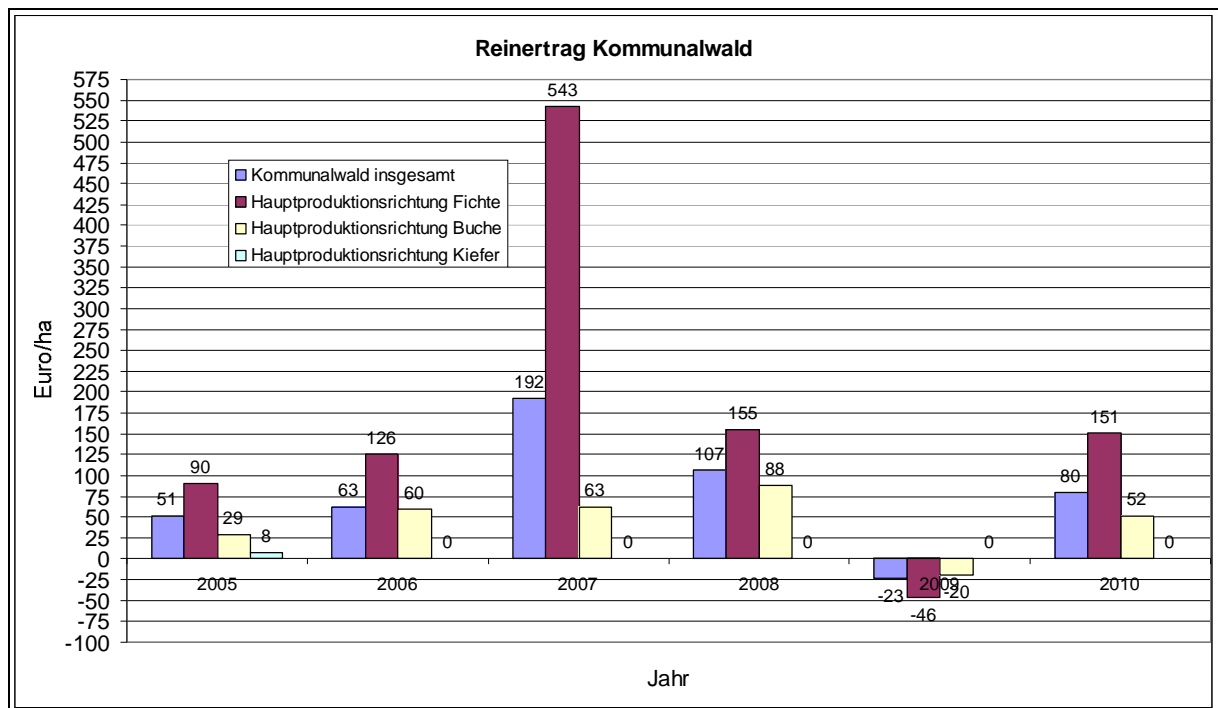


**Abb. 31** Zeitreihe Reinerträge im Privatwald

Beachtenswert ist weiterhin, dass seit etwa 10 Jahren der Anteil geleisteter Arbeitsstunden pro ha mit eigenen Arbeitskräften mit etwa 2 Stunden auf niedrigem Niveau stagniert. Absinkend von einem Wert von 14 Stunden/ha im Jahre 1969 dürften in allen Betrieben, unabhängig von der Hauptbaumart, kaum noch Rationalisierungseffekte erreichbar sein. (Quelle: Klose C., Möhring B. (2011).

### **II.6.3.2 Körperschaftswald**

Zunächst bestätigen sich die Aussagen des Landeswaldberichts 2007 bezüglich der Reinertragsentwicklung in den Laubholzbetrieben. Ablesbar am Aufwand für Schutz und Sanierung bzw. Erholung und Umweltbildung zeigt sich, dass die Reinerträge hier deutlich geringer liegen als im Privatwald. Hier spiegelt sich auch die Gemeinwohlverpflichtung des Körperschaftswaldes wieder. Der Holzeinschlag liegt jetzt etwa auf dem Niveau des Privatwaldes.



**Abb. 32 Zeitreihe Reinerträge im Körperschaftswald**

Im Landeswaldbericht 2007 wurde festgestellt, dass die Kommunen ihre Einnahmen aus den „Sonstigen Erträgen“ nicht signifikant haben steigern können. Gründe seien vor allem die fast vollständigen Verpachtungen der Jagdflächen gewesen. Ungenutztes Potenzial sei nicht mehr vorhanden. Dies gilt grundsätzlich auch für die jetzt betrachtete Periode. Allerdings wird die Reinertragssituation durch die enormen Steigerungen in der Nach- „Kyrill“ Phase bestimmt. Die hohen Pachteinahmen zeigen jetzt keine Wirkung.

Hervorzuheben ist das Jahr 2009. Hier hat der Kommunalwald einen negativen Reinertrag zu verzeichnen. Ursächlich dafür waren die enormen Aufwendungen für die Walderneuerung nach „Kyrill“ in den Betrieben. Auch die Einsparungen bei der Walderschließung, die in dem Jahr wohl hauptsächlich durch Mittel des EUSF finanziert worden waren, konnten diesen Anstieg nicht kompensieren.

Bei der Betrachtung des Kommunalwaldes bleibt zu beachten, dass die Anzahl der beteiligten Betriebe deutlich geringer ist als beim Privatwald. Insbesondere melden nur sehr wenige bis gar keine Kiefernbetriebe mehr Daten. Dies erschwert die Vergleichbarkeit sowohl innerhalb der Zeitreihe als auch zwischen den Besitzarten.

### **II.6.3.3 Staatswald<sup>11</sup>**

Zur wirtschaftlichen Situation des Landesbetriebs Wald und Holz insgesamt (einschließlich des Geschäftsbereiches „Landeseigener Forst“) s. Kap. III.10.1.

Nach mehreren Jahren (zuletzt im Jahre 2000) war es erstmals wieder im Jahre 2009 gelungen, Daten für das Testbetriebsnetz des Bundes zu liefern. Umstellungen im Rechnungswesen verursachten zunächst nicht lösbare Schwierigkeiten bei der Umrechnung der Kenndaten der Landesforstverwaltung auf die Parameter des Testbetriebsnetzes. Diese Probleme betrafen eine Reihe von Bundesländern und konnten erst in letzter Zeit gelöst werden. Die Erstellung einer längeren Zeitreihe ist daher nicht möglich. Für das Testbetriebsnetz liefert der Landesbetrieb ausschließlich Daten des Ergebnisses im Geschäftsfeld „Landeseigener Forstbetrieb“. Die Kennzahlen lassen einen interessanten Vergleich zu den anderen Bundesländern zu.

Das Jahr 2009 zeigt einerseits, dass es wie bei den anderen Besitzarten zu einer Konsolidierung bei den Erträgen gekommen ist. Andererseits wirkt dennoch „Kyrill“ nach. Das Ergebnis im "Produktbereich Holz" und andere Erzeugnisse ist mehr als viermal so hoch wie der Durchschnitt der Staatswaldbetriebe in Deutschland (86 €/ha zu 18 €/ha) Dies liegt vor allem an den niedrigeren Aufwendungen für Holzernte, Walderneuerung, Waldpflege und Forstschutz sowie dem niedrigeren Verwaltungsaufwand.

Ursache für die relativ niedrigen Aufwendungen für Holzernte dürfte vor allem der Holzverkauf aus Sturmholzlagerbeständen sein. Der entsprechende Aufwand bei der Holzernte müsste in den beiden Vorjahren angefallen sein.

Im Vergleich mit den anderen Bundesländern sind die Aufwendungen für Walderschließung in etwa gleich, für Jagd und Liegenschaften wird in 2009 allerdings deutlich mehr aufgewendet.

Der Laubholzanteil ist im Staatswald Nordrhein-Westfalen höher als im Durchschnitt der anderen Länder. Die Anzahl der Beschäftigten Waldarbeiter sowie in der Verwaltung ist deutlich niedriger als im Durchschnitt, der Anteil des Holzes am Unternehmensertrag wesentlich höher als der Durchschnitt (91,4% zu 72,6%). Demzufolge ist auch der Reinertrag des Staatswaldes deutlich über dem Durchschnitt! Allerdings birgt diese hohe Abhängigkeit des wirtschaftlichen Erfolges vom Holzertrag auch Ri-

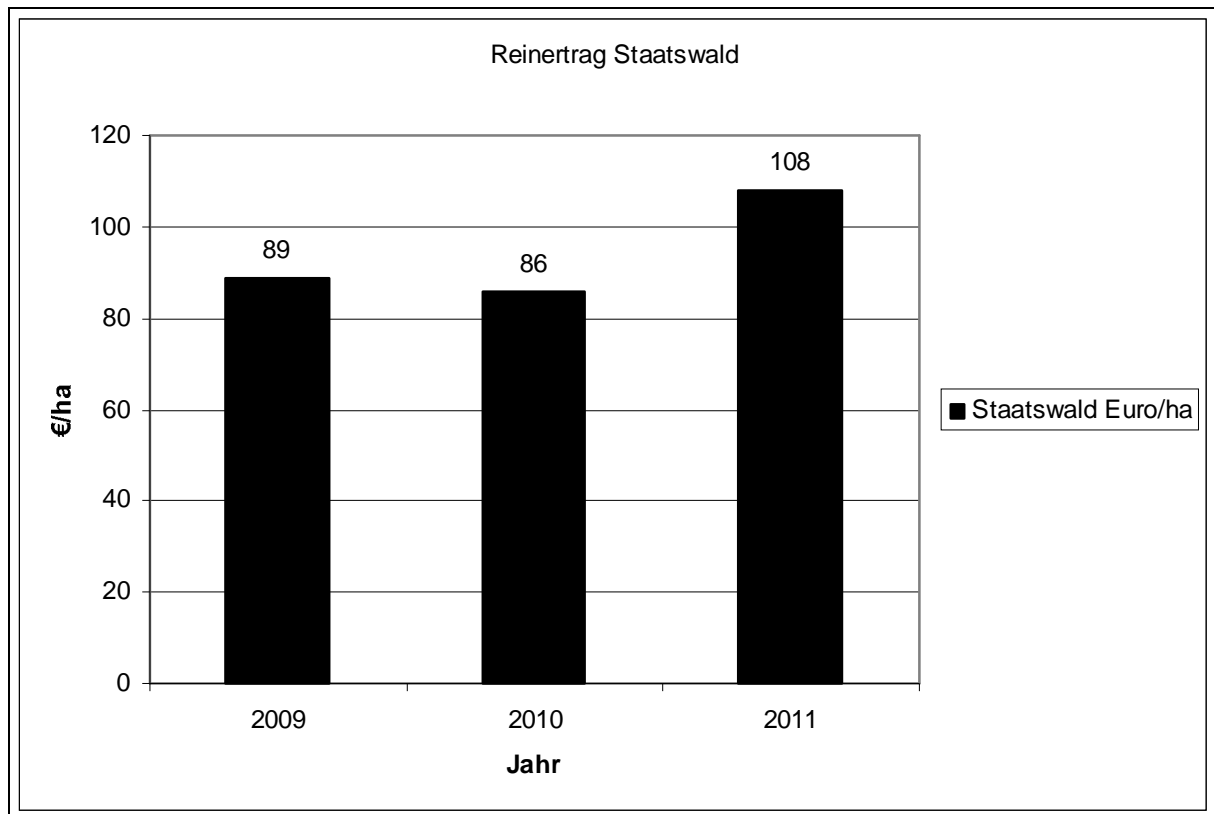
---

<sup>11</sup> Für den Nachhaltigkeitsbericht 2010/2011 des Landesbetriebs Wald und Holz wurde die Auswertung der 2011er Daten für den Staatswald vorgezogen. Daher kann hier die Kennziffer „Reinerträge“ mit einbezogen werden. Ein Vergleich mit den Staatsforstbetrieben anderer Bundesländer ist noch nicht möglich.

siken in Zeiten schlechter Holzmarktlage. Diese Abhängigkeit vom Holzmarkt kann nur durch die Erschließung weiterer Geschäftsfelder verringert werden.

Das Jahr 2010 ist geprägt durch eine deutliche Erholung des Holzpreises, was angesichts des überdurchschnittlich hohen Anteils des Ertrages aus Holz am Gesamtertrag für den wirtschaftlichen Erfolg des landeseigenen Forstbetriebes ausschlaggebend ist. Der erntekostenfreie Holzerlös steigt gegenüber 2009 um 72,05 % von durchschnittlich 26,60 €/m<sup>3</sup>f auf 45,80 €/m<sup>3</sup>f. Der Staatswald des Landes Nordrhein-Westfalen liegt damit deutlich über dem Durchschnitt aller Bundesländer, der für 2010 mit 28,10 €/m<sup>3</sup>f angegeben wird. Der Aufwand für Holzernte, der in 2009 aus den oben genannten Gründen relativ niedrig war, hat sich in 2010 mit 19,90 €/m<sup>3</sup>f wieder dem Bundesdurchschnitts von 22,40 €/m<sup>3</sup>f angenähert. Während in 2009 auf der Aufwandsseite ein Schwerpunkt in der Wiederherstellung der Walderschließung nach Kyrill lag (22,- €/ha) ist der Aufwand dafür in 2010 auf nur noch 9,- €/ha zurückgegangen. Umgekehrt sind die Aufwendungen für die Walderneuerung angestiegen und liegen im Jahre 2010 mit 11,- €/ha genau im Durchschnitt der Bundesländer. Dass dieser Wert trotz der Auswirkungen von Kyrill nicht höher liegt ist auf die konsequente Umsetzung des Wiederbewaldungskonzeptes der Landesforstverwaltung zurückzuführen, das der natürlichen Wiederbewaldung Vorrang einräumt.

Der Reinertrag des landeseigenen Forstbetriebes über alle ausgewertete Produktbereiche des Betriebsvergleiches ist in 2010 auf 86,- €/ha angestiegen und liegt damit deutlich über dem Durchschnitt aller Bundesländer (13,- €/ha). Hohe Holzerlöse in Kombination mit deutlich unterdurchschnittlichen Aufwendungen für Personal (Verwaltung und Waldarbeit), ebenfalls im Vergleich zum Bundesdurchschnitt niedrigen Ausgaben für Waldpflege, Waldschutz und –erschließung sowie niedrigen Holzerntekosten sind die Ursachen für diese Situation. Der positive Trend setzte sich im Jahr 2011 fort, wobei es zu einer nochmals deutlichen Steigerung des Reinertrags auf 108 €/ha gekommen ist.



**Abb. 33** Zeitreihe Reinerträge im Staatswald

Sicherlich sind die Ergebnisse der Bundesländer im Testbetriebsnetz in ihrer absoluten Höhe nicht direkt vergleichbar. Eine tendenzielle Einordnung des wirtschaftlichen Handelns im Geschäftsfeld „Landeseigener Forstbetrieb“ im Vergleich zu anderen Staatsforstbetrieben ist jedoch möglich. Es wird deutlich, dass es in den letzten Jahren gelungen ist durch die konsequente Umsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung und durch Straffung und wirtschaftliche Organisation der technischen Produktion den Staatswald in Nordrhein-Westfalen zu überdurchschnittlichem ökonomischen Erfolg zu führen.

#### **II.6.4 Mehraufwendungen und Mindererträge der Forstbetriebe durch Schutz- und Erholungsfunktionen**

Bisher wurden im Auftrag des BMELV mehrere Studien zu den finanziellen Belastungen durch die Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion der Wälder erstellt (1981, 1989, 1996 und zuletzt 2008). Eine Definition zu „Belastungen durch die Schutz- und Erholungsfunktion“ findet sich in Küppers & Dieter 2008:

*„Unter Belastungen aus der Schutz- und Erholungsfunktion wurden solche Ausgaben, Investitionen und Mindereinnahmen verstanden, welche zusätzlich zu den Kosten einer ordnungsgemäßen und nachhaltigen Forstwirtschaft auftraten und die*

*durch das Ziel motiviert waren, die Schutz- und Erholungsleistungen des Waldes zu erhöhen bzw. zu sichern. Sie wurden definiert als Belastungen, die "zusätzlich zu den Kosten entstehen, die zur sachgemäßen Waldbewirtschaftung im Interesse einer nachhaltigen Holzerzeugung unter mitteleuropäischen Verhältnissen erforderlich sind" (KROTH et al., 1984) bzw. "zusätzlich zu den Kosten einer ordnungsgemäßen und nachhaltigen Forstwirtschaft anfallen" (BARTELHEIMER U. BAIER, 1991) und die ausschließlich durch das Ziel motiviert sind, "der Erholung und Freizeitbetätigung der Menschen sowie dem Umweltschutz und der Landeskultur" zu dienen."*

Für Nordrhein-Westfalen existiert keine gesonderte Erhebung in diesem umfassenden Sinne, daher sei an dieser Stelle auf den Waldbericht der Bundesregierung 2009 (BMELV 2009) sowie weiterführende Literatur (Küppers & Dieter, 2008; Küppers, Bormann, Dieter, 2009; Dieter, Elsasser, Thoro, 2010) verwiesen.

Bisher beruhten solche Erhebungen nur auf Befragten, nicht auf „harten“ Fakten. Seit der Umstellung des Testbetriebsnetzes Forstwirtschaft des BMELV im Jahre 2003 ist zumindest formal dieser Mangel behoben, da jetzt Buchführungsdaten zur Verfügung stehen. Der Nettoaufwand für die Schutz- und Erholungsfunktion lässt sich seitdem direkt aus den Testbetriebsnetzdaten ableiten. Dennoch ist auch diese Methode nicht unproblematisch, so z.B. durch mehr oder weniger willkürliche Zuordnung der Maßnahmen zu den Produktbereichen durch die Teilnehmer am Testbetriebsnetz. Da das Testbetriebsnetz zudem nur Betriebe über 200 ha erfasst, die außerdem in Deutschland ungleichmäßig verteilt sind, mussten die Daten nochmals kalkulatorisch korrigiert werden. Eine Einzelbetrachtung im Sinne der BMELV-Studien ist somit für Nordrhein – Westfalen nicht möglich, die Größenordnungen dürften aber auch für Nordrhein-Westfalen gelten. S.a. Kap. II.3.4.

Der Staatswald trägt nach den bundesweit ermittelten Testbetriebsergebnissen sowie eigenen Berechnungen der Autoren dabei signifikant den höchsten Nettoaufwand, auch wenn die Belastung von 60 €/ha Holzbodenfläche im Jahre 2003 auf 16 € im Jahre 2008 zurückgegangen ist. Beim Körperschaftswald ist kein Trend erkennbar, der Nettoaufwand liegt aber immer niedriger, zuletzt bei knapp 7 €/ha. In der Spitze lag die Belastung bei knapp 15 €/ha Holzbodenfläche im Jahr 2006.

Der Nettoaufwand beim Privatwald für seine Schutz- und Erholungsleistungen ist grundsätzlich gering und schwankt zwischen 2 €/ha und -2 €/ha Holzbodenfläche<sup>12</sup>. (aus Dieter, Elsasser, Thoroe, 2010).

## **II.6.5 Beschäftigte im Forst- und Holzsektor**

Die Beschäftigtenzahl im gesamten Cluster Forst und Holz in Nordrhein-Westfalen (einschl. Druck- und Papierindustrie) beläuft sich nach gesicherten Daten auf ca. 164.000 Personen, Schätzungen gehen sogar von 180.000 Personen aus, wobei lt. Statistik im eigentlichen Forstbereich nur etwa 3.000 Personen beschäftigt sind (incl. Landesbetrieb Wald und Holz). Näheres s.Kap. II.6.2

Damit der Wald in Nordrhein-Westfalen auch in Zukunft fachkundig und nachhaltig bewirtschaftet werden kann, gehören die Ausbildung von qualifiziertem Nachwuchs und die Fortbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Waldbesitzer zu den wichtigsten Aufgaben einer zukunftsorientierten Forstwirtschaft.

### **II.6.5.1 Ausbildung**

#### **Beruf Forstwirt(in)**

Im Forstlichen Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik (FBZ) beim Lehr- und Versuchsforstamt Arnsberger Wald werden junge Menschen zu Fachkräften für den Wald ausgebildet: In der überbetrieblichen Ausbildung und im Berufsschulunterricht, der von Lehrkräften des Berufskollegs am Eichholz erteilt wird, für nahezu alle Auszubildenden im Beruf Forstwirt/Forstwirtin in Nordrhein-Westfalen (307 z.B. im Jahre 2008). Der Anteil weiblicher Auszubildender liegt im Berichtszeitraum bei 5% pro Ausbildungsjahr.

Die Auszubildenden lernen im FBZ moderne Techniken der Waldarbeit kennen, machen sich in jährlich 480 praxisorientierten und fächerübergreifenden Unterrichtsstunden mit bewährten und neuen Arbeitsverfahren vertraut und eignen sich gründliche Kenntnisse der ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge im Wald an.

---

<sup>12</sup> Der Negativwert stellt keine Überkompensation dar. Wert ist möglich z.B. wenn Nutzungseinschränkungen keinen Aufwand verursachen, aber durch Förderung ausgeglichen werden. Mindererträge werden im Testbetriebsnetz nicht dargestellt

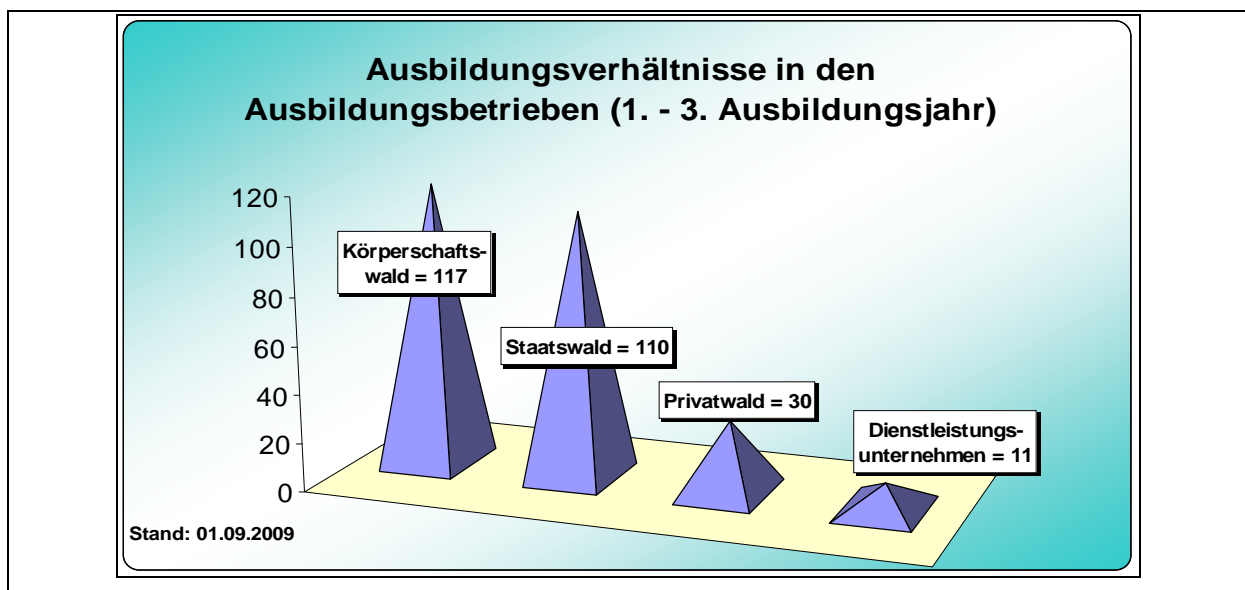
Der betriebliche Teil der Ausbildung erfolgt in den anerkannten Ausbildungsbetrieben des Staats-, Körperschafts- und Privatwaldes sowie in Dienstleistungsunternehmen. In Nordrhein-Westfalen sind insgesamt 89 Ausbildungsbetriebe anerkannt.

Körperschaftswald	Privatwald	Landesbetrieb Wald und Holz	Dienstleistungsunternehmen	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
44	19	8	6	3

**Tabelle 13: Anerkannte Ausbildungsstätten für den Beruf Forstwirt/-in in Nordrhein-Westfalen**

(Quelle: LWK Nordrhein-Westfalen)

Das Land Nordrhein-Westfalen bietet im Landesbetrieb Wald und Holz 41% dieser Ausbildungsplätze an, 44% absolvieren die Ausbildung in kommunalen Betrieben, 11% in privaten Forstbetrieben und 4% auch in Unternehmen, die Dienstleistungen in forstlichen Bereichen anbieten.



**Abb. 34 Ausbildungsverhältnisse Forstwirt/-in in den Ausbildungsbetrieben**

Alle Zwischen- und Abschlussprüfungen werden vom Forstlichen Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik zusammen mit den Forstbetriebsbezirken des Lehr- und Versuchsforstamtes organisiert und durchgeführt. Im Jahr 2008 absolvierten insgesamt 185 angehende Forstwirtinnen und Forstwirte die Zwischen- bzw. Abschlussprüfung.

## **Forstwirtschaftsmeisterlehrgänge 2009 und 2011**

Alle zwei Jahre bietet der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen am FBZ in Arnsberg auch einen neunmonatigen Vorbereitungskurs auf die Forstwirtschaftsmeisterprüfung mit 800 Lehrgangsstunden an. 2009 schlossen in der Einrichtung des Lehr- und Versuchsforstamtes Arnsberger Wald 16 Teilnehmer den Forstwirtschaftsmeisterlehrgang im Rahmen ihrer beruflichen Weiterbildung erfolgreich ab. Dabei konnte erstmals der Meisterbrief auch an die erste Forstwirtschaftsmeisterin Nordrhein-Westfalens verliehen werden. In 2011 haben 18 Teilnehmer/-innen an diesem Vorbereitungskurs auf die Forstwirtschaftsmeisterprüfung teilgenommen. Erneut konnte dabei auch eine Teilnehmerin in Arnsberg begrüßt werden.

Seit Einführung der neuen, bundeseinheitlichen Ausbildungsverordnung für Forstwirtschaftsmeister im Jahr 2004 haben hierzulande 73 Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Meisterbrief erhalten (zwei Forstwirtschaftsmeisterinnen). Der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen beschäftigte 2009 91 Forstwirtschaftsmeister als Ausbilder in 24 staatlichen Ausbildungsrevieren und im Forstlichen Bildungszentrum.

## **Ausbildung für den gehobenen und höheren Forstdienst**

Der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen stellt jährlich sechs bis acht Absolventen/-innen eines forstlichen Masterstudienganges in ein zweijähriges Forstreferendariat ein. Beginnend ab Mai 2010 wird die große forstliche Staatsprüfung im Rahmen einer Verwaltungskooperation zusammen mit der niedersächsischen Forstverwaltung durchgeführt.

In der Laufbahn des gehobenen Forstdienstes bildet der Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen jährlich im Rahmen des einjährigen Vorbereitungsdienstes 16 Forstinspektoranzwärter/-innen in den Forstämtern aus. Nach einer längeren Einstellungspause konnten von den Absolventen beginnend ab 2008 jährlich durchschnittlich sieben Forstingenieur/-innen mit bestandener Laufbahnprüfung in ein Beschäftigungsverhältnis beim Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen übernommen werden.

### **1. Laufbahn des gehobenen Forstdienstes (Forstinspektoranwärter/-innen)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Anzahl der bestandenen Prüfungsteilnehmer	16 (1w/ 15m)	14 (3w/ 11m)	16 (3w/ 13m)	16 (4w/ 12m)	15 (3w/ 12m)	14 (4w/ 10m)	16 (2w/ 14m)
Einstellungen (befristet)	1(m)	0	0	(3w/8m)	(3w/6m)	7(m)	0

### **2. Laufbahn des höheren Forstdienstes (Forstreferendar/-innen)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Anzahl der bestandenen Prüfungsteilnehmer	<u>3</u> (0 w/ 3 m)	5 (0 w/ 5 m)	5 (2w/ 3 m)	2 (1w/ 1m)	6 (1w/ 5m)	6 (4w/ 2m)	8 (2w/ 6m)
Einstellungen (befristet)	0	0	0	0	5(m)	0	0

**Tabelle 14: Zeitreihe Ausbildung und Einstellungen gehobener und höherer Forstdienst**

#### ***II.6.5.2 Fortbildung***

##### **Aus- und Weiterbildung beim Forstliches Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik**

Das Forstliche Bildungszentrum für Waldarbeit und Forsttechnik (FBZ) ist die einzige forstliche Aus- und Weiterbildungsstätte in Nordrhein-Westfalen. Als moderne, arbeitsmarktorientierte Einrichtung entwickelt sie zudem neue Arbeitsverfahren, führt praxisreife, innovative Techniken ein und steht allen Waldbesitzern, Forstbetrieben sowie forstlichen Dienstleistungsunternehmen als Ansprechpartner zur Verfügung.

Das FBZ verfügt durch einen Neubau (2008) jetzt über eine Kapazität von 112 Betten.



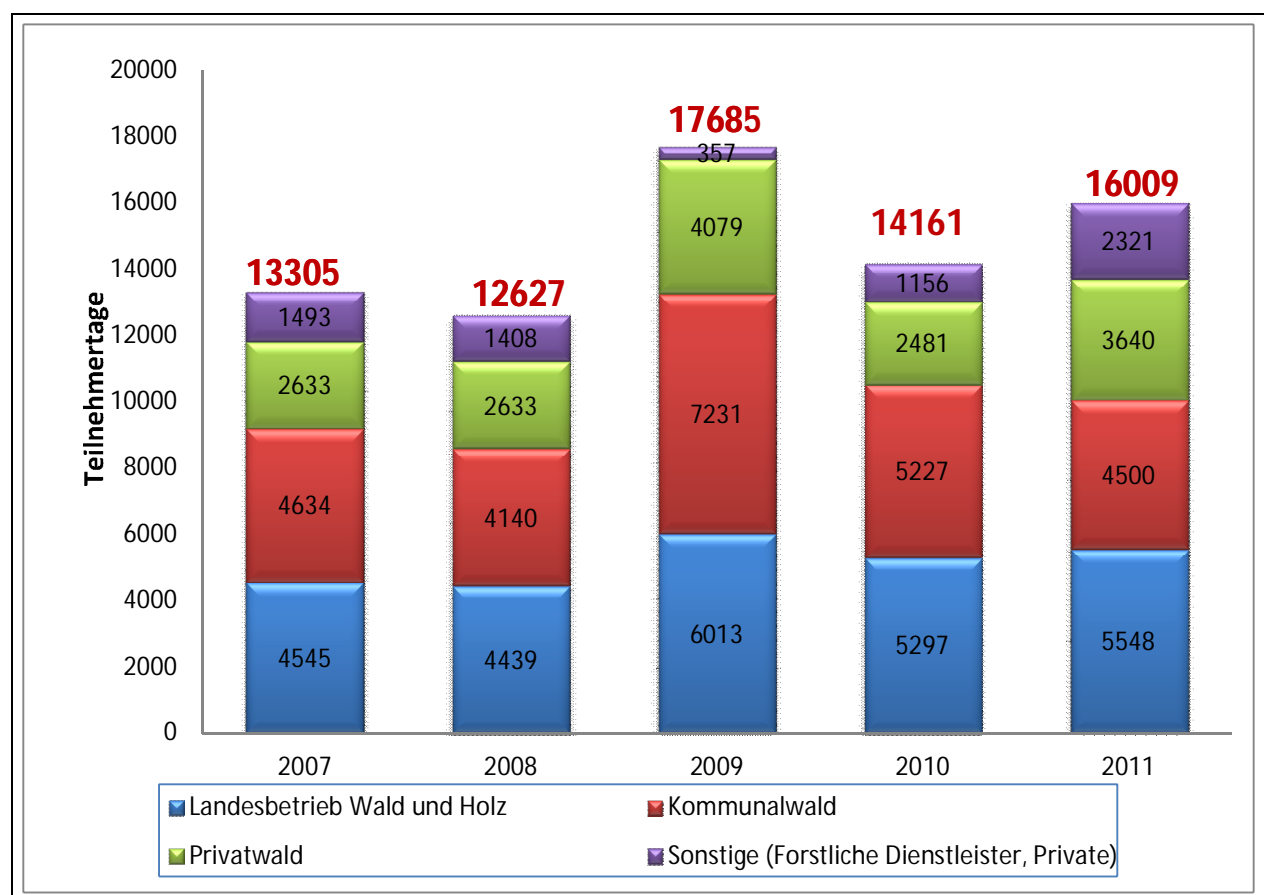
**Abb. 35 Das neue Seminargebäude des FBZ. Einweihung Sommer 2008**

Die Sicherung des Fachkräftebedarfes für die Betriebe der nordrhein-westfälischen Forstwirtschaft ist als wichtigste Aufgabe der Einrichtung anzusehen. Dazu gehören neben der Durchführung der überbetrieblichen Ausbildung und den Berufsschulunterrichten im Beruf Forstwirt / Forstwirtin ein breites Fort- und Weiterbildungsprogramm mit ca. 70 jährlichen Veranstaltungen. Das Angebot erstreckte sich bis 2010 schwerpunktmäßig auf den Bereich der forstwirtschaftlich-technischen Produktion. Dazu zählen Fortbildungsangebote in den Bereichen Maschineneinsatz im Wald, Holzrücken mit Pferden, Seilklettertechnik/ Baumpflege, Natur- und Landschaftspflege, Bau von Erholungseinrichtungen aus Holz, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie Logistik. Das Forstliche Bildungszentrum bietet z.B. einen mehrwöchigen, modular aufgebauten Fortbildungslehrgang für angehende Forwarder- und Harvesterfahrer/-innen an um den großen Bedarf nach Fachkräften für die hochmechanisierte Holzernte befriedigen zu können. Im Zeitraum 2007 bis 2011 nahmen 80 Bedienerinnen und Bediener von Forsttechnik an diesen Lehrgängen teil. Erstmals wurde in Nordrhein-Westfalen am Bildungszentrum im Herbst 2010 die Prüfung zum/r nach Berufsbildungsgesetz neu anerkannten Beruf des/der geprüften Forstmaschinenführers/in durchgeführt. Bis zum Jahresende 2011 haben bereits 10 Teilnehmer sich dieser Prüfung erfolgreich gestellt, davon allerdings keine Teilnehmerin.

Seit 2011 wurde das Angebot im Bereich der Umweltbildung erweitert. Der Zertifikatslehrgang Waldpädagogik fand erstmalig mit 7 Teilnehmerinnen und 13 Teilnehmern in Arnsberg - Neheim statt.

Baumpflegearbeiten leisten einen wichtigen Beitrag zur Verkehrssicherung unserer Wälder. Dort wo keine Hubarbeitsbühnen eingesetzt werden können, dient die Seilklettertechnik zum Besteigen von Bäumen im Stamm und Kronenbereich und zur Personensicherung. Besonders in den Ballungsräumen Nordrhein-Westfalens sind diesbezügliche Fertigkeiten gefragt. An den jährlichen Prüfungen zum Einsatz der Hubarbeitsbühne und dem Grund- und Aufbaulehrgang Seilklettertechnik des FBZ nehmen jährlich 50 Interessenten / innen teil, davon etwa 1% weiblich.

Im Berichtszeitraum 2007 bis 2011 haben 16.842 Gäste (im Schnitt 3.368 pro Jahr) die Bildungsangebote des Forstlichen Bildungszentrums wahrgenommen.



**Abb. 36 Die Bildungsleistungen des FBZ (in Teilnehmertagen) und die Herkunft der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Berichtszeitraum**

Zusätzlich zu den Fachkenntnissen aus Ausbildung und täglicher Arbeitspraxis eignen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesbetriebes Wald und Holz NRW neue Erkenntnisse, Vorschriften und Methoden in Fortbildungen an. Trotz der hohen Arbeitsbelastung im Zuge der Reorganisation und nach den Sturmschäden

durch Kyrill waren die jährlichen Teilnehmerzahlen bei den angebotenen Fortbildungen weiterhin hoch. Die Fortbildungsquote der Jahre 2009 – 2011 liegt im Durchschnitt bei 3,0 Tagen/Mitarbeiterin/Mitarbeiter und Jahr (2009: 4,5 Tage, 2010: 2,5 Tage und 2011: 3,0 Tage/MA/Jahr). Sie wird erhöht durch flächendeckende Zusatzfortbildungen wie z.B. die Einführung und Schulung teamorientierter Prozessstrukturen im Landesbetrieb Wald und Holz NRW und die Einführung der neuen Holzbuchführungssoftware Abies Fis NRW im Berichtszeitraum).

### **QUAM-Schulungen**

Der Landesbetrieb Wald und Holz unterhält ein integriertes Managementsystem. Es besteht aus einem Qualitäts-, einem Umwelt- und einem Arbeits- und Gesundheitsschutz-Managementsystem. Dieses wird jährlich vom TÜV Saarland zertifiziert.

Im Zuge des QUAM- Systems wurde das ehemals hierarchische Führungssystem auf teamorientierte Prozessstrukturen umgestellt. Ein Fortbildungsschwerpunkt waren aus diesem Grund regelmäßige Teamtrainings der Firma MitMensch.

### **Forstliches Fortbildungsprogramm des Landesbetriebs Wald und Holz**

Das Interesse am forstlichen Fortbildungsprogramm ist in den Jahren des Berichtszeitraumes gestiegen: 2009 besuchten insgesamt 902 Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Veranstaltungen dieses Programms. Für 2010 konnten 1.202 und für 2011 1.288 Seminarteilnehmerinnen und – teilnehmer verzeichnet werden, mehr als zwei Drittel davon Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesbetriebes Wald und Holz NRW<sup>13</sup>

Als Reaktion auf den Orkan Kyrill und seine Folgen wurden Seminare zur Wiederbewaldung von Windwurfflächen, zu Forstschutz- und Wegebaumaßnahmen sowie zu Wildschadenverhütung nach Windwurfkalamitäten in das forstliche Fortbildungsprogramm aufgenommen. In 2010 und 2011 wurden alle forstlich ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der praktischen Anwendung der Empfehlungen für eine naturnahe Bewirtschaftung von Buchenrein- und Mischbeständen in Nordrhein-Westfalen geschult. Dazu wurden Fortbildungen zu den aktuellen Themenbereichen „Klimawandel und Waldbau“ und „Biodiversität und Erhaltung der genetischen Viel-

---

<sup>13</sup> Daten für 2007 und 2008 liegen nicht vor

falt“ angeboten und durchgeführt. Seminare im Themenbereich Ökosystemmanagement werden fallweise in Kooperation mit dem LANUV durchgeführt.

Auf Grundlage der Schwerter Vereinbarung wurden erstmalig in 2011 Pilotseminare zur Professionalisierung von Vorstands- und Geschäftsführertätigkeiten in forstlichen Zusammenschlüssen vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW in Kooperation mit dem Waldbauernverband Nordrhein-Westfalen erfolgreich durchgeführt.

Mit dem forstlichen Fortbildungsprogramm erfolgt jährlich neu eine Konzentration auf ein aktuelles und bedarfsorientiertes forstliches Fortbildungsangebot.

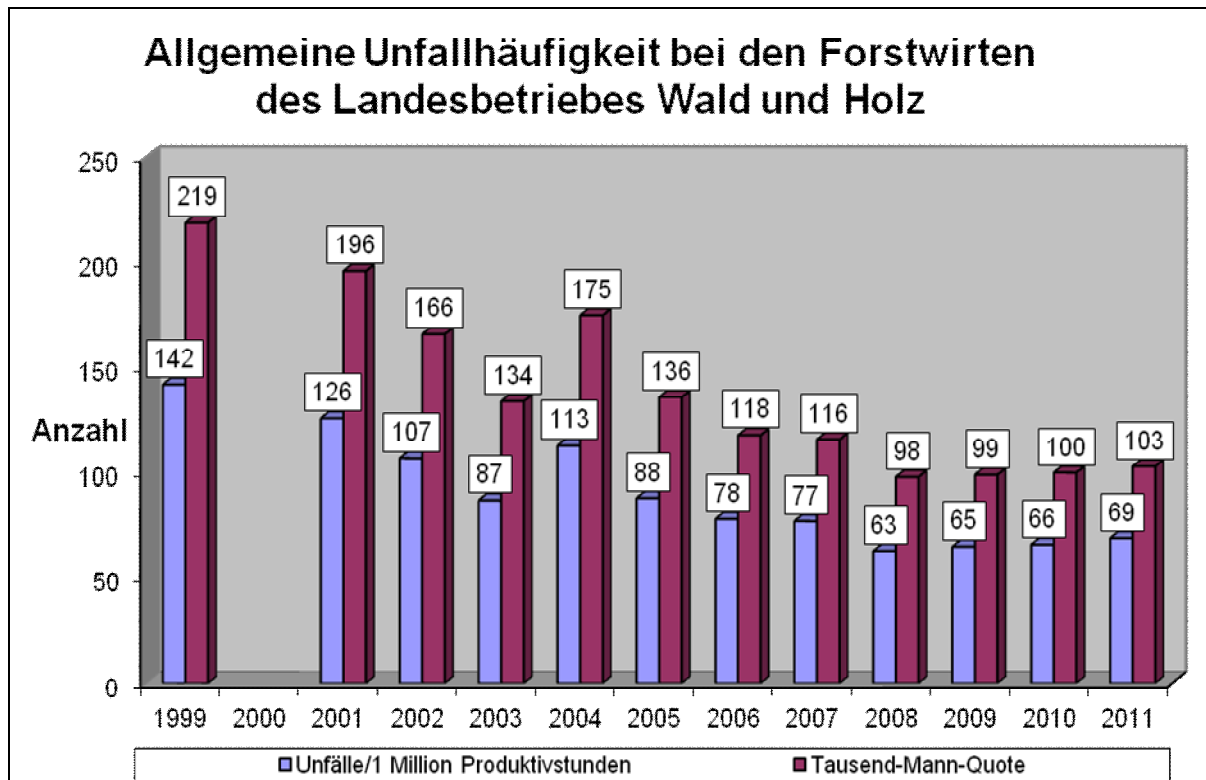
## **II.6.6 Arbeitssicherheit im Forst: Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und sonstige forsttypische Gesundheitsrisiken**

Die Gesundheit eines jeden Menschen ist sein höchstes Gut. Daher muss alles unternommen werden, die menschliche Unversehrtheit zu erhalten. Arbeiten im Wald gehören trotz Mechanisierung noch immer zu den gefährlicheren Arbeiten. Wenngleich mit den nachfolgenden Ausführungen der Fokus auf die Bewirtschaftung der Waldflächen des landeseigenen Forst gerichtet wird, können die Angaben und Aussagen in weiten Bereichen als allgemeingültig für die gesamte Waldfläche von Nordrhein-Westfalen betrachtet werden.

### ***II.6.6.1 Arbeitsunfälle***

Erfreulicherweise ist die absolute Zahl der Arbeitsunfälle im Vergleich zu den Jahren 2004-2007 wiederum leicht zurückgegangen. Wie in den vergangenen Jahren birgt die motormanuelle Holzernte nach wie vor die höchsten Unfallrisiken. Aber insbesondere bei der Schwere der Ereignisse und den Folgen für die Beschäftigten sind die Werte im Vergleich zu den Vorjahren sinkend. Organisations- und Verhaltensmängel sind die wesentlichen Faktoren für das nach wie vor hohe Niveau der Unfallzahlen. Auch bei der Bewältigung der Kyrillfolgen lag die Zahl der bei der Aufarbeitung des Sturmholzes verletzten und getöteten Menschen in Relation zur aufgearbeiteten Holzmenge deutlich unterhalb der aus früheren Windwurfereignissen basierenden Erfahrungswerte.

Schulungen, Fortbildungen und regelmäßige Unterweisungen zum Thema Arbeits- und Gesundheitsschutz haben im Landesbetrieb Wald und Holz oberste Priorität und tragen maßgeblich zur Arbeitssicherheit bei.



**Abb. 37: Allgemeine Unfallhäufigkeit bei den Forstwirten des Landesbetriebes Wald und Holz**

Der Landesbetrieb hat im Jahr 2004 ein integriertes Arbeits- und Gesundheitsschutz-Management-System eingeführt, welches über die gesetzlichen Anforderungen an den betrieblichen Arbeitsschutz hinausgeht und verdeutlicht, dass die Verbesserung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes ein grundlegendes Unternehmensziel des Landesbetriebes ist. Der Prozess „Arbeits- und Gesundheitsschutz“ regelt damit auch nach Einschätzung der Unfallkasse Nordrhein-Westfalen mustergültig alle rechtlichen Vorgaben und mehr. So wird auch verstärkt seit 2008 die Integration der psychischen Belastungen in die Gefährdungsbeurteilungen verfolgt. Die durch eine Mitarbeiterbefragung ermittelten Maßnahmen sind z. Zt. in der Umsetzungsphase.

Im Rahmen dieser Modelle wurde der Landesbetrieb Wald und Holz NRW im Jahr 2010 erfolgreich beim Prämiensystem der Unfallkasse Nordrhein-Westfalen im Arbeits- und Gesundheitsschutz mit einer Geldprämie ausgezeichnet.

### Arbeitsunfälle im Nicht-Staatswald:

	2007	2008	2009	2010
Tödliche Unfälle	6	6	2	2
Unfälle	754*	804*	910*	815*

\* Anteil Jagdunfälle zwischen 10 und 15%

### **Tabelle 15: Arbeitsunfälle im Nicht-Staatswald: Gemeldete Unfälle im Bereich des Arbeitsbereichs Forst- und Waldarbeiten, Jagd**

(Quelle: Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft)

Das Unfallgeschehen in der Waldarbeit im Nichtstaatswald wird durch die Landwirtschaftliche Sozialversicherung aufgrund der Meldungen der Forstbetriebe erfasst und dokumentiert. In allen Waldbesitzarten war in den letzten Jahren ein rückläufiger Trend bei den tödlichen Unfällen und den Unfällen mit Verletzungen zu verzeichnen. Auch das KWF erstellt jährlich eine Unfallstatistik. Danach liegen die Zahlen in Nordrhein-Westfalen bezogen auf die jeweilige Einheit in den letzten Jahren leicht niedriger als im Bundesdurchschnitt bei insgesamt rückläufiger Tendenz.

#### ***II.6.6.2 Unfallgeschehen in der Sturmholzaufarbeitung bei Kyrill***

Die Aufarbeitung von Windwurfholz gilt als besonders gefährlich, da die Bäume, anders als bei der normalen Holzernte, kreuz und quer und teilweise ineinander verkeilt im so genannten „Verhau“ liegen. Aus diesem Grund waren auch in dieser Beziehung der Orkan „Kyrill“ und seine Folgen von herausgehobener Bedeutung im Berichtszeitraum. Deutlich wird, dass es erhebliche Unterschiede zwischen Personen mit entsprechender Qualifikation und „Laien“ hinsichtlich Unfallhäufigkeit und Unfallschwere gibt. Unabhängig von der Tatsache, dass Sturmholzaufarbeitung nur hochqualifizierten Profis vorbehalten sein sollte, tragen der Landesbetrieb Wald und Holz und andere Träger mit ihren Motorsägens Schulungen dazu bei, die Unfallgefahren bei der Holzfällung und Holzaufarbeitung im Freizeit und semiprofessionellen Bereich (Feuerwehren) deutlich herab zu senken.

Das Unfallgeschehen im Bezug auf „Kyrill“ ist ausführlich im „Kyrillbericht“ (MUNLV 2010, Vorlage 14/3295) dargestellt.

#### ***II.6.6.3 Berufskrankheiten***

Durch die konsequente Umsetzung der Lärm- und Vibrationsschutzverordnung sind die Folgen durch typische Berufskrankheiten wie Lärmschwerhörigkeit oder Weißfin-

gerkrankheit stark rückläufig. Unabhängig davon, ob eine längere Arbeitsunfähigkeit durch einen Unfall oder eine allgemeine Erkrankung hervorgerufen wurde, bietet der Landesbetrieb den Beschäftigten ein Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM) an. Dies eröffnet allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Möglichkeit, aktiv an der Gestaltung ihrer Rückkehr an den Arbeitsplatz mitzuwirken.

Ab 2012 wird zudem ein Prozess zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement (BGM) eingeführt.

#### ***II.6.6.4 Sonstige forsttypische Gesundheitsrisiken***

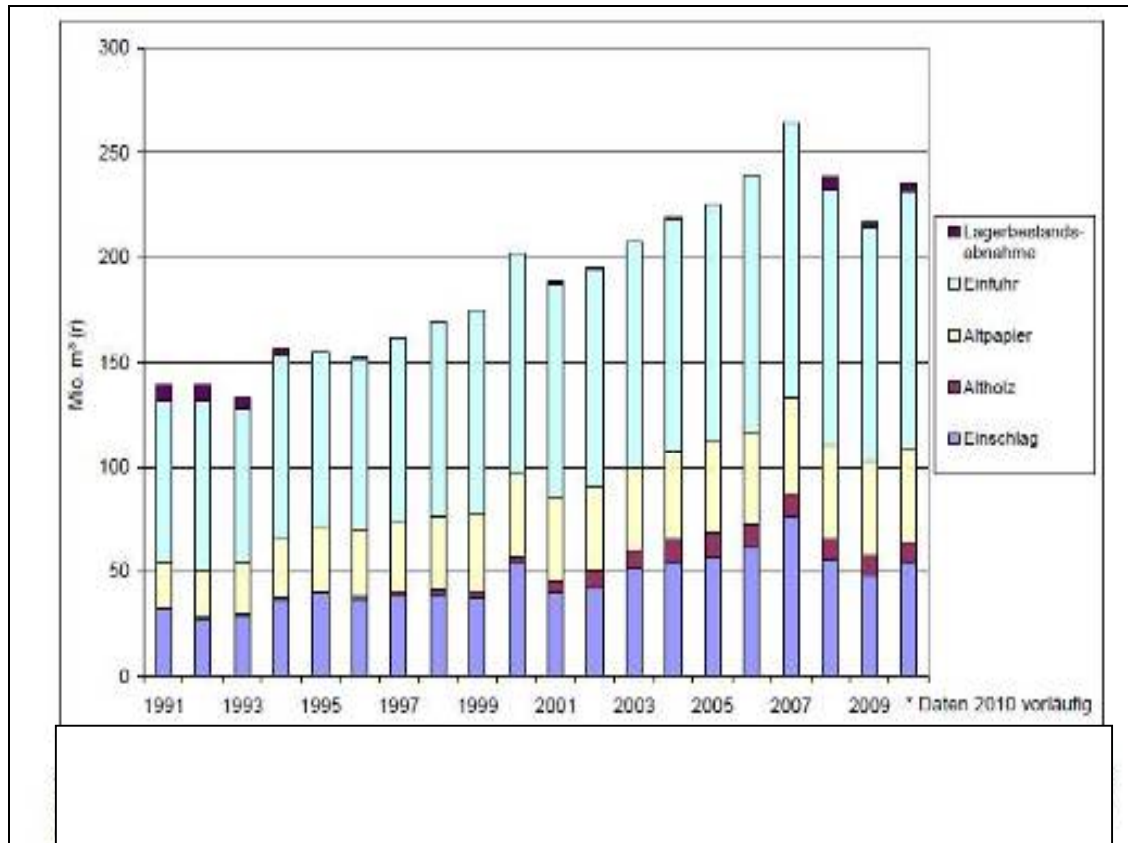
Mittlerweile ist eine Zunahme von Rückenleiden nicht nur als Folge der körperlich sehr schweren Waldarbeit zu verzeichnen, sondern auch in vielen anderen Bereichen insbesondere durch den hohen Anteil an Büro-/Bildschirmarbeit für nahezu alle Beschäftigten und der damit verbundenen statischen Abläufe. So wurde auch der Zusammenhang zwischen psychischer Belastung/Beanspruchung und anderen Erkrankungen, insbesondere im Bereich der Wirbelsäule, zwischenzeitlich wissenschaftlich nachgewiesen. Hier wird durch menschengerechte Gestaltung der Arbeit zur Vermeidung von Fehlbeanspruchungen gegengesteuert.

Eine weitere große Gefahr besteht für alle Beschäftigten mit Außendienst durch Zeckenbisse. Das Risiko einer Infizierung durch die Frühsommer- Meningo- Encephalitis (FSME) ist in Nordrhein-Westfalen (kein Endemiegebiet) im Vergleich zu Süddeutschland noch gering. Gleichwohl hat die Ansteckung mit der ebenfalls durch Zecken übertragenen Lyme- Borreliose bei den Beschäftigten des Landesbetriebes stark zugenommen. Durch die kontinuierliche Erfassung der Zeckbisse über die Verbändbücher, deren Auswertung, die Bereitstellung entsprechender Repellentien und die intensive arbeitsmedizinische Betreuung wird der Prävention in hohem Maße Rechnung getragen. Darüber hinaus ist der Landesbetrieb seit 2009 in das Forschungsprojekt der Deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und der Uni Mainz zum „Biomonitoring und Beurteilung möglicher Gefährdungen von Beschäftigten in der Forstwirtschaft durch permethrinimprägnierte Schutzbekleidung“ eingebunden. Erste Ergebnisse dazu werden im Frühjahr 2012 erwartet.

#### **II.6.7 Verbrauch von Holz und Holzprodukten**

Die folgenden Zahlen beziehen sich auf das deutschlandweite Holzaufkommen bzw. –Holzverwendung, da entsprechende Zahlen aus Nordrhein-Westfalen nicht vorlie-

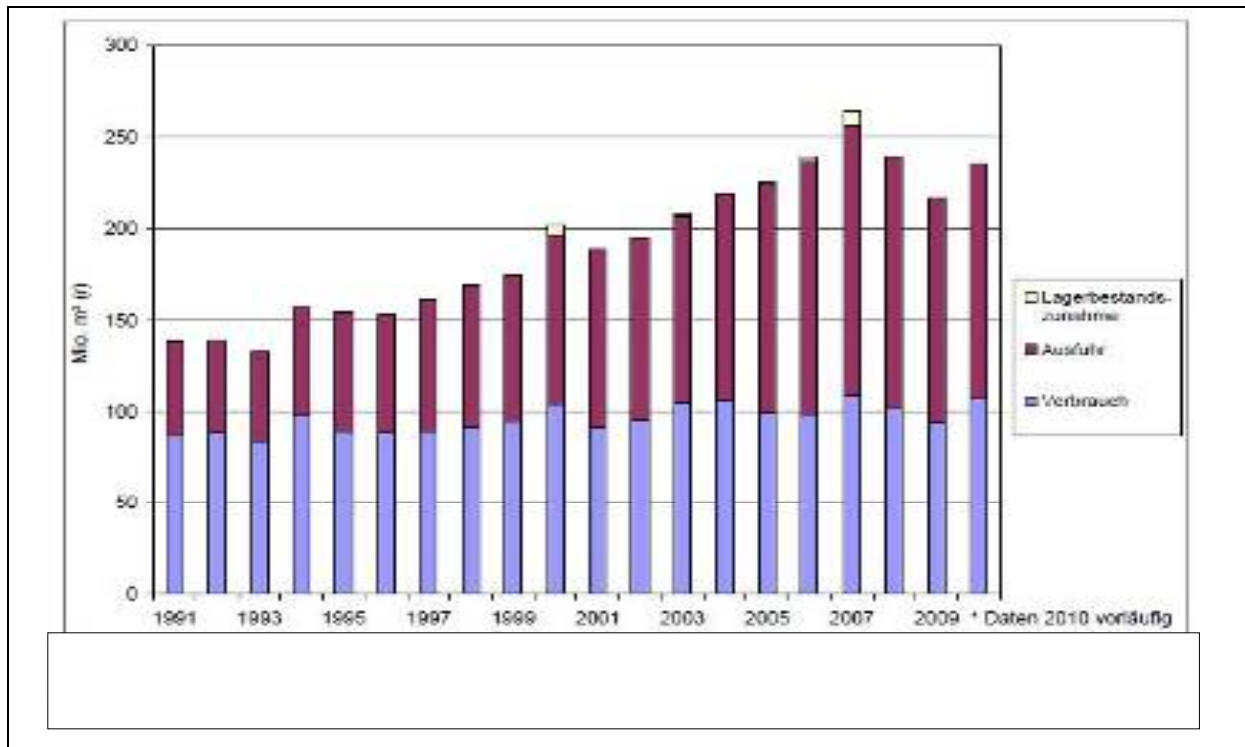
gen. Die dargestellte Entwicklung des Holzverbrauchs gilt in dem bevölkerungsreichen Nordrhein- Westfalen in gleichem Maße, wobei die hohe Nachfrage nach Holz und Holzprodukten dazu führt, dass die Holzproduktion und Holzeinschlag gesteigert und die Rohholzimporte erhöht werden.



**Abb. 38 Gesamtaufkommen an Holz und Produkten auf Basis Holz in Deutschland nach Aufkommensquellen in der Zeitreihe der Jahre 1991 bis 2010 in Mio. m<sup>3</sup> (r) (Rohholzäquivalenten)**

(Quelle: Johann von Thünen Institut (vTI) – Björn Seintsch – April 2011)

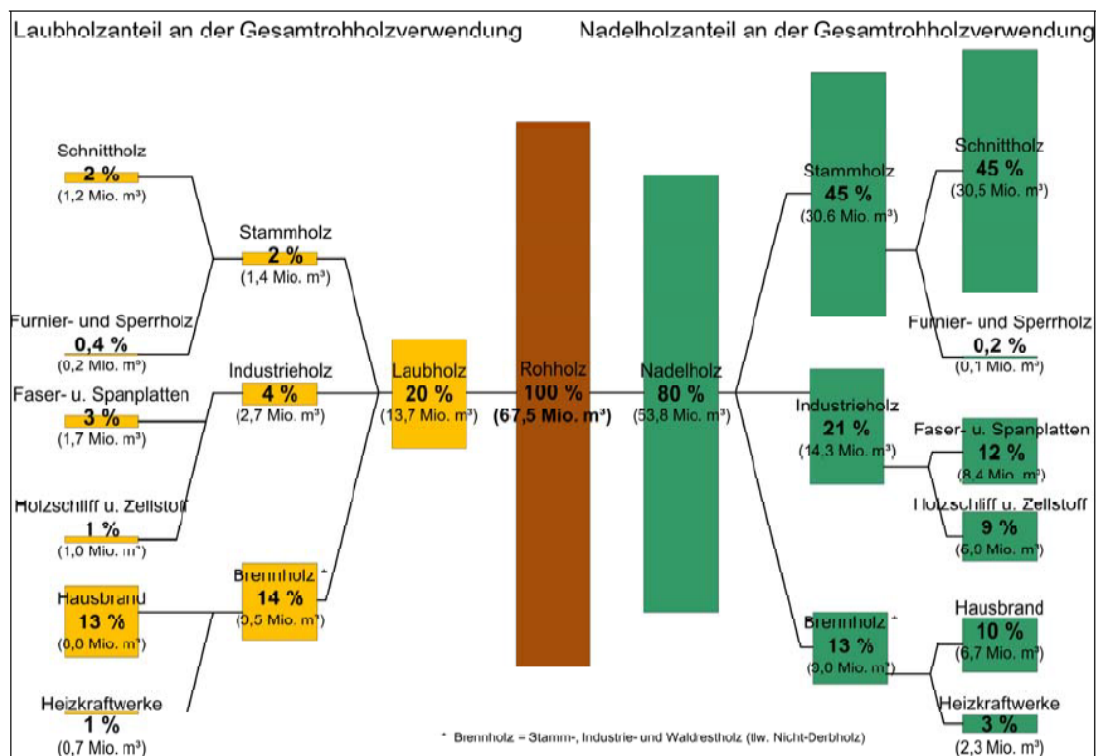
Das Holzaufkommen ist seit 1991 kontinuierlich angestiegen, wobei ein besonders starkes Wachstum in den Jahren 2002 - 2007 zu verzeichnen war. Der Holzeinschlag lag im Normaljahr 2006 bei 69,6 Mio. m<sup>3</sup>. Der Orkan Kyrill ließ im Jahre 2007 den Einschlag bis auf 76,7 Mio. m<sup>3</sup> (Nordrhein-Westfalen: 12 Mio. m<sup>3</sup>) steigen. Als Folge der im Jahre 2007 beginnenden Wirtschaftskrise wurde im Jahre 2009 ein vorübergehender Tiefpunkt von Aufkommen und Verbrauch festgestellt. Bereits im Jahre 2010 werden die hohen Zahlen aus dem Jahre 2006 wieder erreicht, wobei der bundesweite Holzeinschlag bereits wieder bei 54,4 Mio. m<sup>3</sup> (Nordrhein-Westfalen: ca. 5 Mio. m<sup>3</sup>) lag.



**Abb. 39 Gesamtverwendung von Holz und Produkten auf Basis Holz in der Zeitreihe der Jahre 1991 bis 2010 in Mio.m³(r) (Rohholzäquivalenten)**

(Quelle: Johann von Thünen Institut (vTI) – Björn Seintsch – April 2011)

Beim Anstieg des Gesamtholzverbrauches haben die wachsenden Exporte eine wichtige Rolle gespielt. Die stofflichen Verwerter konnten von den Absatzchancen auf dem Weltmarkt profitieren. Die Exporte hatten in den letzten Jahren einen Anteil von 55% bis 60% an der Gesamtverwendung, wobei das Jahr 2010 einen rückläufigen Trend verzeichnet, der auf dem zunehmenden Import vor Rohholz und Halbwaren beruht. In 2010 lag der Pro-Kopf-Holzverbrauch in Deutschland bei 1,32 m³ (r), was dem Zielverbrauch der Charta für Holz entspricht.



**Abb. 40 Abschätzung der inländischen Rohholzverwendung des Jahres 2006, ohne Außenhandel**

(Quelle: Johann von Thünen Institut (vTI) – Björn Seintsch – 2011)

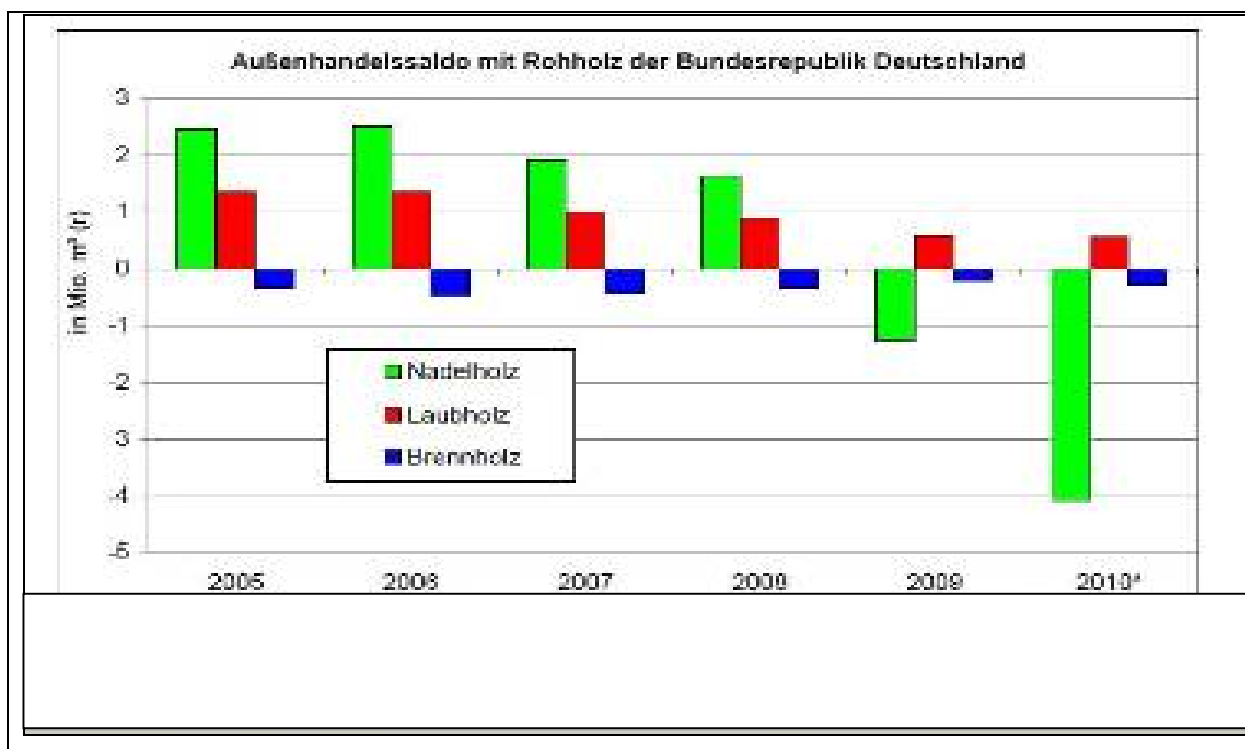
Einen wichtigen Gesichtspunkt zur Sicherung der inländischen Rohholzversorgung stellt der Nadel- und Laubholzanteil an der deutschen Gesamtrohholzverwendung dar. Von der gesamten Inlandsverwendung entfielen 80% auf Nadelholz und 20% auf Laubholz. Die stofflichen Rohholzverwender sind mit 91% besonders stark vom Nadelholz abhängig. In Nordrhein-Westfalen sind die Nadelholzsägewerke nach dem Orkan Kyrill im Jahre 2007 und dem gleichzeitig erfolgten Aufbau weiterer Kapazitäten besonders stark vom geringen Holzangebot betroffen. Verschiedene Studien sagen voraus, dass die Nachfrage nach Holzprodukten in den nächsten Jahren erheblich ansteigen wird. Nach wissenschaftlichen Untersuchungen werden in Deutschland bis 2020 möglicherweise 30-40 Mio. m<sup>3</sup>f Holz fehlen. Dabei ist mit Fehlmengen beim Nadelholz und insbesondere bei der Fichte zu rechnen. In Europa könnte eine Versorgungslücke von etwa 300 Mio. m<sup>3</sup>f entstehen.

## II.6.8 Außenhandel mit Holz und Holzprodukten

Das Holzaufkommen in Deutschland ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Nach 2007 hat es aufgrund der finanzbedingten Wirtschaftskrise einen kleinen Einbruch auf das Niveau von 2006 gegeben.

Aus Nordrhein-Westfalen liegen keine belastbaren Zahlen vor, so dass im Folgenden auf Datenmaterial und Auswertungen zurückgegriffen wird, die vom Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg und vom Johann von Thünen Institut (vTI) stammen und für ganz Deutschland gelten.

Bei einer Bevölkerungszahl von rund 18 Millionen in Nordrhein-Westfalen und einem Pro Kopf-Verbrauch von 1,1 m<sup>3</sup> Rohholzäquivalenten/Person ist es klar, dass gerade in Nordrhein-Westfalen der Holzbedarf nicht aus eigenen Wäldern gedeckt werden kann, so dass Nordrhein-Westfalen auf Importe von Rohholz und Restholz angewiesen ist.



**Abb. 41 Außenhandelsaldo mit Nadel- und Laubrohholz sowie Brennholz der Bundesrepublik Deutschland in Mio. m<sup>3</sup> (Datenquelle: StBA: Außenhandelsstatistik)**

Quelle: Johann von Thünen Institut (vTI) – Seintsch, Björn –2011

Bei der Entwicklung des Außenhandels ist zu berücksichtigen, dass sich die Nettoimportüberschüsse für Holz und Holzprodukte in Deutschland nach dem Wert im Jahr 2002 und nach der Menge im Jahr 2004 in Nettoexportüberschüsse umkehrten. Inzwischen reduziert sich der Nettoexportüberschuss wieder, was auf die Entwicklungen in der Warengruppe der Roh- und Resthölzer sowie der Halbwaren zurückzuführen ist.

Wie aus Abb. 41 hervorgeht, hat die Einfuhr von Nadelrohholz in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Diese Entwicklung ist der Tatsache geschuldet, dass die stofflichen Holzverwender der 1. Verarbeitungsstufe mit über 90% vom Nadelholz abhängig sind. Durch den Vorratsabbau bei der Fichte in den Jahren 2002–2008 und das in Zukunft abnehmende potentielle Rohholzaufkommen der Fichte entwickelt sich hier ein Problemfeld für die nadelholzabhängige Holzwirtschaft. Nordrhein-Westfalen ist u.a. durch den Sturmwurf im Jahre 2007, von dem hauptsächlich das Nadelholz betroffen war, und das Entstehen zusätzlicher Einschnittkapazitäten im Nadelholzbereich besonders betroffen. Inwiefern die Steigerung der Rohholzimporte zu einer nachhaltigen Lösung des Problems beitragen kann, bleibt anzuwarten.

### **II.6.9 Holz als Energieträger**

Die Nutzung des Energieträgers Holz hat in den letzten Jahren einen erheblichen Aufschwung erfahren, so dass zurzeit bereits zwischen 1,5 und 2,0 Mio. m<sup>3</sup> des eingeschlagenen Holzes energetisch genutzt werden. Der aktuelle Brennholzverbrauch liegt je nach Szenario nach Schätzungen mit 1 und 2,5 Mio. t atro („absolut trocken“) höher (Schulte 2006) und wird u.a. über Holzimporte gedeckt. Exakte Nach einer aktuellen Studie von Mantau hat sich der Holzverbrauch, berechnet über alle Energiewaldsortimente, innerhalb von 10 Jahren fast auf 34 Mio. m<sup>3</sup> verdreifacht. Dabei entspricht der energetische Verbrauch von Scheitholz aus dem Wald im Jahre 2010 etwa einem Viertel der verfügbaren Derbholzmenge (= Waldholz > 7cm) in Deutschland<sup>14</sup>. Für Nordrhein-Westfalen konnte Mantau ermitteln, dass der durchschnittliche Verbrauch im Gegensatz zum Bundestrend zwischen 2007 und 2010 etwa konstant geblieben ist (Mantau 2012).

Im Jahr 2005 gab es in Nordrhein-Westfalen 244 Biomassegroßfeuerungsanlagen mit Schwerpunkt in Ostwestfalen. Die Zahl dieser Anlagen dürfte ebenfalls erheblich zugenommen haben.

Für die Entwicklung der Pelletheizungen liegen genauere Zahlen vor, die im Folgenden dargestellt werden.

---

<sup>14</sup> Der hohe Verbrauch im Jahre 2010 ist zum Teil in dem langen und kalten Winter begründet.

Kennzahl	2001	2002	2004	2006	2008	2010	2011*
<b>Geförderte Anlagen</b>							
[Anzahl kumuliert]	159	301	1.692	6.493	12.237	18.151	18.383
Zuwachs [Anzahl]		+142	+1391	+4801	+5744	+5914	+232
Zuwachs [%]		+89	+462	+284	+88	+48	+1
Anteil von D [%]	3,7	3,3	7,5	10,4	11,4	11,9	11,9
<b>Thermische Leistung</b>							
[1.000 kW kumuliert]	2,5	5,5	33,8	127,7	209,4	292,8	297,2
Zuwachs [1.000 kW]		+3	+28,3	+93,9	+81,8	+83,4	+4,4
Zuwachs [%]		+122	+517	+278	+64	+40	+2
Anteil von D [%]	2,2	2,4	6,3	9,6	10,4	10,8	10,9
<b>Jährliche Investition</b>							
[Mio. EUR pro Jahr]	2,0	2,1	14,2	47,6	40,3	16,0	3,4
Zuwachs [Mio. EUR]		+0,1	+12,2	+33,4	-7,3	-24,3	-12,6
Zuwachs [%]		+5	+590	+235	-15	-60	-79
Anteil von D [%]	2,7	2,6	11,3	9,9	12,4	11,2	11,5
Anteil Förderung [%]	16,1	12,1	10,8	7,3	18,2	15,0	14,5
© IIWH - Internationales Institut für Wald und Holz NRW e. V. - U. Kies, A. Schulte - Sep. 2011							
Datengrundlagen: BAFA-MAP; geförderte Anlagen 8-100 kW; * Zahlen bis Stand Juli 2011							

**Tabelle 16 Holzpelletheizungen in Nordrhein-Westfalen: Kennzahlen 2001-2011**

Die Zahl der über Marktanreizprogramm des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) geförderten Holzpelletanlagen hat mittlerweile 18.000 überschritten. Einschließlich der über Landesförderung etablierten Anlagen gibt es in Nordrhein-Westfalen bereits über 20.000 Pelletanlagen. Damit wird deutlich, dass es in Bezug auf Pelletanlagen eine rasante Entwicklung gegeben hat. Seit 2006 kamen jährlich über 5.000 Anlagen bzw. über 80.000 kW installierte thermische Leistungskapazität hinzu. Nach den absoluten Anlagenzahlen liegt Nordrhein-Westfalen nach Bayern und Baden- Württemberg bundesweit auf dem dritten Platz. Der Anteil von Nordrhein-Westfalen am gesamtdeutschen Markt liegt zurzeit bei etwa 12%. Beim Vergleich der Pro-Kopf-Indizes für Pelletheizungen mit der Bundesebene, nimmt Nordrhein-Westfalen im Ländervergleich eine mittlere Position ein und liegt unter dem Bundesdurchschnitt.

Die Pelletproduktion in Nordrhein-Westfalen umfasst zwei größere Pelletwerke sowie mehrere kleine Produktionen und liegt bei einer geschätzten jährlichen Kapazität von insgesamt 200.000t.

## **II.6.10 Soziale Funktionen der Wälder in Nordrhein-Westfalen**

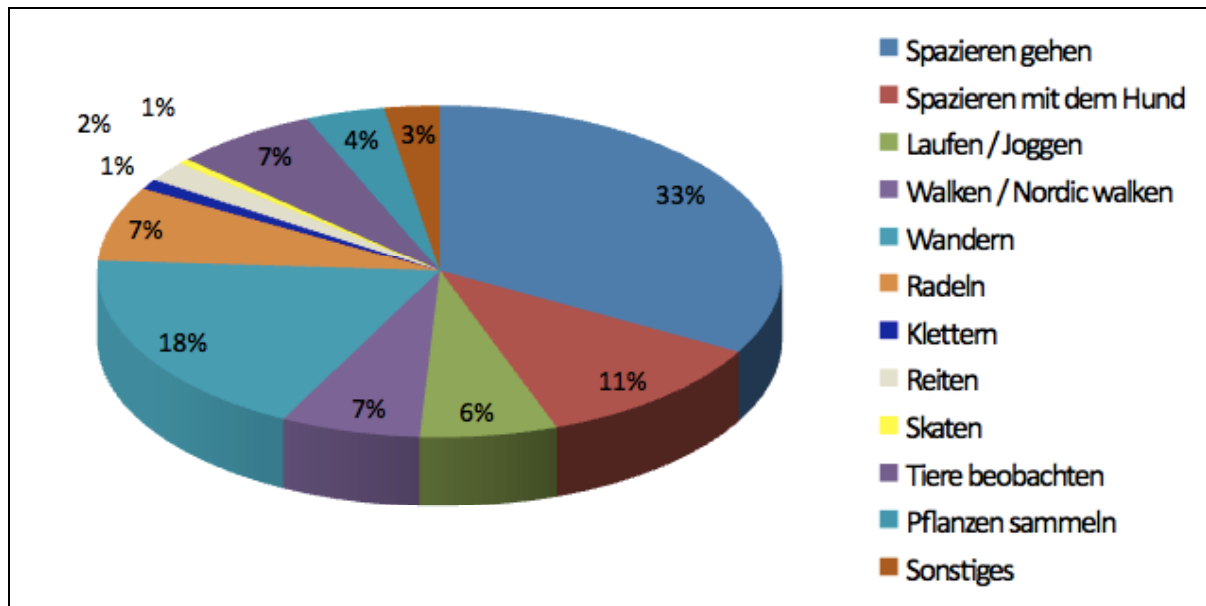
### ***II.6.10.1 Erholungsfunktion***

Die Forstgesetzgebung sieht als gleichberechtigten Gesetzeszweck an, die Nutz-, Schutz und Erholungsfunktionen der Wälder zu erhalten. In den vergangenen Jahrzehnten hat insbesondere die Bedeutung der Erholungsfunktion und ihre Erweiterung um wichtige gesellschaftliche Leistungen wie die nachhaltige waldbezogene Umweltbildung stark zugenommen. Mit dem wachsenden Freizeitanteil der Bevölkerung insgesamt nehmen auch deren Ansprüche an den Wald zu. Seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts sind die

Bundes-, Landes- und kommunalen Forstverwaltungen zunehmend aufgefordert, sich mit diesen Ansprüchen im Rahmen von Freizeit- und Erholungsplanung auseinanderzusetzen.

Dies gilt in Nordrhein – Westfalen mit einer Bevölkerung von rund 18 Millionen Menschen und 27% Waldfläche in besonderem Maße. Dabei werden in Bezug auf die unterschiedlichen Räume des Landes unterschiedliche Ziele verfolgt. In den Ballungsräumen des Landes (insbesondere im Metropolraum Ruhrgebiet) dominiert in aller Regel die soziale Funktion der Wälder, ihre Bedeutung für die Naherholung, für unterschiedlichste Freizeitaktivitäten der Bevölkerung, zur Gesundheitsfürsorge und als Lern- und Erlebnisraum im Rahmen einer an den Prinzipien der Bildung für nachhaltige Entwicklung orientierten waldbezogene Umweltbildung.

Hier ist das Land Nordrhein-Westfalen, entstanden im Kontext des Emscher Landschaftsparks, mit der Einrichtung der Plattform Urbane Waldnutzung neue Wege gegangen. Diese Plattform hat Arbeitstagungen durchgeführt und will als Netzwerk Hilfestellungen leisten, um die Vielfältigkeit der Leistungen der Wälder optimal kommunizieren zu können. Aus der Unterschiedlichkeit der Nutzungsansprüche resultierende Konflikte werden aufgegriffen und es wird versucht, mit geeigneten Verfahren (z.B. Mediation) diese einer Lösung zuzuführen, die den Anspruchsgruppen weitestgehend tragbar erscheint.



**Abb. 42 Aktivitäten der Besucher zum Zeitpunkt der Befragung in %.**

In Ballungsrandgebieten bzw. in ländlichen Räumen spielt der Landesbetrieb Wald und Holz NRW eine wichtige Rolle, wo regionale und lokale Interessengruppen ihre Regionen touristisch in Wert zu setzen suchen und dabei auf die Kompetenz von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des LB zurückgreifen. Insbesondere das Ranger-Projekt steht für diese Leistung des LB:

So haben Wege, wie z. B. der Rothaarsteig, die Waldroute, der Sauerländer Höhenflug für das Wandern in Nordrhein-Westfalen neue Maßstäbe gesetzt. Um den Besucherinnen und Besuchern Ansprechpartner im Wald zu bieten und ihnen ein bleibendes Naturerlebnis zu ermöglichen, setzt der Landesbetrieb Wald und Holz NRW seit Januar 2003 ausgebildete Forstwirte und Forstwirtschaftsmeister in Südwestfalen ein. Sie werden nach dem Vorbild ihrer Kollegen aus dem Yellowstone Nationalpark in den USA "Ranger" genannt. Der Ranger-Hut ist ihr besonderes Markenzeichen.

Für den Beruf des Rangers mit seinen vielfältigen Aufgaben haben sie sich zu geprüften Natur- und Landschaftspflegern fortgebildet. Die Ranger stehen den Wandernern mit Rat und Tat zur Seite. Auch im Nationalpark Eifel sind Ranger im Einsatz.

Auch in anderen Regionen des Landes (Nationalpark, Naturparke) werden entsprechende Beschäftigte nachgefragt, die Nachfrage kann jedoch nicht in allen Fällen befriedigt werden.

Die Darstellung der Komplexität aller sozialen Funktionen der Wälder bedarf zukünftig dringend eines konzeptionellen Ansatzes, der alle Waldbesitzarten mit ihren eigenen Schwerpunkten und Ausgangssituationen einbezieht.

### ***II.6.10.2 Bedeutung von (Stadt-) Wäldern für Gesundheit und Gesundheitsförderung***

Wälder sind beliebte Orte für landschaftsgebundene Erholung und vielfältige Freizeitaktivitäten. Damit haben sie große Bedeutung für die Gesunderhaltung und Gesundheitsförderung von Menschen.

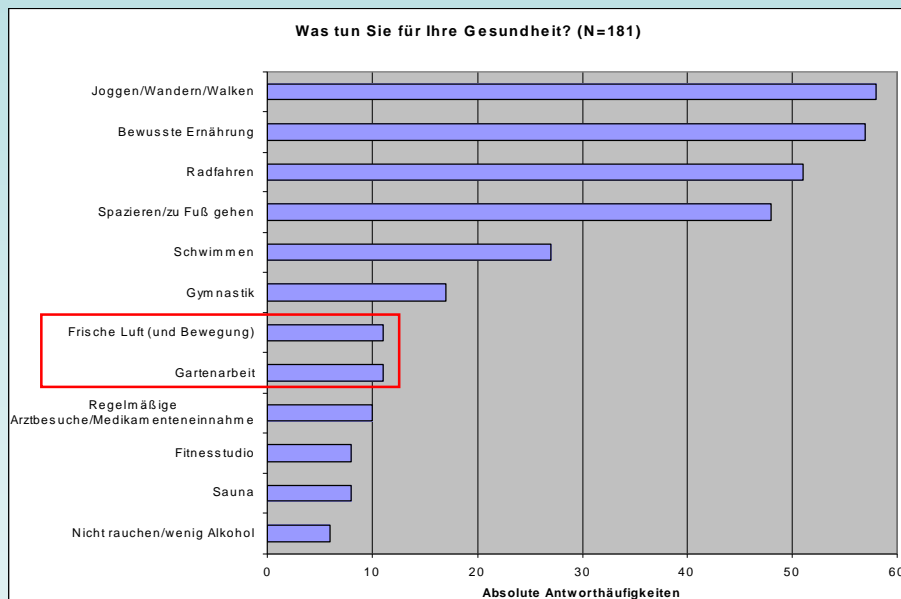
Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat „Gesundheit als einen Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens, und nicht nur als die Abwesenheit von Krankheit“ definiert. Um die menschliche Gesundheit zu erhalten, bedarf es der „Gesundheitsförderung“. Damit wird ein Prozess beschrieben, der allen Menschen ein höheres Maß an Selbstbestimmung über ihre Gesundheit ermöglichen soll und sie damit zur Stärkung ihrer Gesundheit befähigt (Ottawa-Charta der WHO 1986).

Im Zusammenhang mit diesem Konzept der Salutogenese, dessen Focus auf die Ursachen und Bedingungen zur Herstellung und Erhaltung von Gesundheit gerichtet ist, spielt auch Landschaft und ihre einzelnen Bestandteile und Wirkfaktoren eine bedeutende Rolle.

Natur –und damit gerade auch Wald- kann als Gesundheitsressource angesehen werden, die sich positiv auf die Erhaltung der menschlichen Gesundheit auswirkt. So wirkt regelmäßige körperliche Aktivität sich risikosenkend auf eine Reihe von Krankheiten wie koronare Herzkrankheiten, Bluthochdruck, Diabetes, Adipositas, Osteoporose, Rückenleiden aus. Auch wächst die Bedeutung in der Vorbeugung (und Milderung) unterschiedlicher psychischer Krankheitserscheinungen wie Depression, Burn Out etc.

Insbesondere im dicht besiedelten Nordrhein-Westfalen spielen daher städtische Wälder eine besonders bedeutende Rolle als fußläufig erreichbare „Nachbarschaftswälder“ zu Erholungs- und Sportzwecken.

Aktuelle Untersuchungen und Projekte bestätigen den hohen gesundheitsfördernden Wert der Wälder (Konzeptstudie „Wälder im Ruhrgebiet und ihre Wirkung auf Gesundheit und Wohlbefinden der lokalen Bevölkerung MUNLV 2008/2009“; Tagungen in der Schweiz und Österreich, Studien in Wuppertal und Köln).



Offene Antwortkategorie im Fragebogen. Unter die hier nicht aufgeführten sonstigen Antworten fiel häufig die unspezifische Aussage „Sport“.

Fakultät für Gesundheitswissenschaften / AG 7 Umwelt und Gesundheit

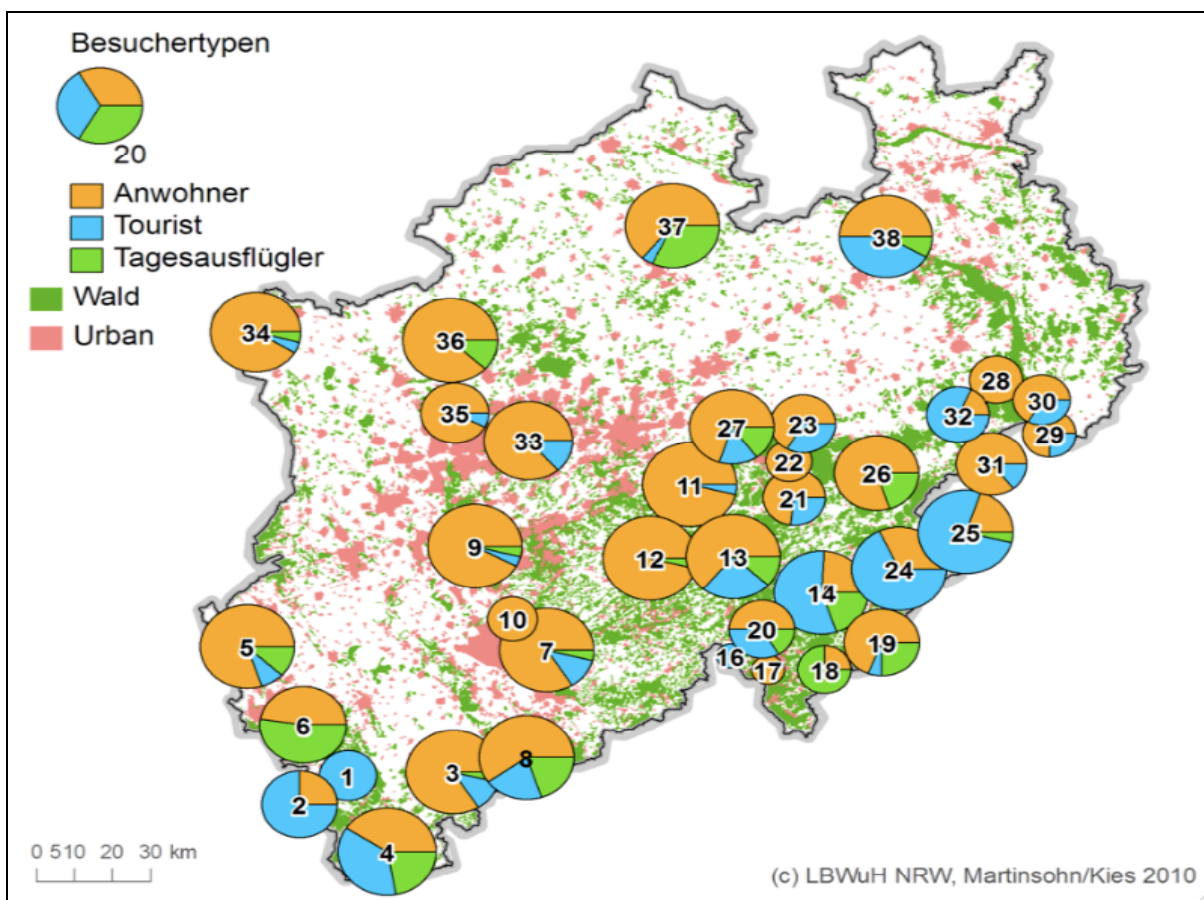
- explizite Einbindung des Industriewaldes Rheinelbe in öffentliche Projekte zur Förderung der Wahrnehmung des Gebietes **als Wald und wichtige (gesundheitsförderliche) Ressource**, sowie als einem wichtigen Bestandteil des *Emscher Landschaftsparks* (z.B. *Bundeswettbewerb Entente Florale 2009*, *RUHR:2010 „Zwei Berge – eine Kulturlandschaft“*)
- **Intensivierung der Kommunikation** der gesundheitsförderlichen Potentiale urbaner Grünräume (Gesundheitsbewusste Einstellung der Bevölkerung nutzen)

Fakultät für Gesundheitswissenschaften / AG 7 Umwelt und Gesundheit

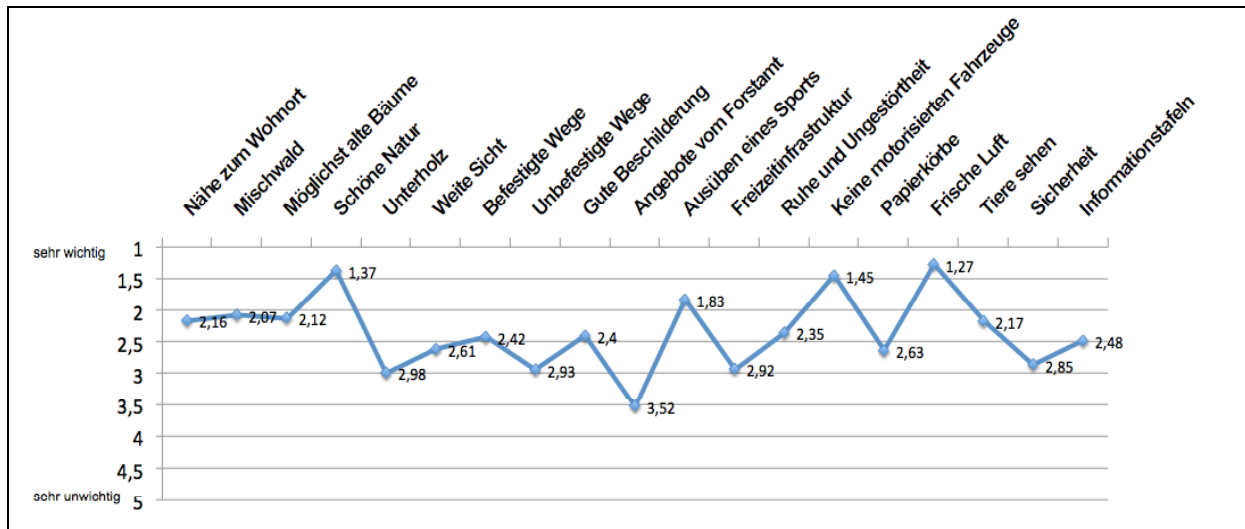
Abb. 43 Ergebnis der Konzeptstudie MKULNV 2008/2009 am Beispiel des urbanen Waldes auf der ehemaligen Zeche Rheinelbe in Gelsenkirchen (MUNLV 2008/2009)

Wälder als Gesundheitsressource, als Landschaftsräume mit hoher Attraktivität für bewegungsorientierte Programme und Sportarten, wirken insbesondere dort, wo das alltägliche Leben stattfindet und damit die Möglichkeit besteht, sowohl in der Nähe des Wohnorts, Arbeitsplatzes oder von Schule und KITA aufgesucht werden zu können. Gerade für Kinder sind leicht erreichbare Wälder bedeutend für Bewegung, Erlebnis, Spiel und Entfaltung.

In den großen Waldregionen des Landes (Eifel, Südwestfalen, Ostwestfalen) haben Wälder eine hohe Bedeutung für einen gesundheits- und wellnessorientierten Tourismus.



**Abb. 44 Waldbesuchstypen nach Anreise zum Erholungsort**



**Abb. 46 Wichtige Erholungsattribute für Waldbesuchende**

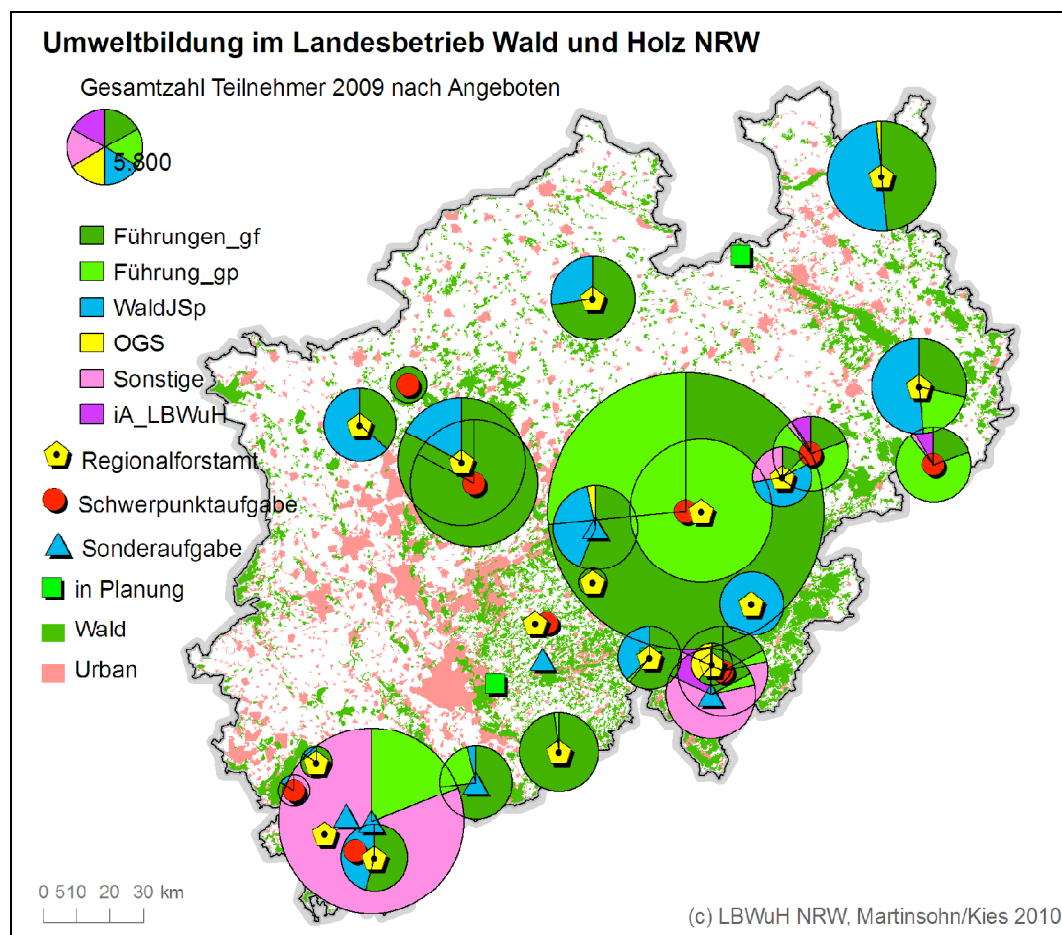
### **II.6.10.3 Waldbezogene Umweltbildung**

Eine besonders hervorzuhebende Rolle spielen die Wälder im Zusammenhang mit der Nachfrage waldbezogener Umweltbildung. Der außerschulischen Umweltbildung ist in den letzten Jahren eine immer größere Bedeutung erwachsen. Viele Kinder, Jugendliche und Erwachsene erleben Natur, Landschaft und Wald nicht mehr als selbstverständliche tägliche Umwelt. Daher ist die Nachfrage nach einer waldbezogenen bzw. im Wald stattfindenden Umweltbildung in den vergangenen Jahren kontinuierlich gestiegen.

Wälder sind als flächige, ortsnahe Landschaftselemente und naturnahe Ökosysteme ideale Räume für die Umweltbildung. Daher sind viele Menschen in Nordrhein-Westfalen auf Expertenunterstützung angewiesen und fragen diese stetig steigend an. Dies betrifft insbesondere die Nachfrage von Schulen und Kindergärten an die außerschulischen Bildungsakteure und damit auch an den Landesbetrieb Wald und Holz NRW als flächendeckend vertretene Institution des Landes Nordrhein-Westfalen. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW ist damit ein Hauptakteur der waldbezogenen Umweltbildung in Nordrhein-Westfalen. Seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind sowohl in der Fläche als auch in speziellen Einrichtungen wie fünf Jugendwaldheimen, waldpädagogischen Zentren oder regionalen Informationszentren für unterschiedliche Zielgruppen zu erreichen. Dabei ist der Landesbetrieb Wald und Holz NRW Anbieter eines klassischen, vielfältigen Angebots von waldbezogenen Umweltbildungsprodukten. Die Einrichtungen konzentrieren sich im ländlichen Raum, die Ballungsräume sind durch Umweltbildungseinrichtungen nicht ausreichend erschlossen. In 2011 wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Landesbetrie-

bes z.B. über die Ausrichtung von Waldjugendspielen ca. 32.000 Kinder erreicht (insgesamt mit Schutzgemeinschaft Deutscher Wald 40.000 Kinder), weitere mehr als 190.000 Personen durch Führungen und Vorträge für Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Im Rahmen seiner 2008 neu strukturierten Umweltbildungsaktivitäten hat der Landesbetrieb Wald und Holz NRW 2010 insgesamt 259.714 und im Jahr 2011 223.273 Personen erreicht - darunter 69% (2010) bzw. 79% (2011) Kinder und Jugendliche.

In 2009 wurde in Nordrhein-Westfalen der Aufbau eines landeseigenen Qualifizierungslehrgangs Waldpädagogik-Zertifikat begonnen. Diese berufsbegleitende Qualifikation für unterschiedliche, mit Bildung und Umweltbildung betraute Personen wird vom Landesbetrieb Wald und Holz NRW mit der NUA durchgeführt.



**Abb. 45 Teilnehmerzahlen Umweltbildung im Landesbetrieb Wald und Holz 2009**

Zukünftig soll die waldbezogene Umweltbildung stärker mit den landesweiten Konzepten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung verzahnt werden.

#### **II.6.10.4 Öffentlichkeitsarbeit**

Die Forstbehörden haben nach dem Landesforstgesetz (§60, Absatz 1) auch die Aufgabe, die Öffentlichkeit über die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes aufzuklären. So hat der Landesbetrieb Wald und Holz NRW im Berichtszeitraum (2008 bis 2011) rund um Wald und Forstwirtschaft mehr als 120 Broschüren, Faltblätter und Poster mit einer Gesamtauflage von ca. 1,3 Mio. Exemplaren veröffentlicht sowie diverse Veranstaltungen selbst bzw. in Kooperation mit Dritten durchgeführt. Im Internet verzeichnet der Landesbetrieb Wald und Holz NRW pro Jahr ca. 1,9 Mio. Seitenabrufe (2011). Zum Internationalen Jahr der Wälder startete der Landesbetrieb Wald und Holz NRW zudem seine Kampagne „Mensch Wald!“ mit dem Ziel, im dicht besiedelten Nordrhein-Westfalen auch weniger walddaffine Menschen auf die Bedeutung des Waldes aufmerksam zu machen. Ein Höhepunkt der Kampagne war ein Videowettbewerb, mit dem der Landesbetrieb 2011 via Internet 110.500 Seitenbesuche erzielen konnte. Die dazu gehörigen Freispots im Fernsehen wurden 78 Mio. Mal gesehen. Der im Auftrag von Wald und Holz NRW produzierte Kampagnenfilm „Inspirations“ wurde mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Deutschen Preis für Onlinekommunikation als bester „Imagefilm im Netz“ sowie als bester Beitrag in der Kategorie „best short shorts program“ beim renommierten Jackson Hole Wildlife Film Festival, Wyoming/USA.

#### **II.6.11 Kulturelle und spirituelle Waldfunktionen**

Die Wiener Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa (MCPFE, heute „Forest Europe“) hat im Jahr 2003 in seiner „Wiener Deklaration des Living Forest Summit „Europäische Wälder – Gemeinsamer Nutzen, geteilte Verantwortung“ verschiedene Resolutionen verabschiedet, darunter auch die Resolution 3: „Erhaltung und Verbesserung der sozialen und kulturellen Aspekte nachhaltiger Waldbewirtschaftung in Europa“.

Unter anderem „in Anerkennung der Beziehung zwischen Mensch und Wald und der Tatsache, dass sich die sozialen und kulturellen Aspekte nachhaltiger Waldbewirtschaftung in Landschaften, historischen Stätten und Denkmälern, in künstlerischem, traditionellem oder sprachlichem Wissen, in Wertvorstellungen, Erfahrungen und traditionellen Praktiken in Zusammenhang mit Wald und der Nutzung von Holz, Nichtholzprodukten und Dienstleistungen widerspiegeln“, wird beispielsweise gefordert,

„die sozialen und kulturellen Aspekte nachhaltiger Waldbewirtschaftung in nationalen Waldprogrammen und anderen relevanten Politiken zu thematisieren“ und „bedeutende historische und kulturelle Objekte und Stätten in Wäldern und im Zusammenhang mit Wäldern zu erfassen, zu bewerten und ihre Bewahrung sowie Bewirtschaftung zu fördern – dies in Zusammenarbeit mit relevanten Organisationen“ (MCPFE 2003)“.

Der Landesbetrieb Wald und Holz bietet in seinen Fortbildungsprogrammen ein Seminar zu archäologischen Denkmälern im Wald an, in denen für interessierte Forstleute und Waldbesitzer auf die besondere Bedeutung von Wäldern für die archäologische und historisch-geografische Forschung aufmerksam gemacht werden.

Die in der Resolution von den Regierungen nochmals bestätigten "verbesserten Gesamteuropäischen Indikatoren für nachhaltige Waldbewirtschaftung" enthalten u.a. den Indikator 6.11 "Kulturelle und spirituelle Werte", der die "Anzahl der Plätze auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind" umfasst. Zur Vorbereitung eines Workshops zu diesem Aspekt im Jahre 2005 wurde ein Fragebogen an die Mitgliedsländer übermittelt, der entsprechende Daten zusammentragen half. Dies war die bislang letzte Erhebung zu diesem Thema.

Die für Nordrhein-Westfalen ermittelten Daten sind im Folgenden, nach Objekten, die als Indikator gemäß Resolution 6.11 in Frage kommen, aufgeführt (1):

1. Archäologische Stätten	633
2. Naturdenkmale	532
3. Stätten historischer Ereignisse	114
4. Stätten für Zeremonien, Rituale oder Brauchtum	107
5. Stätten mit Bezug auf Legenden, Literatur oder künstlerischen Ereignissen	94
5. markante Einzelbäume (starke oder ungewöhnliche)	512
6. Arboretum	16
7. Stätten mit besonderem Wert für das Landschaftsbild	373
8. Stätten des Weltkulturerbes der UNESCO	1 (Zeche Zollverein mit Forststation Rheinelbe)

**Tabelle 17: Anzahl der Plätze auf Wald- und anderen bewaldeten Flächen, denen kulturelle oder spirituelle Werte zugeordnet sind**

Beispiele für relevante Institutionen, Zentren etc. in Nordrhein-Westfalen, die sich mit den sozial-kulturellen Aspekten der Forstwirtschaft befassen und die einen Beitrag zur Fortentwicklung des europäischen Ansatzes zu den kulturellen Stätten im Wald liefern könnten (Nennung ohne Rangfolge):

Naturhistorische Museen	1.Schloss Homburg 2.Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster 3.Museum landschaftskultureller Entwicklungen, Raesfeld und viele andere
Forstmuseen	1.Landschafts-Informations-Zentrum Wasser und Wald, Möhnesee 2.Jagd- und Naturkunde Museum, Brüggen 3.Wald und Forstmuseum Heidelberg, Kalletal
Universitäten	1.Internationales Institut Wald und Holz, Universität Münster
Andere	1.Forstliche Dokumentationsstelle Nordrhein-Westfalen, Arnsberg

**Tabelle 18: Institutionen, die sich mit den sozial – kulturellen Aspekten der Forstwirtschaft befassen<sup>15</sup>**

Die für die Waldfunktionenkartierung zwischen den Jahren 1974 und 1979 mit ähnlicher Intention erhobenen Daten sind nicht mehr brauchbar. Eine Aktualisierung der Waldfunktionenkartierung hat bislang nicht stattgefunden.

### III. Schwerpunkte und Maßnahmen der Forstpolitik

#### III.1 Forstlich relevante Gesetzesänderungen

##### III.1.1 Bundeswaldgesetz/Landesforstgesetz

Das Bundeswaldgesetz hat nach langer Diskussion Änderungen im Jahre 2010 erlassen, die insbesondere bei Waldbesitzern und Forstleuten auf positive Resonanz stießen (zur rechtssystemaren Einordnung vgl. unten). So sind jetzt Kurzumtriebsplantagen von der Walddefinition ausgenommen. Damit erweitern sich die Möglichkeiten, Holz auch außerhalb von Waldflächen zu produzieren. Die sich als Standardform der forstlichen Bewirtschaftung in Deutschland mittlerweile überwiegend etablierte „naturnahe Waldbewirtschaftung“ schafft höhere Alt- und Totholzanteile in den Wäldern. Diese aus Naturschutzsicht positive Folge führt aber im Einzelfall zu einer

<sup>15</sup> Anmerkung: Die Erhebung stammt aus dem Jahre 2005 und beruht auf Meldungen der Forstämter, erheben aber in keinster Weise Anspruch auf Vollständigkeit. Zwischenzeitlich ist insbesondere eine Reihe von Informationseinrichtungen hinzugekommen. Eine Aktualisierung der Daten erfolgt im Rahmen einer Wiederholungserhebung. Andere Bundesländer konnten z.T. keine Zahlen nennen.

höheren Gefährdung von Waldbesuchern. Es wurde im Bundeswaldgesetz noch einmal klargestellt, dass Waldbesitzer für solche „waldtypischen Gefahren“ nicht haften.

Um Waldbesitzern eine besserer Marktstellung gegenüber den sich immer weiter konzentrierenden Abnehmern der Holzprodukte zu verschaffen, wurde es jetzt ermöglicht, dass auch Forstwirtschaftliche Vereinigungen, also Zusammenschlüsse von kleineren forstlichen Zusammenschlüssen, i.d.R. Forstbetriebsgemeinschaften, Holz vermarkten dürfen.

Eine wesentliche Änderung des Landesforstgesetzes im Berichtszeitraum ist durch Artikel II des Gesetzes vom 19. Juni 2007 (GV. NRW. S. 226) erfolgt. In die Regelung über das Betreten des Waldes (§ 2 Absatz 1 LFoG) wurde die Klarstellung aufgenommen, dass das Betreten des Waldes im Hinblick auf natur- und waldtypische Gefahren auf eigene Gefahr erfolgt. Als natur- und waldtypische Gefahren benennt das Gesetz solche Gefahren, die von lebenden und toten Bäumen, sonstigem Aufwuchs oder natürlichem Bodenzustand ausgehen oder aus der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Waldes entstanden sind.

Der Gesetzgeber wollte mit dieser Regelung die Erholungssuchenden im Wald ausdrücklich darauf hinweisen, dass sie sich auf die Gefahren einstellen müssen, mit denen beim Betreten einer Waldfläche typischerweise zu rechnen ist, ohne den Waldbesitzer dafür haftbar machen zu können. Dazu gehören insbesondere herunterfallende Zweige und Äste, den Weg versperrende Baumteile, Bodenunebenheiten durch Wurzeln und Fahrspuren aus forstwirtschaftlichem Verkehr. Die jetzige Landesregierung plant, das Landesforstgesetz in ein „Landeswaldgesetz“ mit stärkerer Betonung der Waldfunktionen, die nicht zur Nutzfunktion zählen zu überführen. Vorrangig wird die schon in der vorherigen Legislaturperiode beabsichtigte Änderung des Landesforstgesetzes zum Schutz vorhandener Waldflächen vor einer weiteren Ausdehnung des Anbaus von Weihnachtsbäumen wieder aufgegriffen.

### **III.1.2 Bundesnaturschutzgesetz/Landschaftsgesetz**

Im Zuge der Föderalismusreform 2006 hat der Verfassungsgesetzgeber die bisherige Rahmengesetzgebungsbefugnis des Bundes für den Bereich des Naturschutzrechts aufgehoben und dem Bund die Befugnis zur gesetzlichen Regelung in diesen Fachgebieten als konkurrierende Gesetzgebungskompetenz nach Artikel 74 Absatz 1 Nr. 29 und 32 Grundgesetz (GG) übertragen. Der Bund hat damit die Möglichkeit einer

Vollregelung dieser Materie, für die er bislang nur Rahmenvorschriften für die Gesetzgebung der Länder erlassen konnte, erhalten.

Die Föderalismusreform und die damit einhergehenden Änderungen bei den Zuständigkeiten von Bund und Ländern haben Auswirkungen auf das Landschaftsgesetz, Landesforstgesetz, Landeswassergesetz und Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Der Bund hat mit dem Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 und des Gesetzes zur Bereinigung des Bundesrechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 11. August 2009 von seiner hinzugewonnenen Gesetzgebungskompetenz Gebrauch gemacht und das Bundesnaturschutzgesetz in eine bundesrechtliche Vollregelung umgewandelt.

Die neuen Bundesgesetze traten am 1. März 2010 in Kraft. Dadurch war den Ländern Gelegenheit gegeben worden, durch gesetzgeberische Entscheidung festzulegen, ob und in welchem Umfang sie von Bundesrecht abweichendes Landesrecht beibehalten oder erlassen wollen.

Nach Artikel 72 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 und 5 GG sind die Länder ermächtigt, von dem neuen Bundesrecht abweichende Regelungen zu treffen, mit Ausnahme der allgemeinen Grundsätze des Naturschutzes, des Rechts des Artenschutzes oder des Meeresnaturschutzes (Naturschutz und Landschaftspflege). Auf diese Weise erhalten die Länder Gelegenheit, durch gesetzgeberische Entscheidungen eigene Konzeptionen zu verwirklichen und auf ihre unterschiedlichen strukturellen Voraussetzungen und Bedingungen zu reagieren. Ob die Länder von ihrer Abweichungsbefugnis Gebrauch machen oder ob die neue bundesgesetzliche Regelung ohne Abweichung gelten soll, „unterliegt der verantwortlichen politischen Entscheidung des Landesgesetzgebers“ (vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/813, S. 11).

Das Landschaftsgesetz war in der 14. Legislaturperiode in Nordrhein-Westfalen zuvor schon novelliert worden.

Ein Ziel der Novelle des Landschaftsgesetzes durch die damalige Landesregierung war es, die Eingriffsregelung flexibler auszugestalten und weiter zu entwickeln, um insbesondere die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für Kompensationsmaßnahmen zu reduzieren. Die diesem Ziel dienenden Regelungen

im Landschaftsgesetz hätten ohne Tätigwerden des Landesgesetzgebers mit Inkrafttreten des Bundesnaturschutzgesetzes am 1. März 2010 nicht mehr gegolten.

Die Änderungen betrafen im Wesentlichen den so genannten Negativkatalog (Bestimmung, was nicht als Eingriff gilt), Vorgaben zur Auswahl und Durchführung von Kompensationsmaßnahmen sowie Regelungen für die Zahlung und Verwendung des Ersatzgeldes. Darüber hinaus hätte auch der so genannte Positivkatalog (Bestimmung, was als Eingriff gilt) im Landschaftsgesetz ab dem oben aufgeführten Zeitpunkt nicht mehr gegolten.

Die in Rede stehenden Bestimmungen hatten sich nach Auffassung der Landesregierung bewährt und sollten auch zukünftig in Nordrhein-Westfalen anwendbar sein. Deshalb sollte bei der Eingriffsregelung von Bundesrecht abweichendes Landesrecht beibehalten werden.

Darüber hinaus war noch nicht abschließend geklärt, ob auch durch Maßnahmen, die einem Vorhaben im weiteren Sinne zuzurechnen sind, eine „erhebliche Beeinträchtigung“ eines europäischen Schutzgebiets ausgeschlossen werden kann. Projektträger und Genehmigungsbehörden benötigten zu diesem Thema Rechts- und Planungssicherheit. Daher bestand Bedarf, diese strittige Frage ausdrücklich durch Gesetz zu regeln.

Die derzeitige Landesregierung sieht die Novelle kritisch und plant, das Landschaftsgesetz in einigen Punkten zu ändern und zu einem „Landesnaturschutzgesetz“ weiter zu entwickeln.

## **III.2 Holz als nachwachsender Rohstoff und Energieträger**

### **III.2.1 Holz als Rohstoff für die heimische Wirtschaft**

Holz stellt einen außerordentlichen wichtigen Rohstoff für die heimische Wirtschaft dar. Nach dem Sturmschadensjahr 2007, in dem rund 12 Mio.m<sup>3</sup>f eingeschlagen (Schadholzanfall insgesamt 15,7 Mio.m<sup>3</sup>f) worden sind, ging der Einschlag bis zum Jahr 2010 wieder auf etwa 5 Mio. m<sup>3</sup>f zurück, womit wieder Werte wie vor dem Orkan Kyrill erreicht wurden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Jahre 2008 und 2009 stark durch die finanzmarktbedingte Weltwirtschaftskrise beeinflusst waren, von der auch die Holzbranche stark betroffen war, weswegen die Einschlagsmengen nicht höher ausfielen.

Der holzwirtschaftliche Standort Nordrhein-Westfalen zeichnet sich u.a. durch die Nähe zu wichtigen Absatzmärkten, eine funktionierende Rohstoffversorgung, eine

hervorragende Infrastruktur, ein industriefreundliches Meinungsklima und qualifizierte Arbeitskräfte aus. Diese Spitzenstellung zu halten bzw. auszubauen bedarf großer Anstrengungen, da der Strukturwandel vor allem in der Holzwerkstoffindustrie, Papierindustrie und im Holzhandwerk auch in den letzten Jahren zu Umsatz- und Arbeitsplatzverlusten geführt hat.

Von der Forst- und Holzwirtschaft sind deshalb alle Möglichkeiten zu nutzen, das heimische Holz zu mobilisieren, es ressourceneffizient für hochwertige Produkte einzusetzen und das Marketing im In- und Ausland zu verstärken. Dazu wurden von der Landesregierung u.a. folgende Maßnahmen ergriffen:

- Mit dem „Pakt für Wald und Holz“ wurde ab 2005 eine gemeinsame Agenda für Fortschritt und Innovation für die Forst- und Holzwirtschaft erarbeitet. Einige herausragende Projekte wurden aus Landesmitteln gefördert.
- Die Forst- und Holzwirtschaft konnte sich im Rahmen des 2. Calls des Regio.Clusters Wettbewerbs um EU EFRE-Mittel (EFRE-Europäischer Fonds für regionale Entwicklung) bewerben. Insgesamt werden zurzeit 3 holzwirtschaftliche Projekte gefördert. Dazu gehören das Holzcluster Eifel und das Informations- und Demonstrationszentrum Holz in Olsberg.
- Die Werbung und des Marketing für den Rohstoff Holz im In- und Ausland wurde verstärkt (z.B. Organisation gemeinschaftlicher Messebeteiligungen des Clusters Wald und Holz Nordrhein-Westfalen auf der LIGNA Hannover, der DEUBAU in Essen und der INDIAWOOD in Bangalore, Informationsbroschüren für das Bauen und Modernisieren mit Holz).
- Der PIUS-Check zur Verbesserung der Energie- und Ressourceneffizienz in holzwirtschaftlichen Unternehmen wurde durch die Organisation eines pPilotprojektes gestartet.
- Regionale Clusterstudien Forst und Holz zum Zwecke der Holzmobilisierung sowie Aktivitäten zur Stärkung der forst- und holzwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten in den Regionen wurden gefördert (z.B. Bergisches Land).

Zur Unterstützung dieser Entwicklung bietet das Land in der Förderrichtlinie Holz 2010 kleinen Unternehmen der Forst- und Holzwirtschaft Hilfen an. Bisher wurden 45 Projekte mit einer Fördersumme von 4,1 Mio. Euro bewilligt. Mit der beabsichtigten

Weiterentwicklung dieser Förderrichtlinie sollen verstärkt Investitionen ausgelöst werden, die ökologische Aspekte aber auch Anforderungen, die sich aus dem Klimaschutz und dem nachhaltigen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen ergeben, berücksichtigen.

Im Jahre 2006 ist es trotz der herausragenden Bedeutung des Clusters Wald und Holz nicht gelungen, die Holzwirtschaft im Rahmen der Landesclusterstrategie als Leitmarkt zu positionieren. Aufgrund der Bedeutung des Clusters Wald und Holz für Beschäftigung, Nachhaltigkeit und Klimaschutz wird die Bedeutung der Branche als Leitindustrie für die Grüne Industrie inzwischen anerkannt.

Für die Zukunft bedeutet dies, dass zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen verstärkte Anstrengungen zur Schließung der Versorgungslücke erforderlich sind. Dazu gehören die Erhöhung der Holzbereitstellung durch verstärkte Mobilisierung, Nutzung von Nichtderbholz, Anbau massenstarker Baumarten, KUPs auf landwirtschaftlichen Flächen sowie die Verbesserung der Ressourceneffizienz durch Entwicklung innovativer Holzprodukte. Auf einen Ausgleich zwischen dem zunehmenden Holzbedarf und naturschutzpolitischen Zielen ist hinzuwirken.

### **III.2.2 Holz als Energieträger**

Die Nutzung von Holzbiomasse zu energetischen Zwecken hatte in den letzten Jahren in Nordrhein-Westfalen eine dynamische Aufwärtsentwicklung zu verzeichnen. Dieser Entwicklung wurde durch die Erstellung der Biomassestrategie „BioEnergie 2020 NRW“ vom 2. September 2009 Rechnung getragen. In „BioEnergie 2020 NRW“ wurde eine wichtige Weichenstellung in Richtung Wachstum im ländlichen Raum, breitere Energiebasis, nachhaltige Energieversorgung, bezahlbare Energiepreise und Klimaschutz vorgenommen. „BioEnergie 2020“ wurde bereits nach den Kriterien des Biomasseaktionsplans für Deutschland aufgebaut. Heute stammen 57% der Bioenergie aus Holz, so dass Holz der wichtigste regenerative Energieträger in Nordrhein-Westfalen ist. Der Anteil von Energieholz am Endenergieverbrauch soll von derzeit etwa 1,5% auf knapp 3% bis 2020 gesteigert werden. Damit wird der langfristig andauernden intensiven Dynamik im Bioenergiemarkt Rechnung getragen. Große Chancen ergeben sich insbesondere für die dezentrale Energieversorgung im ländlichen Raum. Die für die Energiegewinnung vorgesehenen Nutzungspotenziale sind dabei so zurückhaltend definiert, dass eine Nutzungskonkurrenz zwischen stofflicher

und energetischer Nutzung weitgehend ausgeschaltet wird. Ferner wurde berücksichtigt, dass das Rohholz möglichst zunächst stofflich und nach ein oder mehrmaliger stofflicher Verwendung energetisch verwertet werden soll (Kaskadennutzung). Zusätzlich können noch erhebliche Potenziale bei Energieeinsparung (Dämmung) und Energieeffizienz genutzt werden. Bei den Grenzsportimenten wird sich die Verwendung des Holzes aus dem freien Spiel der Marktkräfte ergeben.

Im Hinblick auf Markteinführung und Beratung bezüglich des effizienten Einsatzes von Holzenergie ist das Land Nordrhein-Westfalen mit der Energieagentur und der Aktion Holzpellets, der Effizienz-Agentur NRW, der Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen und dem Informations- und Demonstrationszentrum Erneuerbare Energien sowie weiteren Informationsangeboten bereits gut aufgestellt. Nicht zuletzt durch die gute Zusammenarbeit dieser Institutionen konnte der starke Anstieg von energieeffizienten Holzheizanlagen sichergestellt werden. Inzwischen hat die Zahl der Holzpelletheizungen 20.000 überschritten.

Die Erzeugung von Wärme und Strom aus effizienten KWK- Anlagen wird entschlossen vorangetrieben. Erste Kleinanlagen für Ein- und Zweifamilienhäuser sind bereits in Betrieb genommen worden.

Eine intensive Holzbiomasse mobilisierung im Walde sowie die Nutzung von weiteren Potentialen (Landschaftspflegeholz, Straßenbegleitgrün, Pflanzungen auf Industriebrachen, Kurzumtriebsplantagen (KUPs) auf landwirtschaftlichen Flächen, Erhöhung der Recycling-Quote) ist für die Versorgung der Branche unerlässlich, da mit zunehmender Konkurrenz zwischen industrieller energetischer, chemischer und stofflicher Nutzung und dem Hausbrand gerechnet werden muss. Ferner ist eine Auflösung des Modernisierungstaus in Bezug auf Zentralheizungen und Einzelfeuerstätten erforderlich, um die Vorteile des Energieträgers Holz aus der Sicht des Klimaschutzes voll zum Tragen zu bringen. Eine hochwertige Holzfeuerungs technik ist vorhanden.

### **III.2.3 Pakt für Wald und Holz**

Als Ausfluss der Clusterstudie Forst und Holz wurde gemeinsam mit Vertretern der Holzwirtschaft eine Agenda für Fortschritt und Innovation für die Forst- und Holzwirtschaft mit dem ab 2005 geführten Dialogprozess „Pakt für Forst und Holz“ erarbeitet.

Ziel des Paktes für Wald und Holz war die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe und Unternehmen in der Forst- und Holzwirtschaft u.a. zum Erhalt und zur Schaffung von Arbeitsplätzen insbesondere im ländlichen Raum bei gleichzeitiger Erhaltung bzw. Verbesserung des Naturhaushaltes. Durch die Bündelung der Prozesse zwischen Holzerzeugung, -bearbeitung, -verarbeitung und Holzveredelung können vorhandene Kapazitäten besser genutzt, Produktionsprozesse optimiert sowie größere und neue Märkte erschlossen werden.

Mit der Auftaktveranstaltung im Dezember 2006 in Arnsberg begann der Dialogprozess auf der Abschlussveranstaltung am im November 2008 wurden die bisherigen Ergebnisse des Dialogprozesses präsentiert und dem Ministerium übergeben. Mit diesem gemeinsam erarbeiteten Abschlussdokument lag erstmals ein von vielen Akteuren der Branche einvernehmlich erarbeitetes Papier vor, das Handlungsschwerpunkte und konkrete Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Forst- und Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen aufzeigte. Der Schwerpunkt der Maßnahmen lag in der Rohstoffmobilisierung.

Im Rahmen des Paktes für Forst und Holz konnten innovative Ansätze (Forschungsprojekt Virtueller Wald, Solare Holz Trocknung, Team Timber u. a.) in Gang gesetzt werden. Eine Förderung der Projekte erfolgt im Rahmen des RegioClusters Nordrhein-Westfalen durch EFRE und durch Landesförderung. Bei der Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen handelt es sich um ein nachhaltiges, stabilisierendes und innovatives Wirtschaftssegment. Die Holzwirtschaft gehört deshalb in die Reihe der Leitmärkte Nordrhein-Westfalens für nachhaltige Entwicklung. Die Erfahrungen im Rahmen des Paktes für Forst und Holz und den RegioCluster-Wettbewerben haben allerdings gezeigt, dass sich die klein- und mittelständische Holzindustriebetriebe von den Wettbewerben wenig angesprochen fühlen, da sie in den Augen der Unternehmen komplex und bürokratisch sind. Auch ist die Chance auf eine erfolgreiche Prämierung kaum abschätzbar.

### **III.2.4 Öffentliche Beschaffung von Holzprodukten aus nachhaltiger Waldwirtschaft**

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen unterstützt die Zertifizierung nachhaltig bewirtschafteter Wälder und die Nutzung von Holz und Holzprodukten aus nachhaltiger

ger Waldbewirtschaftung. Der Bund und verschiedene Bundesländer (z.B. Bayern) haben bereits bis zum Jahre 2009 Richtlinien über die Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Vergabe öffentlicher Aufträge erlassen, in denen der Baustoff aus legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung eine wichtige Rolle spielt. Auch die Landesregierung verpflichtet sich zur Berücksichtigung von Aspekten des Umweltschutzes und der Energieeffizienz bei der Vergabe öffentlicher Aufträge (Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie vom 12.04.2010).

Das Bauwesen sowie Möbel und Holzprodukte sind ausdrücklich im Erlass erwähnt. Ferner ist in dem Erlass geregelt, dass der Baustoff Holz –seinen technischen und ökologischen Eigenschaften entsprechend- gleichberechtigt in die Planungsüberlegungen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge einzubeziehen ist.

In allen Bereichen der Landesverwaltung werden nur Holzprodukte beschafft, die nachweislich aus legaler und nachhaltiger Waldbewirtschaftung stammen. Der Nachweis hierfür ist durch die Vorlage eines Zertifikates von PEFC (Programme of the Endorsement of Forest Certification) oder FSC (Forest Stewardship Council) bzw. vergleichbarer Zertifikate oder Einzelnachweise, die die Kriterien des PEFC oder FSC erfüllen, zu erbringen. Auch den Gemeinden und Gemeindeverbänden in Nordrhein-Westfalen wird der o.g. Erlass zur Anwendung empfohlen.

Das Land Nordrhein-Westfalen ist an der bundesweiten Unterarbeitsgruppe „Nachhaltige Beschaffung der AG Nachhaltigkeit“, die am 15. September 2009 unter der Leitung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie ins Leben gerufen wurde, beteiligt. Die Wahrnehmung der Interessen des Landes erfolgte durch den Landesbetrieb Wald und Holz NRW. Die Unterarbeitsgruppe hat am 8. Juli 2010 an den Chef des Bundeskanzleramtes einen Bericht zum Thema „Allianz für eine nachhaltige Beschaffung“ erstellt.

### **III.3 Wald, Naturschutz und Biologische Vielfalt**

#### **III.3.1 Biodiversitätsstrategie Nordrhein-Westfalen**

1992 wurde in Rio de Janeiro auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) das völkerrechtlich verbindliche UN-Übereinkommen über

die biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) verabschiedet. Das Ziel dieses Übereinkommens war es, den Verlust der biologischen Vielfalt (Biodiversität) bis zum Jahr 2010 zu stoppen („2010-Ziel“). Die Europäische Union ratifizierte die Biodiversitätskonvention und stellte 1998 eine Gemeinschaftsstrategie zur Erhaltung der Artenvielfalt vor (EU-Biodiversitätsstrategie).

Vor dem Hintergrund des offenkundigen Scheiterns des ursprünglichen „2010-Ziels“ der EU, hat die EU-Kommission im Mai 2011 eine neue EU-Biodiversitätsstrategie 2020 vorgestellt. Sie soll das neue EU-Ziel umsetzen, nunmehr bis zum Jahr 2020 den Verlust an biologischer Vielfalt und die Verschlechterung der Ökosystemdienstleistungen zum Stillstand zu bringen. Gleichzeitig sollen vorherige Zustände so weit wie möglich wiederhergestellt werden.

Im November 2007 hat die Bundesregierung eine Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) vorgelegt. Sie bindet sich in den europäischen Kontext ein und berücksichtigt internationale Bezüge. Die NBS enthält rund 330 Ziele und 430 Maßnahmen und deckt einen Zeithorizont von 2010 bis 2050 ab. Die Ziele und Maßnahmen dienen dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung der Natur in Deutschland und haben auch die Erhaltung der biologischen Vielfalt im globalen Maßstab im Blick.

Auf der Basis der NBS wird in 2011 und 2012 nun auch für Nordrhein-Westfalen eine landesweite Biodiversitätsstrategie erarbeitet. Sie soll konkrete Handlungs- und Zeitpläne sowie Indikatoren für den Erhalt der biologischen Vielfalt und für eine erfolgreiche Umsetzung in Nordrhein-Westfalen beinhalten. Hierfür wird ein „Arbeitskreis Naturschutz 2020“ mit Fachleuten aus Naturschutzbehörden, Naturschutzverbänden, den Biologischen Stationen und der Wissenschaft eingerichtet, in dem die Grundlage für die Biodiversitätsstrategie Nordrhein-Westfalen erarbeitet wird.

Denn trotz zunehmend erkennbarer positiver Entwicklungen im Naturschutz in Nordrhein-Westfalen, wie bei einzelnen Arten (z. B. Weißstorch, Schwarzstorch, Wanderfalke, Lachs, Biber) oder auch bei bedeutsamen Gebieten oder Ökosystemen (z. B. Kalkmagerrasen in der Eifel, Schutzgebiete in der Lippeaue, Buchenwälder), befinden sich zahlreiche Arten und Lebensraumtypen noch nicht in einem günstigen Erhaltungszustand und auch in Schutzgebieten sind die Schutzziele vielfach noch nicht erreicht.

Die Leitziele der Strategie „Naturschutz 2020“ lauten demzufolge:

- Möglichst viele Lebensraumtypen und Arten befinden sich bis zum Jahr 2020 in einem günstigen Erhaltungszustand.
- In möglichst vielen Schutzgebieten sind zum Jahr 2020 die Schutzziele erreicht und sie befinden sich daher in einem guten Pflegezustand.
- Die Bevölkerung hat die Bewahrung der Schöpfung und der heimatlichen Natur als eine zentrale Grundlage für eine lebenswerte Umwelt erkannt.

Insbesondere die folgenden acht Themen bilden dabei die fachlichen Schwerpunkte für die Biodiversitätsstrategie in Nordrhein-Westfalen:

- Fertigstellung des Schutzgebietssystems
- Qualitative Verbesserung von Lebensräumen in und außerhalb von Schutzgebieten
- Schutzprogramme für landesweit bedeutende Lebensräume und Arten
- Anpassung an den Klimawandel und Erneuerbare Energien
- Stadtlandschaften und Flächensparen
- Biodiversitätsmonitoring
- Umweltinformationen, Umweltbildung und Naturerleben
- Naturschutzorganisation und Naturschutzhaushalt.

### **III.3.2 Nationalparke in Nordrhein-Westfalen**

#### **Nationalpark Eifel**

Als ersten Nationalpark des Bundeslandes hat das Land Nordrhein-Westfalen Anfang 2004 den Nationalpark Eifel eingerichtet. Das etwa 10.800 Hektar große Gebiet dient insbesondere dem Erhalt und der Entwicklung naturnaher Laubwälder auf nährstoffarmen Standorten mit der Rotbuche als prägender Baumart. Anfang 2008 wurde nach einem mehrjährigen Abstimmungsprozess unter Beteiligung der Öffentlichkeit der erste Band des Nationalparkplans „Leitbild und Ziele“ inklusive des Wegeplans veröffentlicht. Gemäß Nationalparkplan wird der Anteil der so genannten Prozessschutzflächen mit natürlicher Entwicklung spätestens 30 Jahre nach Gründung des Nationalparks mindestens 75% seiner Fläche ausmachen. Damit erfüllt der Nationalpark Eifel auch über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehende internationale Empfehlungen. Derzeit liegt der Anteil der Prozessschutzflächen, auf denen keine Entwicklungsmaßnahmen mehr stattfinden, bei gut 50%. Auf rund 2.000 Hektar be-

standen im Jahr 2011 zudem Wildruhezonen, in denen versuchsweise keine Regulierung von Rot- und Rehwild erfolgte. Einen wichtigen Beitrag zur Renaturierung der Fließgewässer und Förderung der Naturnähe im Nationalpark Eifel wird das LIFE+-Projekt „Wald, Wasser, Wildnis“ leisten, das von der EU und dem Land Nordrhein-Westfalen mit rund 4,2 Millionen Euro gefördert wird und von der Nationalparkverwaltung Eifel in Zusammenarbeit mit der Biologischen Station der Städteregion Aachen umgesetzt wird.

Ein Schwerpunkt der Forschung im Nationalpark Eifel lag in den ersten Jahren nach Gründung des Großschutzgebietes auf der Grundlagenerfassung der vorkommenden Lebensräume und Arten. Über 5.400 Tier- und Pflanzenarten wurden im Nationalpark Eifel bislang nachgewiesen, darunter rund 1.200 gefährdete Arten. Seit 2009 ist eine Waldfläche im Nationalpark Eifel Bestandteil des langfristigen Umweltmessprogrammes TERENO (TERrestrial ENVironmental Observatories, [www.tereno.net](http://www.tereno.net)) der Helmholtz-Gemeinschaft. Im Rahmen dieses Forschungsprogramms werden in vier Regionen der Bundesrepublik umweltrelevante Stoffflüsse gemessen. Die Ergebnisse dienen unter anderem als Grundlage zur Herleitung von Erklärungs- und Vorhersagemodellen zum Klimawandel. Im Nationalpark Eifel wird im Rahmen des Projektes die Entwicklung eines Fichtenwaldes zu einem Laubwald wissenschaftlich begleitet. Die Koordinierung der Untersuchungen im Nationalpark Eifel obliegt dem Institut Agrosphäre des Forschungszentrums Jülich.

Ein markiertes Wander-, Rad-, Reitwege- und Loipennetz macht den Nationalpark für Besucherinnen und Besucher erlebbar. Im Gelände markiert wurden zudem verschiedene Rundwege und der viertägige Wanderweg „Wildnis-Trail“, der auch als touristisches Arrangement buchbar ist. Darüber hinaus werden im Nationalpark vielfältige Naturerlebnis- und Umweltbildungsprogramme angeboten. Nahmen im Gründungsjahr des Nationalparks noch 19.349 Personen an organisierten Nationalparkveranstaltungen teil, waren es im Jahr 2010 bereits mehr als 41.000 Personen. Zahlreiche Angebote machen den Nationalpark Eifel für Menschen mit und ohne Behinderung erlebbar. Hierzu gehört der 2011 eröffnete Natur-Erlebnisraum „Wilder Kermer“ mit barrierefreien Wanderwegen, Aussichtspunkten sowie einem Leit- und Informationssystem.

Darüber hinaus besteht im Umfeld des Schutzgebietes ein umfangreiches Informationsnetzwerk. Dieses umfasst fünf Nationalpark-Tore, die eine Kombination aus Ausstellung und touristischer Servicestelle darstellen, sowie Nationalpark-Infopunkte an bestehenden Besucherschwerpunkten. Ein Nationalpark-Informationszentrum im Bereich der ehemaligen NS-„Ordensburg“ Vogelsang befindet sich derzeit in der Planung. Auch Schulen, Gastronomie- und Übernachtungsbetriebe in der Region haben an speziellen Fortbildungen bzw. Qualifizierungen zum Nationalpark Eifel teilgenommen.

Die regionalökonomischen Effekte des Nationalparks Eifel wurden im Jahr 2007 im Rahmen des BMU/BfN- Forschungsprojekts „Wirtschaftsfaktor Großschutzgebiet: Regionalökonomische Effekte des Tourismus in Nationalen Naturlandschaften – Untersuchungsgebiet: Nationalpark Eifel“ durch die Universität Würzburg untersucht. Nach dieser Studie bewirken die Besucher des Nationalparks Eifel in der Region einen Bruttoumsatz von rund 8,69 Millionen Euro pro Jahr. Hierdurch entstehen Einkommen von rund 4,29 Millionen Euro. Dies entspricht rechnerisch einem Vollzeitbeschäftigtenäquivalent von 265 Personen, deren Einkommen vom Tourismus im Nationalpark abhängig ist. Gut 27% der Gäste sind laut Studie „Nationalparktouristen im engeren Sinne“, da für sie das Schutzgebiet ein wichtiger Grund für den Aufenthalt in der Region war. Sie bewirken mit 2,8 Millionen Euro fast ein Drittel des jährlichen Bruttoumsatzes beziehungsweise 85 der vom Nationalparktourismus abhängigen Arbeitsplätze.

### **Nationalpark-Planungen im Bereich Senne-Egge/Teutoburger Wald**

Die Senne gehört mit ihren Heiden, Magerrasen, Mooren, naturnahen Fließgewässern und Wäldern zu den vielfältigsten und ökologisch wertvollsten Biotopkomplexen des Landes Nordrhein-Westfalen. Angrenzend liegen die ökologisch wertvollen Laubwälder des Teutoburger Waldes und des nördlichen Eggegebirges. Für die Ausweisung eines Nationalparks im Bereich des Teutoburger Waldes setzt sich der Kreis Lippe bereits seit mehreren Jahren ein. Hierbei wird er von der Landesregierung unterstützt. Parallel erörtert die Landesregierung Möglichkeiten zur Ausweisung eines Nationalparks in der Senne. Der angekündigte Abzug der britischen Streitkräfte aus Deutschland bis zum Jahr 2020 unterstreicht die Notwendigkeit einer ökologisch und ökonomisch tragfähigen Perspektive für die Senne. Fachgutachten des Lan-

desamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW haben bestätigt, dass beide Bereiche – Senne und Teutoburger Wald – auch alleine die Kriterien des Bundesnaturschutzgesetzes für die Ausweisung von Nationalparks erfüllen können.

### **III.3.3 Wildnis-Entwicklungsgebiete**

Nordrhein-Westfalen gehört zu den Bundesländern, die für die Erhaltung der mitteleuropäischen Buchen- und Eichenwälder sowie deren natürlicher Biodiversität eine besondere Verantwortung tragen. Die 4. Auflage der Roten Listen Nordrhein-Westfalen hat ergeben, dass 45% aller heimischen Arten gefährdet bzw. ausgestorben sind. Durch die Ausweisung von Wildnis-Entwicklungsgebieten wird der natürlichen Entwicklung der Waldökosysteme mehr Raum gegeben, um den vielen gefährdeten Arten, die an die Alters- und Zerfallsphasen unserer Wälder gekoppelt sind, ein Überleben zu sichern.

Die nordrhein – westfälische Konzeption für Wildnisentwicklungsgebiete ist nur eine der Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität, die durch weitere, wie z. B. die Ausweisung eines zweiten Nationalparks in der Senne/im Teutoburger Wald oder auch schon vorhandene Stilllegungsflächen im Wald (Naturwaldzellen) dazu führen werden, dass Nordrhein-Westfalen den seitens der Nationalen Biodiversitätsstrategie geforderten 5% Flächenstilllegung von Wäldern näher kommen wird.

#### Ausgangsbedingungen

##### **EU-Ebene**

Das EU-Parlament hat am 3. Februar 2009 eine Aufforderung an die EU-Kommission zur Erstellung einer EU-Strategie zum Schutz der Wildnis gerichtet.

In der Prager Erklärung vom 27/28.Mai 2009 zur Bedeutung von Wildnisgebieten in Europa wurden die Mitgliedsstaaten aufgefordert, den Wildnisgedanken zu unterstützen und eine geeignete Umsetzung in den Mitgliedsstaaten sicher zu stellen. Ziele sollten sein:

- Akzeptanz für die Wildnis steigern
- Wiederherstellung geeigneter Gebiete (z. B. Entnahme Fehlbestockung)
- Allianzen zwischen den verschiedenen betroffenen Sektoren schaffen (Naturschutz, Forstwirtschaft, Landwirtschaft)
- Optimierung der Umsetzung FFH durch Wildnisgebiete
- Stärkung des Naturerlebens

## **Bundesebene**

In der Nationalen Biodiversitäts-Strategie des Bundes ist bis 2020 eine natürliche Waldentwicklung (Stilllegung) auf mindestens 5% der Waldfläche vorgesehen.

## **Nordrhein-Westfalen**

In der letzten Legislaturperiode wurde die Erstellung einer Wildnisgebietskonzeption durch das ehemalige MUNLV gestartet und ein erstes Wildnis-Entwicklungsgebiet beim Verschönerungsverein für das Siebengebirge e. V. (VVS) durch Minister Uhlenberg am 27. April 2010 eingeweiht.

### Zielvorstellung für Nordrhein-Westfalen:

Unter Wildnis-Entwicklungsgebieten sind Laubwaldbestände zwischen 5–100 Hektar Flächengröße im Einzelfall zu verstehen, die zu wesentlichen Teilen aus älteren Laubholzbeständen bestehen (Buche >120 Jahre, Eiche >160 Jahre). Diese Gebiete sollen i. d. R. auch geeignet sein, die Wildnis dem Bürger nahe zu bringen. Wildnis-Entwicklungsgebiete befinden sich in zwei Drittel der Fälle in ausgewiesenen Naturschutz-/FFH-Gebieten.

Zur Umsetzung dieser europäischen Forderung in Nordrhein-Westfalen wurde eine auf landeseinheitlichen Kriterien beruhende Wildnisgebietskonzeption für Waldflächen des Landes durch das Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucherschutz und dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW erarbeitet. Hierbei wurden die wissenschaftlichen Grundlagen zur Ausweisung der Flächen auf der Basis der vorhandenen Laubhölzer vom LANUV erarbeitet mit dem Ziel, eine Repräsentanz aller wichtigen Waldökosysteme zu garantieren und um das Netz der Wildnis-Entwicklungsgebiete für den landesweiten Biotopverbund optimal nutzen zu können. Ausgewiesen sind derzeit etwa 7.900 ha Wildnisentwicklungsgebiete.

### Generelle Auswirkungen der Ausweisung von Wildnis-Entwicklungsgebieten

Durch das Wildniskonzept würden rd. 0,9% der Landeswaldfläche bzw. 7% der Staatswaldfläche still gelegt. Die Auswirkungen auf die Forst- und Holzwirtschaft sind durch die zerstreute Lage der Flächen und deren geringe Durchschnittsgröße grundsätzlich gering. Die verbleibenden Stillstandskosten und die entfallende Rente aus den Beständen müssen im Landesbetrieb Wald und Holz aufgefangen werden. Fer-

ner sind langsam steigende Verkehrssicherungskosten und Kosten für ein repräsentatives Monitoring zu beachten.

### Auswirkungen des Wildnisgebietskonzepts Nordrhein-Westfalen für die Holzwirtschaft

Durch die Stilllegung aller Laubaltholzbestände im Staatswald würden nach den Daten der Bundeswaldinventur 2 (BWI<sup>2</sup>) maximal 14% der Eichenalthölzer (> 120 Jahre) bzw. 11% der Buchenaltholzfläche in Nordrhein-Westfalen betroffen sein. Soweit man die dadurch betroffenen Vorräte betrachtet, wären weniger als 10% des Laubaltholzvorrates betroffen. Damit kann sehr deutlich gemacht werden, dass die Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen angesichts der Vorgaben der entsprechenden Biodiversitätsstrategien für den Wald durch die aufgestellte Konzeption zwar betroffen ist, jedoch ausreichende Möglichkeiten der Versorgung der Sägewerke mit Mengen aus Forstbetrieben außerhalb des Staatswaldes gegeben sind.

Eine in der Öffentlichkeit von der Holzwirtschaft postulierte gravierende Auswirkung des Wildnisgebietskonzepts für die Holzwirtschaft in Nordrhein-Westfalen besteht insofern nicht, zumal nach der BWI<sup>2</sup> größere ungenutzte Potentiale zum Ausgleich der Effekte mobilisiert werden können.<sup>16</sup>

### **III.3.4 Maßnahmen zur Luftreinhaltung**

Die Einträge von Luftverunreinigungen überschreiten im Wald von Nordrhein-Westfalen seit Jahrzehnten großräumig ökologische Wirkungsschwellen. Die Einträge gefährden langfristig die forstwirtschaftliche Produktion, die natürliche Artenvielfalt im Wald und die Funktionsfähigkeit der Waldboden.

Luftverunreinigungen waren und sind noch ein sehr wichtiger Ursachenfaktor der Waldschäden. Die Problemlösung erfordert wegen der grenzüberschreitenden Ausbreitung luftgetragener Schadstoffe ein international abgestimmtes Vorgehen. Die Vereinbarungen der United Nations Economic Commission for Europe (CLRTAP, Göteborg Protokoll) und der EU (6. Umweltaktionsprogramm, NEC Richtlinie, die 2013 einer Revision unterzogen werden soll) sowie die Maßnahmen zur Luftreinhaltung

---

<sup>16</sup> (aus: MKULNV 2011: Bericht der Landesregierung zur Wildniskonzeption Nordrhein-Westfalen, Vorlage 15/830)

tung in anderen Bereichen lassen den weiteren Rückgang der Einträge von Stickstoff und Säuren erwarten.

Ziel ist es, den Stickstoff- und Säureeintrag in Waldgebieten in den nächsten Jahren weiter zu reduzieren und unter die kritischen Belastungsgrenzen zu senken. Die Trendanalyse belegt sowohl für den Stickstoff- als auch für den Säureeintrag in den Waldgebieten im Betrachtungszeitraum von 1997 bis 2008 einen deutlichen Abfall. Dabei zeigen die atmosphärischen Stoffeinträge seit Anfang der 1980er-Jahre eine unterschiedliche Entwicklung. Die Stickstoffeinträge haben zunächst bis Ende der 1980er-Jahre zugenommen und nehmen seit 1995 wieder ab. Die Säureeinträge zeigen dagegen bereits seit Beginn der Beobachtungen einen rückläufigen Verlauf. Insgesamt ist seit Beginn der 1980er-Jahre in Waldgebieten ein Rückgang der Stickstoffdeposition um 17% und der Säuredeposition um 55% zu verzeichnen. Trotz dieser insgesamt positiven Entwicklung sind die aktuellen Stoffeinträge, insbesondere die von Stickstoffverbindungen, in den Waldgebieten Nordrhein-Westfalens noch immer zu hoch.<sup>17</sup>

### **III.4 Forst- und Holzwirtschaft im Ländlichen Raum**

#### **III.4.1 Maßnahmen zur Strukturverbesserung im ländlichen Raum**

##### ***III.4.1.1 Strukturen und Organisation des Waldbesitzes***

Nordrhein-Westfalen hat eine Gesamtwaldfläche von 915.800 ha, davon entfallen auf den Kleinprivatwald ca. 65% (595.000 ha), auf den Körperschaftswald, ca. 20% (174.000 ha) und auf den Staatswald des Landes Nordrhein-Westfalen knapp 13% (113.000 ha). Der höchste Privatwaldanteil aller Bundesländer unterstreicht die Bedeutung des Privatwaldes für die Forstwirtschaft in Nordrhein-Westfalen, dem die Forstpolitik in besonderem Maße Rechnung trägt.

Die soziale Bedeutung des Waldes in Nordrhein-Westfalen mit einer Einwohnerzahl von 17,9 Mio. und einem der dicht besiedelten Ballungsräume Europas, dem Ruhrgebiet, mit allein 5,2 Mio. Menschen ist somit naheliegend. Für Nordrhein-Westfalen leitet sich rechnerisch eine durchschnittliche Waldfläche von 512 m<sup>2</sup> je Einwohner ab

---

<sup>17</sup> (aus: Umweltbericht 2009, aktualisiert)

(z. Vgl. BRD 1.354 m<sup>2</sup>; EU 3.515 m<sup>2</sup>). Die besondere Problematik des Privatwaldes in Nordrhein-Westfalen wird verdeutlicht durch einen Blick auf die Besitzstruktur. Jeder der rund 152.000 Waldbesitzer besitzt rein rechnerisch nur eine durchschnittliche Waldfläche von 3,95 ha (s.a. Kap. II.6.1).

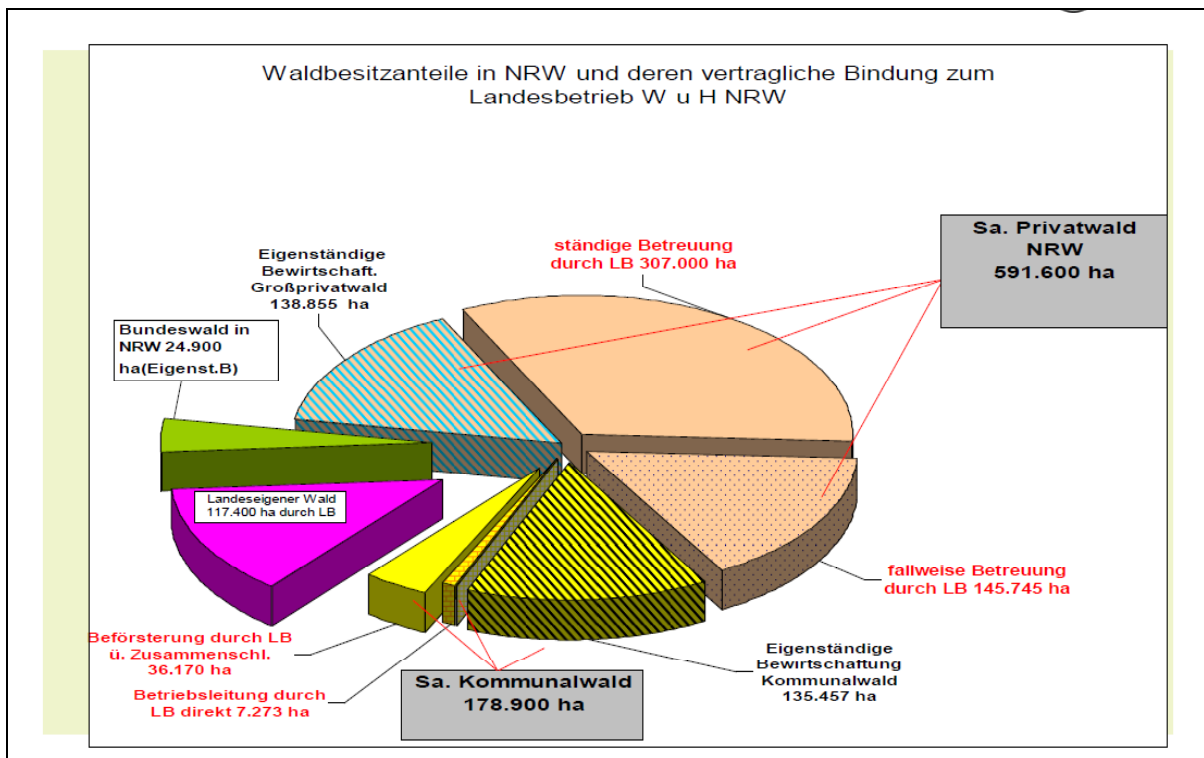
Der größtmäßige Schwerpunkt liegt demnach bei den Klein- und Kleinstbetrieben. Diese befinden sich zum großen Teil in bäuerlicher Hand, spielen aber im Hinblick auf das betriebliche Einkommen dort nur eine untergeordnete Rolle, allenfalls zu dessen Ergänzung oder zur Finanzierung betrieblicher Investitionen durch Mobilisierung von Kapitalreserven.

Zunehmend gehören die Klein- und Kleinstbetriebe auch Eigentümern, die ihren Wohnsitz entfernt vom Waldbesitz haben, die in anderen als land- und forstwirtschaftlichen Berufen arbeiten. Ihnen ist gemeinsam, dass sie sich, wenn überhaupt, nur sehr extensiv um ihren Waldbesitz kümmern können.

Diese strukturellen Besonderheiten auf ca. 2/3 der Landeswaldfläche und die Bedeutung des Waldes machen eine intensive sachkundige Betreuung der Waldbesitzer unabdingbar erforderlich. Diese wird im Wesentlichen durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Landesbetriebes Wald und Holz NRW, zunehmend ergänzt durch Angebote freier Dienstleister, erbracht. Dabei kann die Betreuung nur erfolgreich im Verbund vieler Waldbesitzer erfolgen, die sich zusammengeschlossen haben. Auf die finanzielle Förderung dieser Zusammenschlüsse ist die Forstpolitik in besonderem Maße ausgerichtet.

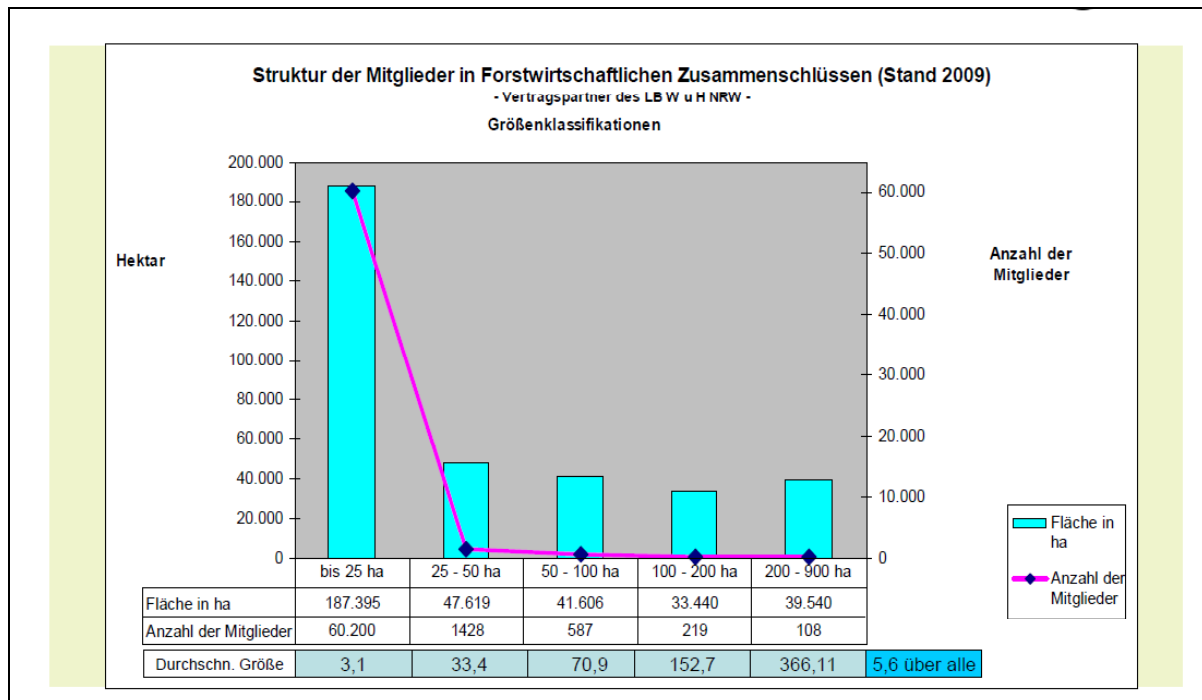
Die wichtigste Zusammenschlussform in Nordrhein-Westfalen ist die Forstbetriebsgemeinschaft. Sie ermöglicht eine effektivere Bewirtschaftung durch gemeinsame Durchführung und Abstimmung von Maßnahmen auf den meist kleinen Waldgrundstücken und so eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit. Bis auf einige wenige Zusammenschlüsse werden diese vom Landesbetrieb Wald und Holz betreut (s.a. Kap. III.4.1.1.3). Ebenso sind die meisten Kommunen Nordrhein-Westfalen, soweit sie nicht über genügend großen Waldbesitz für eine eigenständige Bewirtschaftung verfügen, Mitglied in einer Forstbetriebsgemeinschaft.

Insgesamt hat der Landesbetrieb mit 22 Kommunalwaldbetrieben bzw. Sondervermögen Verträge über die Betriebsleitung und mit sieben Betrieben über die Beförderung abgeschlossen. Die tätige Mithilfe in Zusammenschlüssen wurde mit 254 Forstbetriebsgemeinschaften und 188 sonstigen Zusammenschlüssen (Waldgenossenschaften<sup>18</sup>, Waldwirtschaftsgenossenschaften, Forstbetriebsverbänden) vertraglich vereinbart.



**Abb. 46 Waldbesitzanteile in Nordrhein-Westfalen und deren vertragliche Bindung zum Landesbetrieb Wald und Holz (Stand 2010)**

<sup>18</sup> Zu beachten ist, dass ein großer Teil der Waldgenossenschaften Mitglied von Forstbetriebsgemeinschaften sind. In Nordrhein-Westfalen gibt es insgesamt 279 Waldgenossenschaften nach Gemeinschaftswaldgesetz .



**Abb. 47 Struktur der Mitglieder in Forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen**

Darüber hinaus gibt es noch 15 Forstbetriebsverbände (FBV) und 7 Forstwirtschaftliche Vereinigungen (FV) als Zusammenschlüsse auf höherer Ebene.

Historisch entstanden und in Zukunft wohl eine größere Bedeutung erlangend sind die Gemeinschaftswälder nach dem Gemeinschaftswaldgesetz. Die Waldbesitzer sind hier nicht Eigentümer einzelner Waldparzellen, sondern sie besitzen eine bestimmte Anzahl von Anteilen am Gesamteigentum des Zusammenschlusses. Da die Waldflächen nach einem gemeinsam abgestimmten und genehmigten Wirtschaftsplan genutzt und gepflegt werden und keine Abstimmung zwischen den einzelnen Zusammenschlussmitgliedern erfolgen muss, ist diese Zusammenschlussform die effektivste bei Kleinbesitz, wie er z. B. in Realteilungsgebieten in Nordrhein-Westfalen anzutreffen ist. Häufig sind die Grundstücke dort so klein oder ungünstig zugeschnitten, dass sie eigenständig nicht zu bewirtschaften sind. Die Neugründung einer Genossenschaft ist hier die angesagte Lösung.<sup>19</sup>

#### **III.4.1.2 Strukturverbesserung im ländlichen Raum – forstliche Förderung**

Die Förderung der Forstwirtschaft ist eine im Bundeswaldgesetz festgelegte Verpflichtung. Oberziel ist dabei, die Leistungsfähigkeit der Wälder und ihren guten Zu-

<sup>19</sup> Weitere Ausführungen in: „Der Gemeinschaftswald in Nordrhein – Westfalen“, Landesbetrieb Wald und Holz, 2010. S.a. Kap. III.8.2.

stand zu erhalten. Im besonderen Fokus der Förderung stehen dabei die privaten und kommunalen Waldbesitzer, die bei der Bewirtschaftung ihrer Wälder finanziell unterstützt werden sollen. So wird erreicht, dass der Lebensraum Wald seine vielfältigen Funktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen) für seine Eigentümer, aber auch für die Gesamtheit aller Menschen im dichtbesiedelten Nordrhein-Westfalen nachhaltig erfüllen kann, obwohl die Maßnahmen eigentlich nicht kostendeckend sind. Aufgrund der strukturellen Besonderheiten des Waldbesitzes setzt die Förderung Akzente bei der Überwindung der damit verbundenen Probleme im ländlichen Raum.

Die forstliche Förderung erfolgt unter finanzieller Beteiligung der Europäischen Union (ELER-Programm zur Entwicklung des ländlichen Raumes), des Bundes im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) und des Landes Nordrhein-Westfalen vertreten durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz. (MKULNV).

In logischer Konsequenz zu den eingangs skizzierten strukturellen Problemen beim Privatwaldbesitz und dem hohen Entwicklungs- und Professionalisierungspotenzial bei den Zusammenschlüssen stellt die derzeitige Förderung die Subventionierung des Kleinprivatwaldes in den Mittelpunkt. Dieser soll nicht nur aufgrund seiner Kleinteiligkeit sondern insbesondere auch wegen der zunehmenden Holznachfrage und der in ihm vorhandenen Holzmobilisierungspotenziale stärker bewirtschaftet und gepflegt werden. Die Förderung zielt dabei im Wesentlichen auf die Forstbetriebsgemeinschaften (FBG`en) und andere Zusammenschlussformen ab. Der einzelne Waldbesitzer ist, abgesehen von Großbetrieben, von denen es in Nordrhein-Westfalen nur wenige gibt, in Anbetracht der Strukturen in der Forst und Holzwirtschaft kaum handlungsfähig. Deshalb sollen Professionalisierung und Eigeninitiative der Waldbesitzer gefördert werden. Für die Waldbesitzer in Nordrhein-Westfalen bestehen folgende Fördermöglichkeiten:

#### Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung:

Ziel ist die Schaffung gesunder und produktiver Wälder auf der gesamten Waldfläche. Die Wälder sollen im Hinblick auf externe Einflüsse und Veränderungen, wie sie zum Beispiel der zu erwartende Klimawandel mit sich bringen könnte, stabil und an-

gepasst sein. So können gutachterliche Stellungnahmen und Vorarbeiten zur Umstellung auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung bezuschusst werden. Förderfähig sind auch eine Vielzahl von Maßnahmen zum Umbau von Reinbeständen in stabile Laub und Mischbestände. Hierzu gehören insbesondere die Wiederaufforstung mit Nachbesserungen, sowie Naturverjüngungen, sowie Einzelschutz von Mischbaumarten sowie die Gestaltung und Pflege der wichtigen Waldränder.

Die Bodenschutzkalkung ist in Anbetracht der immer noch belasteten und vielerorts zu sauren Waldstandorte auch in Zukunft unverzichtbar und wird weiterhin gefördert. In den Jahren 2007-2010 hat Nordrhein-Westfalen an dem Modellvorhaben des Bundes zur Revitalisierung der Wälder teilgenommen. Hier konnten forstliche Zusammenschlüsse mit problematischen Besitzstrukturen, insbesondere kleinsten Flächengrößen, eine 100% ige Förderung der Kalkungskosten erhalten. Mit dem zur Verfügung gestellten Bundesmitteln in Höhe von 1.199.578 € konnten so insgesamt 5.903 Hektar gekalkt werden, ohne dass der Waldbesitz sich finanziell daran beteiligen musste, s.a. Kap. II.2.2.

Dem Schutz der Wälder gegen Schadinsekten kommt eine zunehmend wichtigere Rolle zu. Dieser wird auch durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung und eine Förderung der Artenvielfalt nicht gänzlich überflüssig. Insektizidfreie Waldschutzmaßnahmen und in besonderen Fällen die Bekämpfung rindenbrütender Borkenkäfer mit Pflanzenschutzmitteln sind förderfähig, der Umfang ist zurzeit jedoch noch minimal. Im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung sind die Waldböden besonders pfleglich zu behandeln. Auch wenn auf die Forstmaschinen bei der Waldbewirtschaftung nicht verzichtet werden kann, können auf vielen Standorten Rückepferde zum Vorliefern des Holzes bis zur Waldstrasse oder Rückegasse sinnvoll eingesetzt und dies bezuschusst werden.

#### Förderung der forstwirtschaftlichen Infrastruktur

Eine der wichtigsten Maßnahmen nicht nur zur Strukturverbesserung und zur Holzmobilisierung ist der forstwirtschaftliche Wegebau. Im mittleren und kleinen Privatwald des Landes sind teilweise noch Mängel im Hinblick auf eine ausreichende Walderschließung festzustellen. Fehlen die Wege, mit denen die Wälder erschlossen werden, kann das im Rahmen der normalen Waldbewirtschaftung und -pflege ge-

schlagene Holz nicht vermarktet und abtransportiert werden. Somit kann der Neubau und die Instandsetzung bereits vorhandene Wege unter Beachtung naturschutzfachlicher Belange gefördert werden

### Förderung NATURA 2000

Unsere Wälder, in hohem Maße die Laubwälder, haben eine besondere Bedeutung als Lebensraum für spezielle oder gefährdete Pflanzen- und Tierarten und weisen eine hohe Artenvielfalt auf. Viele dieser Waldflächen liegen in Natur- oder Landschaftsschutzgebieten oder sind als FFH oder Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Damit sind für den Waldbesitzer häufig Einschränkungen bei der Holznutzung und Bewirtschaftung seiner Wälder z.B. hinsichtlich einer freien Baumartenwahl verbunden.

Also gewähren Land und EU in diesen Fällen dem Waldbesitzer eine Flächenprämie, mit denen ein Teil der erhöhten Kosten oder Einkommensverluste kompensiert werden kann. Als Gegenleistung verpflichtet sich dieser, einen günstigen Zustand seiner Wälder zu erhalten und bestimmte Maßnahmen auf seinen Flächen vorzunehmen, wie z. B die Erhaltung von starken Alt- und Totholzbäumen in seinen Wäldern bzw. die Unterlassung anderer Maßnahmen .

### Förderung von Naturschutzmaßnahmen im Wald

Im Hinblick auf die biologische Vielfalt in unseren Wäldern mit ihren vielfältigen Strukturen und besonderen Waldbiotopen kommt deren Erhalt, Gestaltung und Pflege eine wichtige Bedeutung zu. Beispiele für die vielfältigen Fördermöglichkeiten können Maßnahmen an Fließ- und Stillgewässern, besondere Maßnahmen zum Schutz ganz bestimmter Arten oder die gezielte Einbringung seltener heimischer Baum- und Straucharten sein.

Da alte und starke Bäume Lebensräume für eine große Vielzahl an wildlebenden Tieren wichtig sind, werden dem Waldbesitzer der Verzicht auf Nutzung und der dauerhafte Erhalt diese Bäume in einer festgelegten Anzahl gefördert. Zusätzlich können weitere Einschränkungen und Verpflichtungen hinsichtlich Baumartenwahl oder vorzeitigen Nutzung von Beständen vor Erreichen der Hiebsreife durch Zahlung von Ausgleichbeträgen gefördert werden.

### Förderung der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse

Viele Zusammenschlüsse sind aufgrund ihrer Strukturen, insbesondere der Zusammenschlussgröße nicht oder nur eingeschränkt in der Lage, dem Konzentrationsprozess auf Seiten der Holzindustrie adäquat zu begegnen. Der überbetrieblichen Zusammenarbeit auf der Ebene der forstlichen Zusammenschlüsse kommt daher eine wichtige Bedeutung zu. Die Zusammenschlüsse sollen zu mehr Eigeninitiative angehalten und durch gezielte Förderung als Marktpartner wettbewerbsfähig gemacht und professionalisiert werden.

Die Förderung der Zusammenschlüsse in Nordrhein-Westfalen zielt dabei in zwei verschiedenen Richtungen. Zum einen werden Erstinvestitionen gefördert, wie z.B. die Beschaffung verschiedener Geräte und Maschinen für Betriebsarbeiten und den Transport von Rohholz, Werkzeugen und Maschinen. Zum anderen können die Anlage von Holzhöfen sowie Aufarbeitungsplätzen und deren technische Einrichtungen gefördert werden.

### Erstaufforstung

Die Förderung der Erstaufforstung wird in Nordrhein-Westfalen seit 2007 nicht mehr angeboten. Die Waldbesitzer, die bis dahin noch eine Erstaufforstung angelegt haben, können für die Dauer von bis zu 20 Jahren noch eine Erstaufforstungsprämie erhalten. Diese Maßnahme wird in den kommenden Jahren, ausfinanziert. Im Kontext der Klimawandeldiskussion, zur Steigerung der Biodiversität und zur Erhöhung der Holzressourcen ist die Wiederaufnahme der Förderung aber wieder angedacht. In der folgenden Übersicht werden die einzelnen Förderbereiche und die von EU, Bund und Land Nordrhein-Westfalen gezählten Fördergelder in den Jahren dargestellt: