



## Biodiversität und Klimawandel in der Naturwalddebatte – eine Diskursfeldanalyse

Engelbert Schramm<sup>1,2</sup>, Britta Hartard<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Projektbereich F Ergebnis-Transfer und sozial-ökologische Aspekte klimabedingter Biodiversitätsveränderungen

<sup>2</sup> Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

<sup>3</sup> Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (seit April 2009)

**Abstract:** In der Umweltpolitik werden die Themenfelder Klimawandel und Biodiversität besonders betont. Klimaveränderung und Erhalt/Veränderungen der biologischen Vielfalt werden zumeist unabhängig voneinander betrachtet und nicht miteinander verknüpft. Debatten zum Klimawandel und zum Schutz der Biodiversität werden von Vertretern der Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft kontrovers geführt. Die im aktuellen Diskurs um den Schutz von Naturwäldern erwähnten Zusammenhänge von Biodiversität und Klimawandel werden analysiert, da diese Schutzstellung auch auf Biodiversität abzielt. Erwartungsgemäß wird Biodiversität sehr häufig thematisiert, besonders bezogen auf die Rotbuche. Bezogen auf die Klimaveränderung wird das Speicherpotential der Böden betont. Hinweise für weitere Aktivitäten im LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum BiK<sup>F</sup> wurden identifiziert.

### Einleitung

In Europa werden Wälder im Allgemeinen aus einem der folgenden Gründe unter Schutz gestellt: 1. als Gebiete zum Schutz von Biodiversität, 2. als Gebiete zum Schutz von Landschaften und spezifischen natürlichen Elementen und 3. als Waldgebiete mit spezifischer Schutzfunktion (z.B. Wasser, Boden etc.).

Hinsichtlich des jeweiligen Schutzniveaus besitzen Waldschutzgebiete der ersten Kategorie (Managementziel: Biodiversität) die strengsten Kriterien, insbesondere wenn dort jegliche forstwirtschaftliche Maßnahmen und sonstige menschliche Eingriffe zu unterlassen sind (vgl. Bücking 1995). Die ersten im Sinne des Naturschutzes ausgewiesenen „strikten Waldschutzgebiete“ (Zielonkowski 1989) wurden bereits 1911 in Württemberg eingerichtet. Ein erstes Rahmenprogramm entstand in den 1930er Jahren: 1934 forderte Hesmer die Einführung eines Netzwerks sogenannter „Naturwaldzellen“, in denen jegliche forstliche Nutzung verboten sein sollte. In den 1950er Jahren wurden in Nordrhein-Westfalen aufgrund dieses Programms Gebiete unter Schutz gestellt. In der damaligen DDR implementierte das zentrale Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz ein Netzwerk für Waldschutzgebiete und „bestockte Totalreservate“, welches vor allem mit Erstarben der europäischen Naturschutzbewegung in den

1970er Jahren realisiert werden konnte (vgl. Bücking 1995; Knapp/Jeschke 1991). „Naturwaldreservate“ gibt es in Deutschland heute in den meisten Bundesländern; sie umfassen 0,2% der gesamten Landesfläche (Bücking/Schmidt 1999). Naturwälder werden dabei als Waldgebiete begriffen, in denen keine Nutzung mehr stattfindet und die sich ohne Bewirtschaftung und pflegerische Eingriffe entwickeln können.

In der im Folgenden dargestellten Diskursfeldanalyse wird untersucht, ob und wie in der gegenwärtigen Naturwalddebatte das Thema Klimawandel angesprochen und mit dem Thema Biodiversität verbunden wird.

### Vorgehensweise

Für die Analyse wurden Artikel und Berichte des aktuellen Jahrgangs 2008 der Zeitschrift „Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald“ als Diskursarena gewählt. Die „Allgemeine Forstzeitschrift“ (AFZ) erscheint bereits seit 1946; sie war damit das erste forstliche Fachblatt, das nach Ende des Zweiten Weltkriegs erschien. Seitdem hat sie sich zur führenden verbandsunabhän-

---

Die vorliegende Arbeit wurde durch das Forschungsförderungsprogramm „LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz“ des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst finanziell unterstützt.

gigen forstlichen Fachzeitschrift im deutschsprachigen Raum entwickelt. Die Zeitschrift richtet sich an die Entscheidungsträger bei den Verwaltungen aller Waldbesitzarten, vor allem aber an die staatlichen Forstbehörden. Daneben werden auch die Forstsachverständigen- und Forstplanungsbüros, die forstlichen Forschungs- und Versuchsanstalten (FVAs), forstliche Ausbildungsstätten, der Holzhandel, Forstbauschulen, Baumpfleger sowie die Forstausstatter und Forstdienstleister angesprochen. Die Beiträge in der Zeitschrift sind entsprechend praxisorientiert verfasst, auch dort, wo über neue wissenschaftliche Entwicklungen und Ergebnisse berichtet wird.

Die im letzten Quartal 2008 durchgeführte Diskursfeldanalyse folgt der von Jahn/Lux (2009) dargestellten Vorgehensweise. Bei der im Rahmen des BiK<sup>F</sup>-

### Exkurs: Beteiligte Akteure

Um einen allgemeinen Überblick über alle Akteure bzw. Interessenvertreter im Themenbereich klimainduzierte Biodiversitätsveränderungen in den Wald- und Forstsystemen zu erzeugen, wird davon ausgegangen, dass neben der Wald- und Forstwirtschaft auch die sozioökonomischen Nutzer wie die Holzwirtschaft und weitere Anspruchsgruppen (Naturschutz, Klima- und Umweltschutz, Beschäftigte usw.) zu betrachten sind. In einer ersten Näherung kann hier zunächst auf eine Analyse aus dem BMBF-Vorhaben „Zukünfte und Visionen Wald 2100: Langfristige Perspektiven von Wald- und Landnutzung – Entwicklungsdynamiken, normative Grundhaltungen und Governance“ (Memmler/Schraml 2008) verwiesen werden (vgl. Tab. 1): Die Studie macht auch deutlich, dass die Interessenlagen sich keineswegs in monolithischen Gruppierungen bündeln lassen, sondern selbst innerhalb der einzelnen Interessenverbände teilweise große Interessenkonflikte herrschen.

Deutlich wird das zunächst bei einer Betrachtung der im forstwirtschaftlichen Kern befindlichen Akteure: In deren Mittelpunkt, und somit zwischen ökonomischen, sozialen und ökologischen Positionen, stehen die staatlichen Forstverwaltungen (LFV). Sie nehmen insbesondere im Konflikt zwischen staatlichen (BDF, IG BAU) und nichtstaatlichen Waldbesitzern (z.B. AGDW) eine bedeutende Rolle ein. Ihnen wird häufig vorgeworfen, die unterschiedliche finanzielle Belastbarkeit der beiden Konfliktparteien nicht zu berücksichtigen. Aufgrund Ihrer marktbestimmenden Stellung wird von Seiten der Privatwaldbesitzer häufig die Trennung der hoheitlichen und betrieblichen Aufgaben sowie eine verstärkt erwerbsorientierte Bewirtschaftung

Projektes „Wald- und Forstsysteme der Zukunft“ durchgeführten Studie wurden zunächst alle Artikel des aktuellen Jahrgangs (betrachtet wurden die Hefte 1–21/2008) auf ihren unmittelbaren Bezug zu den Themen (i) Naturwald und nutzungsfreie Schutzwälder sowie (ii) die innerhalb dieser Thematik geführten spezifischen Biodiversitäts- und/oder Klimawandeldiskussionen geprüft. Hierbei haben sich aus insgesamt 355 Beiträgen 40 Artikel mit direktem Bezug zu diesen Themen gefunden. Der Anspruch der Zeitschrift „zwischen Wissenschaft und Praxis zu vermitteln, neues Wissen zu diskutieren und zu helfen, dieses in den Wald zu übertragen“ (AFZ) spiegelt sich darin wieder, dass die veröffentlichten Texte zum Thema aus einem breiten Spektrum fachbezogener Interessenvertreter und Wissenschaftler stammen.

der Staatsforste gefordert. Auf der anderen Seite vereinen sich Privatwaldeigentümer und staatliche Forstverwaltungen (AGDW, LFV) allerdings hinsichtlich ihrer Abwehrposition gegenüber den forstfachlichen (BDF, IG BAU) und waldschützerischen Vereinen und Verbänden (DFV, SDW, ANW) mit ihren zusätzlichen sozialen und ökologischen Forderungen. Letztere kritisieren dabei stark den zunehmenden Personalabbau und die Abwendung von Gemeinwohlaufgaben (darunter auch die des Naturschutzes) zu Gunsten einer Fokussierung auf ökonomische Optimierung.

Seit Beginn der 1990er haben schließlich auch vermehrt Umwelt- und Naturschutzverbände als ‚Bündnisse für den Wald‘ in die Diskussions- und Entscheidungsbereiche der klassischen forstwirtschaftlichen Akteure Einzug gehalten und diese stark verändert, insbesondere sind hier BUND, NABU, WWF, Greenpeace zu nennen. So entwickelten diese Akteure beispielsweise eigene Waldkonzepte und gründeten, ausgehend von den internationalen Aktivitäten (z.B. der Convention on Biological Diversity – CBD), das erste weltweit gültige Zertifizierungssystem (Forest Stewardship Council – FSC) für Holz. Erst als Reaktion hierauf wurde das konkurrierende Zertifizierungssystem der öffentlichen und privaten Waldbesitzer (PEFC) entwickelt, welches aus Sicht der Umweltverbände keine ausreichenden Standards formuliert (NABU 2008). Die Umweltverbände initiierten überdies eine Novellierung des Bundeswaldgesetzes (BWaldG) und dessen Formulierung im Koalitionsvertrag zur rot-grünen Bundesregierung 2002. Aufgrund des Regierungswechsels 2005 wurde diese Novelle jedoch nicht realisiert.

Tabelle 1: Interessenvertretungen im Themenbereich Wald- und Forstwirtschaft (nach Memmler/Schraml 2008).

Relevante Akteure der vorliegenden Analyse sind fettgedruckt

Akteursgruppen	Akteure
Forstverwaltungen	Bundesforst, Brandenburg, Berlin, Baden-Württemberg, Freistaat Bayern, Hansestadt Bremen, Hessen-Forst, Hansestadt Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Freistaat Sachsen, Sachsen-Anhalt Schleswig-Holstein, Saarland, Thüringen, kommunale und Privatforste
Forstwirtschaftliche Verbände und Organisationen	Arbeitsgemeinschaft Deutscher Waldbesitzerverbände (AGDW), Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW), Deutsche Bauernverband (DBV), Deutschen Forstverein (DFV), Deutscher Forstwirtschaftsrat (DFWR), Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB), Holzabsatzfond (HAF), Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC), Verband Deutscher Forstbaumschulen (VDF), Frauen im Forstbereich e.V.
Umwelt- und Naturschutzverbände	<b>Deutscher Naturschutzring (DNR)</b> , Bund Heimat und Umwelt (BHU), <b>BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland</b> , Greenpeace, Klima-Bündnis, <b>Naturschutzbund (NABU)</b> , ProRegenwald/AG Wald im FUE, Robin Wood, <b>Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW)</b> , Stiftung Wald und Not, WorldWildlifeFund
Verbände der Holz- und Papierwirtschaft	Bund Deutscher Holzwirte (BDH), Gesamtverband Deutscher Holzhandel e.V. (VDH), Deutscher Biomasse Verband (DBMV), Hauptverband der deutschen Holz und Kunststoffe verarbeitenden Industrie (HDH), Verband deutscher Forstbaumschulen (VDF), Verband Deutscher Papierfabriken e.V. (VDP), Verband der Deutschen Parkettindustrie VDP, VDSH, Deutscher Holzwirtschaftsrat (DHWR), Verband der Holzwerkstoffindustrie e.V.(VHI), Gesamtverband Deutscher Holzhandel e.V. (GDHolz)
Berufs- und Arbeitnehmervertretungen im Forstbereich	IG BAU, <b>Bund deutscher Forstleute (BDF)</b> , Bundesverband Freiberuflicher Forstsachverständiger e.V. (BvFF), Deutsche Forstunternehmer-Verband (DFUV), Verband der agrargewerblichen Wirtschaft (FLU-VdAW)
Tourismus- und Sportverbände	Deutscher Tourismusverband e.V. (DTV), Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB), Verband Deutscher Gebirgs- und Wandervereine e.V. (VDGWV), Verband Deutscher Naturparke e.V. (VDN)
Verbände Wasserversorgung	Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW), Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (ATV-DVWK), Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V. (VDG)
Jagdliche Verbände	Deutscher Jagdschutz-Verband (DJV), Ökologische Jagdverband (ÖJV)
Forschungs- und Beratungsinstitute	Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH), <b>Bundesamt für Naturschutz (BfN)</b> , Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (ALU), Technische Universität Darmstadt (TUD), Technische Universität München (TUM), Georg-August-Universität Göttingen (GAU), Die Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen (AGEG), Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI), Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBGes), Bayrische Landesanstalt für Wasserforschung (BayLWF)
Bundesministerien	<b>Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMVEL)</b> , <b>Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)</b> , Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), Bundesministerium für Finanzen (BMF), Auswärtigen Amt (AA)

Die Hälfte der im Rahmen der vorliegenden Diskursfeldanalyse betrachteten AFZ-Texte stammt aus den Landesforstverwaltungen, denen wir hier zusätzlich zu den Betrieben der Landesforsten auch die Forstlichen Versuchsanstalten (FVAs) zuordnen, weil sich die Positionen der forstlichen Praxis und der sie unterstützenden Forschungseinrichtungen hinsichtlich des hier betrachteten Themenfeldes kaum unterscheiden. Knapp ein Viertel der Berichte wurde von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern verfasst, die im Bereich der Hochschulen tätig sind (Abb. 1). Werden FVAs und Hochschulen gemeinsam betrachtet, so stammt knapp die Hälfte der analysierten Beiträge von Autorinnen und Autoren aus der (praxisnahen sowie universitären) Forschung (Abb. 1). Neben Beiträgen der genannten Autorengruppen beschäftigen sich auch von der AFZ-Redaktion verfasste Artikel sowie Artikel des Deutschen Forstwirtschaftsrates (DFWR), der Ministerien der Bundesregierung und ihrer Einrichtungen, der privaten Waldbesitzer und aus forstlichen Vereinen (Verein für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung e.V. (VFS)) mit den Naturwäldern. Die große Anzahl der aus den forstlichen und wissenschaftlichen Bereichen verfassten Beiträge spiegelt sich auch in der jeweiligen Häufigkeit der referenzierten Akteure wider. Jeweils 30% der Artikel beziehen sich in ihren Aussagen auf forstliche (Forstverwaltung, Forstwirtschaft, Berufsvertretung) bzw. wissenschaftliche Ansichten, knapp ein Viertel auf Darstellungen internationaler Akteure und lediglich in etwa 15% der Texte wird auf bundespolitische Belange verwiesen (Tab. 2). Der Inhalt der Artikel wurde schließlich unter Betrachtung der referenzierten zentralen/offiziellen Dokumente (Tab. 3) und diesjährig laufenden Projekte und Konferenzen ausgewertet (Tab. 4).

Basierend auf der Liste der zitierten Akteure sowie unter Einbeziehung der genannten zentralen Dokumente und relevanten Projekte und Konferenzen wurde im Folgenden mit Hilfe des Internets und über weiterführende Literaturrecherche eine Analyse des laufenden Diskurses zunehmend spezifischer fortgesetzt. Da eine solche erweiterte Analyse im Hinblick auf die erfassten Texte niemals erschöpfend sein kann, wurden die zu den jeweiligen Interessengruppen innerhalb eines Monats gefundenen Texte als repräsentativ angenommen und deren Inhalt – ähnlich wie die AFZ-Beiträge – hinsichtlich der referenzierten Akteure, zentralen Dokumente und laufenden Projekte/Konferenzen betrachtet. Zudem wurden hier charakteristische, oft verwendete Argumente und Schlagwörter identifiziert und deren Häufigkeit sowie Art und Weise der Verwendung untersucht. Aufgrund ihres wissenschaftsspezifischen Kontextes und in der Regel wenig praxisnahen Charakters waren Texte aus der universitären For-

schung mit den hier angesetzten Untersuchungsmaßstäben schwer zu vereinbaren, so dass Beiträge dieses Akteursbereiches keiner vertiefenden Erörterung unterzogen werden konnten.

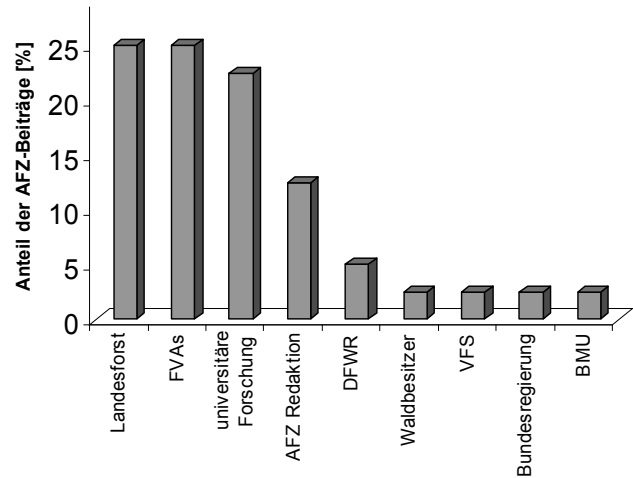


Abbildung 1: Verfasser der AFZ-Beiträge und ihr relativer Anteil an der Gesamtanzahl der erfassten Texte

Bei den erfassten Texten handelt es sich um Veröffentlichungen unterschiedlichster Natur, von Pressemitteilungen über Mitglieds-/Verbandszeitschriften bis hin zu Stellungnahmen und Positionspapieren sowie Berichte über kürzlich stattgefundenene, akteursübergreifende Symposien.

Tabelle 2: In AFZ-Beiträgen auftretende Akteure und Anzahl der erwähnenden Texte

Akteure		Anzahl der AFZ-Beiträge (mit Referenz auf Akteure)
International	IPCC	1
	CBD	7
	MCPFE	3
	Gesamt	9
Bundesebene	BMELV	2
	BMU	1
	BfN	2
	Gesamt	6
Landesebene	Landesforste	6
	FVAs	10
	DFWR	3
	BDF	1
	Gesamt	12
Universitäre Forschung	Gesamt	12
Verbände	VFS	1
	Naturschutz	1
	Gesamt	1

Tabelle 3: In AFZ-Beiträgen auftretende zentrale Dokumente und Anzahl der erwähnenden Texte

Offizielle Texte		Anzahl der AFZ-Beiträge (mit Referenz auf Texte)
International	IPCC-Bericht	1
	CBD Wald-Arbeitsprogramm	3
	MEA	1
	Warschau Deklaration	1
EU	FFH/Vogelschutz	3
National	BNatSchG	2
	Biodiversitätsstrategie	6
	Nationales Waldprogramm	1

Tabelle 4: In AFZ-Beiträgen auftretende Projekte und Konferenzen und Anzahl der erwähnenden Texte

Projekte/Konferenzen		Anzahl der AFZ-Beiträge (mit Referenz auf Veranstaltung)
International	COP 9	7
EU	5. MCPFE	2
	Natura 2000	3
National	Buchenwaldinitiative	3
	Rothenbuch-Konzept	1
	IG Rotkern	1
	Datenbank www.naturwaelder.de	1
	Bundesdelegiertenversammlung	1
	40. Forstpolitikertreffen	1
	Tagung zur Artenvielfalt (Brandenburg)	1
	Jahrestagung Sachsen	1
	Jahrestagung DFWR	3
	Integration oder Segregation? (Tagung VFS)	1

### Zur aktuellen Naturwalddebatte

Bereits bei der Betrachtung der Querschnittsbeiträge aus der AFZ wurde deutlich, dass die von unterschiedlichen Interessengruppen in Forstwirtschaft, Politik und Naturschutz primär geführte, aktuelle Naturwald-Diskussion vornehmlich im Zusammenhang mit der 2007 veröffentlichten ‚Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt‘ stattfindet. Diese Biodiversitätsstrategie legt pauschal fest, dass bis 2020 mind. 5% der Waldfläche in Deutschland komplett aus der Nutzung zu nehmen sind. Hintergrund hierfür ist die aus natur-

schutzfachlicher Sicht angestrebte Erhaltung besonders alter Wälder und der damit eng assoziierten, meist überproportional stark gefährdeten Tier-, Gefäßpflanzen- und Pilzarten, welche auf typische Strukturen naturnaher Wälder spezialisiert sind.

Die folgenden Auszüge aus den aktuellen Medien liefern Beispiele der unterschiedlichen Meinungen aus den Reihen der Beteiligten zum Thema Ausweitung der unbewirtschafteten Schutzwälder auf 5% der Waldfläche bis 2020:

DFWR (Deutscher Forstwirtschaftsrat) und DHWR (Deutscher Holzwirtschaftsrat) betonen ausdrücklich, dass die geforderten großflächigen Flächenstilllegungen kontraproduktiv für den Klimaschutz sind. Leßner/Huth (DFWR/DHWR 2008a): „Verrottende Bäume emittieren das CO<sub>2</sub> ungenutzt in die Atmosphäre, und so wird das Problem auf die nächste Generation verlagert“; Schirmbeck (DFWR 2007): „Hier wird unnötig Naturschutz zulasten des Klimaschutzes betrieben“. Der Waldumbau in „klimatolerante Mischwälder mit Altholzinseln, Waldschutzreservaten und angepasster Wilddichte“ könne eine Artenvielfalt entsprechend der Vielfalt in Urwäldern entwickeln (Leßner/Heider (DFWR/DHWR 2008b)).

Die geforderten Flächenstilllegungen von 5% der Waldfläche bzw. 10% der Buchenwälder (BMU 2007) bezeichnet der BDF (Bund Deutscher Forstleute, Arbeitnehmervertreter) als „eine allzu einseitige dem Naturschutz geschuldete Forderung“, welche erhebliche Auswirkungen auf die Beschäftigungssituation im ländlichen Raum haben wird (Jacobs/Cleve 2008). Leßner/Huth (DFWR/DHWR 2008a): „Nach Berechnungen des Clusters Forst Holz gingen rund 40.000 Arbeitsplätze in Deutschland verloren, wenn – wie gefordert – fünf Prozent der Waldfläche stillgelegt werden.“; Schirmbeck (DFWR 2007): „Sowohl die Aussagen der nationalen Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt als auch das Positionspapier der Umweltverbände (Positionspapier zu Schutzgebieten 2008) zeugen von eklatanten Fehleinschätzungen und Unwissenheit über die ökologischen und ökonomischen Zusammenhänge im deutschen Wald“ (vgl. DFWR 2008a).

Bundesnaturschutzpolitik (BfN (Bundesamt für Naturschutz)) sowie die Umweltverbände (z.B. NABU 2008) wiederum fordern einen verstärkt ganzheitlichen Blick auf die Problematik und eine Gesamtkonzeption, die sowohl den segregativen als auch den integrativen Ansatz mit einbezieht („Schutz vor Nutzung“ und „Schutz mit Nutzung“) (Beate Jessel (BfN) in Jacobs/Cleve 2008).

Die Hälfte aller betrachteten *forstwirtschaftlichen* Texte äußert massive Kritik an der Biodiversitätsstrategie, weil diesen Interessenvertretern bei der Erarbei-



tung der Strategie keine Möglichkeit der Beteiligung eingeräumt wurde (z.B. BDF 2008a). Hauptargumente ihrerseits gegen den großflächigen Nutzungsverzicht sind zusammenfassend: (i) Einschränkung der Multifunktionalität der Wälder durch Förderung der Segregation (zu finden in etwa 70% der Texte DFWR, BDF); (ii) angemessene Erfüllung der naturschutzfachlichen Ziele bereits durch Anwendung einer naturnahen Forstwirtschaft (in 65% der Texte); (iii) Verlust von über 40.000 Arbeitsplätzen in Folge eines großflächigen Nutzungsverzichts (in etwa 60% der Texte); (iv) bessere CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion von Nutzwäldern im Vergleich zu unbewirtschafteten Schutzwaldflächen (in etwa 45% der Texte, vornehmlich in Texten des DFWR); (v) Förderung von illegalem Holzeinschlag und Raubbau (in etwa 25% der Texte, ausschließlich in Texten des DFWR).

Insbesondere die in (i) angesprochene Thematik bzgl. *Integration* vs. *Segregation* (Bezugspunkt in ca. 45% aller Texte) der verschiedenen Waldfunktionen und der Begriff der *Multifunktionalität* (zu finden in ca. 55% aller Texte) sind aktuelle Schlagwörter dieser Debatte (vgl. Pressemitteilung zur Bundesdelegiertenversammlung des BDF (BDF 2008b); Pressemitteilung zum Tag des Baumes (BDF 2008c); Pressemitteilung zu Nullnutzungsflächen (BDF 2008e); Riedel 2008; NW-FVA 2008b). Bereits 2006 entwickelte der Verein für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung e.V. (VFS) ein Positionspapier zum Thema ‚Integrative Waldwirtschaft vs. Segregation der Waldfunktionen‘, in dem die Begriffe sowie die aktuelle Problematik klar dargestellt sind (Bechter et al. 2006). Die Problematik wurde auch innerhalb des 20. Runden Tisches des Nationalen Waldprogramms (BMELV 2007; vgl. Anhang) vom BMELV aufgenommen und hier zudem in Zusammenhang mit den aufgrund des Klimawandels aufkommenden Anforderungen an den Wald diskutiert (CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion, Anpassung der Wälder etc.).

Aus forstwirtschaftlicher Sicht findet in der Regel eine eindeutige Trennung der Begriffe ‚Segregation‘ und ‚Integration‘ der Waldfunktionen statt. Gemeint ist hierbei unter Segregation die räumliche Trennung von Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes, z.B. in (a) Wirtschaftswaldflächen mit einseitiger Gewinnerorientierung und (b) „Naturschutzwäldern“, in denen ganz auf Nutzung verzichtet wird (z.B. SDW 2004). Integration wird aus den forstwirtschaftlichen Reihen allgemein mit dem Begriff der ‚Multifunktionalität‘ auf der gesamten Waldfläche gleichgesetzt, also Erfüllung von Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen auf der gleichen Fläche mit lokal angepassten Gewichtungen (vgl. PM zum Buchensymposium (NW-FVA 2008b). Generell gilt eine solche Multifunktionalität der Wälder (noch) als allgemein anerkanntes Leitbild.

Aus Sicht der Forstwirtschaft ist eine pauschale Herausnahme von 5% der Waldfläche aus der Nutzung insofern nicht zweckmäßig, da hierüber die Segregation der Nutzungsfunktionen verstärkt und die bisher angestrebte Multifunktionalität von Wäldern eingeschränkt wird. Es wird argumentiert, dass die Holzproduktion auf den rein zur Nutzung ausgewiesenen Waldflächen so stark intensiviert werden müsse, dass diversitäts- und lebensraumerhaltende Aspekte zunehmend außer Acht gelassen werden müssten.

Die Gegenargumentation des BfN (z.B. BfN 2008) und einer Reihe von Umweltverbänden stellt heraus, dass sich diese beiden Ansätze keinesfalls ausschließen. Ein Gesamtkonzept sollte vielmehr die unter den Begriff ‚Segregation‘ fallenden, ungenutzten Schutzflächen in einen integrativen Ansatz vereinen und gleichzeitig die Multifunktionalität der genutzten Waldflächen durch eine naturnahe Bewirtschaftung optimieren. Diesbezüglich wird seitens des BfN und der Naturschutzverbände ausdrücklich argumentiert, dass ein Nutzungsverzicht auf 5% der Waldfläche einhergeht mit der forstwirtschaftlichen Nutzbarkeit der restlichen 95% der Wälder (BMELV 2007; BfN 2008). Es wird betont, dass derzeit ausgewiesene Gebiete wie z.B. FFH-Gebiete, Nationalparks, Grünes Band und Flächen im Besitz der Naturschutzverbände bereits zu diesen Schutzflächen zählen (Heinen (BMELV) in BDF 2008d) und dass das 5%-Ziel nicht von heute auf morgen umgesetzt werden soll, sondern lediglich die strategische Richtung vorgibt (BMELV 2007).

Dennoch bleibt das Risiko bestehen, dass bei einer großflächigen Ausweitung der nutzungsfreien Waldflächen die kontinuierlich steigende Nachfrage nach Holz nicht mehr gedeckt und so eine naturnahe Bewirtschaftung auf den Nutzflächen nicht mehr gewährleistet werden kann.

Zu (ii): aus Sicht der Forstwirtschaft ist eine weitere Ausweitung der geschützten Flächen über das momentane Maß hinaus nicht notwendig, da ihrer Ansicht nach die geforderten Naturschutzziele bereits durch die sich kontinuierlich verbesserten naturnahen Waldbauverfahren und die bereits bestehenden nutzungsfreien Waldflächen erreicht werden können (DFWR/DHWR 2008a). Als Eckpunkte einer naturnahen und nachhaltigen Forstwirtschaft sind insbesondere: Förderung der Strukturvielfalt durch mehr Totholz (in ca. 75% der erfassten Texte des DFWR und 100% der landesforstlichen Texte), Ausweisung von Biotopbäumen (ca. 25% (DFWR), ca. 67% (Landesforst)) und Förderung aller unterschiedlichen Altersphasen (ca. 25% (DFWR), ca. 67% (Landesforst)); verstärkte Naturverjüngung zur Erhaltung des genetischen Potentials (ca. 50% (DFWR), ca. 67% (Landesforst)); der fortdauernde Waldumbau von Nadelholz-Reinbeständen in Mischbestände (ca.

63% (DFWR), ca. 45% (Landesforst)); eine standortgemäße Baumartenwahl (ca. 63% (DFWR), ca. 23% (Landesforst)); Anpassung der Schalenwildbestände und (ca. 75% (DFWR), ca. 23% (Landesforst)) zu nennen.

Dem Argument, dass eine solche „gute fachliche Praxis“ der Realisierung der Naturschutzziele genügt, stehen die Ergebnisse mehrerer wissenschaftlicher Studien entgegen. So gilt z.B. nach einer Studie des BfN für über 274 Farn- und Blütenpflanzen die forstwirtschaftliche Nutzung als direkte Gefährdungsursache (Häusler/Scherer-Lorenzen 2002). Seitens des Naturschutzes wird argumentiert, dass die bestehenden Schutzwaldflächen zum Teil zu klein sind und aufgrund von Randeffekten und Einträgen die Schutzziele teilweise nicht erreicht werden können. Wissenschaftliche Ergebnisse aus aktuellen Forschungsstudien belegen außerdem, dass ein bewirtschafteter Wald trotz größtmöglicher Naturnähe nie einem ursprünglichen Naturwald entsprechen kann (z.B. Güthler et al. 2005). Es wird betont, dass die natürliche Dynamik und Strukturvielfalt eines ungenutzten Waldes insbesondere für stark gefährdete Arten oftmals die letzten verfügbaren Lebensräume bietet, da gerade solche Arten in (auch naturnah) bewirtschafteten Wäldern teilweise keine geeigneten Habitate finden. Nur von alten Wäldern mit „ungebrochener Habitattradition“ könne eine Wiederverbreitung seltener und gefährdeter Totholzbewohner ausgehen. Für die Erhaltung von Urwald-Reliktarten gehe „kein Weg an der Ausweisung von Bannwäldern/Totalreservaten vorbei“ (Schaber-Schoor 2008). Nach einer Studie von Flade (2007) ist in unbewirtschafteten Tieflandbuchenwäldern die Zahl der Urwaldreliktarten im Vergleich zu Wirtschaftswäldern nach 100-jährigem Nutzungsverzicht um das Dreifache angestiegen.

Zudem wird aus den Reihen der Umweltverbände das Scheitern der Novellierung des BWaldG stark verurteilt, da hierdurch bis heute noch keine Mindeststandards für eine naturnahe Forstwirtschaft festgelegt worden sind (ARA 2008). Entsprechend wird in 30% der naturschutzfachlichen Texte auf die Notwendigkeit einer verbindlichen Festlegung von Kriterien für eine ‚naturnahe Forstwirtschaft‘ hingewiesen. Bislang sind die Kriterien ‚einer guten fachlichen Praxis‘ lediglich im Bundesnaturschutzgesetz verankert und hier auch nur sehr allgemein gehalten, so dass sie von den Ländern selbst näher geregelt werden können.

Die Arbeitnehmervertreter BDF (42%) und DFWR (88%) betonen die Gefahr (iii) eines erheblichen Verlustes an Arbeitsplätzen in Folge einer großflächigen Herausnahme ganzer Waldgebiete aus der Nutzung in besonderer Weise (DFWR 2007; Jacobs/Cleve 2008; BDF 2008a). Seit Beginn der Strukturreformen der Landesforstverwaltungen und aufgrund der zuneh-

menden Veräußerung staatlicher Waldflächen ist die Forstwirtschaft von kontinuierlichem Personalabbau betroffen, so dass der befürchtete zusätzliche Verlust an Arbeitsplätzen bei den Betroffenen besonders kritisch betrachtet wird.

Auch in 75% der bundespolitischen Texte wird auf diese Problematik eingegangen, und die vom BfN veröffentlichten „Bonner Thesen zum Naturerbe Buchenwälder“ (BfN 2008) stellen ausdrücklich die zusätzlichen Potentiale und neuen Beschäftigungseffekte heraus, welche durch die Ausweisung weiterer Nationalparke und die Erfüllung unterschiedlicher ‚Wohlfahrtsfunktionen‘ wie z.B. Schutzgebietsmanagement und Besucherinformation sowie in bewirtschafteten Wäldern durch Waldumbau und die Vermarktung von Holz aus zertifizierter Waldwirtschaft entstehen können.

Etwa 64% aller für diese Diskursfeldanalyse erfassten Texte stellen die Bedeutung des voranschreitenden Klimawandels und die damit einhergehende zunehmende Bedeutung von Wäldern als CO<sub>2</sub>-Speicher (41%) in der Naturwald-Diskussion heraus. In diesem weisen insbesondere die forstwirtschaftlichen Interessenvertreter (iv) auf eine angeblich verbesserte CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion von Wirtschaftswäldern im Vergleich zu ungenutzten Schutzwäldern hin. Somit ginge ein großflächiger Nutzungsverzicht mit einer reduzierten Kohlenstoffspeicherung einher. Seitens der Wissenschaft wird eine solche erhöhte CO<sub>2</sub>-Speicherkapazität heranwachsender Wirtschaftswälder im Vergleich zu Natur- und/oder Urwäldern immer noch kontrovers diskutiert. In einigen Studien wird deutlich, dass von den zahlreichen Kohlenstoffspeichern im Wald (Holz, Blätter, Boden etc.) der Kohlenstoff im Bodenhumus der Dauerhafteste ist (Schulze 2001), diese Leistung kann in Wirtschaftswäldern mit verkürzten Umtriebszeiten vermutlich nicht erbracht werden. Der Ergebnisbericht eines 2006 vom BfN durchgeführten Workshops zum Thema ‚Wald, Naturschutz und Klimawandel‘ (Höltermann/Hiermer 2006) betont diesbezüglich die Erhöhung des Totholzanteils im Bestand als Maßnahme zur Erhöhung des langfristigen Kohlenstoffvorrats im Wald und verweist ausdrücklich auf die Bedeutung der Nicht-Bewirtschaftung zur Stärkung der CO<sub>2</sub>-Senkenfunktion der Wälder. Nach einer aktuellen Studie der ‚Australian National University‘ können Naturwälder sogar 40–60% mehr Kohlenstoff speichern im Vergleich zu Wirtschaftswäldern und Plantagen (Mackey et al. 2008). In den ‚Bonner Thesen zum Naturerbe Buchenwälder‘ (BfN 2008) beruft sich der BfN auf die Darstellung, dass „Holzvorräte in nicht mehr genutzten Waldflächen über einen langen Zeitraum ansteigen“, was zu „einer zusätzlichen Kohlenstoff-Fixierung und Reduzierung des Treibhausgases Kohlendioxid“ führe.

Letztendlich spielen bei der Gesamtbilanz die Substitutionseffekte der jeweiligen Holznutzung eine entscheidende Rolle (Höltermann/Hiermer 2006). Nach der Ernte setzt Holz seine klimawirksamen Effekte fort, solange die Freisetzung des gebundenen Kohlenstoffs verhindert wird. Die Verarbeitung von Holz zu langlebigen Holzprodukten aber auch die Verwendung von Holz als Substitut für energieaufwendig herzustellende Materialien sowie für fossile Brennstoffe würden daher erhebliche CO<sub>2</sub>-Minderungspotentiale besitzen.

Im Hinblick auf die kontinuierlich steigende Holz Nachfrage räumt die Forstwirtschaft schließlich weiterhin in ca. 63% ihrer Texte ein, dass es (v) bei Angebotsdefiziten aus dem heimischen Markt zudem zu einer Verlagerung der Bezugsquellen der Ressource Holz aus dem ausländischen Markt kommen kann, wobei hier die Nachhaltigkeit der Holzproduktion (besonders von Holz aus tropischen Wäldern) nicht sichergestellt ist. Somit könnte eine Ausweitung der total geschützten Waldflächen in Deutschland in zweiter Instanz illegalen Holzeinschlag und die Abholzung von Primärwäldern fördern.

Erwartungsgemäß wird bei der Betrachtung des geführten Diskurses insgesamt deutlich, dass sich insbesondere die forstwirtschaftlichen Vertreter (DFWR, BDF, Waldbesitzer) aus ökonomischen Gründen gegen die Ansichten der naturschutzfachlichen Akteure (BfN, BMU, Umweltverbände) positionieren. Bemerkenswert ist dabei, dass innerhalb des politischen Kreises die Landesforste einen eher ökonomischen Standpunkt auf der forstwirtschaftlichen Seite beziehen und somit mehrfach entgegen der bundespolitischen, eher naturschutzfachliche Erfordernisse widerspiegelnden, Haltung argumentieren. Dies verdeutlicht die auch in anderen politischen Feldern ersichtlichen Widersprüchlichkeiten zwischen den politischen Ebenen und deutet auf die unterschiedlichen Einflussfaktoren und Entscheidungskriterien bei der Festlegung politischer Ziele auf Bundes- bzw. Landesebene (z.B. hinsichtlich der Funktionen der Bundes- vs. Landesforste) hin.

Ähnliches wird auch bei einer genaueren Betrachtung der wissenschaftlichen Beiträge deutlich. Die Ergebnisse der in engem forstwirtschaftlichem (praxisnahen) Bezug entwickelten Forschungsstudien der FVAs unterstützen oftmals explizit die aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten verfolgten Ziele (z.B. NW-FVA 2008). Hingegen bestätigen Ergebnisse der im Rahmen der universitären Forschung durchgeführten wissenschaftlichen Studien im Allgemeinen die naturschutzfachlichen Ansichten (z.B. Knapp/Spannenberg 2007). Dies verdeutlicht, dass auch in der Wissenschaft selbst spezifische Voraussetzungen wie z.B. die initiale Fragestellung sowie der jeweils gewählte Forschungsansatz eine ausschlaggebende Rolle für die resultierenden

Schlussfolgerungen spielen kann. Dies ist umso mehr von Bedeutung, da sich alle beteiligten Interessenvertreter darüber einig sind, dass die bestehenden Interessenkonflikte lediglich durch eine maßgebliche Erweiterung der wissenschaftlichen Hintergründe und Zusammenhänge bewältigt und gelöst werden können.

Eine allgemeine Problematik bei der Ausweitung nutzungsfreier Waldflächen ergibt sich zudem speziell im Privatwald, da hier die Unterschützstellung entschädigt werden muss, um die anfallenden Mehrausgaben bzw. Einnahmeverluste zu kompensieren. Hierfür fehlt es jedoch an finanziellen Mitteln bzw. sonstigen Anreizen (NW-FVA 2008a). Hinsichtlich der Naturschutz-Maßnahmen im Rahmen eines ökologischen Waldumbaus im Privatwald (bspw. Sicherung von Alt- und Totholz, Naturverjüngung, Verzicht auf Pestizide etc.) hat in den letzten Jahren der Vertragsnaturschutz stark an Bedeutung gewonnen, und auch seitens der EU werden solche Maßnahmen intensiv gefördert (BfN 2008).

Die zuletzt genannten Instrumente sind für eine Sicherung von Prozessschutz (Segregation) und für die Ausweisung von Naturwald-Schutzgebieten aufgrund der Langfristigkeit des Konzepts wenig geeignet (Güthler et al. 2005). Hierzu verweist das BfN (2008) auf das Potential des international bereits diskutierten „Payments for Ecosystem Services“-Ansatzes (Honorierung von ökologischen Leistungen; vgl. den Link im Anhang), der davon ausgeht, dass ökologische Dienstleistungen nicht allein vom Staat, sondern auch mit Hilfe von privaten Akteuren (z.B. Wasserversorger, Sponsoren aus der Wirtschaft, Tourismusunternehmen, Klimagasemittenten) finanziert werden sollten.

Das Problem wird in jüngster Zeit zunehmend aufgrund der Forstreformen (Auftrennung der Forstverwaltung in Hoheitsverwaltung und rein betrieblichen Zweig; vgl. auch Jacobs/Cleve 2008) und des damit einhergehenden zunehmenden Trends zur (organisatorischen) Privatisierung des Staatswalds verstärkt, was dazu führt, dass der Staatswald die naturschutzfachlichen Anforderungen alleine nicht tragen kann. Somit wachsen seitens der Naturschutzverbände, noch verstärkt durch den politisch auferlegten zunehmenden Personalabbau, die Zweifel, dass die notwendigen Naturschutz-Leistungen angemessen erfüllt werden können. Diesbezüglich verlangt der NABU die Überführung aller Schutzgebietsflächen des öffentlichen Waldes in Stiftungen, um diese damit dauerhaft zu sichern und fordert ausdrücklich eine politische Klärung der Kompensationsleistungen und Ausgleichszahlungen bei Nutzungseinschränkungen (NABU 2008).

Bei allen Versammlungen und Gesprächen, an denen alle Parteien beteiligt waren, wurde den AFZ-Beiträgen zufolge abschließend sowohl von politischer als



auch von forstwirtschaftlicher Seite betont, dass vorrangig ein weitsichtiges integrales Gesamtkonzept vonnöten ist, welches sowohl alle Anforderungen der Gesellschaft an den Wald als auch den voranschreitenden Klimawandel berücksichtigt (Jacobs/Cleve 2008; BDF 2008c). Dennoch werden zu keiner Zeit konkrete Lösungsvorschläge vorgebracht. Aus umweltpolitischer Sicht besteht ein solches Konzept aus einem Gesamtsystem abgestufter Nutzungs- und Schutzintensitäten und stellt somit einen integrativen Ansatz mit segregativen Bestandteilen (nutzungsfreie Wälder) im Sinne der Biodiversitätsstrategie dar (BfN 2008). Aus forstwirtschaftlicher Sicht kann dieser pauschalisierte segregative Bestandteil aus den oben genannten Gründen nicht akzeptiert werden.

Wo in einem Zusammentreffen konkrete Lösungsansätze gefordert werden, wird das Problem im Allgemeinen auf Wissensdefizite seitens der Forschung verschoben (BMELV 2007; NW-FVA 2008b). Als grundsätzliches Problem erweist sich die bereits auf internationaler Ebene problematisierte Erfassung der tatsächlich nutzungsfreien Waldflächen in Deutschland. Ähnlich der europäischen Problematik (vgl. Zusammenfassung ‚Naturwald und Schutzwälder‘), lassen sich die Daten der einzelnen Bundesländer aufgrund der länderspezifischen Definitionen und Schutzkategorien nur schwer miteinander vergleichen (Heinen, BMELV in Sohns 2008). Es wird daher darauf hingewiesen, dass derzeit noch ein Mangel an verlässlichen Daten und Fakten herrscht. Auch der Forschungsbedarf bezüglich der ökonomischen, ökologischen, und sozioökonomischen Konsequenzen einer bundesweit 5%igen Flächenstilllegung wird herausgestellt. Anstelle von konkreten Lösungen treten so in der Regel Vorschläge, wie diese Wissensdefizite ausgeglichen werden können. So einigen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer solcher Versammlungen abschließend meist auf eine weitere Bestands- und Inventuraufnahme, z.B. wie viel an Waldflächen heute schon tatsächlich stillgelegt ist. (Diesbezüglich wurden bereits im Rahmen der Buchenwaldinitiative genauere Daten über die in Deutschland vorhandenen ungenutzten Buchenwaldflächen veröffentlicht, vgl. Jeschke 2007). Auch wird eine genaue Identifikation und Größenermittlung der besonders wertvollen Waldflächen gefordert. Anhand dieser Datengrundlage sollen dann weitere Entscheidungen getroffen werden. Damit wird jedoch die Grundproblematik der Interessenkonflikte lediglich zeitlich nach hinten verschoben, ohne dass tatsächlich Abwägungen stattfinden und Lösungs- und Kompromissansätze gemacht werden.

## Buchenwalddebatte

Innerhalb dieser umfassenden Debatte entwickelte sich in jüngster Zeit ein verstärkter Fokus hinsichtlich des Erhalts der Buchenwälder (Erwähnung in ca. 54% aller Texte). Deutschland trägt für diese Wälder eine besondere Verantwortung: Buchenwälder haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, auf Deutschland entfallen dabei 25% der weltweiten Bestände. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica* L.) ist zudem die häufigste Laubbaumart in Deutschland. Somit sind diese Wälder von zentraler Bedeutung (z.B. BfN 2007; NABU 2008; NW-FVA 2008a; ARA 2008). Zum einen wird der Großteil der angestrebten Nutzungsentnahmen alte Buchenwaldbestände betreffen, zum anderen besitzt auch die Forstwirtschaft ein verstärktes Interesse an dieser heimischen Baumart. Insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel gilt die Buche aufgrund ihrer breiten Anpassungsfähigkeit und hohen genetischen Vielfalt als äußerst geeignete Baumart, um im Rahmen des notwendigen Waldumbaus vorhandener Nadelholzreinbestände hin zu besser angepassten Mischwäldern eingesetzt zu werden (vgl. auch Schramm/Hartard 2009).

Maßgeblicher Auslöser der kontroversen Diskussion ist ein Ergebnispapier (BfN 2007), das im Anschluss an den ‚Expertenworkshop zur Zukunft der Buchenwälder in Deutschland‘ (2.–5. Mai 2007; Teilnehmende hauptsächlich aus Umweltverbänden, Wissenschaft und Umweltministerien, aber auch aus der Forstwirtschaft) erstellt worden war. Die Publikation stellt die Rotbuche als zunehmend gefährdet dar, da die verbliebenen Rotbuchenwälder durch Nutzung geprägt, stark fragmentiert und in ihrer Struktur verändert sind. Ihr Erhalt durch naturnahe Forstwirtschaft wird aufgrund des steigenden Nutzungsdrucks und fortschreitenden Personalabbaus in Frage gestellt. Es wird ausdrücklich auf die Unzulänglichkeit nur nutzungseingeschränkter Naturschutzgebiete zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und Integrität der Rotbuchen- und Buchenmischwälder als Ökosysteme sowie auf die Notwendigkeit großer nutzungsfreier Flächen hingewiesen. Es wird empfohlen, (a) alle Rotbuchen-bestimmten Wälder von mehr als 1.000 ha Größe sowie (b) solche von mehr als 200 ha Größe, die älter als 140 Jahre sind und (c) alle waldbestandenen Naturschutzgebiete, sofern nicht spezielle Schutzziele dagegen sprechen, aus der stofflichen Nutzung zu nehmen. Ein weiteres Positionspapier der Umweltverbände (DNR/Forum Umwelt & Entwicklung 2008) fordert überdies die Unterschutzstellung von 10% aller Buchenwälder in Deutschland bis 2010.

Hinsichtlich dieser Lösungsvorschläge kam es in der Folge zu massiver Kritik seitens der Forstwirtschaft, insbesondere da auch in diesem Fall den entsprechenden Interessengruppen anscheinend keine Möglichkeit der Beteiligung an den vorangegangenen Diskussionen gegeben worden war. Der darauf folgende umfangreiche Schriftverkehr zwischen BfN und Forstwirtschaft resultierte im Mai 2008 mit einer offiziellen Stellungnahme des BfN, den ‚Bonner Thesen zum Naturerbe Buchenwälder‘ (BfN 2008). Hierin bezieht sich das BfN auf die Einhaltung des 5%-Ziels der Biodiversitätsstrategie und weist diesbezüglich auf die Potentiale der bereits bestehenden Schutzgebiete sowie auf die Unterschützstellung der über 1.000 ha großen Bestände in Staatswäldern hin. Gleichzeitig wird in dem Papier auch auf zusätzliche Beschäftigungspotentiale und finanzielle Förderungsmöglichkeiten eingegangen.

Allerdings wurden diese Thesen nicht unter Beteiligung der forstwirtschaftlichen Interessenverbände erstellt, so dass schließlich als Gegendarstellung des DFWR und DHWR die Broschüre ‚Buchenwälder; Vielfältig – einmalig – nachhaltig‘ (DFWR 2008b) als ‚Argumentationshilfe‘ herausgegeben wurde. Ähnlich wie in der oben dargestellten allgemeinen Diskussion argumentiert die Forstwirtschaft hier zum einen damit, dass sich aufgrund des Übergangs zu naturnahen Waldbauverfahren in den 1980er Jahren die zuvor durch Eichen-Bevorzugung und späterhin durch Kahlschlag und Nadelwald-Umwandlung stark reduzierten Buchenwälder seither wieder stärker verbreiten konnten. Auch mit relativ geringer Prozessschutzfläche ließen sich die geforderten Naturschutzziele erreichen, sofern im Rahmen einer ökologisch nachhaltigen Forstwirtschaft auf weiterer Fläche erhebliche Verbesserungen der Habitatstrukturen auf wissenschaftlicher Grundlage in die Waldnutzung integriert werden.

Der hier dargestellte laufende Naturwalddiskurs verdeutlicht zunehmend, dass sich das Ausmaß der Umsetzung und Wahrung naturschutzfachlicher Aspekte im Wald zukünftig vermutlich in Abhängigkeit von den Möglichkeiten der Ökonomisierung dieser Gesichtspunkte entwickeln wird. Dies wird auch durch einen Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (Küpker et al. 2005) verdeutlicht. Mit Bezug auf das Konfliktfeld Biodiversitätsschutz und Nutzung im Wald diskutiert der genannte Bericht (Küpker et al. 2005) die Erbringung der unterschiedlichen Leistungen des Waldes im Sinne von Angebot und Nachfrage der jeweiligen ‚Produkte‘. Als offensichtliches Signal für die Nachfrage gelten in der Wirtschaft die Marktpreise, die jedoch nur für die Holzproduktion verfügbar sind. Hinweise auf die Nachfrage nach Schutz- und Erholungsfunktion liefern hingegen spezifische Zielsetzun-

gen der aktuellen gesetzlichen Vorgaben sowie die der privaten Waldbetriebe. Die Autoren stellen dabei heraus, dass bezüglich des Bedarfs (Nachfrage) an spezifischen Leistungen jedoch noch große Informationsdefizite herrschen. Als Lösungsansatz werden Meinungsbefragungen der Nutzer und eine ökonomische Bewertung der Nachfrage nach Umweltleistungen (im Sinne des oben erwähnten ‚Payments for Ecosystem Services‘-Ansatzes?) vorgeschlagen.

Als weiterer interessanter Vorschlag zur Konfliktlösung der verschiedenen Interessenbereiche, zur Berücksichtigung der unterschiedlichen Interessen der allgemeinen Öffentlichkeit sowie zur Verbesserung der Akzeptanz von Entscheidungen, wird ein partizipativer Ansatz, d.h. die Möglichkeit der Beteiligung im Vorfeld von Entscheidungen – was zurzeit nahezu ausschließlich bei Verfahren auf kommunaler Ebene möglich ist – vorgeschlagen. Nach Meinung der Autoren können solche Verfahren „einen wesentlichen Beitrag zur Beilegung von Nutzungskonflikten bei der Waldbewirtschaftung leisten, indem sie die Transparenz politischer Entscheidungen erhöhen, Kommunikations- und Entscheidungsprozesse pluralistischer machen, wechselseitiges Lernen ermöglichen und das Bewusstsein kollektiver Verantwortlichkeit für die umweltverträgliche Nutzung des Waldes stärken.“ (Küpker et al. 2005).

Auch eine 2007/2008 durchgeführte Befragung von Fachleuten spiegelt die Einschätzungen hinsichtlich der zu erwartenden zukünftigen Entwicklungen wider: Das BMBF-Projekt ‚Waldzukünfte 2100‘, das für eine synthetisierende Begleitung des BMBF-Förderschwerpunkts ‚Nachhaltige Wald- und Holzwirtschaft‘ eingerichtet wurde, hat eine Delphi-Experten-Umfrage (Mickler et al. 2008) bezüglich der Erwartungen und Erfordernisse zukünftiger Entwicklungen durchgeführt. Aus den sich in der Befragung ergebenden, teilweise überaus heterogenen Antworten wurde geschlussfolgert, dass zukünftig insbesondere hinsichtlich der ökonomischen und ökologischen Funktionen Zielkonflikte bestehen werden. Die Umfrage ergab des Weiteren, dass zwei Drittel der Befragten davon ausgehen, dass bis 2050 der multifunktionale Ansatz der Waldbewirtschaftung nicht mehr integrativ auf der Fläche, sondern differenziert auf verschiedenen Flächen umgesetzt wird. Dieser Trend wird laut Expertenmeinung hauptsächlich durch die Ausweitung der Schutzwaldflächen (5%-Forderung etc.) begründet. Die Fachleute gehen außerdem davon aus, dass sich die Nachfrage nach der Erholungsfunktion des Waldes erhöhen wird, betonen jedoch gleichzeitig, dass sie keine erhöhte „Wert“-Schätzung bzw. ein stärkeres freiwilliges Engagement der Bürger im Wald erwarten.

In der Befragung fordern einige Expertinnen und Experten hinsichtlich der Nutzungseinschränkungen

eine politische Debatte, die sich vornehmlich mit den Kompensationsleistungen und Ausgleichszahlungen für Waldbesitzer – eine Forderung, die auch schon im Positionspapier des NABU (2008) gestellt wurde –, der Klärung zukünftiger Flächennutzung sowie des Stellenwertes der ‚Daseinsvorsorge‘ befasst. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Bevölkerung wird von den Fachleuten befürchtet, dass eine segregative Nutzung eine Entfremdung vom Wald mit sich bringt. Zur Sensibilisierung der Öffentlichkeit wird daher eine gesellschaftliche Diskussion über Multifunktionalität angeregt.

### Fazit: Hinweise aus der Diskursfeldanalyse für das Zentrum

Aus der Diskursfeldanalyse lassen sich zahlreiche Hinweise für die weitere Arbeit gewinnen; insbesondere erlaubt die Kenntnis der Positionen von spezifischen Akteuren deren bessere Ansprache und ggf. auch Einbindung in die bereits durchgeführten Vorhaben. Darüber hinaus werden weitere Themen deutlich, die in BiK<sup>F</sup> verfolgt werden könnten:

- Die Debatte um die Mitteleuropa besonders kennzeichnenden Buchen- und Buchenmischwälder macht deutlich, dass bei weiteren Arbeiten des LOEWE-Zentrums BiK<sup>F</sup> ein besonderer Fokus auf die Rotbuche (*Fagus sylvatica* L.) gerichtet werden sollte, da Deutschland für den Erhalt dieser Baumart eine besondere Verantwortung trägt. Zwar war bisher die Rotbuche auf nicht zu nassen, nicht zu trockenen, nicht übermäßig nährstoffreichen und nicht zu kalten Standorten den anderen Baumarten überlegen, es ist jedoch fraglich, welche Arealverschiebungen bedingt durch den Klimawandel in den Buchen(misch)wäldern auftreten

werden. Eine besondere Aufmerksamkeit von BiK<sup>F</sup> könnte einerseits der genetischen Diversität der Rotbuche selbst gelten, andererseits aber auch hinsichtlich der großen Vielfalt der Edellaubwald-Assoziationen, für die Rotbuchen charakteristisch sind, und der von ihnen abhängigen Ökosysteme dazu führen, dass neue Forschungsfragen entwickelt werden.

- Es stellt sich auch die Frage, ob die bisherige Naturwaldstrategie in Deutschland überhaupt den Aspekt der Klima-Adaption berücksichtigt: Sind die bisher unter Schutz gestellten Naturwald-Stücke so ausgerichtet, dass sie aufgrund der durch Klimaveränderungen zu erwartenden Arealverschiebungen überhaupt noch die (als wesentliches Schutzmotiv geltenden) ökologischen Initialwirkungen hinsichtlich des Erhalts und der Entwicklung der dort geschützten Forsten/Wald-Ökosysteme wahrnehmen können?

- Die ökologische und dabei auch die biogeochemische Funktion des Waldbodens bedarf weiterer Untersuchungen, beispielsweise bezüglich der Frage, wie weit der Boden in unterschiedlich geschützten bzw. bewirtschafteten Wäldern eine Ökosystemfunktion als Kohlendioxid-speicher wahrnimmt und wie diese die Kohlendioxidbilanz von Wäldern beeinflusst.

- Wie die Analyse des Diskursfeldes zeigt, sollte für die weitere Arbeit im Projektbereich F auch die Bewertungsproblematik für die Ökosystem-Dienstleistungen vertieft werden. Es ist beispielsweise zu überlegen, ob nicht die Vorgehensweise in der von Projektgruppe F 1 geplanten Folgenabschätzungen bezogen auf die sich verändernden Ökosystem-Dienstleistungen der Eichenwälder entsprechend genauer gefasst werden muss und ob dazu nicht ein (bisher nicht vorgesehener) sozio-ökonomischer Werkvertrag vergeben werden muss.

### Primärliteratur

Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald 63 H. 1/2008 – H. 21/2008

### Sekundärliteratur

ARA (2008): Auf dem Holzweg?: Deutschlands Umsetzung des Arbeitsprogramms zu Waldbiodiversität der Konvention über die biologische Vielfalt. Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz e.V., Bielefeld

BDF (2008a): Deutsche Beiträge zur CBD-Konferenz. BDF aktuell. Zeitschrift des Bund Deutscher Forstleute für Forstpolitik, Forstwirtschaft, Natur und Umwelt 49(6): 5

BDF (2008b): Perspektiven für den Wald. Pressemitteilung, Bund Deutscher Forstleute, Berlin

BDF (2008c): Vielfalt im Wald. Pressemitteilung, Bund Deutscher Forstleute, Berlin

BDF (2008d): Naturschutz im Diskurs. Pressemitteilung, Bund Deutscher Forstleute, Berlin

BDF (2008e): Wie viel Stilllegung verträgt die Forst- und Holzwirtschaft. Pressemitteilung, Bund Deutscher Forstleute, Berlin

Bechter, Wolfgang/Birgit Hüttl/Georg Kemmer/Andreas Sippel/Fritz Wohlschlegel (2006): Integrative Waldwirtschaft versus Segregation der Waldfunktionen, Positionen des Verein für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung e.V. (VFS), Freiburg

BfN (2008): Bonner Thesen zum „Naturerbe Buchenwälder“. Bundesamt für Naturschutz, Bonn

- BMELV (2007): Protokoll der Sitzung des 20. Runden Tisches des Nationalen Waldprogramms Deutschlands. BMELV, Referat 534, Bonn
- BMU (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Berlin
- Bücking, W./W. Schmidt (1999): Germany. In: J. Parviainen et al. (Hg.): Research in Forest Reserves and Natural Forests in European Countries. EFI Proceedings 16, 109-118
- DFWR/DHWR (2008a): Die deutsche Forst- und Holzwirtschaft kritisiert die Forderungen des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes zur Waldwirtschaft in Deutschland im Vorfeld der UN-Naturschutzkonferenz. Pressinformation, Projektbüro des DFWR + DHWR zur Vertragsstaatenkonferenz (CBD), ifu, Bonn
- DFWR/DHWR (2008b): Deutsche Forstwirtschaft – Garant für Biodiversität und Klimaschutz. Presseinformation, Projektbüro des DFWR + DHWR zur Vertragsstaatenkonferenz (CBD), ifu, Bonn
- DFWR (2007): Forstwirtschaft kritisiert massiv die Nationale Strategie der biologischen Vielfalt. Pressemitteilung, Deutscher Forstwirtschaftsrat e.V., Bonn
- DFWR (2008a): Biologische Vielfalt in Deutschlands Wäldern. Positionspapier des Deutschen Forstwirtschaftsrates e.V., Berlin
- DFWR (Hg.) (2008b): Bucherwälder – vielfältig – einmalig – nachhaltig. Deutscher Forstwirtschaftsrat, Berlin
- DNR/Forum Umwelt & Entwicklung (Hg.) (2008): Das globale Netz der Schutzgebiete ist notwendig – CBD-Vertragsstaaten müssen engagierter handeln. Positionspapier zu Schutzgebieten. Project Office CBD COP9/MOP4, Bonn
- Ellenberg, Heinz (1995): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. Stuttgart
- Flade, Martin (2007): Biologische Vielfalt und Alter von Tiefland-Buchenwäldern. Natur und Landschaft 9/10: 410-415
- Güthler, Wolfram/Renate Market/Andreas Häusler/Matthias Dolek (2005): Vertragsnaturschutz im Wald. Bundesweite Bestandaufnahme und Auswertung. BfN-Skripten 146. Bundesamt für Naturschutz, Bonn
- Häusler, Andreas/Michael Scherer-Lorenzen (2002): Nachhaltige Forstwirtschaft in Deutschland im Spiegel des ganzheitlichen Ansatzes der Biodiversitätskonvention. BfN-Skripten 62, Bundesamt für Naturschutz, Bonn
- Höltermann, Anke/Jonas David Hiermer (2006): Wald, Naturschutz, Klimawandel. Ein Workshop zur Zukunft des Naturschutzes im Wald vor dem Hintergrund des globalen Klimawandels. BfN-Skripten 185, Bundesamt für Naturschutz, Bonn
- Jacobs, Hans/Veronika Cleve (2008) „Auf das richtige Verhältnis kommt es an!“ BDF aktuell. Zeitschrift des Bund Deutscher Forstleute für Forstpolitik, Forstwirtschaft, Natur und Umwelt 49(4): 8
- Jahn, Thomas/Alexandra Lux (2009): Problemorientierte Diskursfeldanalyse – neue Methode und Anwendungsmöglichkeiten. Knowledge Flow Paper Nr. 3. LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum BiK<sup>F</sup>, Frankfurt am Main
- Jeschke, Lebrecht (2008): Schutzgebiete und Integrität von Buchenwäldern. Ergebnisse angewandter Forschung zur Buche. Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, Band 3. Universitätsdrucke Göttingen
- Mackey, Brendon G./Heather Keith/Sandra L. Berry/David B. Lindenmayer (2008): Green Carbon: the role of natural forests in carbon storage. Canberra: ANU ePress
- Knapp, Hans D./Almut Spangenberg (2007): Europäische Buchenwaldinitiative. Experten-Workshop zur Zukunft der Buchenwälder in Deutschland. BfN-Skripten 222. Bundesamt für Naturschutz, Bonn
- Knapp, Hans D./Leberecht Jeschke (1991): Naturwaldreservate und Naturwaldforschung in den ostdeutschen Bundesländern. In: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.): Naturwaldreservate. Bonn-Bad-Godesberg. Schriftenreihe Vegetationskunde 21: 21-54
- Küpker, Markus/Johannes-Gustav Küppers/Peter Elsasser/Carsten Thoroe (2005): Sozioökonomische Bewertung von Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt der Wälder. Bundesforschungsanstalt für Forst- u. Holzwirtschaft, Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie, Hamburg
- Memmler, Michael/Ulrich Schraml (2008): Akteurslandkarte. Bericht über die Analyse relevanter Akteure der Waldpolitik in Deutschland. Freiburg
- Mickler, Tobias/Siegfried Behrendt/Lorenz Erdmann/Michael Knoll/Johannes Rupp (2008): Delphireport: Die Zukunft der Waldnutzung in Deutschland. Ergebnisse einer Expertenbefragung zur Entwicklung von Wald, Forstwirtschaft und Landnutzung. Berlin
- NABU (2008): Waldwirtschaft 2020. Perspektiven und Anforderungen aus Sicht des Naturschutzes. Berlin
- NW-FVA (Hg.) (2008a): Ergebnisse angewandter Forschung zur Buche. Beiträge aus der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, Band 3. Universitätsdrucke Göttingen
- NW-FVA (2008b): Schutz und Nutzung von Buchenwäldern – Konstruktiver Dialog statt Konfrontation. Pressemitteilung, Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt, Göttingen

- Riedel, Philipp (2008): Forstwirtschaft und Naturschutz im Austausch. AFZ – Der Wald 19: 1044–1045
- Schaber-Schoor, Gerhard (2008): Wieviel Totholz braucht der Wald – Ergebnisse einer Literaturrecherche als Grundlage für ein Alt-, Totholz- und Habitatbaumkonzept. FVA-einblick 2: 5–8
- Schramm, Engelbert/Britta Hartard (2009): Biodiversität und Klimawandel in der Debatte um den ökologischen Waldumbau – eine Diskursfeldanalyse. Knowledge Flow Paper Nr. 1. LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrum BiK<sup>F</sup>, Frankfurt am Main
- Schulze, Ernst-Detlef (2001): Die Wälder als Kohlenstoffsenke. AFZ – Der Wald 16: 836–838
- SDW (2004): Wald und Naturschutz. Positionspapier der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald Landesverband Bayern e.V., München
- Sohns, Verena (2008): Politischer Klimawandel – Perspektiven für den Wald. AFZ – Der Wald 12: 658–659
- Zielonkowski, Wolfgang (1989): Geschichte des Naturschutzes. In: Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hg.): Ringvorlesung Naturschutz. Laufener Seminarbeiträge 2: 5–12

**Impressum:**

LOEWE Biodiversität und Klima  
Forschungszentrum (BiK<sup>F</sup>)

Senckenberganlage 25

60325 Frankfurt am Main

V.i.S.d.P.: Dr. Thomas Jahn, Projektbereichsleiter

„Wissenstransfer und sozial-ökologische Dimensionen“

ISSN: 2192-1571



## Anhang: Liste relevanter Programme, Projekte und Konferenzen mit Bezug zu dem Themenfeld Naturwald und Biodiversität und Klimawandel

<i>Ebene</i>	<i>Veranstaltung</i>	<i>Name</i>	<i>Internetauftritt</i>
International	Konferenz	COP 9 (CBD)	<a href="http://www.cbd-forests.de/">http://www.cbd-forests.de/</a>
	Finanzierungsansatz	Payment for Ecosystem Services	<a href="http://www.worldwildlife.org/science/projects/ecosystemserv/item1987.html">http://www.worldwildlife.org/science/projects/ecosystemserv/item1987.html</a>
EU	Konferenz	5. MCPFE	<a href="http://www.mcpfe.org/conferences/warsaw">http://www.mcpfe.org/conferences/warsaw</a>
	Aktionsplan der EU	EU Aktionsplan zur biologischen Vielfalt	<a href="http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/l28176.htm#KEY">http://europa.eu/scadplus/leg/de/lvb/l28176.htm#KEY</a>
	EU Schutzgebietsnetz	Natura 2000	<a href="http://www.fffh-gebiete.de/">http://www.fffh-gebiete.de/</a>
	Forschungsprojekt	EU Projekt ‚Minimisation of an Adaptation of Climate Change Impacts on Biodiversity (MACIS); Links zu laufenden EU Projekten in diesem Themenbereich (COCONUT, ALARM, MONARCH, BIOASSESS, BIOPRESS, EuMon, MacMan, Alter-Net)	<a href="http://www.macis-project.net/links.html">http://www.macis-project.net/links.html</a>
	Arbeitsprogramm des Bundes	Das österreichische Naturwaldreservateprogramm	<a href="http://bfw.ac.at/100/1140.html">http://bfw.ac.at/100/1140.html</a>
Bundesebene	Aktionsplan des Bundes	Nationales Waldprogramm (NWP)	<a href="http://www.nwp-online.de/">http://www.nwp-online.de/</a>
	Expertenworkshop BfN	Buchenwaldinitiative	<a href="http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript222.pdf">http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript222.pdf</a>
	Konferenz Akteursübergreifend	Buchensymposium	<a href="http://www.nw-fva.de/fileadmin/user_upload/Aktuelles/Pressemitteilung_zum_Buchensymposium_NW-FVA_2008-9-11.pdf">http://www.nw-fva.de/fileadmin/user_upload/Aktuelles/Pressemitteilung_zum_Buchensymposium_NW-FVA_2008-9-11.pdf</a>
	Öffentlichkeits-wirksame Veranstaltung	Tag des Baumes 2008	<a href="http://www.baum-des-jahres.de/walnuss/index_walnuss.html">http://www.baum-des-jahres.de/walnuss/index_walnuss.html</a>
	Holzinitiative zwischen Bund und Forst/Holzwirtschaft	Charta Holz	<a href="http://www.bmelv-forschung.de/de/themen/themenarchiv/charta-fuer-holz/">http://www.bmelv-forschung.de/de/themen/themenarchiv/charta-fuer-holz/</a>
	Forschungsprojekte, Förderschwerpunkt des BMBF (UFZ)	Förderschwerpunkt ‚Nachhaltige Waldwirtschaft‘ (NEWAL-Net)	<a href="http://www.nachhaltige-waldwirtschaft.de/Home.56.0.html">http://www.nachhaltige-waldwirtschaft.de/Home.56.0.html</a>
	Forschungsprojekt im Rahmen des Förderschwerpunkts ‚Nachhaltige Waldwirtschaft‘	Projekt: ‚Zukünfte und Visionen Wald 2100: Langfristige Perspektiven von Wald- und Landnutzung – Entwicklungsdynamiken, normative Grundhaltungen und Governance‘	<a href="http://www.waldzukuenfte.de/index.php?id=2">http://www.waldzukuenfte.de/index.php?id=2</a>
	F&E Projekt des BfN	F&E Projekt ‚Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen‘	<a href="http://www.pik-potsdam.de/forschung/forschungsbereiche/klimawirkung-vulnerabilitat/vme/schutzgebiete">http://www.pik-potsdam.de/forschung/forschungsbereiche/klimawirkung-vulnerabilitat/vme/schutzgebiete</a>
	Internetdatenbank des Bundes	Datenbank ‚Naturwaldreservate Deutschland‘	<a href="http://www.naturwaelder.de">www.naturwaelder.de</a>
	Schutzkonzept Naturschutzverband	ASchuBu – Agenda zum Schutz deutscher Buchenwälder	<a href="http://www.buchenwaelder.de/agenda.html">http://www.buchenwaelder.de/agenda.html</a>
Forschungsprojekte Wissenschaftsorganisation	UFZ Portal Biodiversität	<a href="http://www.ufz.de/index.php?de=16034">http://www.ufz.de/index.php?de=16034</a>	
Forschungsprojekt, Universität	Projekt (Universität Freiburg) ‚Schutz von Biodiversität in Wäldern im Rahmen der CBD‘	<a href="http://portal.uni-freiburg.de/ifp/FuU-de/research-de/project-de/biodeutsch">http://portal.uni-freiburg.de/ifp/FuU-de/research-de/project-de/biodeutsch</a>	