

Anforderung des Naturschutzes an die Waldforschung

Bad Langensalza, 27. April 2016

Dr. Uwe Riecken

Abteilung Biotopschutz und Landschaftsökologie
Bundesamt für Naturschutz, Bonn



Ansatzpunkte / Gliederung

Aktuelle naturschutzfachliche und gesellschaftliche Diskussion:

- NBS und Naturschutzoffensive 2020
- Biodiversität Wildnis ↔ Wirtschaftswald
- Anforderungen an die naturschutzfachliche Qualität des Wirtschaftswaldes: Stichwort „Erhaltungszustand“ von FFH-LRT
- Traditionelle Waldnutzungsformen / Sonderstrukturen Bedeutung und Erhalt
- Ausgleichszahlungen / Anreize für freiwillige Leistungen
- Wald vor Wild?!
- Mögliche Rolle großer Beutegreifer
- Wald im Klimawandel
- Wald und Hochwasserschutz
- Isolation / Vernetzung / Habitatbaumkonzept

Vorbemerkung I

Unter Forschung soll i.R. der Präsentation verstanden werden:

- Empirische, hypothesengeleitete Grundlagenforschung
- Empirische, angewandte Forschung
- Metastudien
- Synthese/Integration (Zusammenführung und Aufbereitung für die praktische Anwendung)

Vorbemerkung II

- Viele Ziel- und Standardsetzung im Naturschutz (und aller anderen Disziplinen) sind zwar erkenntnisbasiert, aber Ergebnis von normativen Setzungen (Fachgremien, Politik).
- Lösung von Zielkonflikten, die insbes. zwischen verschiedenen Akteursgruppen auftreten, sollten auf wiss. Erkenntnissen/Argumentationen fußen → Kompromisse mit Interessensausgleich.
- Forschung im Wald hat hierbei tragende Rolle, ist jedoch nur ein Teil der Lösung.
- BNatSchG und FFH-RL gelten für jedermann und nicht nur für die „Naturschützer“

➤ § 5 Land-, Forst Fischereiwirtschaft

- (3) Bei der forstlichen Nutzung des Waldes ist das Ziel zu verfolgen, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften. Ein hinreichender Anteil standortheimischer Forstpflanzen ist einzuhalten.
- Was bedeutet **naturnahe** im Hinblick auf Artenzusammensetzung, Altersstruktur, Totholzanteil, Anteil und Struktur von Wald-Offenland-Übergängen?
- Wie gehen wir in diesem Zusammenhang mit kulturbeeinflussten Wäldern (z. B. sek. Eichenwälder) um?

➤ § 30 Gesetzlich geschützte Biotope

- (2) 3. ... Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- (2) 4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen und Lärchen-Arvenwälder,
- Situation gefährdeter, aber bislang nicht verzeichneter Waldtypen → Ergänzung von § 30 erforderlich?
- Gesamtübersicht mit konkretem Raumbezug?



Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS)

- Kabinettsbeschluss (7. November 2007)
- 28 konkrete Visionen
- Aktionsfelder (430 Maßnahmen)
- Erfolgskontrolle (Ein Bericht / Legislaturperiode; 19 Indikatoren)



B 1.2.1 Wälder/ B 2.2. Vorbildfunktion des Staates

Unsere Ziele sind:

...

2020 beträgt der Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung **5 % der Waldfläche.**

...

Natürliche Entwicklung auf **10 % der Waldfläche der öffentlichen Hand** bis 2010

B 1.3.1 Wildnisgebiete

Unsere Vision für die Zukunft ist:

- In Deutschland gibt es **wieder** faszinierende **Wildnisgebiete** (z.B. in Nationalparks), in denen Entwicklungsprozesse **natürlich und ungestört** ablaufen.

Unsere Ziele sind:

- Bis zum Jahre **2020** kann sich die Natur auf **mindestens 2 %** der Landesfläche Deutschlands **wieder** nach ihren eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln, beispielsweise in **Bergbaufolgelandschaften**, auf **ehemaligen Truppenübungsplätzen**, an **Fließgewässern**, an den **Meeresküsten**, in **Mooren** und im **Hochgebirge**.



B 1.3.1 Wildnisgebiete

Wir streben folgendes an:

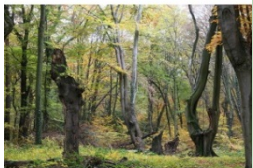
- Schaffung von Gebieten, die der natürlichen Entwicklung überlassen werden, in **lebensraumspezifisch ausreichender Größe** bis 2020
- Schaffung von **Rückzugsgebieten** und **Trittsteinen** für gefährdete Arten
- Integration der Wildnisgebiete in den länderübergreifenden **Biotopverbund**.



Quelle: BMU (2007)

Spezifische Forschungsfragen:

- Mindestgröße und –qualität für Wildnisgebiete?
- Langfristige Sicherung: Wie?
- Welche Voraussetzungen müssen für einen ausreichenden Biotopverbund erfüllt werden?
- Integration von Privat-/Kommunal-/Kirchenwald?
- Langzeitdokumentation der ökologischen Entwicklung?
➔ Monitoring-Standards



Naturschutz-Offensive 2020

- BMUB Oktober 2015
- Operationalisierung /
Umsetzung der NBS-Ziele
- 10 konkrete Handlungsfelder



© BMUB/Inga Wagner



Naturschutz-Offensive 2020

IV WÄLDER-Forstwirtschaft im Einklang mit der Natur

➤ Vertragsnaturschutzprogramme im Wald

- Wie ausgestalten und finanzieren unter besonderer Berücksichtigung langer Zeiträume?
- Analyse rechtlicher, ökonomischer und forstpolitischer Aspekte des Ausgleichs für Naturschutzleistungen der Forstwirtschaft.
- Entwicklung von Anreizsystemen zur Einbeziehung des Privatwaldes
- Langfristige Absicherung der Flächen / Vereinbarungen

Naturschutz-Offensive 2020

- Vorbildlicher Naturschutz im öffentlichen Wald
- Natürliche Waldentwicklung auf zehn Prozent der öffentlichen Waldfläche
 - Einbeziehung von Kommunal- und Kirchenwald?
 - Potenzialanalyse öffentlicher Flächen, die nach BWI III ungenutzt sind.
 - Gerechter Lastenausgleich (s. oben; ggf. länderübergreifend)?
 - Indikatoren zur Dokumentation der Entwicklung.
- Naturverträgliches Maß für Gewinnung von Energieholz
 - Reduktion durch Verbesserung der Energieeffizienz?
 - Entwicklung möglicher Synergien zwischen Waldenergienutzung und Naturschutz

Biologische Vielfalt im Wald

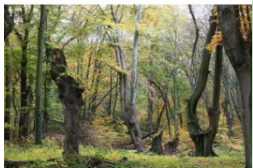
- Biodiversität ist mehr als die Artenzahl!
- Spez. Diversität → typische oder sogar exklusive Arten

Art	Wirtschaftswald	Wildnis
Art A	X	X

➔ Paillet, Y., Berges, L., Hjalten, J. et al. (2009): Biodiversity Differences between Managed and Unmanaged Forests: Meta-Analysis of Species Richness in Europe. - Conservation Biology, Vol 24, No 1: 101-112.

Biologische Vielfalt im Wald

- ➔ Wichtiger als der quantitative Vergleich ist sicherlich die qualitative Analyse.
- Wie ist die biologische Vielfalt ungenutzter Wälder im Vergleich mit genutzten Wäldern?
 - Welche spezifischen Arten (z. B. Urwaldrelikte) sind ggf. typisch für die verschiedenen Nutzungsformen? Wie unterscheiden sich die ökologischen Ansprüche der Arten?
 - Wie ist die Gefährdungssituation der Arten?
 - Welche Abhängigkeiten bestehen von Struktur, Größe, Isolation bzw. Vernetzung und Nutzungsart?
 - ➔ Metastudien im besonderen Maße gefragt



Bewertungsschemata für die FFH-Waldlebensraumtypen

Quelle: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_bewertungswald.pdf

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp (LRT) 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“

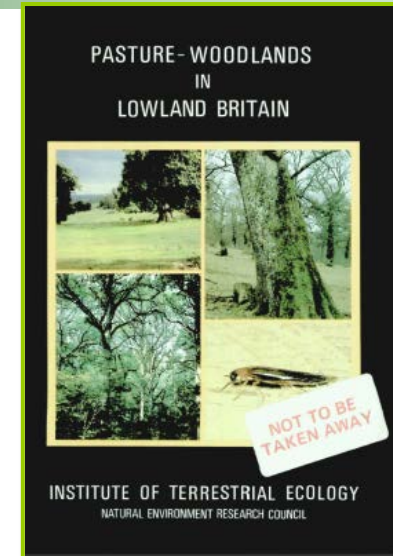
Kriterien / Parameter	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung, d.h.:	gute Ausprägung, d.h.:	mittlere bis schlechte Ausprägung, d.h.:
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	viele Waldentwicklungsphasen (> 3), dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit	mindestens 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	≥ 6 Stück pro ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	> 3 Stk. / ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk. / ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk. / ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Lebensraum-typisches Arteninventar	vorhanden, d.h.:	weitgehend vorhanden, d.h.:	nur in Teilen vorhanden, d.h.:
Gehölzarten	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 90 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 80 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 70 %

FFH-RL

- Die Bewertungsschemata für einzelnen Bestände sind 2004 durch LANA und UMK/FCKW vereinbart worden.
- Für das FFH_Monitoring existiert seit 2010 eine modifizierte Fassung.
- Eine Verifizierung hat bislang nicht stattgefunden.
 - Sind die Bewertungsschemata geeignet, tatsächlich die verschiedenen Erhaltungszustände i. S. der FFH-Richtlinie abzubilden?
 - Welche Modifikationen sind ggf. vorzusehen?
 - Welche Auswirkungen hätten diese im Hinblick auf die Forstwirtschaft?
 - Wie ließen sich ggf. entstehende Einschränkungen/Auflagen kompensieren?

Traditionelle Waldnutzungsformen Bedeutung und Erhalt

- Insbesondere traditionelle Hudewälder (oder die Dolomitkiefernwälder der fränkischen Alb) sind „hotspots“ der Biodiversität.
- Sie sind hochgradig gefährdet (Hudewälder in Spanien u. Schweden LRT)
 - Spanien: LRT 6310 Dehesas with evergreen Quercus spp.
 - Schweden: LRT 6530* Fennoscandian wooded meadows



Harding & Rose (1986)



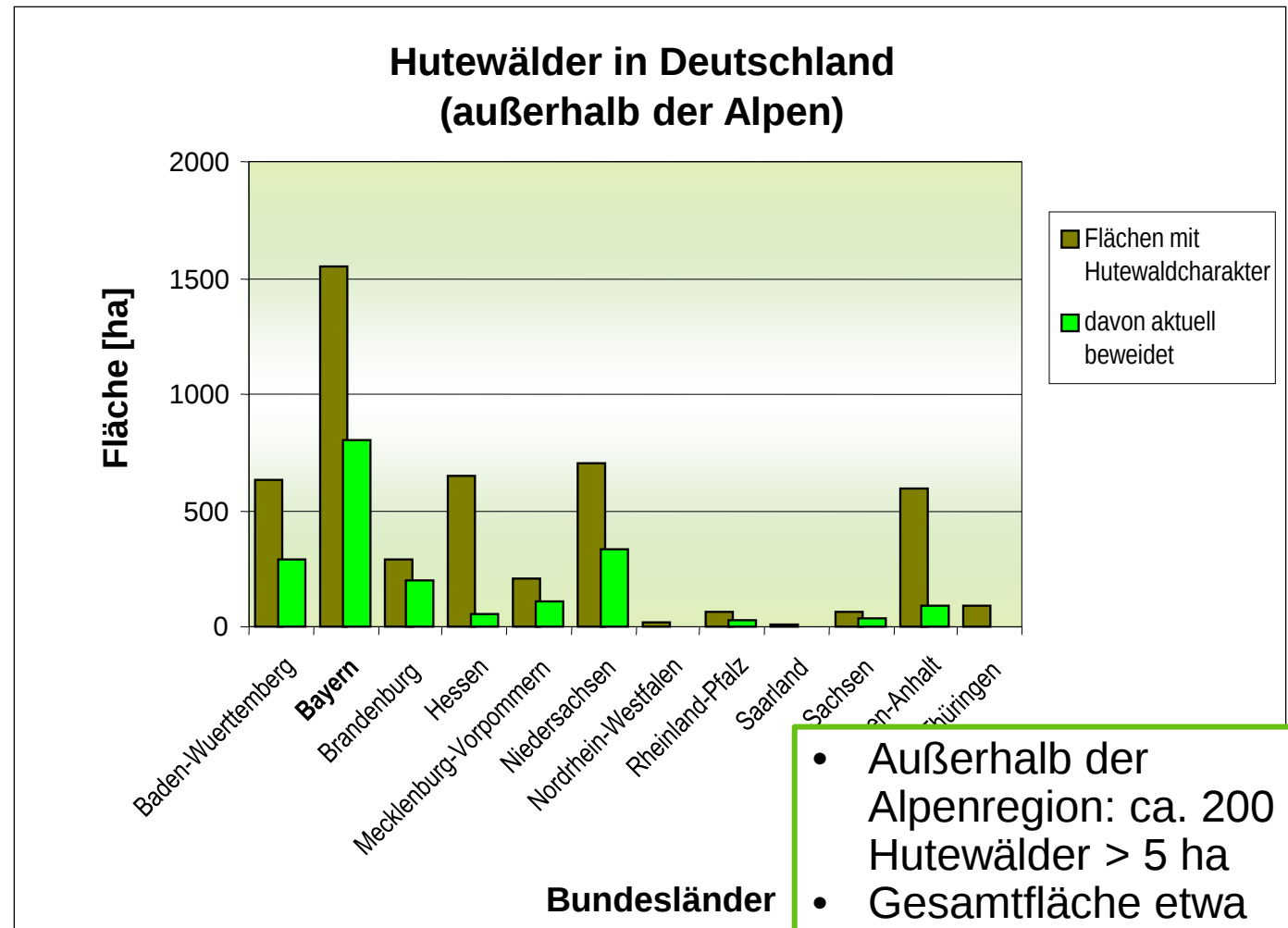
Uwe Riecken | BfN | Hainichtagung | 27./28.4.2016 | Bad Langensalza



Aktuelle Situation III



→ Glaser, F. F. und Hauke, U. (2004): **Historisch alte Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland.** Ergebnisse bundesweiter Auswertungen. – ALö Heft 61, 194 S.



Traditionelle Waldnutzungsformen Bedeutung und Erhalt

➤ Forschungsfragen:

- Dauerhaftes Management incl. Kontinuität?
- Bedeutung halboffener Strukturen für die biologische Vielfalt?
- Halboffene Strukturen und große Pflanzenfresser?
- Übertragung auf den Wirtschaftswald (u.a. ökonomische und rechtliche [Waldweide] Fragen)?
- Spezifische Anreizsysteme?

Wald vor Wild!?

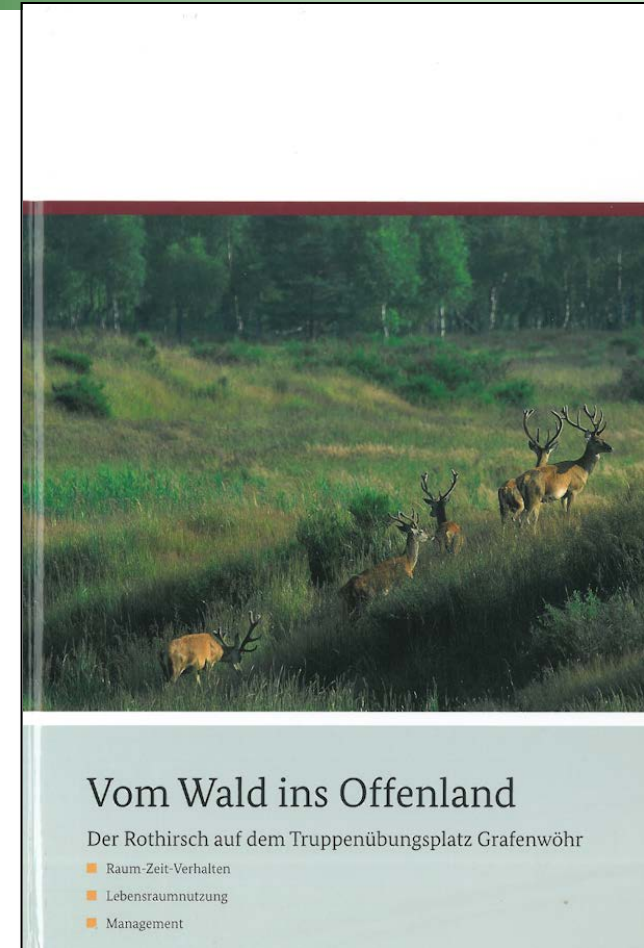
- Das Thema Wald und Wild ist seit längerem in der Diskussion und stark emotional aufgeladen.
- Oft prallen Ideologien aufeinander und Argumente bleiben auf der Strecke.
- Tendenziell setzt sich das Motto „Wald vor Wild“ durch. Große Pflanzenfresser werden nur noch als „Baumschädlinge“ wahrgenommen.

Aber:

- Alle vergleichbaren Ökosysteme auf der Erde beherbergen große Pflanzenfresser, die einen Einfluss auf die Vegetation haben.
- Große Pflanzenfresser: Bestandteil der heimischen Fauna bzw. Biodiversität
- Natürlich: Bestandsregulation durch Beutegreifer, Krankheiten, jahreszeitliche Nahrungsengpässe

Wald vor Wild!?

- Gibt es geeignete Jagdstrategien, die eine Steuerung des Fraßdrucks auch bei höheren Wilddichten zulassen?
- Entwicklung effizienter und effektiver, störungsarmer Jagdstrategien?
- Lassen sich Erkenntnisse z. B. aus Grafenwöhr auch auf andere Waldgebiete (z. B. Wildnis, NNE) übertragen?



Quelle: Meißner, M., Reinecke, H. & Herzog, S. (2012): Vom Wald ins Offenland. Der Rothirsch auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr. - Verlag Frank Fornacon, Ahnatal, 151 S.

Wald vor Wild!?

➤ Weitere Forschungsfragen:

- Welchen Einfluss hat die Waldstruktur auf die Verbiss-Wirkung des Wildes?
- Wildtiermanagement in und um Schutzgebiete?
- Welche Rolle können (künftig) große Beutegreifer im Wirtschaftswald haben?

Große Beutegreifer

➤ Im Zusammenhang mit der Frage des Wildtiermanagements sind auch die großen Beutegreifer Luchs und Wolf mit zu denken.

- Welche Rolle kommt diesen Arten in natürlichen Systemen zu?
- Welche Perspektive haben Luchs und Wolf (ggf. Braunbär) in Deutschland?
- Was sind ihre Haupt-Beutetiere?

Große Beutegreifer



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Forest Ecology and Management 184 (2003) 299–313

Forest Ecology
and
Management

www.elsevier.com/locate/foreco

Wolf reintroduction, predation risk, and cottonwood recovery in Yellowstone National Park

William J. Ripple^{a,*}, Robert L. Beschta^b

^aEnvironmental Remote Sensing Applications Laboratory (ERSAL), Department of Forest Resources,
Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA

^bDepartment of Forest Engineering, Oregon State University, Corvallis, OR 97331, USA

Received 16 January 2003; received in revised form 12 March 2003; accepted 1 April 2003

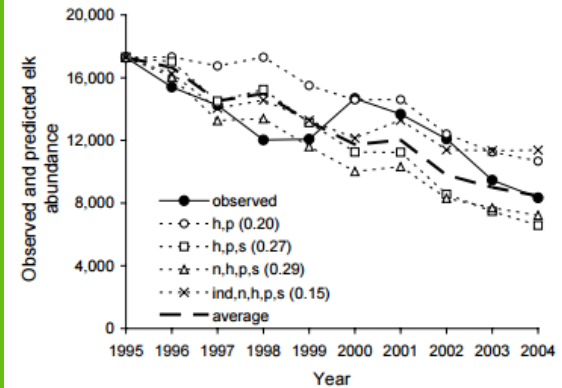


Fig. 3. Observed and projected population abundances for northern Yellowstone elk after wolf reintroduction, 1995–2004. Each set of predictions corresponds to each of the four best-performing models depicted in Table 3 (i.e. with $\Delta AIC_c < 2.0$). The numbers in parentheses are AIC_c weights (W in Table 3) for each model.

- Werden durch Luchs und Wolf das Raum-Zeit-Verhalten, die Verbisswirkung und die Populationen der großen Pflanzenfresser beeinflusst?
- Welchen Effekt hat dies für die Waldentwicklung?
- Gibt es Möglichkeiten der Steuerung?

Quellen: Vucetich, J. A., Smith, D. W. and Stahler, D. R. 2005. Influence of harvest, climate and wolf predation on Yellowstone elk, 1961–2004. / Oikos 00: 1–12 (http://www.admin.mtu.edu/urel/news/media_relations/442/documents/3.PDF)

William J. Ripple & Robert L. Beschta (2003): Wolf reintroduction, predation risk, and cottonwood recovery in Yellowstone National Park. - Forest Ecology and Management, Volume 184, Issues 1–3: 299–313.

Wald im Klimawandel

- Der Klimawandel ist im Gange.
- Eine Reihe von Auswirkungen sind im Prinzip bekannt.
 - ➔ Problem im Wald die langen Entwicklungszeiten
- Unklar sind die Relevanz der unterschiedlichen Szenarien und die raumkonkreten Effekte.
 - Wie verändert sich das Sukzessionsgeschehen und die PNV?
 - Wie reagieren die verschiedenen Baumarten (bezogen auf die nächsten Jahrzehnte)?
 - Welche räumlichen Verschiebungen sind zu erwarten (vertikal und horizontal)?

Wald im Klimawandel

- Freilandlabore wichtiger als je zuvor: Aber wie groß und wie vernetzt müssen die Einzelflächen sein, um die nat. Prozesse beobachten zu können?
- Entwicklung waldbaulicher Strategien zur Risikostreuung unter Berücksichtigung von Naturschutzzielen
→ Erhöhung der Resilienz
- Überprüfung und ggf. Anpassung von waldbaulichen und naturschutzfachlichen Zielen?

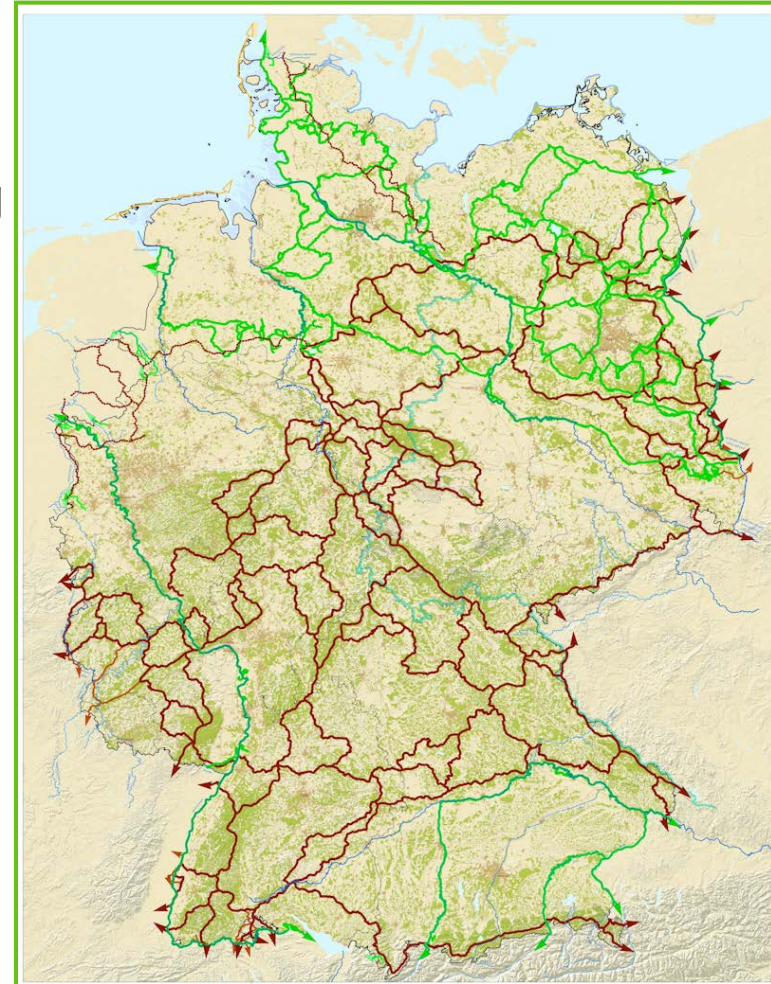
Wald und Hochwasserschutz

- Wichtiges Instrument ist die Deichrückverlegung
- Chance für die Auwaldentwicklung (Naturwald)
 - ➔ Konflikte zwischen hydraulischen und naturschutzfachlichen Ziele möglich
 - Welche Waldentwicklungen erbringen die höchste Synergie zwischen den beiden Zielen?
 - Wie laufen die Entwicklungen ab, mit und ohne Initialpflanzungen?
 - Welche Rolle könnten hier halboffene Weidesysteme spielen (Beispiel Lenzener Elbtalaue, viele Gebiete in den Niederlanden)?



Biotopverbund und Wiedervernetzung

- Biotopverbund ist die zentrale Naturschutzstrategie um den negativen Effekten der Zerschneidung / Verinselung zu begegnen. ➔ Gesetzesauftrag, §§ 20, 21 BNatSchG
- Besonders gefährdet sind Arten mit geringem Ausbreitungspotenzial und speziellen Habitatansprüchen
➔ Urwaldreliktarten, wenig mobile Wirbellose usw.
- Zum Einsatz kommen unterschiedliche Strategien, z. B.:
 - Korridore und Trittsteine
 - Entschneidungsmaßnahmen wie Grünbrücken



Biotopverbund: Forschungsfragen

- Welche Arten welcher Ökosysteme sind besonders betroffen?
- Welche Strategien lassen sich innerhalb von Wäldern umsetzen?
- Wie kann die Vernetzung isolierter Waldbestände erfolgen?
- Wie wirksam sind die o.g. Maßnahmen?



Foto: P. Finck

Habitatbaumkonzept

Bewertungsschemata für die FFH-Waldlebensraumtypen

Bewertungsmatrix für den FFH-Lebensraumtyp (LRT) 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“

Kriterien / Parameter	A	B	C
Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung, d.h.:	gute Ausprägung, d.h.:	mittlere bis schlechte Ausprägung, d.h.:
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	viele Waldentwicklungsphasen (> 3), dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit	mindestens 2 Waldentwicklungsphasen, dabei Auftreten der Reifephase auf einen von den Ländern festzulegenden Mindestflächenanteil an der Bewertungseinheit	sofern nicht A oder B zutrifft
Biotop- und Altbäume (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	≥ 6 Stück pro ha	≥ 3 Stück / ha	< 3 Stück / ha
Totholz (Definition siehe unter Begriffsbestimmung)	> 3 Stk. / ha, liegendes <u>und</u> stehendes Totholz	> 1 Stk. / ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz	≤ 1 Stk. / ha, liegendes <u>oder</u> stehendes Totholz
Lebensraum-typisches Arteninventar	vorhanden, d.h.:	weitgehend vorhanden, d.h.:	nur in Teilen vorhanden, d.h.:
Gehölzarten	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 90 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 80 %	Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten ≥ 70 %

Habitatbaumkonzept

- Habitatbäume sollen das Überleben von auf Strukturen alter Bäume angewiesenen Arten sichern.
- Sie sollen auch eine gewisse Kontinuität der Besiedlungsmöglichkeiten gewährleisten.
 - Reichen einzelne Bäume aus, um überlebensfähige (Teil-) Populationen zu sichern, z. B. von
 - Höhlenbrütenden Vögeln
 - Fledermäusen
 - Totholz besiedelnden Insekten
 - Spezialisierten Pilzarten
 - Urwaldrelikten
 - Wie viele Bäume sollten es mindestens sein?
 - Ist es besser Gruppen als Einzelbäume auszuwählen?
 - Wie kann Kontinuität bei Erreichen der Zerfallsphase gewährleistet werden?
 - Wie kann der Biotopverbund gewährleistet sein?
 - Wie sind die entsprechenden Landesprogramme zu bewerten?

Fazit und Ausblick

- BNatSchG gilt nicht nur für „Naturschützer“
- NBS ist eine Strategie der Bundesregierung und nicht eines einzelnen Ressorts
- Naturschutz und Wald bzw. Naturschutz im Wald ist ein emotional stark aufgeladenes Thema.
- Oft werden die Diskussionen emotional und oft ideologisch geführt.
 - ➔ Eine Versachlichung auf breiter Front ist geboten.
 - ➔ Diskussionen sollten sachlich und faktenbasiert geführt werden.
- Der Waldforschung kommt hier als Grundlage eine wichtige Rolle zu.

Fazit und Ausblick

- 
- **Inter- bzw. transdisziplinäre Ausrichtung, u. a.:**
 - Biologie / Ökologie / Naturschutzforschung
 - Wildbiologie
 - Forstwissenschaften
 - Ökonomie
 - Sozialwissenschaft
 - Kommunikationswissenschaften
 - In vielen Fällen liegen bereits belastbare Erkenntnisse vor. Oft mangelt es jedoch an der **Synthese** und **Integration** und damit ihrer Erschließung für die Praxis.
 - Prozesse im Wald sind meist lang andauernd
➔ **Kontinuität** von **Forschung** und **Finanzierung** muss gewährleistet werden
 - Forschungsergebnisse sollten auch die Grundlage normativer Setzungen sein, können diese aber nicht ersetzen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Uwe Riecken

Bundesamt für Naturschutz, Bonn

