



Abb. 1: Wälder mit natürlicher Entwicklung wie das hier gezeigte Naturwaldreservat Stirnberg in der hessischen Rhön haben in Deutschland erheblich zugenommen.

Aus der Sicht der Forstwissenschaft

Biodiversität im Wald

Peter Meyer

In seinem neuesten Gutachten [14] geht der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) mit der Forstwirtschaft hart ins Gericht. Das betrifft auch den Umgang mit der Biodiversität im Wald. Doch entspricht das in dunklen Farben gezeichnete Bild tatsächlich der Realität? Ist es ausreichend vollständig, um darauf Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen für den Waldnaturschutz aufzubauen?

Ziele, Verantwortung und Handlungsfelder des Waldnaturschutzes

Bevor diese Fragen beantwortet werden können, ist es notwendig, Zielstellungen, Verantwortlichkeiten und Handlungsfelder des Waldnaturschutzes zu definieren. Die folgenden Zielsetzungen können für den Naturschutz im Wald abgeleitet werden:

Erhaltung, Gewährleistung einer typischen Entwicklung und Wiederherstellung autochthoner und kulturhistorisch gewachsener Lebensgemeinschaften.

Insbesondere in Mitteleuropa bewegt sich der Waldnaturschutz also in einem ausgesprochen weiten Feld zwischen Kul-

turlandschaftsschutz auf der einen Seite und der Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher Lebensräume auf der anderen Seite. Zwar bietet diese Bandbreite Spielräume, sie führt aber auch zu einer hohen Komplexität und nicht selten zu Zielkonflikten innerhalb des Naturschutzes.

Tab. 1: Artenzahlen verschiedener ausgewählter Artengruppen in Deutschlands und Anteil an Waldarten

Artengruppe	Artenzahl	Waldarten
Holzkäfer	ca. 1 350	100 %
Großpilze	ca. 6 000	80 - 90 %
Weberknechte	51	80 %
Ameisen	112	77 %
Wanzen	890	62 %
Moose	1 159	58 %
Flechten	1 946	51 %
Vögel	314	44 %
Spinnen	991	51 %
Farn- und Blütenpflanzen	ca. 3 000	ca. 41 %
Laufkäfer	587	35 %

Zusammenstellung nach Angaben der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung (H.-O. DOROW, T. BLICK) der FENA, Gießen (M. HOFFMANN), des Fachgebiets Ökologie der Universität Kassel (E. LANGER) und [15]

Eine Verantwortlichkeit des Naturschutzes kann ausschließlich für die jeweils naturräumlich, natur- und kulturhistorisch typische Biodiversität begründet werden. Aus Naturschutzsicht kann es nicht darum gehen, die Vielfalt der Arten, Ökosysteme und der genetischen Ausstattung über das typische Maß hinaus zu maximieren, da dies zwangsläufig zu einer Homogenisierung zwischen Naturräumen und damit dem Verlust an Vielfalt auf der überregionalen und globalen Ebene führen würde.

Eine Übersicht über die Anteile typischer Waldbewohner an der Artenvielfalt macht deutlich, dass dem Lebensraum Wald eine ausgesprochen große Bedeutung für die Biodiversität zukommt (Tab. 1).

Aus den Zielsetzungen und dem Verantwortungsbereich des Waldnaturschutzes können die folgenden Handlungsfelder abgeleitet werden:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der naturräumlich und -historisch typischen Lebensgemeinschaften mit ihren charakteristischen Standortverhältnissen und ihrer typischen Störungsdynamik,
- Erhaltung reifer Wälder über das Nutzungsalter hinaus,
- Wiederbelebung kulturhistorischer Waldbewirtschaftungsformen,
- Artenschutz (Horstschutz, Hiebsruhe während der Brut- und Setzzeiten, ggf. Artenstützungsmaßnahmen oder Wiederansiedlung).

Gefährdung der Biodiversität und Schutzmaßnahmen

Eine Zusammenstellung der Ergebnisse von Gefährdungsanalysen der Biodiversität im deutschen Wald zeigt durchaus positive Ergebnisse, insgesamt aber auch in diesem Lebensraum eine ernst zu nehmende Gefährdung der Biodiversität (Tab. 2). Dieses Ergebnis ruft zu verstärkten Schutzbemühungen auf.

In jüngerer Zeit haben sich die Schutzbemühungen erheblich verstärkt (Tab. 3). Diese Entwicklung stimmt optimistisch, zeigt sie doch, dass Naturschutz und Forstwirtschaft auf die Gefährdung der biologischen Vielfalt reagiert haben.

Inwieweit die bisherigen Maßnahmen jedoch ausreichend sind, um den Verlust der Biodiversität aufzuhalten, bleibt unklar. Nach wie vor bestehen erhebliche Defizite beim Monitoring der Biodiversität und der Erfolgskontrolle von Naturschutzmaßnahmen [9]. So ist die im ökonomischen Bereich selbstverständliche Wirkungskontrolle von Investitionen im Naturschutz immer noch eher die Ausnahme. Hierzu müssen die Zustandsindikatoren der Biodiversität, wie z. B. der Rote Liste-

Dr. P. Meyer ist Leiter des Sachgebiets Waldnaturschutz/ Naturwaldforschung der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt.



Peter Meyer
peter.meyer@nw-fva.de

Tab. 2: Wichtige Ergebnisse zur Gefährdung der Biodiversität im deutschen Wald.

Bezug	Aussage	Quelle
FFH-Waldlebensraumtypen atlantische Region	Keiner der 11 Lebensraumtypen befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand.	[1]
FFH-Waldlebensraumtypen kontinentale Region	5 von 16 Lebensraumtypen (darunter allerdings die großflächig vertretenen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder) befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.	[1]
Biotoptypen	Mehr als 60 % der Wald-Biotoptypen sind gefährdet.	[13]
Farn- und Blütenpflanzen	Wälder haben einen vergleichsweise geringen Anteil gefährdeter Arten.	[8]
Vögel gesamt	positiver Trend bei den Waldvogelarten	[17]
Vögel Normallandschaft	Der Lebensraum Wald schneidet relativ positiv ab.	[16]
Bestandstrend Waldvögel	21 Arten abnehmend, 13 Arten zunehmend und 20 Arten unverändert	[3]
„Flagship-Arten“	Große und ausbreitungsstarke Arten haben zugenommen, sind zurückgekehrt oder wurden erfolgreich wieder angesiedelt (Schwarzstorch, Kranich, Seeadler, Luchs, Wildkatze, Wolf, ...).	-
Holzkäfer	Xylobionte zeigen unter den Käfern mit Abstand den höchsten Gefährdungsgrad.	[5]
Holzkäfer	deutlich weniger gefährdete Xylobionte als 1998 (Ursachen: Methodik, Klimawandel)	[7]

Tab. 3: Einige für den Naturschutz relevante Entwicklungstrends im deutschen Wald (Maßnahmen-Indikatoren)

Entwicklungstrend	Quelle
Der Anteil von Wäldern mit natürlicher Entwicklung (MCPFE 1.2: „Protected forests with no active, or only minimal intervention“) hat von 2000 bis 2010 von 0,8 % auf 2,0 % der Waldfläche zugenommen.	[4]
Laub- und Mischwälder liegen zu einem überproportional hohen Anteil in „strengen Schutzgebieten“ (Nationalpark, Biosphärenreservat, Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet).	[2]
Die Fläche von Laubwäldern mit einem Alter über 160 Jahren hat von 2002 bis 2008 um 77 419 ha bzw. um 50 % zugenommen.	[11]
Die Fläche von Laubwäldern insgesamt hat von 2002 bis 2008 um 210.191 ha bzw. um 5 % zugenommen.	[11]
Der Totholzvorrat [≥ 20 cm d] hat von 2002 bis 2008 von 12 m ³ /ha auf 15 m ³ /ha bzw. um 19 % zugenommen.	[12]

Status, in einen ursächlichen Zusammenhang zu den Maßnahmen-Indikatoren, wie Waldumbau- oder bestimmte Schutzmaßnahmen gebracht werden. Um die Folgen unseres Handels (und Unterlassens) im Wald für die Biodiversität beurteilen zu können, ist eine auf Evidenz beruhende Fundierung des Waldnaturschutzes unerlässlich.

Adaptives Management

Angesichts der langen Lebensdauer, der Dynamik und Komplexität von Wald-Ökosystemen, veränderlichen Umweltbedingungen und den damit verbundenen Unsicherheiten über den Maßnahmenerfolg ist für den Waldnaturschutz ein Vorgehen nach dem Prinzip des adaptiven Managements sinnvoll [6, 10]. Der Maßnahmenerfolg wird dabei periodisch kontrolliert und im Hinblick auf Kausalzusammenhänge bewertet. Zielstellungen und Maßnahmen werden daraufhin entsprechend angepasst. Die dargestellten Defizite bei der Erfolgskontrolle im Waldnaturschutz zeigen, dass wir derzeit noch recht weit von einem funktionierenden adaptiven Management im Waldnaturschutz entfernt sind. Erheblichen Investitionen in Naturschutzmaßnahmen (Alt- und Totholzprogramme, Ausweisung nutzungs-freier Waldschutzgebiete, ... etc.) steht damit eine unzureichende Wirkungskontrolle gegenüber.

Das Gutachten des SRU

Vor diesem Hintergrund kommt übergreifenden Analysen des Zustands der Biodiversität und der Entwicklungsperspektiven für den Waldnaturschutz durch ein politisch unabhängiges Gremium wie den SRU ein großer Stellenwert zu. Eine solche

Analyse sollte von einer zwar durchaus kritischen, aber insgesamt ausgewogenen Bestandsaufnahme ausgehen. Diese Erwartung erfüllt das neueste Gutachten des SRU nicht. Die positiven Entwicklungen im Waldnaturschutz der letzten Jahrzehnte werden vollständig ausgeblendet, obwohl gerade hier Ansatzpunkte für einen adaptiven Lernprozess liegen. Die unausgewogene Kritik an der Forstwirtschaft erschwert damit eine echte Weiterentwicklung auf der Grundlage des bisher Erreichten. Mit seinem Gutachten verfestigt der SRU eine Situation, bei der inhaltliche Auseinandersetzungen und Lernprozesse zu kurz kommen. Waldnaturschutz wird zu einem Turnierplatz der Zuständigkeiten mit ritualisierten Gefechten.

Perspektiven

Was ist erforderlich, um eine echte Weiterentwicklung im Waldnaturschutz voranzubringen? Insgesamt sind größere Anstrengungen und eine intensivere ressort-übergreifende Kooperation erforderlich, um ein adaptives Management in Gang zu setzen. Das bedeutet im Einzelnen:

- Arbeit an operationalen, skalen- und besitzartenabhängig differenzierten Zielstellungen intensivieren, um Zielkonflikte innerhalb des Naturschutzes und zwischen Naturschutz und anderen Waldfunktionen zu vermindern,
- Maßnahmen (einschließlich Nichtstun) und ihre Umsetzung konsequent auf populations- und landschaftsökologischer Grundlage weiter entwickeln (Hotspots, Korridor, Schutzgebietssysteme, Vorrang- und Ausschlussgebiete),
- Monitoring und Wirkungsverständnis verbessern.

Die erforderliche Zusammenarbeit wird nur möglich sein, wenn mehr Vertrauen zwischen den Akteuren und gesellschaftlich-

chen Gruppen geschaffen und die Diskussionskultur verbessert wird. Hierfür war die Veranstaltung in Berlin ein möglicher Ausgangspunkt.

Literaturhinweise:

[1] BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Hrsg. 2011): Der Zustand der biologischen Vielfalt in Deutschland. Der Nationale Bericht zur FFH-Richtlinie. Silberdruck, Niestetal, 131 S. [2] ENGEL, F.; WILDMANN, S.; MEYER, P. (2012): Biodiversität im Wald braucht Planung: Was schützen wir und wie? Loccumer Protokolle, 117-134. [3] FLADE, M. (2012): Von der Energiewende zum Biodiversitäts-Desaster – zur Lage des Vogelschutzes in Deutschland. Vogelwelt, 133: 149-158. [4] Forest Europe, UNECE; FAO (2011): State of Europe's Forests 2011. Status and Trends of Sustainable Forest Management in Europe. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Oslo. [5] GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 55, 168-230. [6] HAHN, W. A.; KNOKE, T. (2010): Sustainable development and sustainable forestry: analogies, differences, and the role of flexibility. Eur J Forest Res, 129, 787-801. [7] KÖHLER, F. (2011): Europäische Rote Liste der Totholzkäfer. URL: <http://www.koleopterologie.de/arbeitsgemeinschaft/beitraege/koehler/europa-roteliste.html>, letzter Zugriff: 28.10.2011. [8] KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; KLINGENSTEIN, F.; LUDWIG, G.; TAKLA, M.; BOHN, U.; MAY, R. (1998): Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, 29, 299-358. [9] MARQUARD, E.; FÖRSTER, J.; VOHLAND, K. (2012): Nationales Biodiversitätsmonitoring 2020. Network-forum for biodiversity research germany, 37 S. URL: <http://www.biodiversity.de/index.php/de/biodiversitaet/downloads>. letzter Zugriff am 5.10.2012. [10] MURRAY C.; MARMOREK, D. (2003): Adaptive management and ecological restoration. In: Friederici, P. (2003, Hrsg.): Ecological Restoration of Southwestern Ponderosa Pine Forests: A Sourcebook for Research and Application. Washington, DC: Island Press; 2003. p. 417-28. [11] OEHMICHEN, K.; DEMANT, B.; DUNGER, K.; GRÜNEBERG, E.; HENNIG, P.; KROIHER, F.; NEUBAUER, M.; POLLEY, H.; RIEDEL, T.; ROCK, J.; SCHWITZGEBEL, F.; STÜRMER, W.; WELLBROCK, N.; ZICHE, D.; BOLTE, A. (2011): Inventurstudie 2008 und Treibhausgasinventar Wald. Landbauforschung vTI Agriculture and Forestry Research, 343, 141 S. [12] POLLEY, H.; HENNING, P.; KROIHER, F. (2009): Baumarten, Altersstruktur und Totholz in Deutschland. AFZ/Der Wald, 20, 1074-1075. [13] RIECKEN, U.; FINCK, P.; RATHS, U.; HEINZEL, K. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotop-typen Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt, 34, 318 S. [14] Sachverständigenrat für Umweltfragen (2012): Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer begrenzten Welt. Erich Schmidt Verlag, Berlin. [15] SCHMIDT, M.; KRIEBITZSCH, W.-U.; EWALD, J. (Red.) (2011): Waldartenlisten der Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten Deutschlands. BfN-Skripten 299, 1-111. [16] Statistisches Bundesamt (Hrsg. 2012): Umweltökonomische Gesamtrechnungen. Wiesbaden, 29 S. [17] SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P.; KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte Vogelschutz, 44, 23-65.