

Wald und Biodiversität

Fakten aus 100 Heften LWF aktuell

Helge Walentowski und Markus Blaschke

Die Biodiversität in einem vielfältigen Lebensraum wie dem Wald zu erhalten, ist ein zentrales und anspruchsvolles Thema. In 100 Ausgaben von LWF aktuell wurden geeignete Instrumente und Indikatoren vorgestellt. Auch wurde beschrieben, welche Fördermaßnahmen zur Verfügung stehen und wie die Instrumentarien und Indikatoren Eingang in die Forsteinrichtungsplanung finden können. Aktuelle Themen wurden aufgegriffen und praxisgerecht auf den Wald Bayerns bezogen konkretisiert und diskutiert. 243 Artikel beschäftigten sich direkt mit diesen Fragestellungen, häufig wird zu aktuellen Anlässen berichtet. Hinzu kamen noch viele andere Artikel, die den Themenkomplex unter einem anderen Schwerpunkt beleuchteten. Die im Folgenden vorgestellten Belange sind hierbei von hoher Bedeutung.

Mit einer auf größeren Artenreichtum zielenden Waldbastrategie lassen sich das Ertrags- und Mortalitätsrisiko streuen, die Stabilität des Waldes erhöhen und Dienstleistungsfunktionen verbessern. Wälder mit hoher Biodiversität an Lebensräumen und Arten sowie mit hoher genetischer Vielfalt sind gegenüber Störungen wie Wetterextremen und Schadinsekten weniger anfällig und verursachen geringere Folgekosten. Daher ist eine möglichst hohe Biodiversität ein wichtiges und grundsätzlich anzustrebendes Ziel für alle Wälder – sowohl für naturnahe Wälder als auch für Wirtschaftswälder. Biologische Vielfalt ist in jedem Falle ein »Helfer« des Waldes.

Naturnähe der Baumartenzusammensetzung und ökologischer Waldumbau

Eine naturnahe Forstwirtschaft (Brosinger und Roßkopf 2005) beinhaltet, dass Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft

angemessen am Bestandaufbau beteiligt und natürliche Prozesse zur Stärkung ökologischer Funktionen genutzt werden. Wie in Abbildung 1 ersichtlich, wurden in LWF aktuell sehr kontinuierlich Artikel zum Beitrag einzelner Baumarten zur Biodiversität veröffentlicht. Die Möglichkeiten und Folgen eines Anbaus fremdländischer Baumarten wurden in zwei eigenen Heften (LWF aktuell 20/1999 und 96/2013) dargestellt.

Aspekte waren die Zunahme des Anteils standortheimischer Baumarten und die Verbesserung der Bestandesstrukturen (Schichtigkeit, Vielfalt an Waldentwicklungsphasen), die gezielte Nachzucht und Förderung seltener heimischer Baum- und Straucharten wie Wildbirne, Wildapfel, Elsbeere, Speierling, Nuss & Co. (Schmidt 1997, 2000; LSP 2000) sowie naturwissenschaftliche Aspekte bei der Kulturbegründung (Lauterbach et al. 2010).

LWF aktuell-Artikel zu Wald- und Biodiversitätsthemen

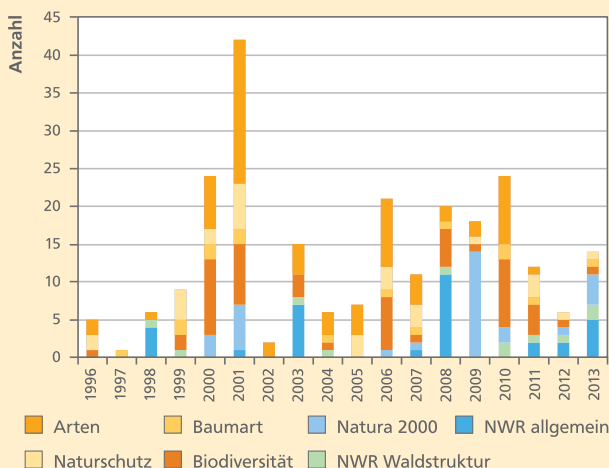


Abbildung 1: Auf verschiedene Teilaspekte bezogene Fachbeiträge zu Wald und Biodiversität in 100 Ausgaben von LWF aktuell

Es bedeuten:

- Arten: Artikel zu einer bestimmten Art oder Artengruppe
- Naturschutz: Allgemein Artikel zum Naturschutz im Wald
- Baumart: Artikel die eine bestimmte Baumart bedienen
- Biodiversität: Themen zur Artenvielfalt
- Natura 2000: Veröffentlichungen mit engem Bezug zu Natura 2000 (FFH)
- NWR Waldstruktur: Spezifische Themen zu Waldstrukturen in Naturwaldreservaten
- NWR allgemein: Allgemeine und ökologische Naturwaldreservats-Themen

Waldstrukturen und Walddynamik

In zahlreichen Aufsätzen und Sonderheften von LWF aktuell wurden die Zusammenhänge spezifischer Waldstrukturen und Walddynamik für die biologische Vielfalt und für die Funktionalität des Ökosystems Wald beschrieben. Dem wichtigen Teilaspekt Totholz wurden zwei Hefte (LWF aktuell 18/1999 und 53/2006) und zusätzliche Spezialbeiträge (z. B. Gulder 2000a) gewidmet. Aber auch die Bedeutung von Pionierstadien mit Weichlaubhölzern (Schmidt 1998; Walentowski 2000), mit spezifischen Strukturen wie Wurzeltellern und Bruchholz (Zahner 2000) wurden mehrfach thematisiert.

Die entscheidenden Erkenntnisse zum Thema Waldstrukturen und Walddynamik stammen im Wesentlichen aus der Erforschung der (z. T. bereits seit mehreren Jahrzehnten) nutzungsfreien Naturwaldreservate, die in bislang drei Heften (LWF aktuell 12/1998, 40/2003 und 63/2008) sowie zahlreichen weiteren Beiträgen beschrieben wurden. In Abbildung 1 sind die bislang in LWF aktuell erschienenen Beiträge zur waldökologischen Forschung (NWR allgemein) und waldkundlicher Forschung (NWR Waldstruktur) ersichtlich.

Ziele sind die Integration von Elementen der Pionierphasen sowie von Alters- und Zerfallsphasen in die Waldbewirtschaftung, die besondere Berücksichtigung von Naturwaldreservaten und weiteren Häufungszentren von hochgradig strukturgebundenen Urwald-Reliktarten (Bußler 2008 sowie LWF aktuell 76/2010) in regionale Naturschutzkonzepte (Neft 2006).

Schutz von Waldbiotopen auf Sonderstandorten

Die Waldbiotope auf Sonderstandorten wie z.B. Moore (Zollner und Müller-Kroehling 2000; Walentowski et al. 2008), Flechten-Kiefernwälder (Straußberger 1998) und Auwälder (Schwerpunktheft LWF aktuell 11/1998) bieten exklusiven



Foto: H. Walentowski

Abbildung 2: Waldstrukturen und Walddynamik: Das Naturwaldreservat Brunnstube nach einem sommerlichen Gewittersturm im Juni 2012

Lebensraum für hoch spezialisierte (»stenöke«) Arten und Zufluchtsstätten für Arten unterschiedlicher biogeografischer Herkunft, die heute im mittleren Standortsbereich konkurrenzschwach sind (Gulder 2005). Hier finden sich für die Biodiversität wichtige natürliche Waldgrenzen bzw. Waldränder mit einer engen räumlichen und zeitlichen Verzahnungen und Übergängen zum Offenland. Fluss- und bachbegleitende Auwälder bieten die wichtigen Vernetzungslinien, Ausbreitungs- und Wanderkorridore für Arten (Bußler 2010). Trocken- und Nassstandorte haben eine herausragende Bedeutung als Refugium für Reliktarten und für Artbildungsvorgänge (Mikroevolution). Paradebeispiele sind die fränkischen Mehlbeeren (Meyer 2010) oder der Böhmisches Hochmoor-Laufkäfer (Müller-Kroehling 2000a, 2003).

Wichtigstes Instrumentarium ist der § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes über »gesetzlich geschützte Biotope« (ehemals Art. 13d Bayerisches Naturschutzgesetz, LWF aktuell 10/2001).

Ziele sind die Erhaltung naturnaher Trocken-, Block- und Hangschutt-, Au-, Bruch- und Moorwälder in ihrer gesamten Strukturvielfalt und Dynamik, die Rückführung naturferner Bestockungen in naturnahe Wälder, die Erhaltung lichter Waldstrukturen und von Natur aus baumfreier Sonderstandorte im Wald sowie die bestmögliche Rückführung beeinträchtigter Standorte (z.B. entwässerte Moore, begradigte Fluss- und Bachläufe) in ihren ursprünglichen Zustand (BaySF 2009).

Management in Natura2000-Gebieten

Beim Erhalt von Arten und Lebensräumen in Natura2000-Gebieten (Gulder 2000b) geht es um einen vernetzten Habitatschutz auf der Fläche. Dass Naturnähe hier sehr ernst genommen wird, sieht man u.a. daran, dass unser Naturerbe »Buchenwälder« hier entsprechend großflächig verankert ist.



Foto: H. Walentowski

Abbildung 3: Schutz von Waldbiotopen auf Sonderstandorten: Das lichte Spirken-/Latschenmoor im NSG Wildmoos ist ein Lebensraum, das die natürliche Grenze zwischen Wald und Offenland markiert.

Bei der Gebietsmeldung wurde nicht nur eine ausreichende Fläche, sondern auch ausreichende Repräsentativität, Kohärenz und Variabilität geprüft. Eine Bewertung zur Naturnähe der Schutzobjekte ist vorhanden und bezieht neben der floristisch-vegetationskundlichen Komponente auch Strukturmerkmale und Dynamik mit ein.

In der FFH-Richtlinie ist eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten gelistet (Müller-Kroehling 2000b), die komplett oder aber im Laufe ihres Lebenszyklus an bestimmte Habitats im Wald gebunden sind und dem in der Richtlinie geregelten besonderen Schutzregime unterliegen. Entsprechendes gilt für Brut- und Zugvogelarten der EG-Vogelschutzrichtlinie. In der Summe der Habitatansprüche der gelisteten Arten kann dieser Baustein eine Struktur- und Habitatvielfalt auf verschiedenen Skalenebenen über die gesamte Waldfläche hinweg garantieren. Die Arten sind deshalb nicht nur »Schutzgut« selbst, sondern in erster Linie hervorragende Weiser für die strukturelle Ausstattung der Landschaft und deren Veränderungen. Für die Biodiversitätsstrategie ist dieses Set an »Leitarten für den Waldnaturschutz« (Rudolph und Liegl 2001) entscheidend. Natura2000-



Foto: A. Kanold

Abbildung 4: Junger Auerhahn im Natura2000-Gebiet 8336-471 »Mangfallgebirge« im Bereich in der Bergmischwaldstufe gelegenen Krainsberger Almen

Waldarten stehen aber nicht nur für die räumlich-strukturelle Vielfalt auf verschiedensten Skalenebenen, sondern auch für die große Spanne der zeitlich-dynamischen Nischenvielfalt im Wald. Neben »urwaldtypischen« Requisiten alter und reifer Waldentwicklungsphasen haben für die Artenvielfalt gerade auch Initial- und Pionierstadien eine besonders wichtige Bedeutung. So sollte beim Management der Waldarten immer auch ein Augenmerk gelegt werden auf Pionierarten offener Stellen, auf nur kurzzeitig vorhandener Kleingewässer (wie z. B. für Gelbbauchunken) und anderer Strukturen.

Über den ambitionierten und zukunftsweisenden Ansatz von Natura2000, für den verantwortungsvolle Umgang mit den Schutzgütern und über den Bearbeitungsstand wurde in LWF aktuell in zahlreichen Beiträgen und zwei Schwerpunktheften (LWF aktuell 69/2009 und 95/2013) berichtet (Abbildung 1).

Ziel ist die Erhaltung und gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitat- und der EG-Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten und Lebensräume. Die Natura2000-Schutzziele sollen z. B. über die Forsteinrichtung (Schnell 2009) in die Waldbewirtschaftung integriert werden.

Maßnahmen zu Artenschutz und Artenvielfalt

Den Grundsätzen des Artenschutzes und der Artenvielfalt in Wäldern wurde ein eigenes LWF-Schwerpunktheft »WaldArtenschutzReport« (LWF aktuell 29/2001) gewidmet. Daneben gab es zahlreiche Beiträge zu konkreten Arten oder Artengruppen (in Abbildung 1 subsumiert unter »Arten«) und zur Artenvielfalt (in Abbildung 1 subsumiert unter »Biodiversität«) in Natur- und Wirtschaftswäldern (Detsch 2001).

Derzeit nehmen Eichen- und Eichenmischwälder in der Diskussion um den Erhalt der Artenvielfalt einen besonderen Platz ein (Müller-Kroehling 2013b). Zum einen weisen eichenreiche Waldgebiete wie der Spessart eine jahrhundertlange Laubwaldtradition auf. Stiel- und Traubeneiche mit Lebensaltern bis zu 1.000 Jahren sind besonders langlebige Mitglieder dieser Lebensgemeinschaft und bieten für baumhöhlenbewohnende »Untermieter« wie Mittelspecht, Waldkauz, Fledermäuse oder den seltenen Käfer Eremit besonders »verlässliche«, dauerhafte Lebensstätten. Zum anderen sind Eichenwälder wegen ihrer lichtereren Kronen von Natur aus reich an licht- und wärmebedürftigen Arten. Eine Besonderheit der Eichenwaldbewirtschaftung ist die in Teilen Frankens erhalten gebliebene und z. B. im Gerolfinger Eichenwald bei Ingolstadt reaktivierte Mittelwaldwirtschaft (Albrecht und Müller 2008; Krenzler 2007). Diese historische Nutzungsform ist geprägt von strukturreichen, ungleichaltrigen Laubwäldern mit großkronigen Eichen. Der hohe Anteil an Kronentotholz und den daran lebenden Arten machen den Mittelwald ökologisch äußerst wertvoll. Es entwickelt sich eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht, die Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten wie z. B. die Schmetterlinge Maivogel und Heckenwollflatter bietet. Bewirtschaftete Mittelwälder sind mit rund 5.000 ha in Bayern vergleichsweise seltene Habitate.



Foto: A. Kanold

Abbildung 5: Maßnahmen zu Artenschutz und Artenvielfalt: Eichenreiche Mittelwälder im Steigerwald

Ziel ist die Erhaltung besonders artenschutzrelevanter Habitate, z. B. über das Gebietsmanagement und die Forstwirtschaft in Natura2000-Gebieten (Müller-Kroehling 2005). Darüber hinaus sind ausgewählte Arten, z. B. regional- und lokalendemische *Sorbus*-Arten, über Maßnahmen wie Freistellungen bei Durchforstungsaktionen oder Waldrandpflege gezielt zu fördern (Meyer 2010).

Genetische Vielfalt

Genetische Variabilität ist die Fähigkeit einer gesamten Population, Individuen mit unterschiedlichem Erbgut hervorzubringen. Baumarten, die in einem Landschaftsraum unter verschiedenen Umweltbedingungen (Lage, Klima, Boden) wachsen und große Populationen aufweisen, besitzen eine große genetische Variabilität. Teilpopulationen, die an künftig zu erwartende Umweltbedingungen besser angepasst sind, sind bei der Bestandesbegründung zu bevorzugen. Das gilt insbesondere für die regionalen natürlichen Haupt- und Nebenbaumarten. In LWF aktuell wurde z.B. in Beiträgen des ASP, damals LSP (2000) und von Ruetz (2004) über die Thematik berichtet, für spezifische Begleitbaumarten auf Sonderstandorten von Meyer (2010).

Die Biodiversitäts-Themen im Wandel der Zeit

Die Peaks von Biodiversitäts-Themen in LWF aktuell den Jahren 2000 und 2001 (Abbildung 1) stehen im Kontext mit sehr wichtigen Weichenstellungen und Meilensteinen bei Natura2000. So erfolgten in diesen Jahren

- eine interministerielle Ressort-Abstimmung des LfU-Fachkonzeptes zu Natura2000,
- die Eröffnung des »Bayerischen Dialogverfahrens« (eingeleitet am 18.02.2000),

- die Gemeinsame Bekanntmachung der bayerischen Staatsministerien zum »Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000« (21.08.2000),
- die aktualisierte Meldung der Gebietskulisse (31.03.2001) bzw. der Standarddatenbögen (16.07.2001) an Bund und EU,
- der Beitrag Bayerns zur Umsetzung der FFH-RL, Bericht gemäß Art. 17 im Mai 2001,
- die Formulierung von ressortabgestimmten Erhaltungszielen (Mitte bis Ende 2001) und
- das EU-Bewertungstreffen zur Gebietsauswahl in der »Alpinen Region« (Alleinstellungsmerkmal Bayerns innerhalb von Deutschland).

Ein umfassendes Sonderheft von LWF aktuell zu Natura2000 im Jahr 2009, anlässlich »30 Jahren Vogelschutzrichtlinie der EU«, beleuchtet die Facetten dieser in einem knappen Jahrzehnt zu einer neuen Kernaufgabe der Forstverwaltung gereiften Thematik. Ein weiteres Schwerpunktheft 2013 steht im Zusammenhang mit der Fälligkeit der dritten Natura2000-Berichtspflicht.

Ein Peak zu den Themen Biodiversität und Arten in LWF aktuell ist für das Jahr 2010 erkennbar, dem »Internationalen Jahr der Biodiversität«. Im Fünf-Jahres-Rhythmus erkennbare Peaks in der Naturwaldreservatsforschung stehen in Zusammenhang mit Jubiläen (Schwerpunktheft zu 20 [1998], 25 [2003], 30 [2008], 35 [2013] Jahre Naturwaldreservate in Bayern).

Klassische Waldnaturschutzthemen wie Baumartenwahl und Waldstrukturen wurden dagegen über die Jahre hinweg in LWF aktuell kontinuierlich angesprochen. Die Einstellung zu Totholz im Wald als Schlüsselressource für die Biologische Vielfalt wurde spätestens mit dem Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten manifestiert, über das erstmalig in LWF aktuell berichtet wurde (Neft 2006).

Zusammenfassung und Ausblick

Die Biologische Vielfalt ist weltweit vorrangig durch veränderte Landnutzung, den Klimawandel, die steigende Deposition von reaktivem Stickstoff, die (gezielte oder unfreiwillige) Einbringung von Arten und den CO₂-Anstieg bedroht (Sala et al. 2000). Für den temperaten Wald der nördlichen Hemisphäre wird dabei der Stickstoff als besonders gravierend betrachtet. Bayern betreffende neueste Erkenntnisse, z.B. in Bezug auf Stickstoff (eigenes Schwerpunktheft LWF Nr. 34/2002), Klimawandel (z.B. Bußler 2007; Blaschke et al. 2011; Walentowski und Müller-Kroehling 2009; Walentowski et al. 2008; Ewald et al. 2007), eingebrachte Arten (Winter et al. 2009) werden in LWF aktuell dargestellt und in ihren praktischen Konsequenzen diskutiert: Prozess oder Problem? Laufen lassen oder Eingreifen?

Viel Wissen zur Thematik »Biodiversität im Wald« ist in der reichen Sammlung der 100 Hefte von LWF aktuell bereits niedergelegt worden. Dennoch ergeben sich sicher auch in Zukunft Möglichkeiten, wichtige Aspekte, die sich aus neuen Erkenntnissen und Einsichten ergeben, kompetent darzustellen und den Menschen mit Verantwortung für den Wald zur Verfügung zu stellen.

Literatur

- Albrecht, L., Müller, J. (2008): Ökologische Leistungen aktiver Mittelwälder. LWF aktuell 62, S. 36–38
- BaySF – Bayerische Staatsforsten (2009): Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten. Regensburg (PDF)
- Biermayer, G. (1999): Totes Holz gehört zum lebendigen Wald. LWF aktuell 18, S. 1
- Blaschke, M.; Bradka, J.; Bußler, H.; Fischer, H.; Müller-Kroehling, S.; Walentowski, H.; Fischer, A. (2011): Naturwaldreservate im Höhengradient als Indikatoren für den Klimawandel – Analyse zahlreicher Artengruppen im Bayerischen Wald. LWF aktuell 85, S. 6–8
- Brosinger, F.; Roßkopf, M. (2005): Biologische Vielfalt durch naturnahe Forstwirtschaft. LWF aktuell 25, S. 3–4
- Bußler, H. (2007): Mediterrane Holzbielen entdecken Bayern. LWF aktuell 58, S. 50–51
- Bußler, H. (2008): Reliktarten – ein Fenster in die Vergangenheit. LWF aktuell 63, S. 8–9
- Bußler, H. (2010): Hotspotgebiete xylobionter Urwald-Reliktarten aus dem Reich der Käfer. LWF aktuell 76, S. 10–12
- Detsch, R. (2001): Artenvielfalt in Ur-, Natur- und Wirtschaftswäldern. LWF aktuell 20, S.12–14
- Ewald, J.; Scheuerer, M.; Walentowski, H. (2007): Klimawandel und Florenveränderung. LWF aktuell 59, S. 45–47
- Fischer, A.; Walentowski, H. (2007): Vom Artenschutz zur Bewahrung und Nutzung der Vielfalt des Lebendigen. LWF aktuell 63, S. 6–7
- Gulder, H.-J. (2000a): Totholz gehört auch ins Wasser. LWF aktuell 27, S. 40
- Gulder, H.-J. (2000b): FFH- und Vogelschutzrichtlinie. LWF aktuell 25, S. 39–42
- Gulder, H.-J. (2005): Arten in Feucht- und Trockenwäldern – Manche mögen´s feucht, andere trocken. LWF aktuell 25, S. 20–23
- Krenzler, H. (2007): Ingolstadt setzt auf Mittelwald. LWF aktuell 58, S. 46
- Lauterbach, M.; Walentowski, H.; Kanold, A. (2013): Naturschutzfachliche Aspekte zur Kulturbegründung. LWF aktuell 93, S. 15–19
- LSP (2000): Vielfalt der Gene. LWF aktuell 25, S. 34–35
- Meyer, N. (2010): »Sorbus«-Vielfalt in Bayern. LWF aktuell 79, S. 45–48
- Müller-Kroehling, S. (1999): Zur Naturnähe des Douglasien-Anbaus. LWF aktuell 20, S. 20–21
- Müller-Kroehling, S. (2000a): Böhmischer Hochmoor-Laufkäfer – ein bayerischer Endemit. LWF aktuell 25, S. 32
- Müller-Kroehling, S. (2000b): Tier- und Pflanzenarten der FFH-Richtlinie – Anhang mit großer Wirkung. LWF aktuell 25, S. 43–45
- Müller-Kroehling, S. (2003): Der Hochmoor-Laufkäfer – Prioritäre Art in guten Händen. LWF aktuell 38, S. 36
- Müller-Kroehling, S. (2005): Gebietsmanagement gemäß FFH-Richtlinie im Wald: die wichtigsten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. AFZ/Der Wald 12, S. 615–616
- Müller-Kroehling, S. (2013): Gebietsmanagement und Forstwirtschaft in Natura2000-Gebieten. LWF aktuell 95, 7–11
- Müller-Kroehling, S. (2013b): Eichenwald-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Deutschland – drängende Fragen und mögliche Ansätze für ein Konzept zur Erhalt und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes. – In: Lehrke, S., Ellwanger, G., Buschmann, A., Frederking, E., Paulsch, C., Schröder, E., Ssymank, A. (Hrsg.): Natura 2000 im Wald. Lebensraumtypen, Erhaltungszustand, Management. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und Biologische Vielfalt 131, S. 199–207
- Neft, R. (2006): Biotopbäume und Totholz im bayerischen Staatswald schützen, erhalten und fördern. LWF aktuell 55, S. 28–30
- Rudolph, B.-U.; Liegl, A. (2001): Tierarten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie – Die Leitarten für den Waldnaturschutz? LWF aktuell 30, S. 15–20
- Ruetz, W. (1999): Anbau fremdländischer Baumarten in Bayern. LWF aktuell 20, S. 9–11
- Ruetz, W. (2004): Genetische Nachhaltigkeit umsetzen – Erhaltung und nachhaltige Nutzung forstlicher Genressourcen. LWF aktuell 46, S. 16
- Sala, O.E.; Chapin, F.S.; Armesto, J.J.; Berlow, R.; Bloomfield, J.; Dirzo, R.; Huber-Sanwald, E.; Huenneke, L.F.; Jackson, R.B.; Kinzig, A.; Lee-mans, R.; Lodge, D.; Mooney, H.A.; Oesterheld, M.; Poff, N.L.; Sykes, M.T.; Walker, B.H.; Walker, M.; Wall, D.H. (2000): Global biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* 287, S. 1770–1774 (PDF)
- Schmidt, O. (1997): Die Wildbirne – Baum des Jahres 1998. LWF aktuell 11, S. 20
- Schmidt, O. (1998): Biodiversität – ein neues Schlagwort in der Umweltdiskussion. LWF aktuell 16, S. 26–28
- Schmidt, O. (1999): Alte Bäume – Totholz von morgen. LWF aktuell 18, S. 28–30
- Schmidt, O. (2000): Försters rare Lieblinge – Elsbeere, Nuss & Co. LWF aktuell 25, S. 5–9
- Schnell, A. (2009): Bayerische Staatsforsten und Natura 2000. LWF aktuell 69, S. 30–32
- Straußberger, R. (1998): Natürlichkeit bayerischer Kiefernwälder. LWF aktuell 12, S. 10–13
- Walentowski, H. (2000): Die Rolle der Birken in einheimischen Pflanzengesellschaften. LWF Wissen 28, S. 6–15
- Walentowski, H.; Müller-Kroehling, S. (2009): Natura 2000, Biodiversität und Klimawandel – Wie hängen diese Megathemen zusammen? LWF aktuell 69, S. 6–7
- Walentowski, H.; Meier-Uhlherr, R.; Losch, H. (2008): Moore und Klimawandel. LWF aktuell 67, S. 42–45
- Winter, S.; Walentowski, H.; Fischer, A. (2009): Neophyten im Wirtschaftswald. LWF aktuell 73, S. 8–11
- Zahner, V. (2000): Wurzelteller und Bruchholz – Ökologische Folgen für Waldtiere und -pflanzen. LWF aktuell 26, S. 20–21
- Zollner, A.; Müller-Kroehling, S. (2000): Moorrenaturierung – Rückkehr der seltenen Spezialisten. LWF aktuell 25, S. 31–32

Dr. Helge Walentowski und Markus Blaschke sind Mitarbeiter in der Abteilung »Biodiversität, Naturschutz, Jagd« der LWF. Helge.Walentowski@lwf.bayern.de