

Das 5%-Ziel – Begründung und Bedeutung

Wälder mit natürlicher Waldentwicklung: großer Gewinn für die Biodiversität und wichtig für multifunktionale Waldbewirtschaftung

Von Dr. Anke Höltermann*, Bonn

Der in der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS) angestrebte Verzicht auf Holznutzung durch „Flächenstilllegung“ steht im Spannungsfeld der Interessen des Naturschutzes einerseits und der Forst- und Holzwirtschaft andererseits. Kaum ein anderes Ziel der Biodiversitätsstrategie spaltet beide Lager noch immer so stark wie das Ziel, bis 2020 5 % der Wälder einer „natürlichen Waldentwicklung“ zu überlassen.

Die Schwierigkeiten einer wissenschaftlichen Begründung für exakt 5 % ungenutzter Waldflächen rechtfertigen aus Sicht der Kritiker die grundsätzliche Ablehnung jeglicher Forderung nach einer pauschalen Herausnahme von Waldflächen aus der forstlichen Bewirtschaftung für Naturschutzzwecke (z.B. DFWR 2011). Die Legitimation durch partizipative gesellschaftliche Normsetzungsprozesse als Ausdruck demokratischer Willensbildung wird dabei vollständig ausgeblendet.

Der folgende Beitrag spannt einen Bogen von der Herkunft des 5%-Ziels, über seine naturschutzfachliche Begründung bis zu seiner Einbindung in ein integratives Schutz-/Nutzkonzept im Sinne einer „neuen Multifunktionalität“.

Legitimation des 5%-Ziels

Die Forderung, bis 2020 den Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Waldfläche zu erhöhen, ist in der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt enthalten (BMU 2007). Die NBS stellt eines der wichtigsten konzeptionell-strategischen Instrumente des Naturschutzes auf Bundesebene dar. Sie wurde 2007 unter Federführung des Bundesumweltministeriums (BMU) unter weitreichender Einbeziehung einer Vielzahl von Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Verbänden und Fachbehörden im Zuge eines mehrjährigen Prozesses erarbeitet, mit allen Ressorts abgestimmt und vom Bundeskabinett verabschiedet. 2011 wurde sie für den Waldbereich grundsätzlich von der „Waldstrategie 2020“ bestätigt.

Dass viele der waldbezogenen Teilziele der NBS seitdem in Koalitionsverträgen der Länder aufgenommen worden sind, spiegelt auch einen zunehmenden Trend in Politik und Gesellschaft wider, den Wald als schützenswerten Natur- und Erholungsraum wahrzunehmen. Dieser Trend – wie immer man ihn im Einzelnen bewerten mag – wird durch jüngste Umfragen im Rahmen der Naturbewusstseinsstudie 2012 bestätigt (BFN 2012).

Mit der Verabschiedung der NBS setzte Deutschland Artikel 6 des Übereinkommens der Vereinten Nationen über die biologische Vielfalt um. Dieser Artikel sieht vor, dass „jede Vertragspartei ... nationale Strategien, Pläne oder Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt entwickeln oder zu diesem Zweck ihre bestehenden Strategien, Pläne und Programme anpassen“ wird.

Darüber hinaus leistete die Bundesregierung mit der NBS einen Beitrag zur Umsetzung des EU-Ziels von Göteborg, bis 2010 den Rückgang der Biodiversität in Europa aufzuhalten (EU-Gipfel in Göteborg 2001).

Mittlerweile hat die EU-Kommission im Mai 2011 eine neue Strategie vorgelegt, um bis 2020 den Zustand der Biodiversität in Europa zu schützen und zu verbessern (EU-Biodiversitätsstrategie für das Jahr 2020).

Die Forderung, bis 2020 den Flächenanteil der Wälder mit natürlicher Waldentwicklung auf 5 % der Waldfläche zu erhöhen, also dauerhaft aus der forstlichen Bewirtschaftung herauszunehmen und z.B. auch auf naturschutzfachliche Pflegeeingriffe vollständig zu verzichten,

ten, ist das einzige waldbezogene Ziel der NBS, das mit einer klaren Flächenvorgabe versehen ist.

Am 18. Mai 2013 hat sich die Bundeskanzlerin anlässlich der Einweihung des Naturerbezentrums Prora noch einmal ganz explizit zu diesem Ziel bekannt.

Die NBS führt weiter aus, dass in Wäldern der öffentlichen Hand der Anteil ungenutzter Wälder 10 % betragen soll, um der besonderen Gemeinwohl- und Vorbildfunktion von Flächen der öffentlichen Hand gerecht zu werden und Privatwaldbesitzer zu entlasten. Diesem Grundsatz folgend könnte das nationale Ziel natürlicher Waldentwicklung allein im öffentlichen Wald erbracht werden; Flächen des Privatwaldes wären damit also a priori nicht betroffen.

Bilanzierung von Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung

Da bisher keine hinreichenden Daten über den aktuellen Umfang und die Qualität der nutzungsfreien Waldflächen in Deutschland vorliegen, hat das Bundesamt für Naturschutz (BFN) 2011 mit Mitteln des BMU ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben vergeben mit dem Ziel, eine nachvollziehbare Bilanz zu Fläche und Qualität der nutzungsfreien Wälder in Deutschland zu erstellen und ihren Beitrag zur Erreichung der Ziele der Biodiversitätsstrategie zu bewerten. Das Vorhaben wird bearbeitet von der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Kooperation mit den beiden Professuren für Vegetationskunde und für Waldbau der Universität Freiburg und dem Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz in Bühl.

Die Ergebnisse des Vorhabens werden am 14. Oktober in Berlin der Öffentlichkeit vorgestellt. Zum ersten Mal wird dann eine belastbare wissenschaftliche Datengrundlage über dauerhaft nicht forstlich genutzte oder durch den Naturschutz gepflegte Waldflächen in Deutschland vorliegen, auf deren Grundlage über die weiteren Schritte zur Umsetzung des 5%-Ziels entschieden werden kann.

Warum sind ungenutzte Wälder wichtig?

Von Seiten der Forst- und Holzwirtschaft wird immer wieder die Ansicht vertreten, eine multifunktionale Forstwirtschaft erfülle alle Ansprüche der Gesellschaft an den Wald in angemessener Weise. Unbewirtschaftete Wälder seien somit überflüssig und stellten ein seit 300 Jahren bewährtes Bewirtschaftungsprinzip ungerechtfertigter Weise in Frage.

Einigkeit besteht darüber, dass die Anstrengungen der Länder zur Integration von Naturschutzelementen in die Waldbewirtschaftung aus Naturschutzsicht positiv zu würdigen sind. Vor allem die Bestrebungen vieler Landesforste, Alt- und Biotopbaumkonzepte als integrative Schutzelemente auf Bestandesebene einzuführen, sind hier hervorzuheben. Diese fördern die Naturnähe der Wälder, tragen zur Vernetzung der Vorkommen von „Urwald-Reliktarten“ bei und unterstützen das Ziel, einen günstigen Erhaltungszustand der Anhang 4 Arten der FFH-Richtlinie zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Waldbehandlungskonzepte, die eine Integration naturschutzfachlicher und ökonomischer Zielsetzungen auf Ebene von Beständen anstreben, können je-

doch die Einrichtung nutzungsfreier Wälder niemals vollständig ersetzen. Paillet et al. (2010) zeigen im Rahmen einer Metastudie, dass vor allem störungsempfindliche, streng waldgebundene Artengruppen mit sehr spezifischen Lebensraumsansprüchen auf unbewirtschaftete Wälder angewiesen sind. Hierzu gehören Arten aus den Gruppen der im Holz lebenden Käfer, Pilze, Hautflügler, Schwebfliegen oder Schnecken – also eher unauffällige Artengruppen.

Typische Charakteristika von Naturwäldern sind eine große Altersspanne der Baumindividuen mit überdurchschnittlich vielen Altbäumen, eine sowohl vertikal als auch horizontal heterogene Strukturierung, ein kontinuierlich hoher Anteil an stehendem und liegendem Totholz unterschiedlicher Dimensionen und Zersetzungsgrade sowie die Präsenz vielfältiger Sonderstrukturen und Mikrohabitate. Diese sind Voraussetzung für das Vorkommen vollständiger Lebensgemeinschaften in lebensraumtypischer Ausprägung, mit einer großen Anzahl an Naturnähe- und Reifezeigern.

Selbst in naturnah oder auch naturgemäß bewirtschafteten Wäldern können sich diese Eigenschaften aufgrund wirtschaftlicher, technischer und arbeitsschutztechnischer Restriktionen der forstlichen Produktion niemals vollständig entfalten. In ungenutzten Wäldern ist hingegen ab dem Zeitpunkt der Nutzungseinstellung – in Abhängigkeit vom regionalen Artenpool und der Ausbreitungsfähigkeit der Arten – mit einer allmählichen Erholung der Biodiversität zu rechnen (Paillet et al. 2010).

Integrative Ansätze, die eine Umsetzung ökologischer und ökonomischer Zielsetzung auf derselben Fläche anstreben, stoßen somit an grundsätzliche Grenzen, wenn es um die Erfüllung besonders anspruchsvoller Biodiversitätsziele geht.

Nicht unerwähnt bleiben sollte außerdem, dass die Bedeutung natürlicher Waldentwicklung weit über naturschutzfachliche Argumente wie Aspekte des Schutzes und der Entwicklung der biologischen Vielfalt (Arten, Gene und Lebensräume), des Schutzes evolutiver Prozesse oder der Klimawandelanpassung hinausgeht und beispielsweise auch moralische, ästhetische und politische Argumente umfasst. Auf diese soll an dieser Stelle jedoch nicht weiter eingegangen werden.

Wälder mit natürlicher Waldentwicklung als Bestandteil multifunktionaler Forstwirtschaft

Wälder mit natürlicher Waldentwicklung sind daher aus Sicht des Naturschutzes fester Bestandteil multifunktionaler Forstwirtschaft. Wenn sich anspruchsvolle naturschutzfachliche Schutz- und forstliche Produktionsziele teilweise auf derselben Fläche ausschließen, ist das vorrangige Verfolgen eines Teilziels bzw. eines Bündels an harmonischen Teilzielen im konkreten Waldbestand folgerichtig. Dies setzt allerdings voraus, dass alle Ansprüche der Gesellschaft an Wälder auf übergeordneter räumlicher Ebene (z.B. der einer Landschaft oder einer Region) erfüllt werden.

Ein „echtes forstliches Integrationskonzept“ sollte daher die Synergien und Konflikte zwischen den verschiedenen Interessen der Gesellschaft an Wälder aufbereiten, dort wo es erforderlich ist Vorrangflächen definieren und nach

1. **Produktiver Wirtschaftswald, Bewirtschaftung durch naturnahe Forstwirtschaft mit Mindeststandards der „guten fachlichen Praxis“**
2. **Wald mit spezifischem Schutzzweck, Bewirtschaftung zugunsten eines bestimmten Erhaltungsziels, mögliche Honorierung der Leistungen**
3. **Wald mit natürlicher Waldentwicklung (ohne forstliche Nutzung) in einer repräsentativen Auswahl dauerhaft gesicherter Schutzgebiete (vorrangig im Staatswald)**

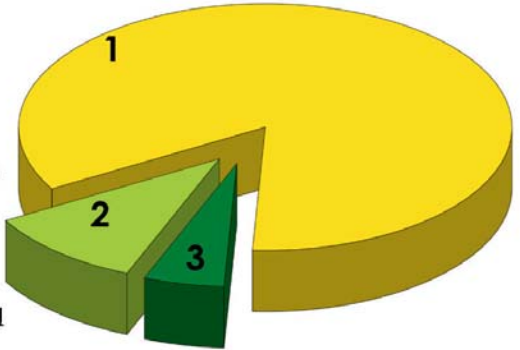


Abbildung 1 Konzept der „neuen Multifunktionalität“: Die Integration von Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung in das Gesamtkonzept eines flächendeckenden aber differenzierten Biodiversitätsmanagements mit abgestuften forstwirtschaftlichen Nutzungsintensitäten stellt die zentrale Forderung eines „neuen“ Multifunktionalitätsverständnisses dar.

der Formel „Segregation auf Teilflächen ist gleich Integration auf der Gesamtfläche“ (Ammer und Puettmann 2009) – bei gleichzeitigem Erhalt der „Potenz zur Multifunktionalität“ (Wagner 2004) – einen Ausgleich auf übergeordneter räumlicher Ebene anstreben.

Multifunktionalität als Einheitskonzept auf der Gesamtwaldfläche (Wagner 2004), wie es immer wieder als Argument gegen die Herausnahme von Wäldern aus der forstlichen Bewirtschaftung vorgebracht wird, verkennt oder missachtet die berechtigten Interessen der Gesellschaft an den Wald, die mit forstwirtschaftlichen Produktionszielen nicht vereinbar sind.

Noch immer scheint die Diagnose von Glück und Pleschberger aus dem Jahr 1982 Gültigkeit zu besitzen, die der Forstpolitik eine „ideologische Harmoniekonzeption“ attestiert, die nicht mehr den geltenden (demokratischen) Leitbildern des demokratischen Systems entspreche. Suda (2005) bezeichnet „Multifunktionalität“ gar als „konsensstiftende Leerformel“.

Konzepte, die im Sinne einer „neuen Multifunktionalität“ versuchen, mittels abgestufter und differenzierter Nutz-/Schutzintensitäten den Ansprüchen des Naturschutzes und der Forstwirtschaft gerecht zu werden, existieren auf konzeptioneller Ebene seit geraumer Zeit (so z.B. Scherzinger 1996, Plachter 1999, Walentowski et al. 2010). Ihre wesentlichen Charakteristika sind einerseits ein flächendeckendes aber differenziertes Biodiversitätsmanagement sowie andererseits die Einbeziehung segregativer Schutzelemente im Sinne nutzungsfreier Wälder.

Derartige Konzepte unterscheiden in der Regel drei Teilstrategien, die mittels vielfältiger Nutzungs- und Betriebssysteme weiter ausdifferenziert und auf verschiedenen räumlichen Ebenen miteinander kombiniert werden sollen (vgl. Abbildung 1).

Dies sind:

1. Produktionsorientierter Wirtschaftswald unter Berücksichtigung von Mindeststandards auch des Naturschutzes im Sinne einer operablen „guten fachlichen Praxis“ (Winkel et al. 2005) und des entsprechenden Ordnungsrechts. Naturschutzstandards stellen hier integrierte Bestandteile des forstlichen Zielsystems auf Bestandesebene dar.

2. Wald mit spezifischem Schutzzweck: Hier erfolgt die forstliche oder naturschutzfachliche Bewirtschaftung vorrangig zugunsten bestimmter naturschutzfachlicher Erhaltungs- oder Pflegeziele. Typischer Weise fallen hierunter Gebiete, die dem Schutz bestimmter gefährdeter Waldlebensraumtypen oder Arten dienen oder dem Erhalt historischer Bewirtschaftungsformen. Häufig befinden sich diese Wälder schon heute in FFH-Gebieten oder in Naturschutzgebieten bzw. in den Pflegezonen von Biosphärenreservaten und Nationalparks (siehe hierzu auch das NBS-Ziel:

Ausbau des Vertragsnaturschutzes im Privatwald).

3. Wald mit natürlicher Waldentwicklung: Hierbei handelt es sich um Wälder, in denen Entwicklungsprozesse und Phänomene weitgehend ungestört von menschlichen Einflüssen ablaufen sollen. Auf forstliche Eingriffe wird dauerhaft verzichtet.

Die Integration von Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung in das Gesamtkonzept eines flächendeckenden aber differenzierten Biodiversitätsmanagements mit abgestuften forstwirtschaftlichen Nutzungsintensitäten stellt das zentrale Kriterium einer „neuen Multifunktionalität“ der Forstwirtschaft dar.

Wie viel natürliche Waldentwicklung?

Die NBS fordert auf 5 % der Waldfläche eine „natürliche Waldentwicklung“. Warum 5 %?

Die Festlegung auf 5 % stellt das Ergebnis einer Abwägung durch die Bundesregierung zwischen „Maximalforderungen“ der Umweltverbände und „Minimalforderungen“ der Forstverbände dar. Diesem konnten auf Bundesebene alle politischen Ressorts zustimmen. Es handelt sich somit um eine für politische Entscheidungsprozesse typische normative Festlegung, der eine Vielzahl von Interessengruppen zustimmen konnten und können.

Als solche ist sie weder wahr noch falsch. Sie lässt sich weder absolut durch wissenschaftliche Arbeiten herleiten noch verwerfen; gleichwohl ist sie gut begründbar.

Wie oben dargestellt wird die Notwendigkeit ungenutzter Wälder für den Erhalt der Biodiversität durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen gestützt. Weitgehend unbestritten ist dabei, dass eine ökologische Begründung, warum in Deutschland exakt 5 % dauerhaft ungenutzter Wälder zum Erhalt der natürlichen Diversität in Wäldern notwendig sind, wissenschaftlich kaum herzuleiten ist.

Schoof (2013) zeigt anschaulich, dass bereits die Herleitung der Mindestfläche eines großflächigen Prozessschutzgebietes von einer Vielzahl unterschiedlicher Faktoren abhängig ist (vgl. Abbildung 2).

Um ein Vielfaches komplexer sind Untersuchungen zum Gesamtanteil von Wäldern mit natürlicher Waldentwicklung, der notwendig wäre, ein bestimmtes Biodiversitätsniveau in Deutschland zu erhalten oder wiederherzustellen. Der absolute Flächenanteil kann daher immer nur näherungsweise hergeleitet und begründet werden.

Er muss darüber hinaus im Gesamtkontext eines die gesamte Fläche deckenden Biodiversitätsmanagements gesehen werden. Dessen Wirksamkeit ist in toto zu bemessen; der Flächenan-

* Dr. Anke Höltermann ist Mitarbeiterin des Bundesamtes für Naturschutz (Fachgebiet II 3.1 „Agrar- und Waldbereich“)

Das 5%-Ziel – Begründung und Bedeutung

Fortsetzung von Seite 977

teil ungenutzter Wälder ist nur eine Stellschraube, die solange angepasst werden müsste, bis das gesellschaftlich gesetzte Biodiversitätsziel erreicht ist.

Sogenannte „Hot-Spot“-Ansätze (z.B. Meyer et al. 2009) stellen einen wichtigen Ansatz dar, innerhalb der 5%-Flächenkulisse Optimierungspotenziale bei der konkreten Festlegung der Flächenkulisse zu nutzen und eine effiziente Mittelverwendung sicherzustellen. Ihr Ziel ist es, qualitativ besonders hochwertige Flächen auszuwählen, durch deren Schutz ein Maximum an Biodiversität erhalten und verbessert werden kann.

Aussagen über die Wirksamkeit von Waldnaturschutzkonzepten in ihrer Gesamtheit und den Zustand der Biodiversität in unseren Wäldern erfordern glaubwürdige und belastbare Erfolgskontrollen. Bis heute ist die Verfügbarkeit von biodiversitätsrelevanten Daten in Wäldern jedoch ungenügend. So darf bezweifelt werden, dass die alle sechs Jahre erscheinenden Nationalen Berichte gemäß FFH-Richtlinie, die einmal pro Legislaturperiode erstellten Indikatorenberichte zur NBS (die bislang lediglich zwei walddrelevante Indikatoren umfassen), oder die zukünftig im 10-Jahres-Rhythmus zu wiederholende Bundeswaldinventur bereits heute geeignet sind, den Zustand der Biodiversität in unseren Wäldern in ausreichender Tiefe und Genauigkeit abzubilden.

Ein besseres Monitoring und mehr Transparenz der forstlichen Bewirtschaftung in Bezug auf naturschutzfachliche Daten stellen aber eine wesentliche Voraussetzung dafür dar, die internationale Vorbildfunktion der deutschen Forst- und Holzwirtschaft für den Biodiversitätsschutz auch zukünftig gegenüber der Gesellschaft glaubhaft zu belegen.

Dies gilt gerade auch vor dem Hintergrund der Postulierung einer Holzdeckungslücke von 30 Mio. Fm pro Jahr ab 2020 und einer zunehmenden Fokussierung der Forstwirtschaft auf ökonomische Erfolgsfaktoren.

Die Umsetzung des 5%-Ziels Wälder mit natürlicher Waldentwicklung, stellt in diesem Kontext somit nur einen, gleichwohl wichtigen, Mosaikstein dar, seitens der Forstwirtschaft die Entschlossenheit zu echter forstlicher Multifunktionalität (und einer umfassend verstandenen Nachhaltigkeit) zu demonstrieren.

Im Sinne einer modernen, an den Zielen der Gesellschaft ausgerichteten, zukunftsfähigen Waldpolitik sowie der internationalen Glaubwürdigkeit Deutschlands müssen hierzu auch überkommene, nicht mehr zeitgemäße forstliche Leitbilder wie das der Multifunktionalität in Frage gestellt und weiterentwickelt werden.

Literatur:

- Ammer, Christian; Puettmann, Klaus (2009): Waldbau quo vadis? – Waldbewirtschaftung zwischen Funktionenorientierung und Multifunktionalität, Forstarchiv 80, 90–96.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/BMU (2007) (Hrsg.): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Bonifatius GmbH, Paderborn, 178 S.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit/BMU u. Bundesamt für Naturschutz/BFN/Hrsg. (2012): Naturbewusstsein 2011 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. Berlin – Bonn, 84 S.
- Deutscher Forstwirtschaftsrat/ DFWR (2011): „Erfurter Erklärung“, verabschiedet auf der Mitgliederversammlung des Deutschen Forstwirtschaftsrates am 21. Juni 2011 in Erfurt.
- Glück, Peter; Pleschberger, Werner (1982): Das Harmonienedenken in der Forstpolitik. AFZ 1982: 650–655.
- Meyer, Peter; Schmidt, Marcus; Spellmann, Hermann (2009): Die „Hotspots-Strategie“ – Wald-Naturschutzkonzept auf landschaftsökologischer Grundlage. AFZ/DerWald 15/2009, 822–824.
- Paillet et al. (2010): Paillet, Yoan; Bergès, Laurent; Hjältén, Joakim; Ódor, Péter; Avon, Catherine; Bernhardt-Römermann, Markus; Bijlsma, Rienk-Jan; de Bruyn, Luc; Fuhr, Marc; Grandin, Ulf; Kanka, Robert; Lundin, Lars; Luque, Sandra; Magura, Tibor; Mateusz, Silvia; Mészáros, Ilona; Sebastia, M.-Teresa; Schmidt, Wolfgang; Standovář, Tibor; Tóthmérész, Béla; Uotila, Anneli; Valladares, Fernando; Vellak, Kai; Virtanen, Ris-

to (2010): Biodiversity Differences between Managed and Unmanaged Forests: Meta-Analysis of Species Richness in Europe, Conservation Biology, Volume 24 Issue 1 (February 2010), 101–112.

Plachter, Harald (1999): Naturschutzstrategie für den Wald in Mitteleuropa, In: Hrsg: Dachverband wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung: Umweltrelevante Leistungen der Forstwirtschaft, agrarspectrum Schriftenreihe, Band 27, DLG-Verlag, Frankfurt.

Scherzinger, Wolfgang (1996): Naturschutz im Wald: Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. Praktischer Naturschutz. Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 447 S.

Schoof, Nicolas Fabian (2013): Ziele und Kriterien der Vision „Wildnisgebiete“ aus der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt, Masterarbeit im Studiengang Forstwissenschaften an der Fakultät für Umwelt und natürliche Ressourcen, Institut für Forstwissenschaften, 162 S.

Suda, Michael (2005): Multifunktionalität oder Interessenvielfalt. Anmerkungen zum Selbst- und Fremdbild der Forstwirtschaft. „Multifunktionale Forstwirtschaft – Herausforderung für Forstleute und Gesellschaft“ im Rahmen des 16. Kongresses der Union der europäischen Forstleute, am 16.6.2005 in Freising.

Wagner, Sven (2004): Möglichkeiten und Beschränkungen eines funktionsorientierten Waldbaus. Forst und Holz 59 (Nr. 3):



Abbildung 2 Die Herleitung einer Mindestflächengröße für den Schutzzweck „Erhaltung der heimischen Biodiversität“ müsste viele verschiedene Faktoren berücksichtigen. Das würde aber einen enormen (wohl nicht zu bewältigenden) wissenschaftlichen Arbeitsaufwand bedeuten, weshalb stets mit Simplifizierungen gearbeitet wird. Aufgrund dieser Simplifizierungen sind die derzeit diskutierten Mindestgrößen stets anfechtbar.

Quelle: Schoof, 2013

105–111
Walentowski Helge; Bußler, Heinz; Bergmeier, Erwin; Blaschke, Markus; Finkeldey, Reiner; Gossner, Martin M.; Litt, Thomas; Müller-Kroehling, Stefan; Philippi, Georg; Pop, Victor V.; Reif, Albert; Schulze, Ernst-Detlef; Strätz Christian; Wirth Volkmar (2010): Sind die deutschen Waldnaturschutzkonzepte adäquat für die Erhaltung der buchen-

waldtypischen Flora und Fauna? Eine kritische Bewertung basierend auf der Herkunft der Waldarten des mitteleuropäischen Tiefland- und Hügellandes. Forstarchiv 81, 195–217.
Winkel, G.; Schaich, H.; Konold, W. & Volz, K.-R. (2005): Naturschutz und Forstwirtschaft. Bausteine einer Naturschutzstrategie im Wald. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Nr. 11, 398 S.