



Abb. 1: Natürliche Waldentwicklung im Buchenurwald Uholka in den Ukrainischen Karpaten. Foto: J. Bauhus

Definition und Flächen

Wälder mit natürlicher Entwicklung in Deutschland

Steffen Wildmann, Falko Engel, Peter Meyer, Hermann Spellmann, Juliane Schultze, Stefanie Gärtner, Albert Reif und Jürgen Bauhus

Im Rahmen der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) strebt die Bundesregierung eine natürliche Waldentwicklung (NWE) auf 5 % der Waldfläche Deutschlands und 10 % der Fläche der öffentlichen Wälder bis zum Jahr 2020 an [1]. Im Oktober 2013 wurden die Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Natürliche Waldentwicklung als Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ (Kurztitel: NWE5) zur Definition und zum Flächenumfang von Wäldern mit natürlicher Entwicklung in Deutschland vorgestellt. Nachfolgend werden die entsprechenden Hauptergebnisse zusammengefasst.

Das 5%-Ziel der NBS in Bezug auf Wälder mit natürlicher Entwicklung hat anhaltende Diskussionen zwischen Forstwirtschaft und Naturschutz ausgelöst. Eine Versachlichung der Diskussion wurde bisher auch dadurch verhindert, dass keine belastbaren Informationen zum bundesweiten Umfang der Flächen mit natürlicher Waldentwicklung vorlagen. Neben der räumlichen Überschneidung von Schutzgebietskategorien und bislang nicht erfassten unbewirtschafteten Waldflächen führten auch unterschiedliche Definitionen von natürlicher Waldentwicklung zu divergierenden Ergebnissen.

Seit Dezember 2010 beschäftigte sich ein Forschungsverbund aus Mitarbeitern der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA), der Professuren für Vegetationskunde und Waldbau der Universität Freiburg sowie des Instituts für Landschaftsökologie und Naturschutz in Bühl (ILN) im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) mit der Frage, auf welchen Flächen Deutschlands bereits jetzt und voraussichtlich bis zum Jahr 2020 eine natürliche Waldentwicklung gewähr-

leistet ist. Um dies beantworten zu können, mussten Mindestanforderungen für NWE-Flächen festgelegt werden. Mit der vorliegenden Bilanzierung ist erstmals eine belastbare Grundlage für die künftige fachliche und politische Diskussion um nutzungsfreie Wälder in Deutschland geschaffen worden.

Die Erfassung der Daten lief im Juni 2011 an und war nach zwei Jahren im Juli 2013 abgeschlossen; einzelne Nachmeldungen gingen noch bis September 2013 ein. Als Stichtag der Bilanz wurde der 31. Juli 2013 angesetzt. Ermöglicht wurde

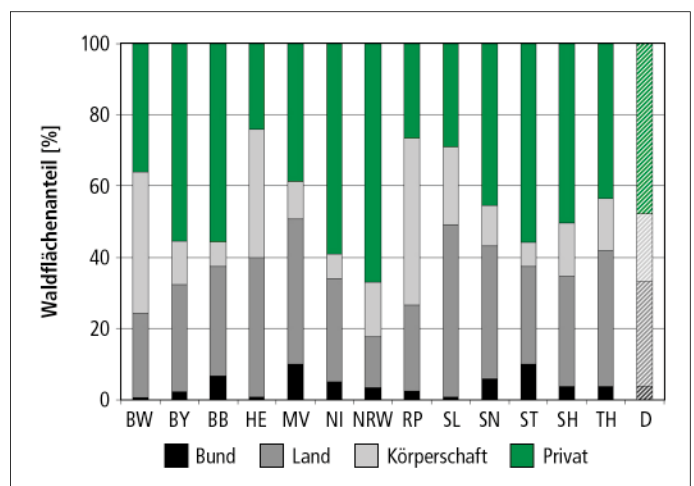
Ass. d. Fd. S. Wildmann ist Projektkoordinator des NWE5 Projektes und Mitarbeiter der Abteilung Waldwachstum der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA). F. Engel ist wissenschaftl. Mitarbeiter der Abteilung Waldwachstum der NW-FVA. Dr. P. Meyer ist Sachgebietsleiter in dieser Abteilung. Prof. Dr. H. Spellmann ist Direktor der NW-FVA und Leiter der Abt. Waldwachstum. J. Schultze und S. Gärtner sind wissenschaftl. Mitarbeiterinnen der Professur für Vegetationskunde an der Uni Freiburg. Prof. Dr. A. Reif ist Inhaber dieser Professur. Prof. Dr. J. Bauhus ist Inhaber der Professur für Waldbau an der Uni Freiburg.



Steffen Wildmann
Steffen.Wildmann@nw-fva.de

Abb. 2: Waldbesitzartenverteilung in Deutschland; Bundesländer ohne Stadtstaaten gemäß der zweiten Bundeswaldinventur [2]

BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, BB = Brandenburg, HE = Hessen, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NRW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SL = Saarland, SN = Sachsen, ST = Sachsen-Anhalt, SH = Schleswig-Holstein, TH = Thüringen, D = Deutschland



die waldbesitzartenübergreifende Bilanz durch eine intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den verschiedenen Waldbesitzern in Deutschland.

Ausgangssituation

Nach den Ergebnissen der zweiten Bundeswaldinventur (BWI²) beträgt die gesamte Waldfläche in Deutschland 11 075 799 ha mit einem Stichprobenfehler von ± 0,7 % [2]. Diese Angabe ist die Bezugsgröße für das NWE5-Vorhaben. Sie schließt sowohl nicht begehbbare Flächen als auch Nicht-holzbodenflächen mit ein.

Von der Gesamtwaldfläche entfallen 47 % auf den Privatwald¹⁾ und 53 % auf den öffentlichen Wald¹⁾ (4 % Bundeswald, 30 % Landeswald, 19 % Körperschaftswald, vgl. Abb. 2). Die NBS ging 2007 noch von 57 % öffentlichem Wald aus. Dieser Anteil hat sich mittlerweile aufgrund der weitgehenden Privatisierung des Treuhandwaldes und gesetzlicher Änderungen in Bayern und Brandenburg, wonach der Genossenschaftswald dem Privatwald zuzurechnen ist, reduziert. Ein Anteil von 5 % NWE-Flächen im Gesamtwald entspricht demnach 553 790 ha, ein Anteil von 10 % im öffentlichen Wald 581 307 ha. In den einzelnen Bundesländern bestehen deutliche Unterschiede zwischen den Waldbesitzartenverteilungen (Abb. 2). So liegen die Anteile des öffentlichen Waldes in den Flächenbundesländern zwischen 76 % (Hessen) und 33 % (Nordrhein-Westfalen). Eine ähnlich große Variationsbreite zeigen die Waldflächen und Bewaldungsprozente.

NWE-Flächendefinition

Die Kriterien für NWE-Flächen wurden im Einvernehmen mit der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe des Projekts, bestehend aus Vertretern von BMU, BMELV, LANA, FCK²⁾ und der Wissenschaft, festgelegt und bauen auf den Definitionen der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Euro-

¹⁾ Öffentlicher Wald = Wald im Eigentum des Bundes, eines Landes, einer Anstalt oder Stiftung des öffentlichen Rechts, Körperschaftswald, dem Körperschaftswald zugerechneter Kirchen-, Gemeinschafts- und Genossenschaftswald, Gemeindefeld, Treuhandwald (Quelle: BWI²). Privatwald = Wald im Eigentum von natürlichen oder juristischen Personen oder auch Personengesellschaften, Stiftungen des privaten Rechts sowie dem Privatwald zugerechneter Kirchen-, Gemeinschafts- und Genossenschaftswald (Quelle: BWI² und nachrichtliche Mitteilung der Bundesländer).

²⁾ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV), Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), Forstschefkonferenz (FCK).

Tab. 1: Mindestanforderungen und zulässige Maßnahmen (Grundprinzipien) für Flächen mit natürlicher Waldentwicklung (NWE-Flächen) im Vorhaben NWE5

Mindestanforderungen an NWE-Flächen	
Definition natürliche Waldentwicklung	Alle waldfähigen Flächen, die dauerhaft (ohne zeitliche Begrenzung) nicht forstlich genutzt werden und auf denen auch keine Pflegemaßnahmen aus Gründen des Naturschutzes oder der Landschaftspflege stattfinden.
Flächengröße	≥ 0,3 ha
Schutzstatus	Rechtliche und/oder vertragliche Sicherstellung der dauerhaften Nutzungsfreiheit. Als Formen der rechtlichen Absicherung sind Rechtsverordnungen (i. d. R. Schutzgebietsverordnungen), vertragliche Vereinbarungen (z. B. dauerhafter Vertragsnaturschutz) und eine dokumentierte Eigenbindung (z. B. dauerhafte Habitatbaumflächen) anerkennungs-fähig.
Waldbestockung	Neben Waldflächen werden auch waldfähige Sukzessionsflächen, auf denen aktuell kein Wald stockt (z. B. stillgelegte Truppenübungsplätze), berücksichtigt.
Zulässige Maßnahmen auf NWE-Flächen	
Waldschutz	Jagd Feuerschutz- und Forstschutzmaßnahmen bei Gefahr im Verzug (Kontrolle von Krankheiten und Insektenkalamitäten/-gradationen)
Erholung	Öffentlicher Zutritt, Verkehrssicherungsmaßnahmen
Forschung	Forschungsaktivitäten, die nicht zerstörend wirken

NWE-Flächen

Kernbilanz 2013:

Ein dauerhafter Nutzungsverzicht (ohne zeitliche Begrenzung) sowie eine hohe rechtliche Sicherung sind gewährleistet.

Kernbilanz 2020:

Waldflächen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit bis 2020 der natürlichen Waldentwicklung überlassen sind und alle genannten Mindestanforderungen an NWE-Flächen erfüllen.

Kernbilanz 2020+:

Status wie Kernbilanzflächen 2020, aber erst nach 2020 erfüllen die Flächen die genannten Mindestanforderungen an NWE-Flächen.

Weitere nutzungsfreie³⁾ Waldflächen

Erweiterungsbilanz 1:

Ein dauerhafter Nutzungsverzicht und/oder die rechtliche Sicherung sind nur eingeschränkt gewährleistet. Das primäre Ziel für die Flächen ist eine natürliche Waldentwicklung für einen begrenzten Zeitraum.

Erweiterungsbilanz 2:

Fehlende rechtliche Grundlage der Sicherung und/oder ungewisse Dauerhaftigkeit der Sicherung. Zum Zeitpunkt der Flächenmeldung sind die Flächen nutzungsfrei. Das primäre Ziel für die Flächen ist nicht eine natürliche Waldentwicklung.

³⁾ Die Bezeichnung „nutzungsfreie Waldfläche“ bedeutet, dass eine Fläche zum aktuellen Zeitpunkt nicht forstlich genutzt wird. Eine „Waldfläche mit natürlicher Entwicklung“ erfüllt darüber hinaus die genannten Mindestanforderungen, wie z. B. eine zeitlich unbegrenzte oder langfristig beabsichtigte natürliche Entwicklung.

pa (MCPFE) und der Weltnaturschutzunion (IUCN) auf [3, 4] auf. Demnach ist der dauerhafte Ausschluss direkter forstwirtschaftlicher und naturschutzpflegerischer Eingriffe die wichtigste Voraussetzung für die Anerkennung eines Waldbestandes als NWE-Fläche (Tab. 1). Ausnahmen für Eingriffe in den Baumbestand können Verkehrssicherungs- oder Forstschutzmaßnahmen bei Gefahr im Verzug sein.

Die Definition der NWE-Flächen entspricht damit den MCPFE-Klassen 1.1 und 1.2 und den IUCN-Kategorien I und II sowie den Vorgaben für Naturwaldreservate und Nationalparks (vgl. [5]).

Um von Natur aus kleinräumig ausgeprägte Wald-Sonderbiotope berücksichtigen zu können, wurde als Mindestgröße 0,3 ha angesetzt.

Flächenbilanzierung

Grundlage für die Bilanzierung bildeten die von den Waldbesitzern bereitgestell-

ten Sach- und Geoinformationen. Die Verwendung von Geodaten ermöglichte die Verortung der gemeldeten Flächen sowie eine Überlagerungsanalyse, um eine Mehrfachnennung derselben Fläche auszuschließen.

Ergänzend zu den genannten Geodaten wurden Text-Informationen zu nutzungsfreien Flächen separat erfasst. Diese Informationen beziehen sich i. d. R. auf bereits konkret geplante NWE-Flächen, welche zur Zeit der Datenerhebung räumlich noch nicht genau abgrenzbar waren, jedoch in ihrer Flächengröße feststanden. Hierzu zählen beispielsweise geplante Erweiterungen von Kernzonen in Nationalparks oder Biosphärenreservaten (jeweils direkt von den Verwaltungen bereitgestellt), Flächen des Nationalen Naturerbes (NNE) sowie dokumentierte Waldnatur-

Tab. 2: Nutzungsfreie Waldflächen getrennt nach öffentlichem und gesamtem Wald in Deutschland

Bilanzvariante	öffentlicher Wald		Gesamtwald	
	ha	%	ha	%
Kernbilanz 2013	172 921	3,0	213 145	1,9
Kernbilanz 2020	36 004	0,6	43 915	0,4
Kernbilanz 2020+	13 609	0,2	73 815	0,7
Summe	222 534	3,8	330 876	3,0
Differenz zum 5%- bzw. 10%-Ziel	358 773	6,2	222 914	2,0
Erweiterungsbilanz 1	15	0,0003	425	0,004
Erweiterungsbilanz 2	40 141	0,7	41 575	0,4
Summe	40 156	0,7	42 000	0,4

Die prozentualen Angaben des Gesamtwaldes beziehen sich auf die Gesamtwaldfläche (11 075 799 ha) bzw. öffentliche Waldflächen (5 813 065 ha) der BWI²

schutzkonzepte. Eine Überlagerungsanalyse war für diese Flächen nicht möglich.

Da die jeweils gemeldeten Flächen die oben genannten Mindestanforderungen zu unterschiedlichen Graden erfüllten und zu unterschiedlichen Stichjahren umgesetzt werden, wurden verschiedene Bilanzvarianten gebildet. Grundsätzlich unterscheidet sich die Gruppe „NWE-Flächen“ (Kernbilanzen) von der Gruppe „Weitere Nutzungsfreie Waldflächen“ (Erweiterungsbilanzen).

Ergebnisse der Flächenbilanzierung

Die Bilanzierung ergibt zum Stichjahr 2013 eine Waldfläche mit natürlicher Entwicklung von 213 145 ha (1,9 % der Waldfläche), zum Jahr 2020 eine Fläche von 257 060 ha (2,3 %) und über das Jahr 2020 hinaus eine Fläche von voraussichtlich 330 875 ha (3,0 %) (Abb. 3). Zur Erreichung des gesetzten 5-%-Ziels fehlen demnach 222 914 ha.

Da die Umsetzung der derzeit geplanten Nationalparks Schwarzwald und Rheinland-Pfalz/Saarland sowie des geplanten Biosphärenreservats Südschwarzwald zum Zeitpunkt des Projektabschlusses nicht hinreichend gesichert war, wurden diese Flächen in der Bilanz nicht berücksichtigt. Gleiches gilt auch für ein geplantes großflächiges Waldnaturschutzkonzept im öffentlichen Wald eines anderen Bundeslandes. Die sich daraus ergebende zusätzliche NWE-Fläche ist derzeit mangels einer Überlagerungsanalyse mit bestehenden NWE-Flächen nicht exakt einzuschätzen.

172 921 ha der Kernbilanz zum Stichjahr 2013 sind dem öffentlichen Wald zuzuordnen (Tab. 2). Dies entspricht einem Flächenanteil von 3,0 %. Bis zum Stichjahr 2020 werden voraussichtlich 208 925 ha (3,6 %) und über 2020 hinaus 222 534 ha (3,8 %) NWE-Fläche im öffentlichen Wald erreicht. Hierzu ist anzumerken, dass zahlreiche NWE-Flächen vom Bund privatrechtlichen Stiftungen und Verbänden übertragen wurden, die heute zum Nationalen Naturerbe zählen.

Mit ca. 150 000 ha tragen die Landesforstbetriebe den größten Teil zur Kernbilanz 2013 bei. Flächen des Nationalen Naturerbes (NNE) sind mit ca. 18 000 ha beteiligt. Der Privatwald (inklusive privater Stiftungen und Verbände) speist weiterhin ca. 17 000 ha und der Körperschaftswald ca. 10 000 ha NWE-Fläche ein. Laut dokumentierter Planungen in den Bundesländern wird der Umfang der NWE-Flächen in den Landeswäldern kontinuierlich zunehmen. Nach 2020 werden sich die NWE-Flächen im Nationalen Naturerbe auf insgesamt ca. 80 000 ha erhöhen. Diese Flächen wurden vom Bund (öffentlicher Wald) bereitgestellt. Nach ihrer Übertragung auf die neuen Flächeneigner (z. B. DBU Naturerbe GmbH, Natur- und Umweltverbände) werden sie je nach Rechtsform dem privaten oder öffentlichen Wald zugerechnet.

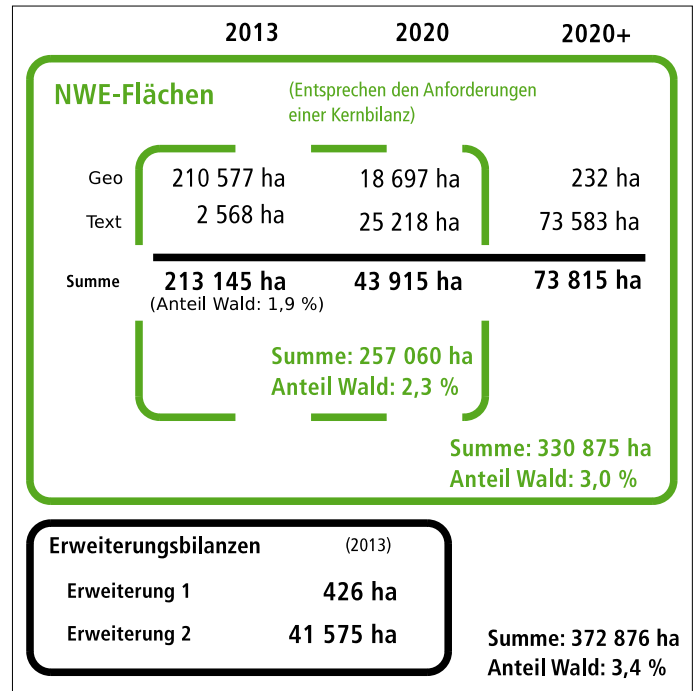


Abb. 3: Ergebnisse der Bilanzierung Nutzungsfreier Waldflächen in Deutschland. Kernbilanz, Erweiterungsbilanz 1 und 2 basieren auf Geodaten. Text-Informationen basieren nicht auf Geodaten, erfüllen aber die sachlichen Voraussetzungen von Kernbilanzflächen.

Ausblick

Die Erhebung der derzeit vorhandenen NWE-Flächen zeigt, dass das 5-%-Ziel der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt bis 2020 nicht mehr ohne Weiteres erreicht werden kann. Der Flächenanteil wird von heute 1,9 % auf voraussichtlich 3 % nach 2020 steigen.

Die derzeitige NWE-Kulisse ist das Ergebnis eines komplexen naturschutzpolitischen Prozesses auf regionaler Ebene und nicht durch eine übergeordnete systematische Schutzgebietsplanung entstanden. Im Rahmen der weiteren Suche nach geeigneten NWE-Flächen sind die Fragen nach ihrer Verteilung auf Größenklassen, Waldgesellschaften und Naturräume, nach der Lastenverteilung zwischen den Waldbesitzarten und nach sinnvollen Instrumenten für einen finanziellen Ausgleich der entstehenden Mindererträge für die betroffenen Forstbetriebe zu beantworten.

Neben den bereits bilanzierten NWE-Flächen existieren voraussichtliche weitere faktisch nicht genutzte Wälder mit einem hohen Flächenpotenzial in Deutschland. Hierzu zählen:

- 185 795 ha nicht begehbbare Waldfläche (BWI²),
- 248 272 ha begehbbare Waldfläche an Hängen mit mehr als 60 % Neigung (BWI²),
- ein hoher Anteil an real ungenutzten und aus Sicht des Naturschutzes sehr wertvollen Wäldern im Klein-Privatwald,
- häufig in der Realität ungenutzte § 30 Biotope.

Für die Weiterentwicklung der NWE-Flächenkulisse sollten diese Potenzialflächen bilanziert und verstärkt berücksichtigt werden.

Literaturhinweise:

- [1] BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin (http://www.bmu.de/fileadmin/bmuimport/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_biolog_vielalt_strategie_bf.pdf). [2] BMELV, Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2005): Bundeswaldinventur 2. [3] PARVIANEN, J. et al. (2010): Information Document on Data Collection and Compiling the Statistics on Protected and Protective Forest and Other Wooded Land for Pan-European Reporting, Geneva: United Nations. [4] DUDLEY, N. (Hrsg.) (2008): Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. IUCN, Gland, Schweiz. [5] MEYER, P. et al. (2007): Das Netz der Naturwaldreservate in Deutschland: Flächenumfang, Repräsentativität und Schutzstatus im Jahr 2007. Forstarchiv, 78(6), S. 188-196.