



Biodiversitätsschutzwirkungen

Judith Reise, Elena Wenz, Florian Kukulka, Andreas Linde, Susanne Winter



Gliederung



- 1. Arbeitsschwerpunkte "Biodiversitätsschutzwirkung"
- Verschneidung BWI-3-Daten und Artverbreitungsdaten
- Waldbiodiversität: Definition, Zielstellung und Referenz für die Bewertung
- Kriterien- und Indikatorensystems zur Bewertung der Waldbiodiversität in WEHAM
- 5. Ergebnisse der Bewertung
- 6. Schlussfolgerungen

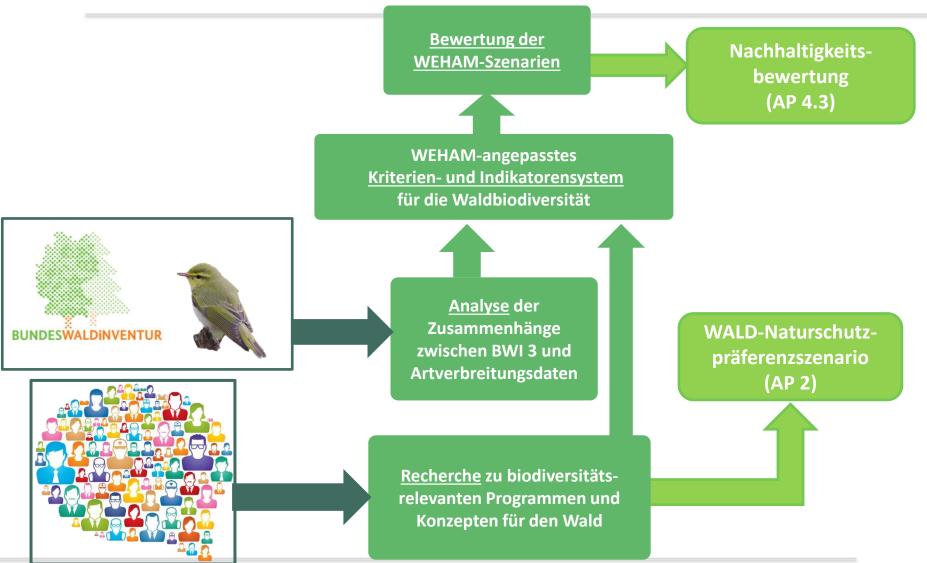






Arbeitsschwerpunkte AP6











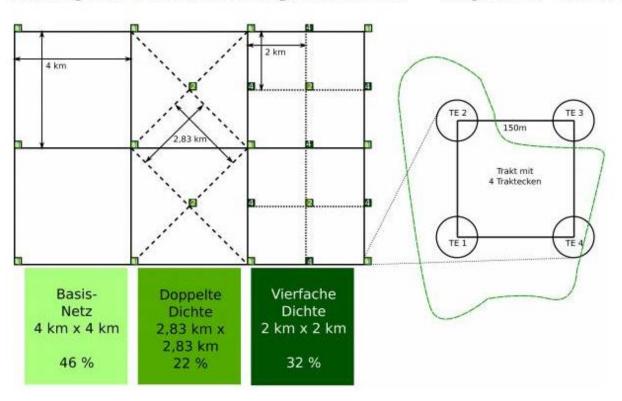


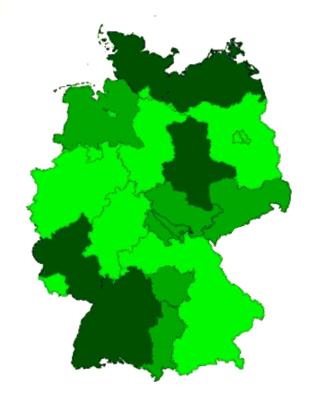


Die 3. Bundeswaldinventur (BWI 3, 2011-2012)



Abbildung Technik der Netzverdichtung und Traktaufbau, — = Waldgrenze, TE = Traktecke





Quelle: BMEL (2014)



Welche BWI 3-Variablen beschreiben die Verteilung der Arten am besten?



- Anteil der Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft
- Historische Waldstandorte
- Eigentumsart







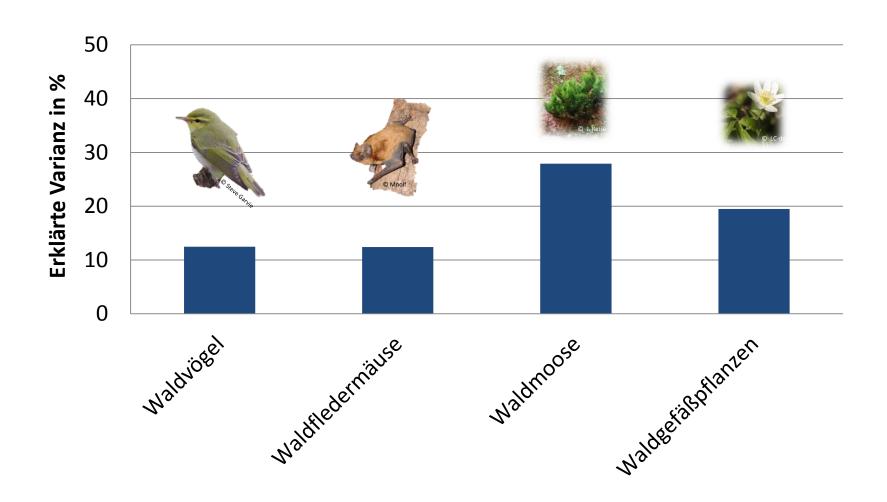




Bestockungsaufbau

Ergebnisse Random Forests: Modellgüte

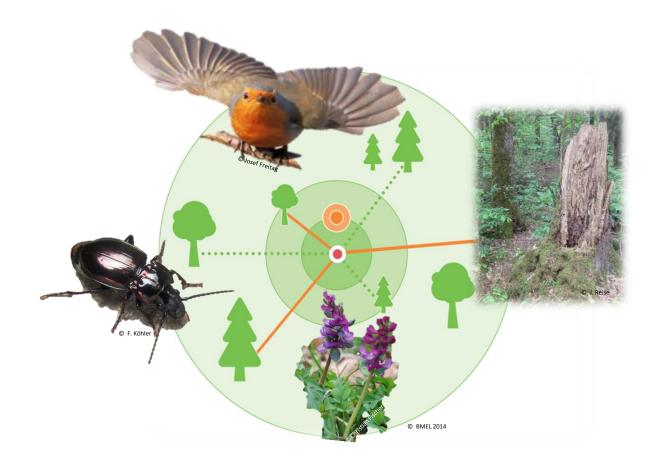


























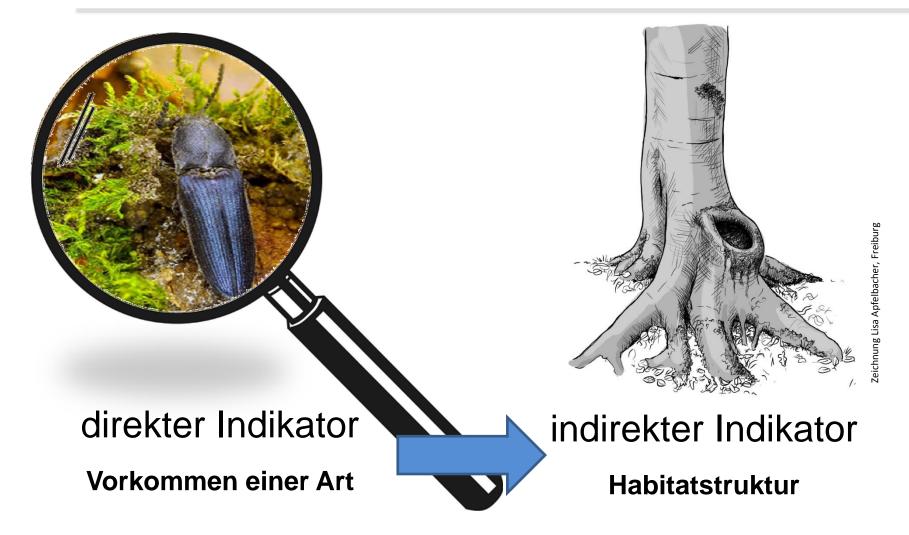






Direkte und Indirekte Bewertung











Grundlage der Kriterien- und Indikatorenbildung



Europäische Indikatoren für nachhaltige Forstwirtschaft (Forest Europe 2015)

Larsson et al. (2001) **EEA**

Chirici et al. (2011) COST Action E43

Winter et al. (2015) **NO-Deutschland**

Brändli (2007) Schweiz

Geburek et al. (2015) Österreich

Kriterien der Waldbiodiversität



Waldökologische Sonderstrukturen

Flächen- und Vorratsstrukturen

Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung

Natürlichkeit

Totholz

Waldvogelarten & andere
Waldarten

Asturchtryslet

Verjüngung

Waldfläche

Genetische Ressourcen Waldkonnektivität Gefährdete Waldarten Geschützte Wälder



Kriterien der Waldbiodiversität



Waldökologische Sonderstrukturen

Flächen- und **Vorrats**strukturen

Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung

Natürlichkeit

Totholz

Waldvogelarten & andere Waldarten

> Waldkonnektivität

Gefährdete Waldarten

Verjüngung

Waldfläche

Genetische Ressourcen

Geschützte Wälder



Kriterien und Indikatoren für WEHAM



Flächen- und Vorratsstrukturen Gesamtvorrat Fläche Laubholz > 160 Jahre Fläche Laubholz 100-160 Jahre Anzahl Laubbäume > 40 cm BHD Anzahl Bäume > 70 cm BHD

Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung Fläche heimische Baumarten der NWG Fläche Laubholz Fläche ohne eingeführte Baumarten

Totholz

Gesamtvorrat

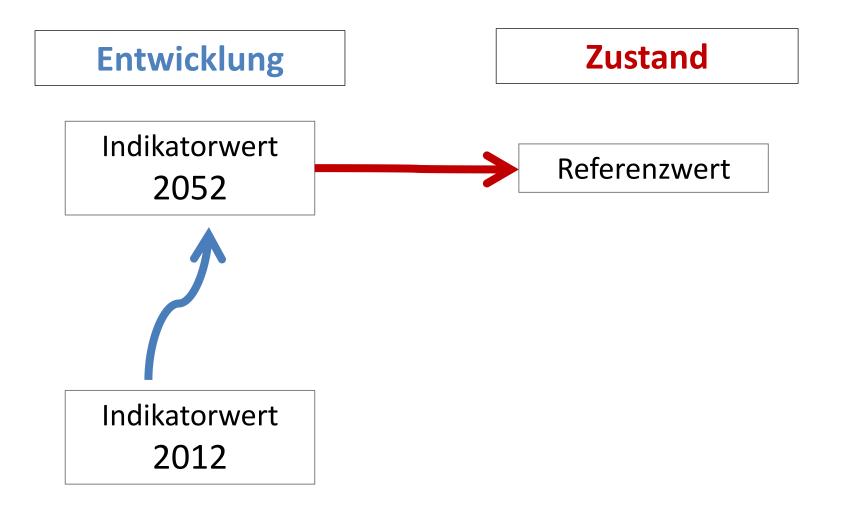






Bewertung der Indikatoren







Kriterien und Indikatoren für WEHAM



Flächen- und Vorratsstrukturen Gesamtvorrat Fläche Laubholz > 160 Jahre Fläche Laubholz 100-160 Jahre Anzahl Laubbäume > 40 cm BHD Anzahl Bäume > 70 cm BHD

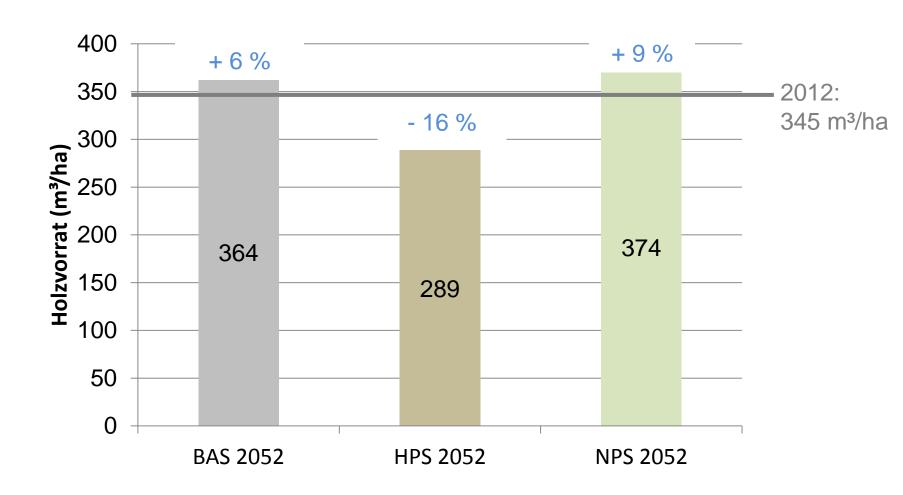
Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung Fläche heimische Baumarten der NWG Fläche Laubholz Fläche ohne eingeführte Baumarten

Totholz

Gesamtvorrat

Gesamtvorrat pro ha

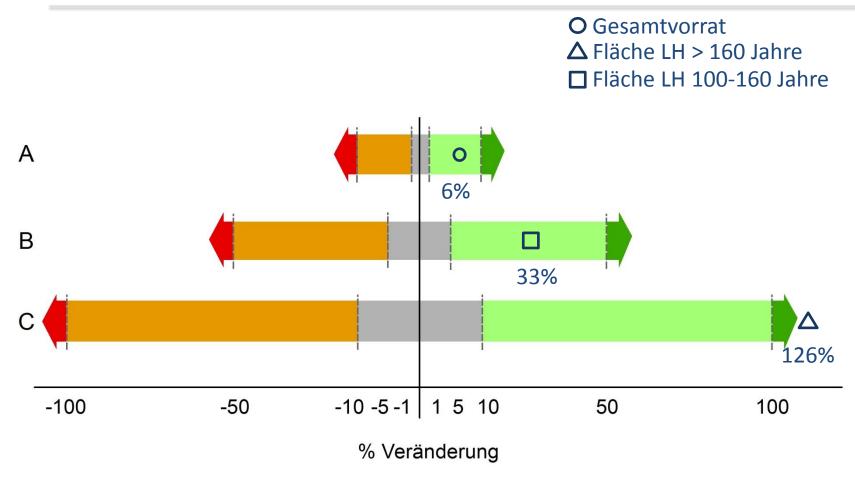






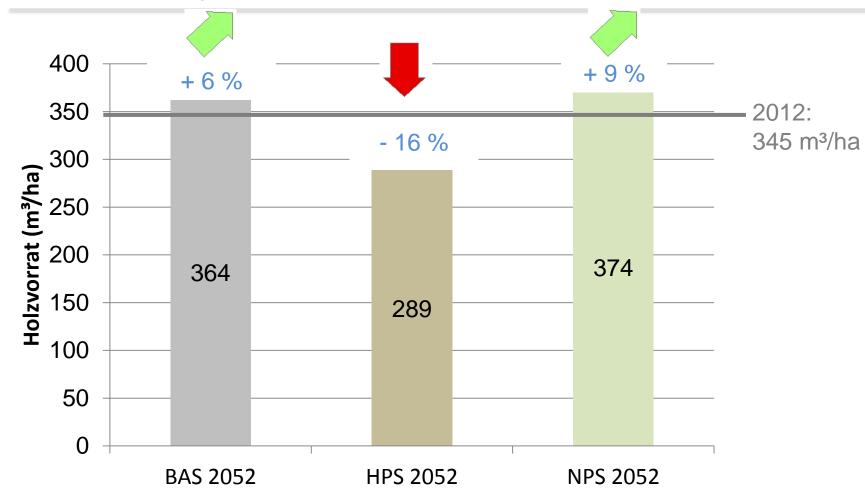
Entwicklungsbewertung: z.B. Basisszenario





WEHAM-Szenarien

Gesamtvorrat pro ha

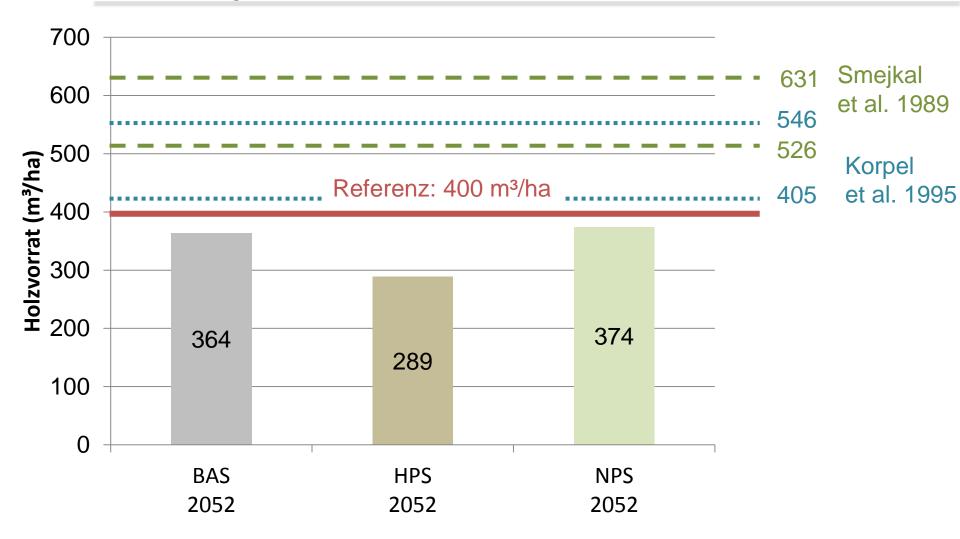




Referenz:

WEHAM-Szenarien

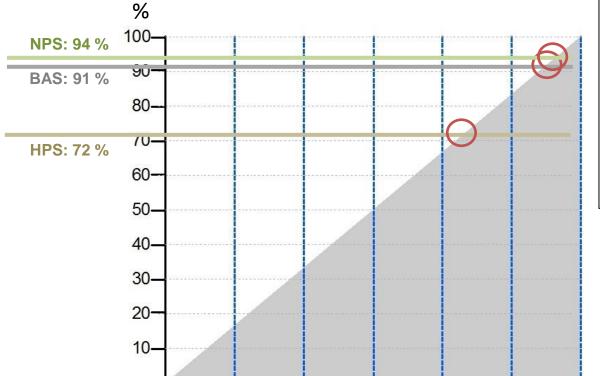
Orientierung an Holzvorräten in Buchenurwäldern

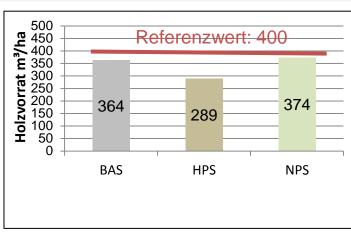




Zustandsbewertung:







WEHAM-





Kriterium: Flächen- und Vorratsstrukturen

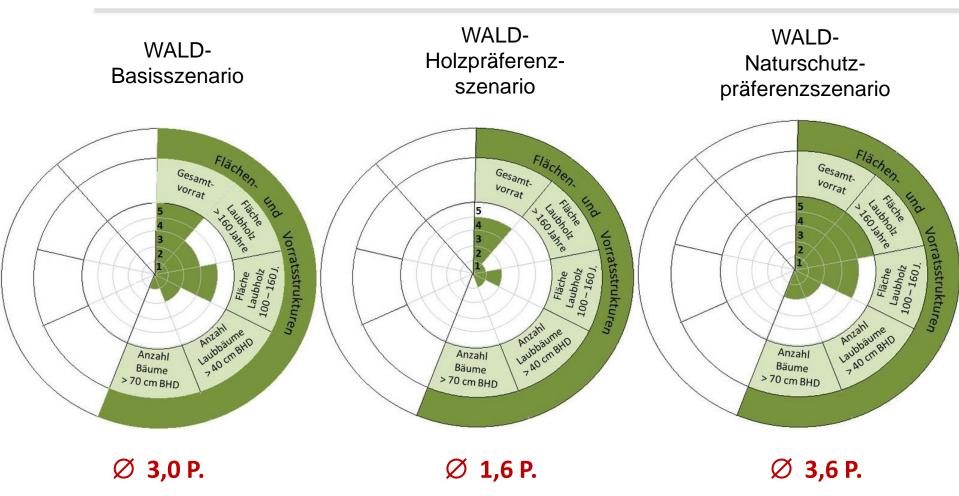


	WALD- Basisszenario	WALD- Holzpräferenz- szenario	WALD- Naturschutz- präferenzszenario
Gesamtvorrat		•	
Fläche Laubholz > 160 Jahre			
Fläche Laubholz 100– 160 Jahre			
Anzahl Laubbäume > 40 cm BHD			
Anzahl Bäume > 70 cm BHD			

Zustandsbewertung

Kriterium: Flächen- und Vorratsstruktur





Kriterien und Indikatoren für WEHAM



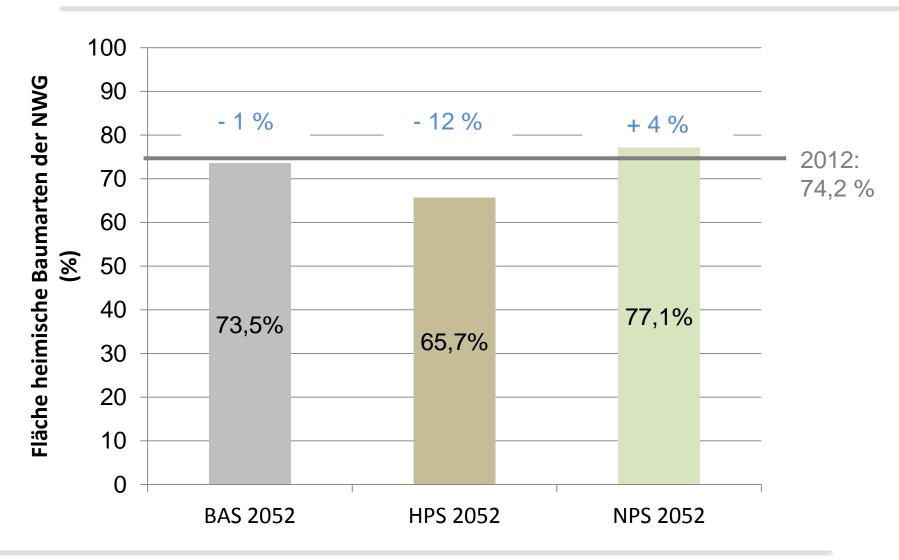
Flächen- und Vorratsstrukturen Gesamtvorrat Fläche Laubholz > 160 Jahre Fläche Laubholz 100-160 Jahre Anzahl Laubbäume > 40 cm BHD Anzahl Bäume > 70 cm BHD

Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung Fläche heimische Baumarten der NWG Fläche Laubholz Fläche ohne eingeführte Baumarten

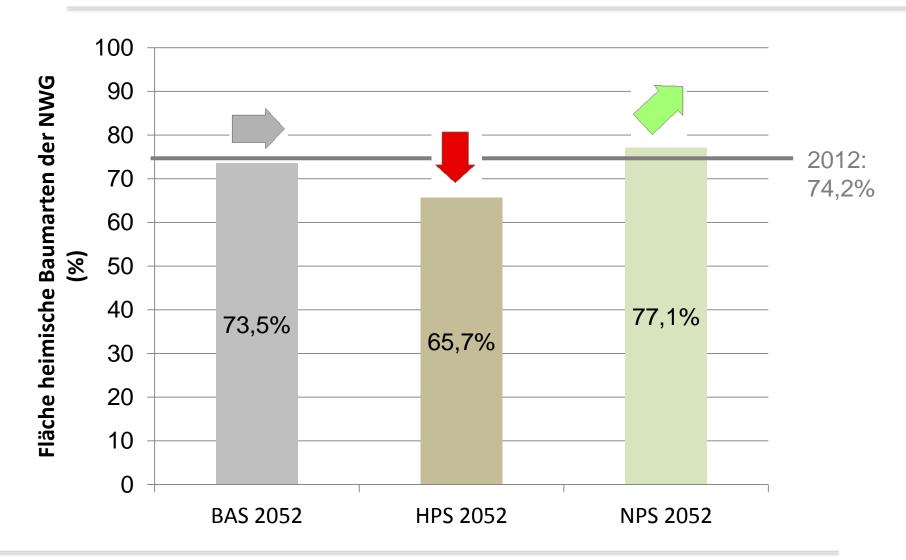
Totholz

Gesamtvorrat



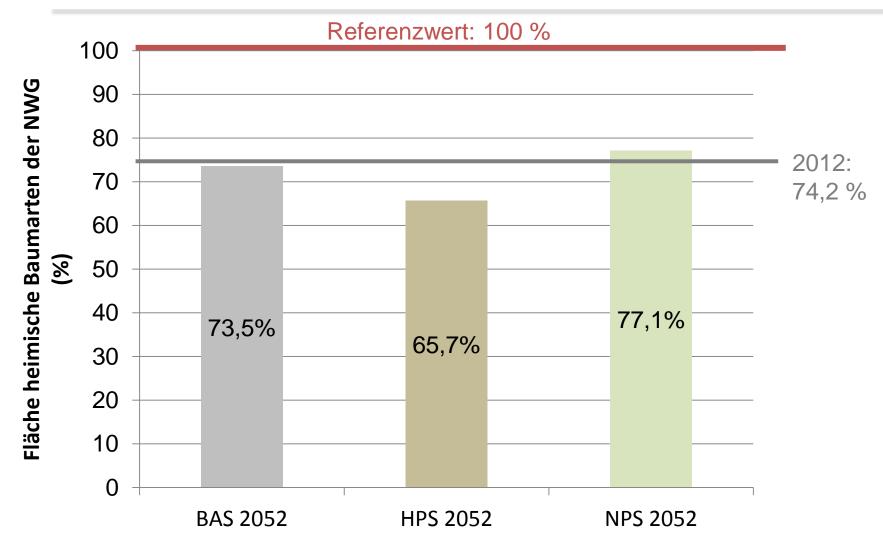






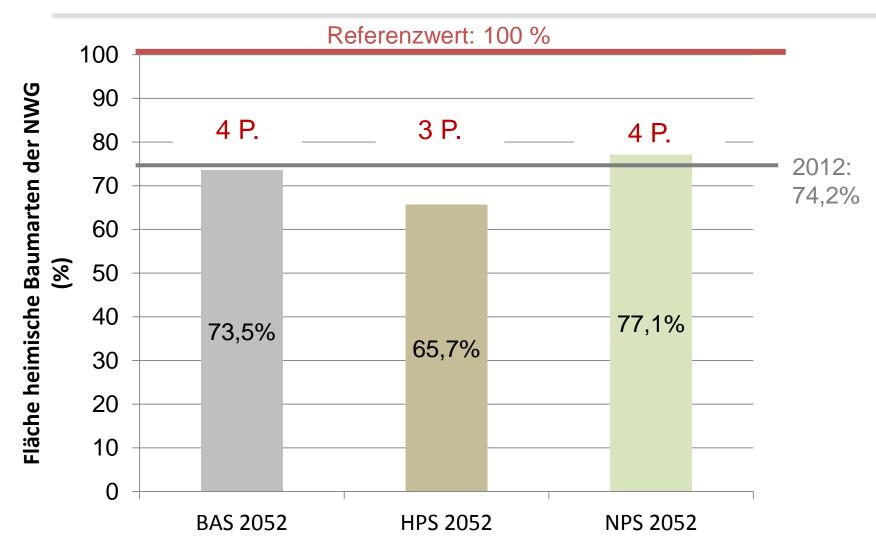
Zustandsbewertung:





Zustandsbewertung:

WEHAM-Szenarien







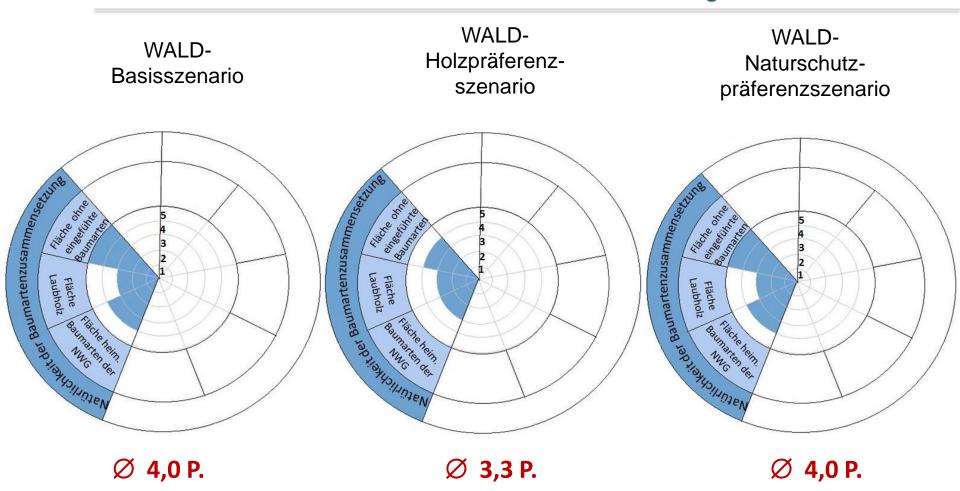
Kriterium: Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung

	WALD- Basisszenario	WALD- Holzpräferenz- szenario	WALD- Naturschutz- präferenzszenario
Fläche mit heimischen Baumarten der NWG		•	
Fläche Laubholz			
Fläche ohne eingeführte Baumarten		•	

Zustandsbewertung



Kriterium: Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung



Kriterien und Indikatoren für WEHAM



Flächen- und Vorratsstrukturen Gesamtvorrat Fläche Laubholz > 160 Jahre Fläche Laubholz 100-160 Jahre Anzahl Laubbäume mit BHD > 40 cmAnzahl Bäume mit BHD > 70 cm

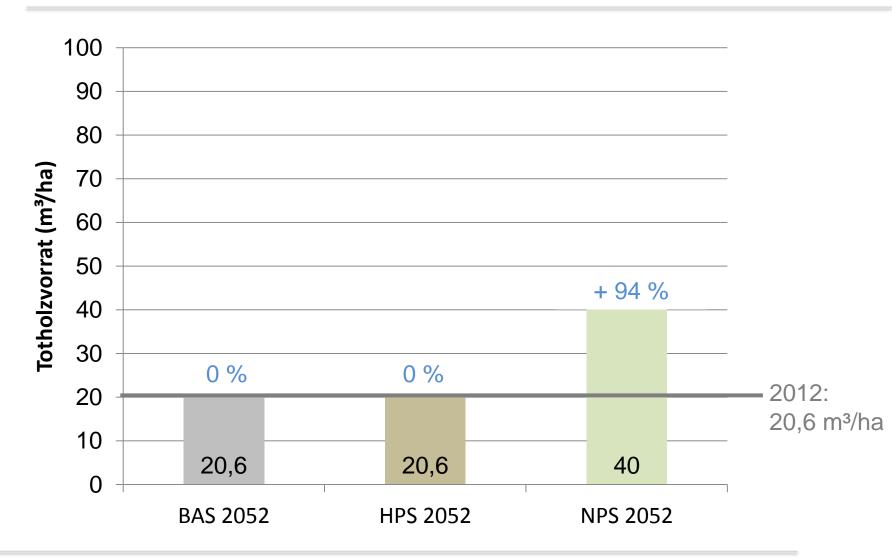
Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung Fläche mit heimischen Baumarten der NWG Fläche Laubholz Fläche ohne eingeführte Baumarten

Totholz

Gesamtvorrat

Entwicklungsbewertung:

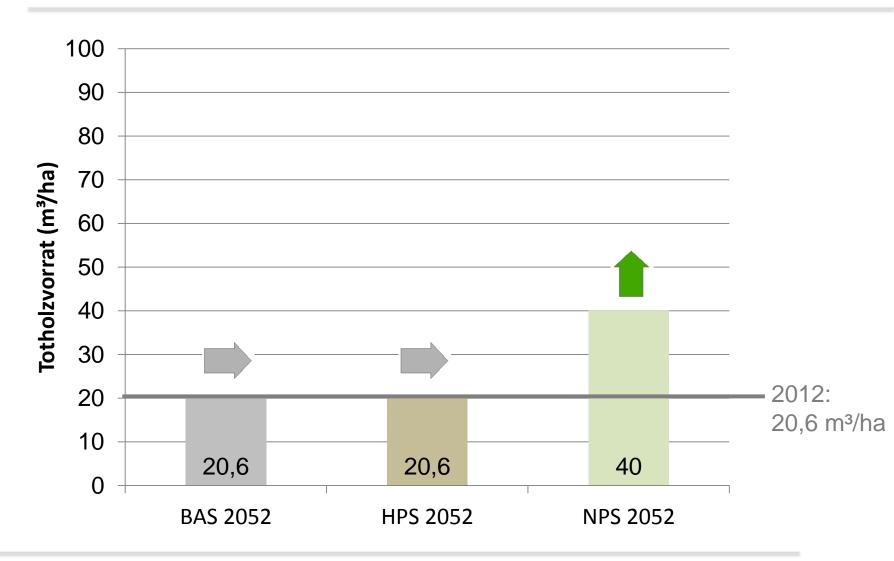






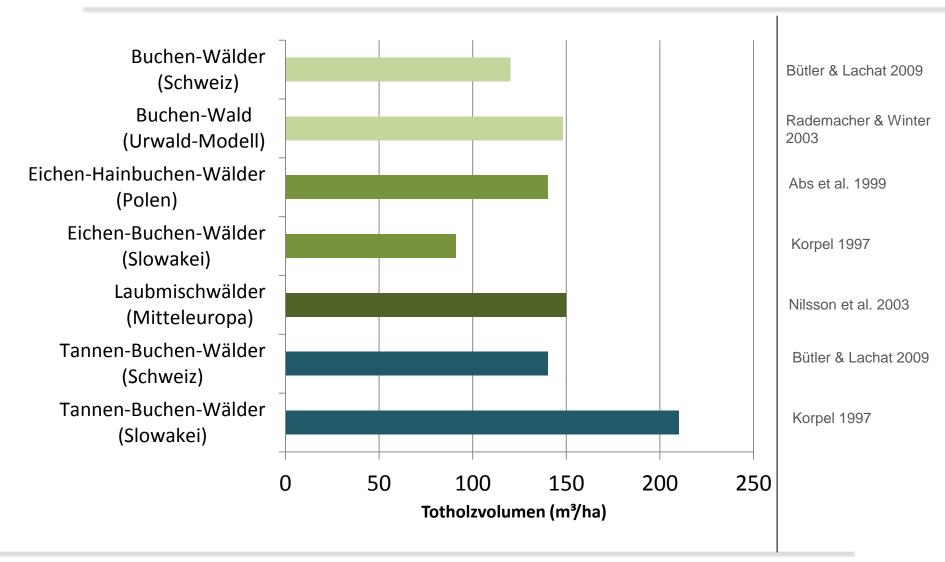
Entwicklungsbewertung:





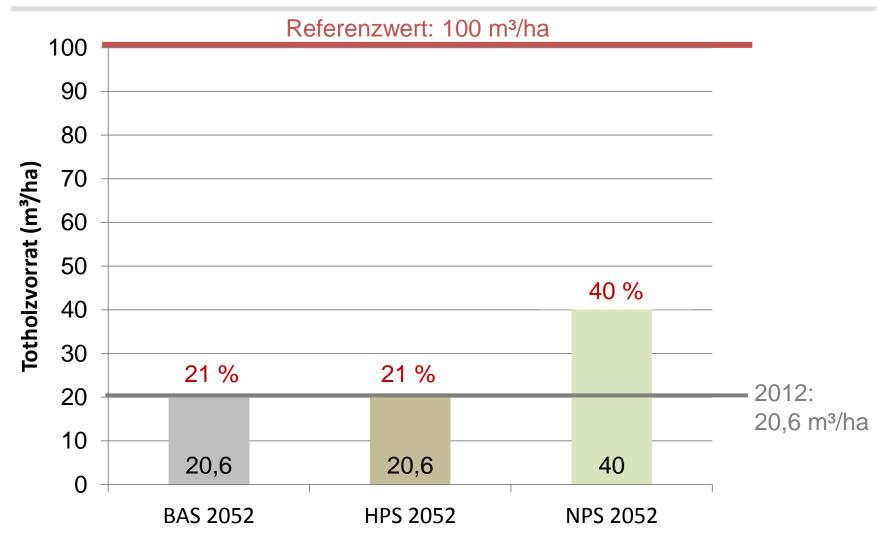


Referenz: Totholzvolumen



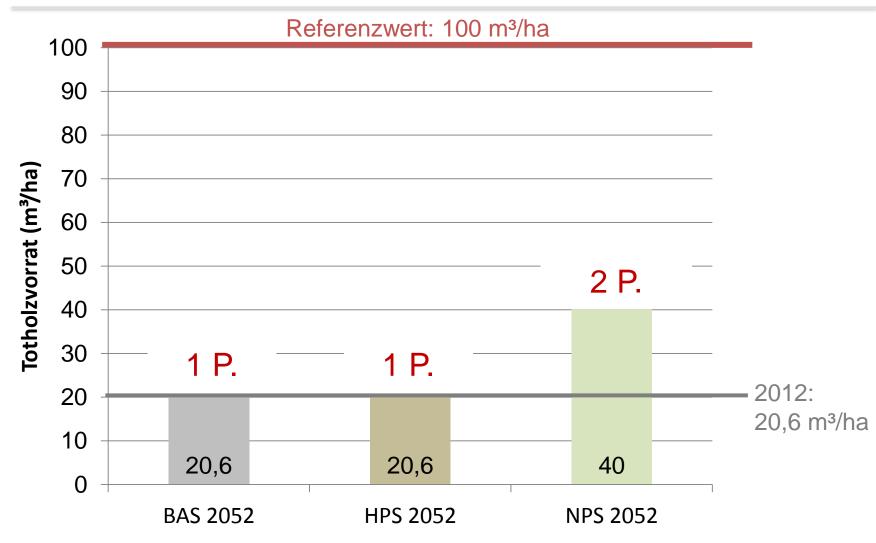








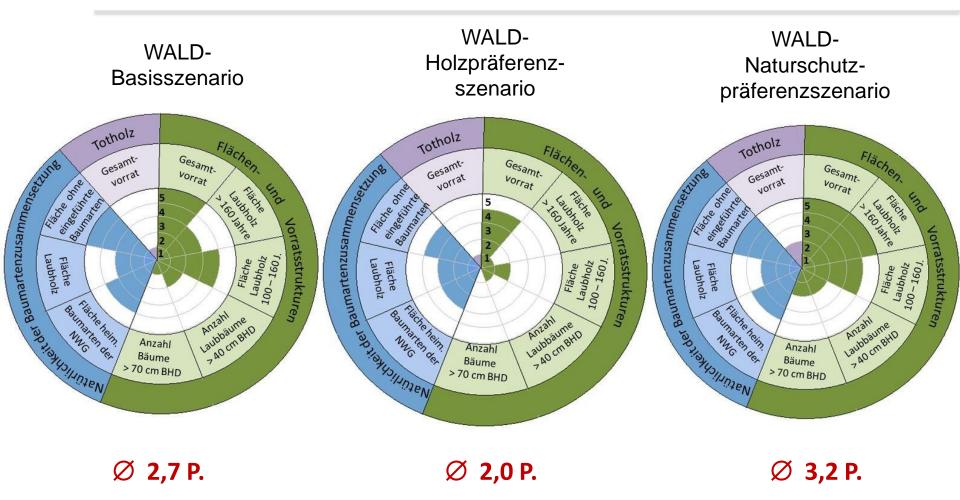






Zustandsbewertung











Schlussfolgerungen



- nur etwa 10-30 % der für die Verbreitung der Waldarten relevanten Aspekte werden mit in WEHAM modellierten Daten abgebildet
- direktes Monitoring von verschiedenen Artengruppen notwendig
- 3 von 12 Kriterien der Waldbiodiversität für WEHAM
- WALD-Naturschutzpräferenzszenario > WALD-Basisszenario > WALD-Holzpräferenzszenario



Literatur



Abs C, Fischer A, Falinski J B (1999) Vegetationsökologischer Vergleich von Naturwald und Wirtschaftswald, dargestellt am Beispiel des Tilio-Carpinetum im Waldgebiet von Bialowieza / Nordost-Polen. Forstwissenschaftliches Centralblatt 118: 181-196

Begehold, H, Rzanny, M, Flade, M (2014) Forest development phases as an integrating tool to describe habitat preferences of breeding birds in lowland beech forests. J Orni-thol. Doi: 10.1007/s10336-014-1095-z

BfN (Bundesamt für naturschutz)/BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2013) Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.

BfN (Bundesamt für naturschutz), Phytodiversitet Deutschland (NetPhyD) Datenbank FLORKART der Floristischen Kartierung Deutschlands, Stand 2013.

BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2014) Der Wald in Deutschland, Ausgewählte Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur.

Brändli U-B, Bühler C, Zangger A (2007) Biodiversität und Waldinventuren. LFI info 7: S. 1-6.

Bütler R, Lachat T (2009) Wälder ohne Bewirtschaftung: eine Chance für die saproxylische Biodiversität | Forests without harvesting: an opportunity for the saproxylic biodiversity. Schweizerische Zeitschrift fur Forstwes 160:324–333. doi: 10.3188/szf.2009.0324

CBD/ Convention on Biological Diversity. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (1992) United Nations Environment Programme. http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf

Chirici G, Winter S, McRoberts R (2011) National forest inventories: contributions to forest biodiversity assessments. Springer Verlag, 206 pp. DOI: 10.1007/978-94-007-0482-4.

DDA / Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (2014) Datenbestand ADEBAR

Fischer A (2003) Forstliche Vegetationskunde. Eine Einführung in die Geobotanik. Eugen Ulmer, Stuttgart



Literatur



Forest Europe (2015) Updated set of Pan-European Indicators for SFM 2015. Überarbeitet und bestätigt bei der siebten Ministerialkonferenz 2015, Madrid

Geburek T, Büchsenmeister R, Englisch M, Frank G, Hauk E, Konrad H, Liebmann S, Neumann M, Starlinger F, Steiner H (2015) Biodiversitätsindex Wald – Konzept und Auswertungen. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, BFW-Berichte 149, Wien, 70 S.

Korpel S (1995) Die Urwälder der Westkarpaten. Fischer Verlag, Stuttgart, 310 S.

Korpel S (1997) Totholz in Naturwäldern und Konsequenzen für Naturschutz und. Forstwirtschaft. Beitr. Forstwirtsch. u. Landsch.ökol. 31 (1997) 4, 151-155.

Larsson T-B. (Editor) (2001) Biodiversity evaluation tools for European forests – Ecological Bulletin 50.

Leibundgut (1993) Europäische Urwälder. Wegweiser zur naturnahen Waldwirtschaft. Bern, Stuttgart und Wien 1993, ISBN 3-258-04713-8

Meinunger L., Schröder W. (2007) Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. –Hrsg. O.Dürrhammer für die Regensb. Bot. Ges., 3 Bd., 2044 S., Regensburg. (Datenbank)

Nilsson S G, Niklasson M, Hedin J, Aronsson G, Gutowski J M, Linder P, Ljungberg H, Mikusiński G, Ranius T (2003) Densities of old living and dead trees in old-growth boreal and temperate forests. Forest Ecology and Management 178 (3), 355-370

Rademacher C, Winter S (2003) Totholz im Buchen-Urwald: Generische Vorhersagen des Simulationsmodells BEFORE-CWD zur Menge, räumlichen Verteilung und Verfügbarkeit. Forstwissenschaftliches Cent 122:337–357. doi: 10.1007/s10342-003-0002-6

Richter J (1989) Wälder – naturnahe Ökosysteme unserer Umwelt. LÖLF-Mitteilungen: S. 10-15.

Smejkal G M, Bindiu C, Visoiu-Smejkal D (1995) Banater Urwälder, Mitron Verlag, Temeschburg, 198 S.



Literatur



Tabaku (2000) Struktur von Buchen-Urwäldern in Albanien im Vergleich mit deutschen Buchen-Naturwaldreservaten und -Wirtschaftswäldern, Cuvillier Verlag Göttingen

Thünen-Institut, Dritte Bundeswaldinventur - Ergebnisdatenbank, https://bwi.info, Aufruf am: 10.11.2016, Auftragskürzel: 69Z1JI_L343of_2012_L344, Archivierungsdatum: 2014-8-21 17:4:38.353, Überschrift: Waldfläche [ha] nach natürliche Waldgesellschaft und Naturnähe der Baumartenzusammensetzung der Hauptbestockung, Filter: Jahr=2012

Winter S, Begehold H, Herrmann M, Lüderitz M, Möller G, Rzanny M, Flade M (2015) Praxishandbuch – Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands. Hsrg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Projektpartner







Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung für Umwelt, Naturschutz, und Landwirtschaft Bau und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

