

# Extensive Waldbewirtschaftung: Synergien für Klima- und Naturschutz

Dr. Klaus Hennenberg, Dr. Hannes Böttcher







Müllheim, 3. April 2019



# Über das Öko-Institut Überblick

- Gegründet 1977 als gemeinnütziger Verein, heute mit Standorten in Freiburg, Darmstadt und Berlin
- Bereiche
  - Energie & Klimaschutz
    - Team Biogene Ressourcen und Landnutzung
  - Nukleartechnik & Anlagensicherheit
  - Produkte & Stoffströme
  - Ressourcen & Mobilität
  - Umweltrecht & Governance



#### Inhalt

- Bewertung der Bundeswaldinventur aus Naturschutzsicht
- Waldvision
- Ökobilanzierung

# Bewertung der Bundeswaldinventur aus Naturschutzsicht

(B2=2002; B3=2012)

#### Quellen:

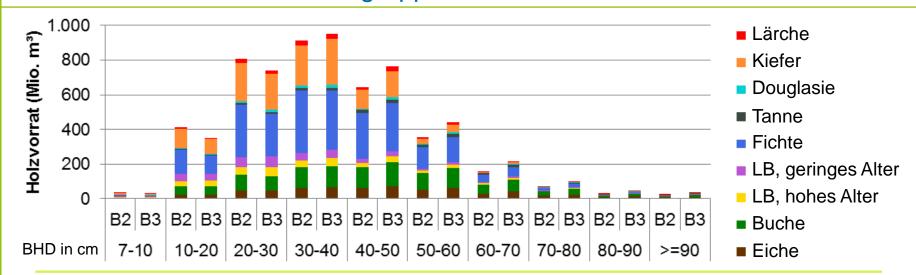
- Hennenberg K, Reise J, Winter S (2017): Die dritte Bundeswaldinventur aus Sicht des Naturschutzes.
   Natur und Landschaft 92: 201-208. DOI: 10.17433/5.2017.50153463.201-208
- Reise J, Hennenberg K, Winter S, Winger C, Höltermann A, Steinke I, Böttcher H, Wiegmann K (2017):
   Analyse und Diskussion naturschutzfachlich bedeutsamer Ergebnisse der dritten Bundeswaldinventur.

   Überarbeitete Auflage. BfN-Skripten 427, BfN, Bonn Bad Godesberg.
   Link: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript427.pdf

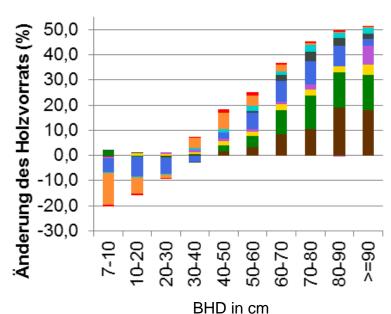


## Ergebnisse

#### Holzvorrat nach Baumartengruppe und Brusthöhendurchmesser



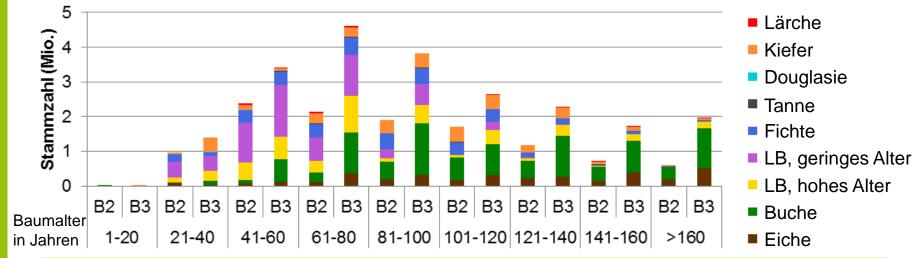
- Holzvorrat überwiegend in BHD-Stufen kleiner 60 cm
- Gesamtanteil der höheren BHD-Stufen (>70 cm) am Holzvorrat ist sehr niedrig...
- ...aber deutliche relative Zunahme bei
   >70 cm, insbesondere bei Buche und Eiche
- unter BHD 30 cm signifikante Abnahme bei allen Nadelbaumarten (Waldumbau)



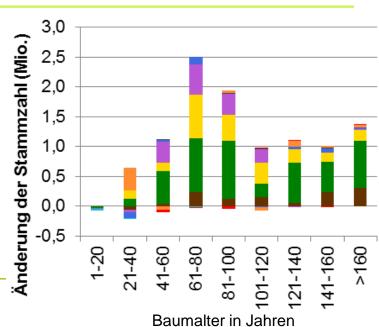


# Ergebnisse

#### Specht- oder Höhlenbäume nach Baumartengruppe und Altersklasse



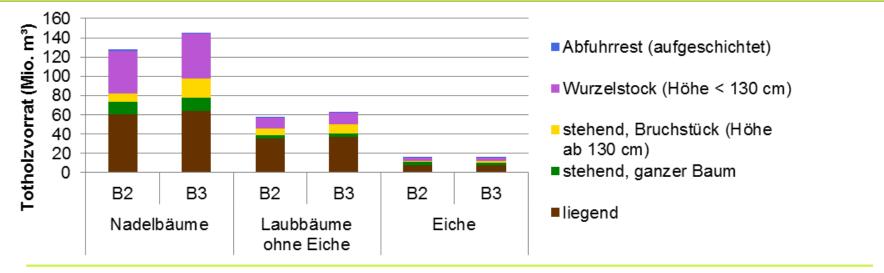
- Ø 5.6% der Laubbäume > 160 Jahren mit Höhlen
- Anstieg vor allem bei Buchen und Eichen
- Insgesamt positive Entwicklung, aber Anteil der Bäume > 120 Jahre sehr niedrig



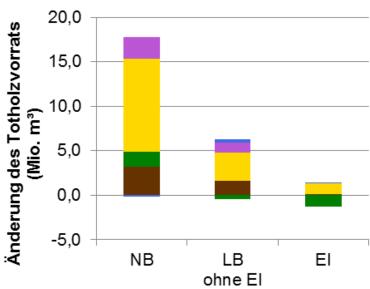


# Ergebnisse

#### Totholzvorrat nach Totholz-Baumartengruppe und Totholztyp



- Totholz stammt mehrheitlich von Nadelbaumarten
- Zunahme an Totholz von 11,6 m³/ha in 2002 hin zu 13,7 m³/ha in 2012 (BMEL 2014)
- Zunahme stehender Bruchstücke bei Nadelbäumen
- Wenig Eichentotholz und geringe Änderung



# Waldvision

#### Quellen:

- Böttcher H, Hennenberg K, Winger C (2018): Waldvision Deutschland. Beschreibung von Methoden, Annahmen und Ergebnissen. Im Auftrag von Greenpeace. Öko-Institut, Berlin. https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Waldvision-Methoden-und-Ergebnisse.pdf
- Web-Auftritt mit interaktiven Graphiken: <a href="https://waldvision.de/">https://waldvision.de/</a>

#### Szenarien

#### Basis-Szenario

Projektion des aktuellen Waldbaus

#### Holz-Szenario

- Förderung von Nadelbäumen
- Intensivierung von Durchforstung und Einschlag

#### Waldvision

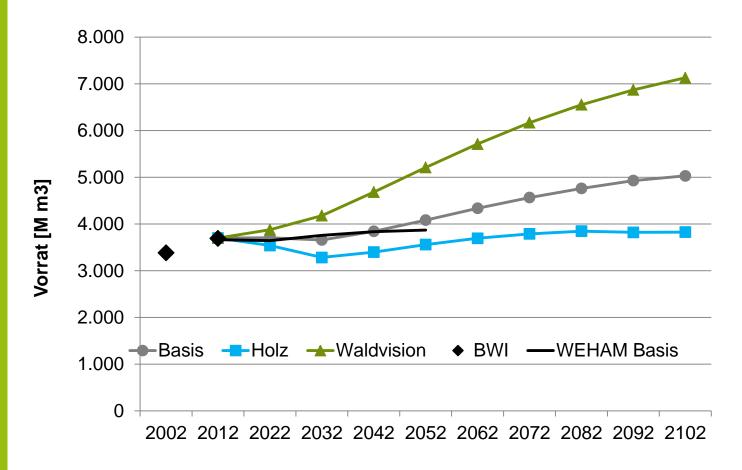
- Verstärkte Förderung von Laubbäumen
- Reduzierung von Durchforstung/Einschlag, erhöhter Zieldurchmesser vor allem bei Laubbäumen
- Ausweitung der Fläche ohne Nutzung von 4,1% auf 16,6% (schützenswerte Waldgesellschaften, alte Laubbaumbestände)
- → Wir spannen den Fächer der Waldbewirtschaftung weit auf!

#### Grundlage:

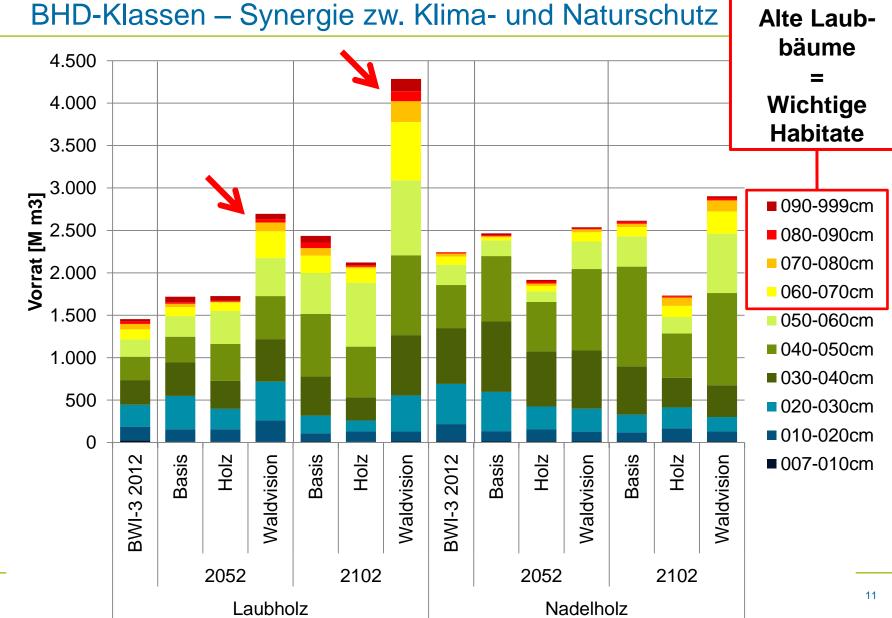
Wachstum, Mortalität und Klima von 2002-2012!

## Szenarien: Basis, Holz, Waldvision

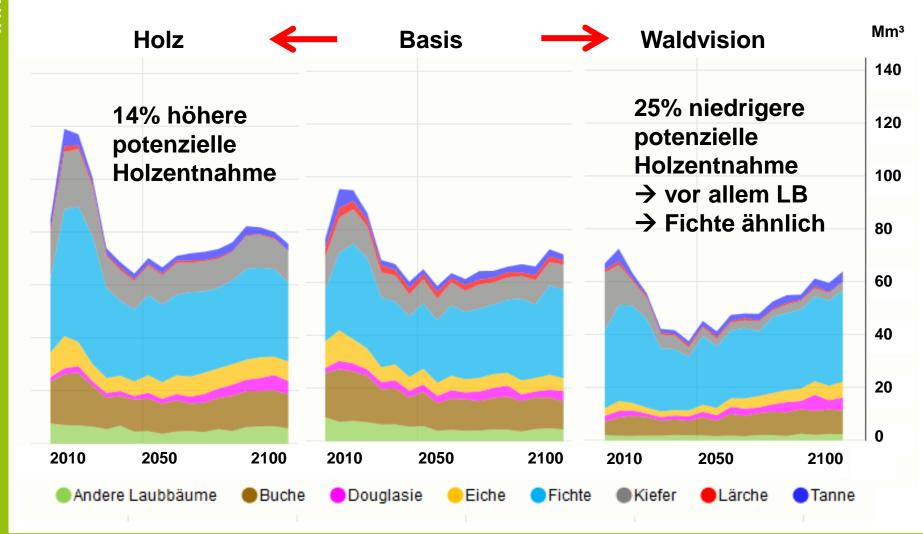
- Entwicklung des Holzortrats im Wald -



# Szenarien: Basis, Holz, Waldvision BHD-Klassen – Synergie zw. Klima- und N



# Szenarien: Basis, Holz, Waldvision Holzaufkommen



# Ökobilanzen

#### Quellen:

Laufende Arbeiten.

# Ökobilanzen Publikum-Umfrage

- Wer heizt mit Holz?
- Wer nutzt Stammholz als Feuerholz?
- Was ist Ihre Motivation?

# Ökobilanzen

## Treibhausgase und Luftschadstoffe

Parameter	Holzenergie gegenüber fossiler Referenz
Treibhausgase	80% – 95% Minderung
Versauerung	+/- gleich
Feinstaub	ca. 10 mal höher
Kohlenmonoxid	Hackschnitzel: ca. 50% höher Scheitholz: ca. 100 mal höher

 nur Treibhausgasminderung spricht für die energetische Holznutzug von Stammholz

## Ökobilanzen

#### Waldmanagement nicht berücksichtig

- Konstante Waldbewirtschaftung in Ökobilanzen angenommen:
  - Holzentnahme auf der einen Fläche
  - → Gleichzeitig Wachstum auf Nachbarflächen
- Extensivierung:
  - → Wenn eine Fläche nicht einschlagen wird, wachsen die Bäume der anderen Flächen trotzdem → höherer Vorratsaufbau, CO₂-Speicherung
- Treibhausgase Waldmanagement:
  - → Jeder eingeschlagene m³ Holz hat einen CO₂-Rucksack von 60 bis 130 g CO₂-Äq./MJ
  - → Fossile Referenz für Wärme: 80 g CO₂-Äq./MJ
  - → Triebhausgasminderung: nicht 80% bis 95% sondern 25% bis -60%!
- → Direkter Einschlag für Feuerholz unterlassen
- → Holznutzung für langlebige Produkte ist aber sinnvoll

#### **Diskussion**

- Wald ist multifunktional. Die Waldbewirtschaftung ist meist eine Abwägung unterschiedlicher Ziele.
- Waldbewirtschaftung ist ein aktives Handeln, das verändert werden kann.
- Treibhausgasemissionen: eine Holznutzung, die zu keiner Minderung führt, ist in Frage zu stellen.
- Naturschutz: Eine Extensivierung der Waldbewirtschaftung kann positiv sein.
- Ökonomie: eine unterlassene Nutzung sollte gesellschaftlich honoriert werden.

#### Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

#### Dr. Klaus Hennenberg

Senior Researcher

#### Öko-Institut e.V.

Energie & Klimaschutz Büro Darmstadt Rheinstraße 95 64295 Darmstadt

Telefon: +49 61 51 81 91-177 E-Mail: k.hennenberg@oeko.de

#### Dr. Hannes Böttcher

Senior Researcher Project Coordination Forest Vision

#### Öko-Institut e.V.

Energie & Klimaschutz Büro Berlin Schicklerstraße 5-7 10179 Berlin

Telefon: +49 30 40 50 85-389 E-Mail: h.boettcher@oeko.de

<u>www.waldvision.de</u> → interaktive Graphiken, Berichte