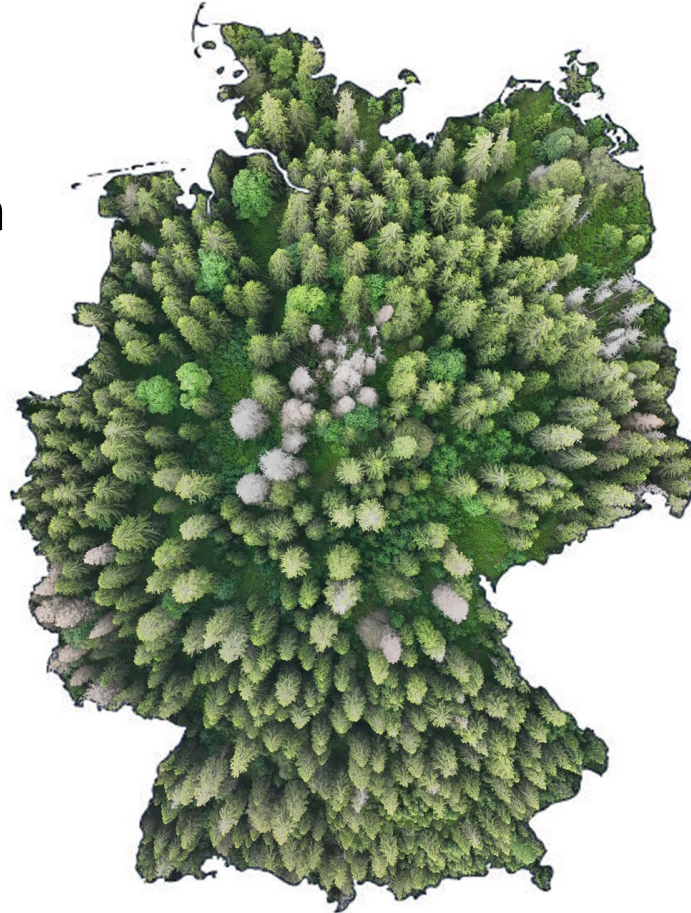


Einordnung wichtiger Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2022...

... in Bezug zu
waldpolitischen
Handlungsfeldern



Jürgen Bauhus
Professur für Waldbau
Universität Freiburg

1. Motivation und Zielsetzung

2. Entwicklungen in wichtigen Handlungsfeldern

- Biodiversität und Waldnaturschutz
- Klimaschutzfunktion, Resilienz und Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel
- Eigentum, Arbeit, Einkommen

3. Zusammenfassung der zentralen Entwicklungen und Politikrelevanz

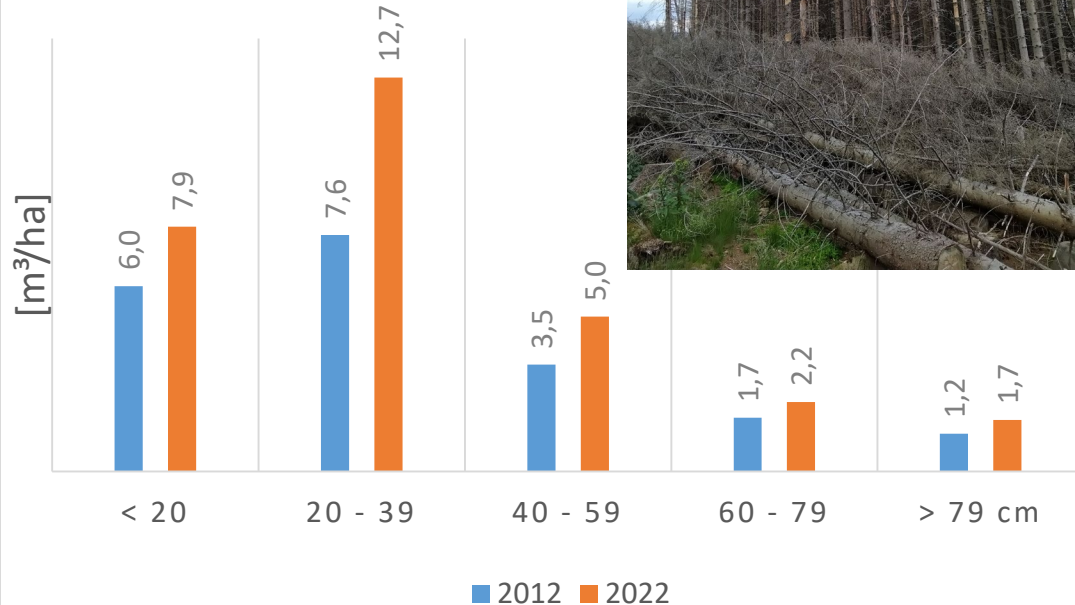


- **Mehr:** Mischwälder, Laubwald, Vertikalstruktur, alte und dicke Bäume, Totholz, Naturnähe
- Flächenanteile eines hervorragenden Erhaltungszustands (A) für einige Waldlebensraumtypen gestiegen (Natura 2000)
- 6 % des gesamten Waldes ohne Holznutzung (Wälder mit natürlicher Entwicklung bei 3,1 %)
- Unveränderte Anzahl von Bäumen mit besonderen ökologischen Merkmalen (7,5 St ha⁻¹)
- Zunahme einiger Neophyten, deutliche Zunahme (auf geringem Niveau) bei der Jungbestockung eingeführter Baumarten



Zunahme des Totholzes

Totholzvorrat nach Jahr und
Totholzdurchmesserklasse

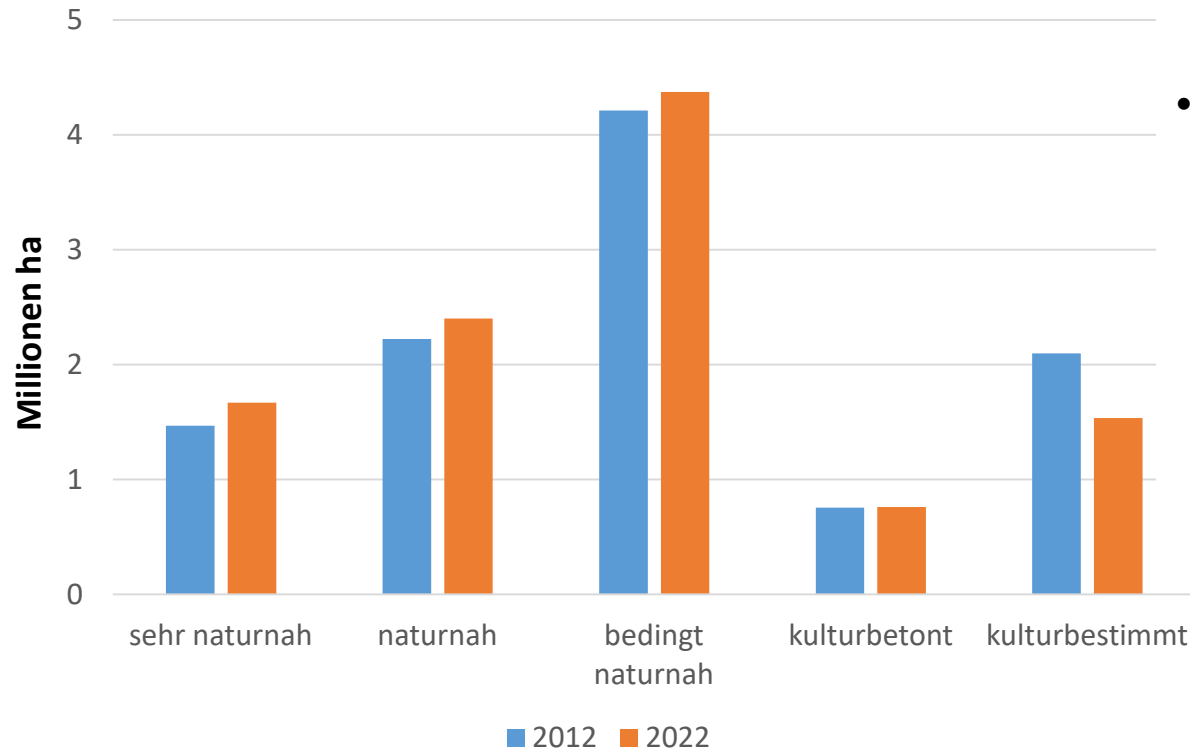


- Totholzmenge um 48 % auf 29,4 m³ ha⁻¹ angestiegen, ähnlich bei Laub- und Nadelholz
- Zunahme bei allen Typen, am meisten beim stehenden Totholz (110 %)
- Zunahme in allen Durchmesserklassen, am stärksten bei schwächeren Bäumen
- Treiber: Störungen, gezielte Totholzprogramme



Zunahme der Naturnähe

Waldfläche (ha) nach Naturnähe der
Baumartenzusammensetzung der Hauptbestockung



- 22 % Zunahme der naturnahen und sehr naturnahen Wälder
- 27 % Abnahme kulturbestimmter Wälder
- In Jungbestockung 50 % naturnahe und sehr naturnahe Wälder

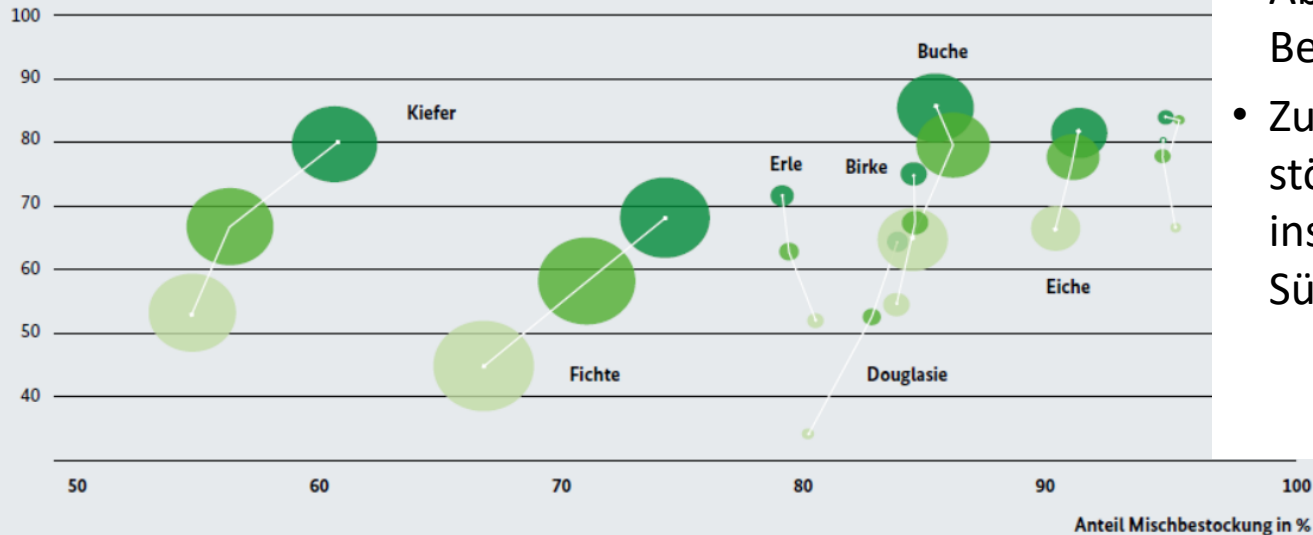


- Viele naturschutzrelevante Indikatoren der BWI unterliegen einer waldwirtschaftlichen Steuerung
- Verbesserung dieser Indikatoren ist daher **auch** das Ergebnis verschiedenster **Instrumente im Bereich des Waldnaturschutzes und Waldumbaus** (Selbstverpflichtungen, Förderprogramme, Zertifizierungen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Vertragsnaturschutzprogramme).
- Anteil der Instrumente an positiven Entwicklung ist unklar. Andere Treiber: **intrinsisch motivierte Eigentümerentscheidungen** und **ungeplante Störungen**.
- Gezielte Untersuchungen **zur Effektivität** der oben genannten Instrumente erforderlich, damit Ziele im Waldnaturschutz durch möglichst effiziente Kombination von natürlichen Entwicklungen und gezielten Maßnahmen erreicht werden können.

Anpassungsfähigkeit und Resilienz

Strukturvielfalt der Wälder

Anteil zwei-/mehrschichtig in %



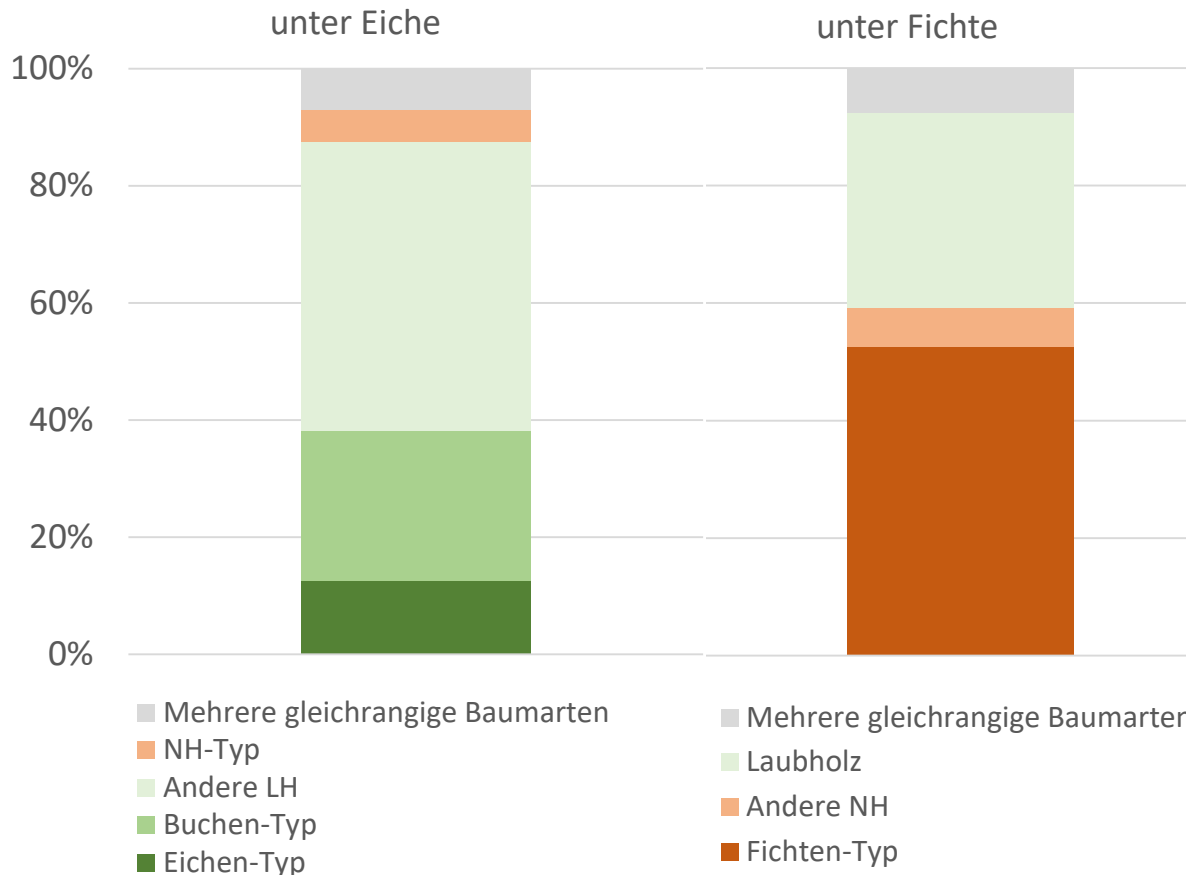
Kreisfläche entspricht dem Anteil des Bestockungstyps
Basis: begehbare Holzboden

BMEL 2024

2002 2012 2022

- **Mehr:** Laub- und Mischwald, insbesondere in der Jungbestockung, ungleichaltrige Wälder,
- Abnahme vulnerabler Bestockungen (Störungen)
- Zunahme älterer, störungsanfälliger Wälder, insbesondere bei Fichte in Süddeutschland

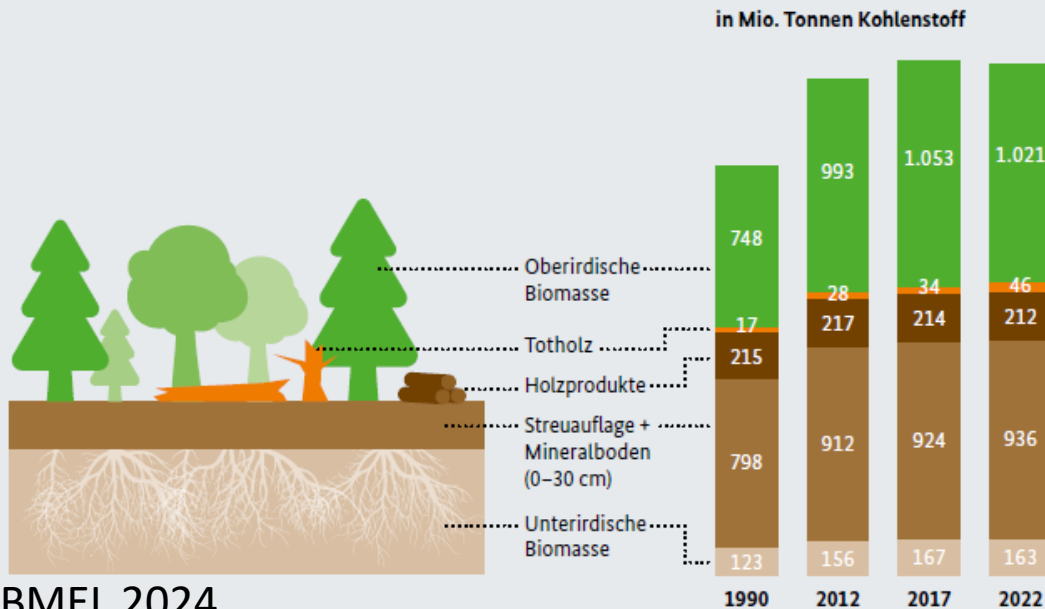
Chancen und Anpassungshemmnisse



- **Vorverjüngung** auf $\frac{1}{4}$ der Fläche, aber zu 50 % aus Fichte unter Fichte, wenig Eiche (13 %) unter Eiche, viel Buche (73 %) unter Buche
- Hoher Anteil von **Naturverjüngung**
- Große **Schadflächen** bieten nun Chance, Waldumbau zu beschleunigen
- **Wildverbiss** nur wenig verbessert

Kohlenstoffvorrat in Wald und Holzprodukten Deutschlands

CO₂



BMEL 2024

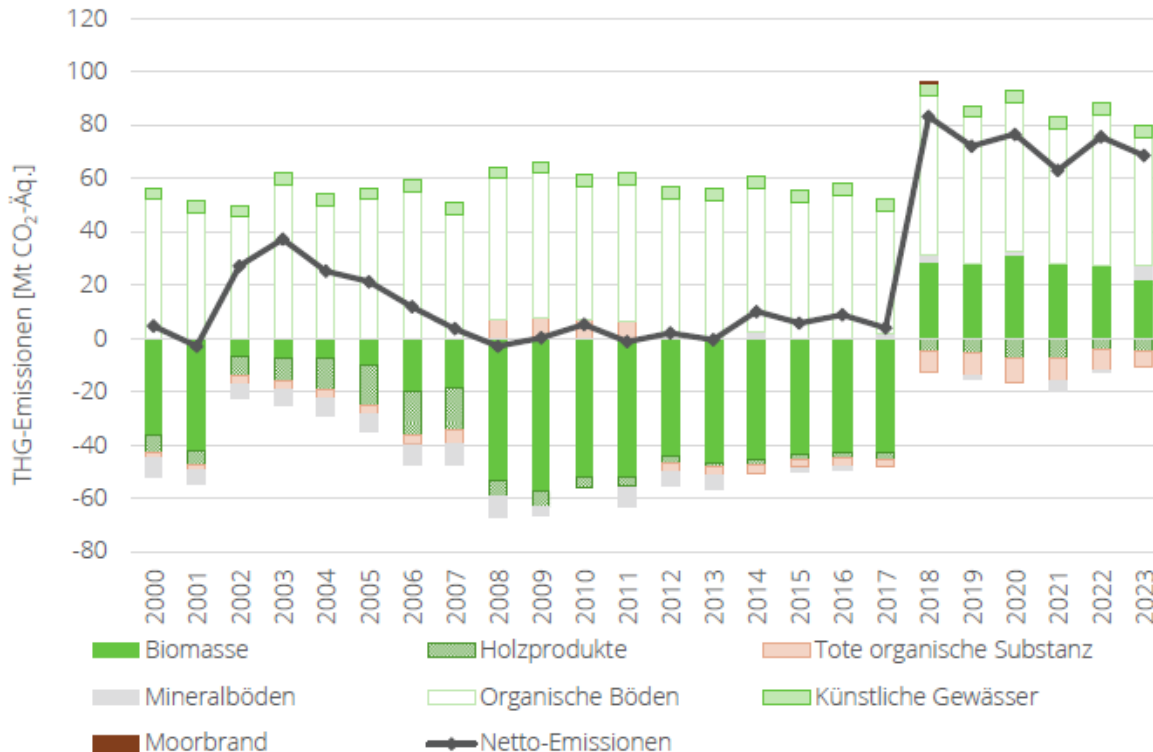
Hier Klimaschutz durch:

- Kohlenstoffbindung in Waldökosystemen (Phytomasse und Böden)
- Kohlenstoffspeicherung in Holzprodukten

- Speicherung von C in der Phytomasse hat in der Periode 2017-2022 zum ersten Mal abgenommen, über den gesamten Inventurzeitraum um 4,5 % zugenommen.
- Große Unterschiede zwischen Regionen und Baumarten

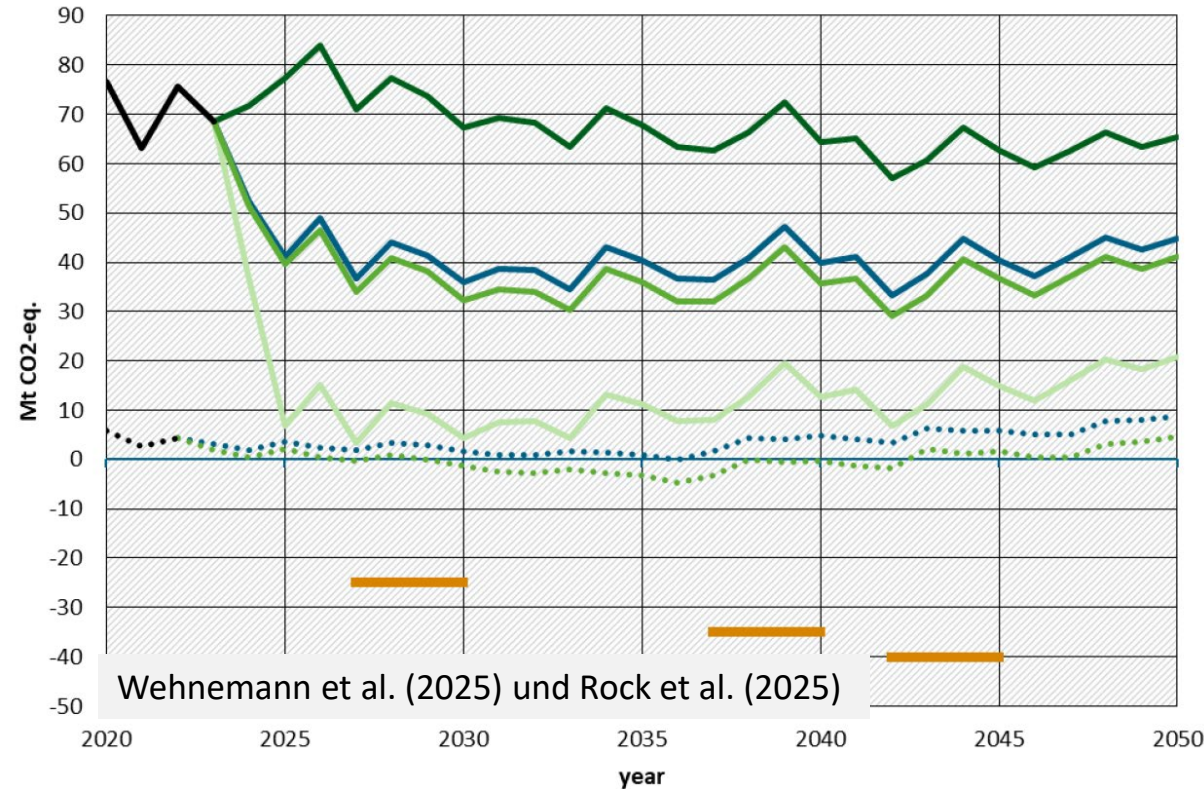
Wald und Klimaschutz im Landnutzungssektor (LULUCF)

Entwicklung der historischen THG-Emissionen nach Kohlenstoff-Pools (Expertenrat für Klimafragen 2025)



- Sektor seit 2018 deutliche Quelle für Treibhausgase von ca. 69 Mio t CO₂ Äq./Jahr (2023)
- **Differenz** zum Ziel des Klimaschutzgesetzes (- 25 Mio t CO₂ Äq./Jahr in 2030) = 94 Mio t CO₂
- **Maßnahmen:** Einschlagsstopp in alten Buchenwäldern (> 120 J. auf 40.000 ha) und „Klimaangepasstes Waldmanagement“ (75.000 ha) 20 J. keine Holznutzung; bis 2030 jeweils - 0,3 und - 0,4 Mio t CO₂ Äq., + 33.000 ha Aufforstung mit - 0,2 Mio t CO₂ Äq. bis 2030

Mögliche Szenarien für LULUCF



Pessimistisch (2017-2022)

Medium (2012-2022)

Optimistisch (2012-2017)

„Aufgrund der hohen Variabilität der Nettoemissionen aus LULUCF-Pools, der mit diesen Pools verbundenen Risiken und ihrer schwachen Kontrollierbarkeit sollte man sich auf die Widerstands- und Anpassungsfähigkeit sowie Vitalität der Wälder konzentrieren, anstatt sich auf bestehende Kohlenstoffvorräte zu konzentrieren oder diese gar erhöhen zu wollen.“

Wehmann et al. (2025) und Rock et al. (2025)

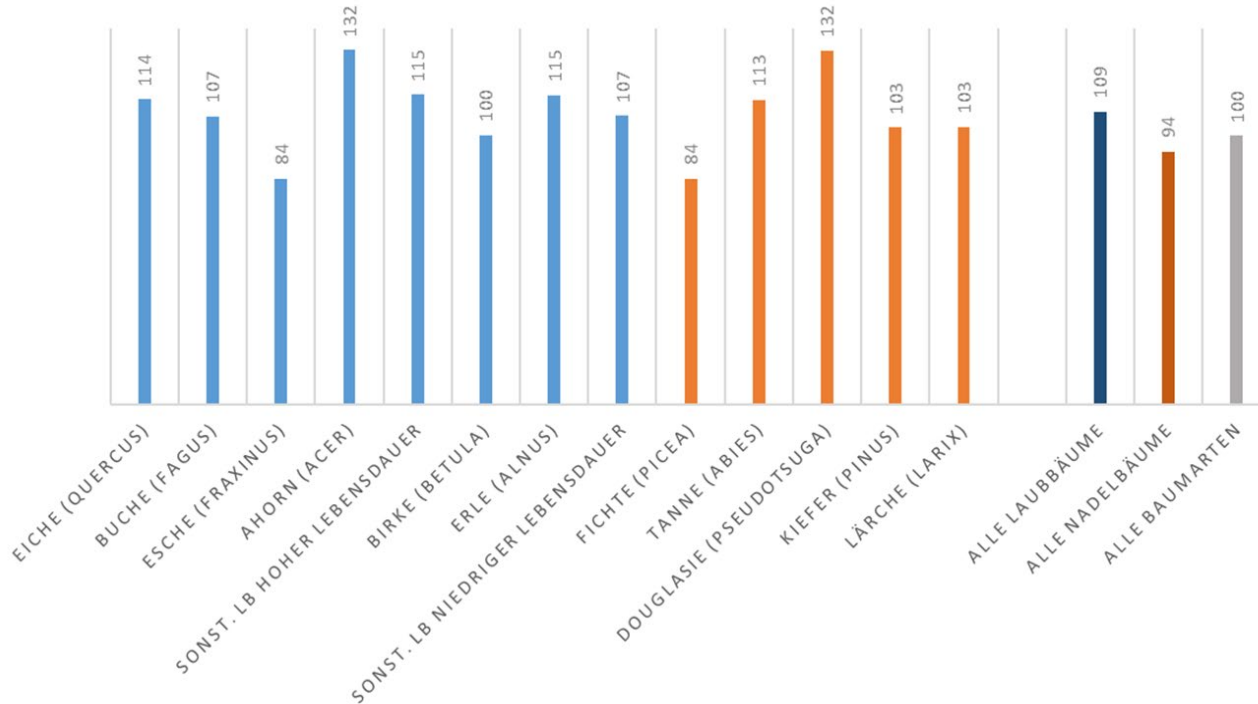
- OMS1222
- OMS1217
- OMS1722
- MMS
- Submission 2025
- OMS (Proj. 2024)
- MMS (Proj. 2024)
- Submission 2024
- Targets (KSG)

Können und sollten Sollziele im LULUCF Sektor erreicht werden?

- Bisherige Projektionen beruhen auf vergleichsweise optimistischen Annahmen
- Die jüngste **Novelle des KSG** mit „sektorübergreifender und mehrjähriger Gesamtrechnung“ und „aggregierte Betrachtung“ hat keine Auswirkungen auf LULUCF Sektor.
- Bundesrepublik wurde nach **Klage der Deutschen Umwelthilfe** dazu verurteilt, das Klimaschutzprogramm 2023 um die erforderlichen Maßnahmen zu ergänzen, um die genannten Verbesserungssollziele im Sektor LULUCF möglichst zu erreichen.
- Andere Quellgruppen (Ackerland -0,7; Grünland -0,6; Feuchtgebiete -1,3, Siedlungen +0,4;) haben nur geringes Potenzial, kurzfristig hohe Senkenleistungen zu bringen.
- Je nach Zukunftsszenario müssten erhebliche Teile des **Zuwachs** von 101 Mio Vorratsfestmeter/Jahr im Wald verbleiben.

„Der Sektor LULUCF steht also im Spannungsfeld verschiedener Ziele aus Wirtschaft, Sozialpolitik, Umwelt- und Klimaschutz, die nur bedingt oder nicht miteinander vereinbar sind. Gleichzeitig ist es wahrscheinlich, dass der Sektor seine Ziele laut Bundes-Klimaschutzgesetz noch stärker verfehlt als bislang projiziert wurde.“ (Expertenrat für Klimafragen)

INDEX DES VORRATES (ANFANG DER AUSWERTUNGSPERIODE = 100%) [%] NACH
LAND UND BAUMARTENGRUPPE PERIODE=2012-2022

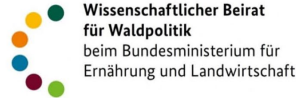


- Deutlicher **Rückgang des Fichtenvorrates** um knapp 200 Mio. m³, Rückgang der Produktivität
- Baumartengruppe Fichte (Fi, Ta, Dgl) hat als einzige Baumartengruppe im Vorschadenszeitraum 2003 bis 2011 überproportional zum **Erlös der Forstbetriebe** beigetragen:
Flächenanteil von 35-40 %
und Erlösbeitrag von 60-65 %

Schlussfolgerungen

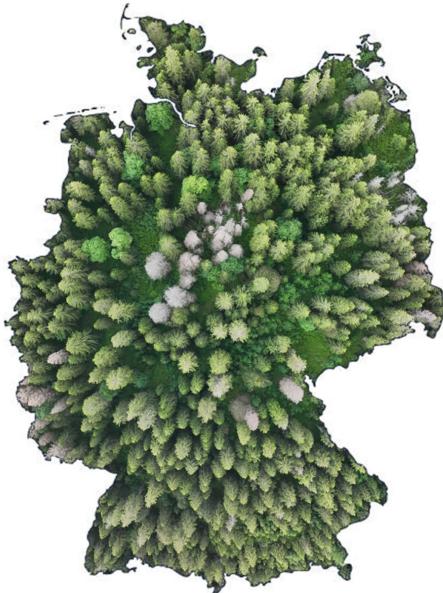
- Viele positive Entwicklungen im Bereich der strukturellen Diversität und des **Habitatangebots** der Wälder. Ausbau eines komplementären **Biodiversitätsmonitorings**, um besser zwischen **Treibern** der Veränderung unterscheiden zu können.
- Umfassendere **Betrachtung der Klimaschutzleistung** der Wälder inkl. Auswirkungen auf andere Sektoren und internationalen Handel notwendig.
- **Anpassung der Wälder** ist und bleibt die wichtigste Daueraufgabe und erfordert hohe **Flexibilität der Verantwortlichen** auf allen Ebenen und **umfangreiche Investitionen** in einer Situation großer Unsicherheit – Anreize schaffen.





Einordnung wichtiger Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2022 in Bezug auf waldpolitische Handlungsfelder

Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik,
Dezember 2024



Zum Nachlesen

Bauhus J, Dieter M, Meyer P, Knoke T, Endres E, Farwig N, Weber-Blaschke G, Lang F, Kleinschmit B, Hafner A, Kätzel R, Lindner M, Müller J, Schraml U, Seeling U (2024): **Einordnung wichtiger Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2022 in Bezug auf waldpolitische Handlungsfelder**. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirates für Waldpolitik (Hrsg.), Dezember 2024. Berlin, 25 S. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/waldpolitik/einordnung-bwi-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=5