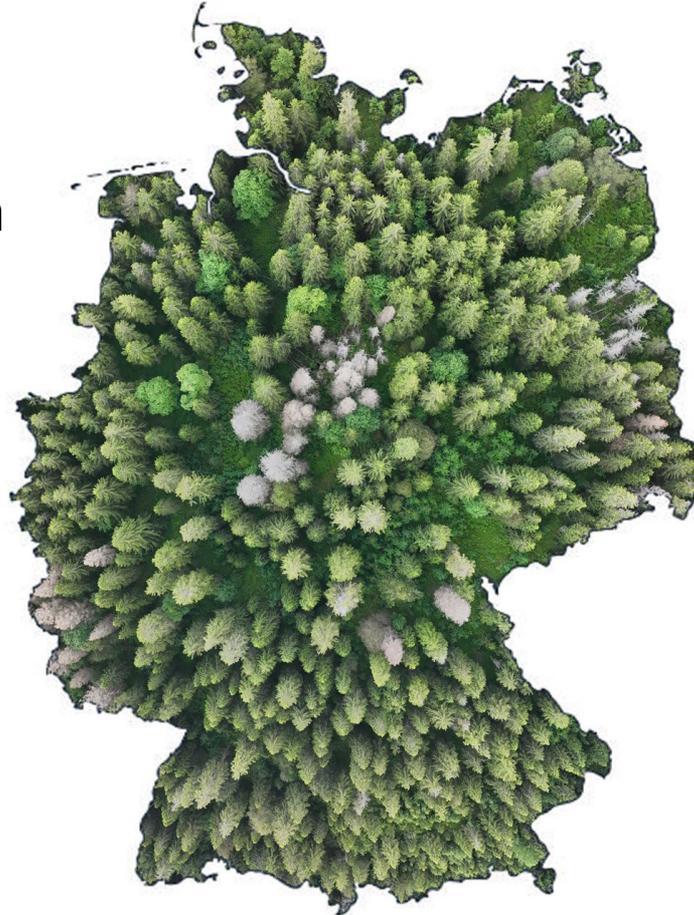


# Einordnung wichtiger Ergebnisse der Bundeswaldinventur 2022...

... 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

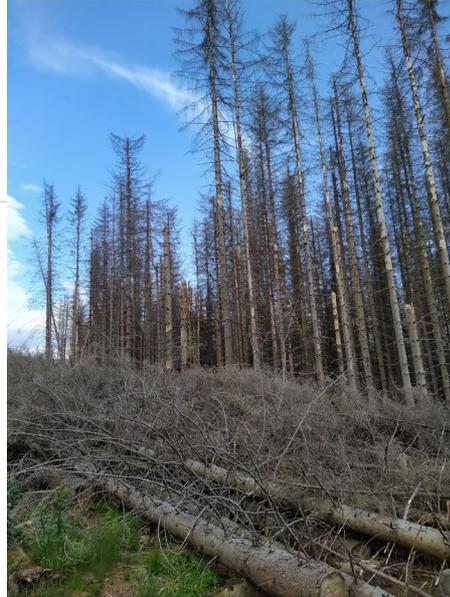
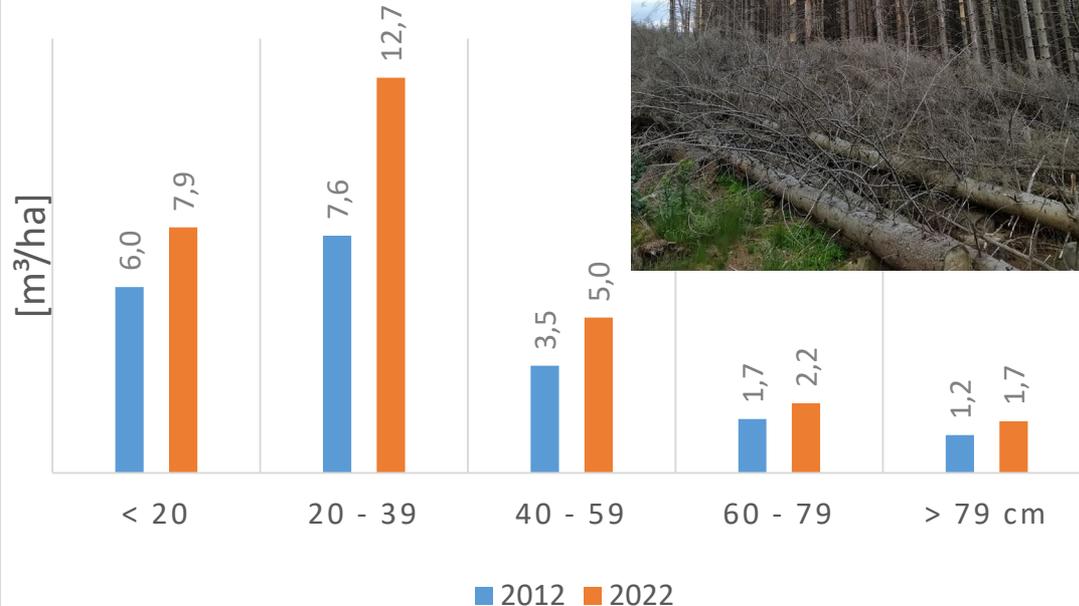


- **Mehr:** Mischwälder, Laubwald, Vertikalstruktur, alte und dicke Bäume, Totholz, Naturnähe
- Flächenanteile eines hervorragenden Erhaltungszustands (A) für einige Waldlebensraumtypen gestiegen (Natura 2000)
- 6 % des gesamten Waldes ohne Holznutzung (Wälder mit natürlicher Entwicklung bei 3,1 %)
-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



# Zunahme des Totholzes

Totholzvorrat nach Jahr und  
Totholzdurchmesserklasse

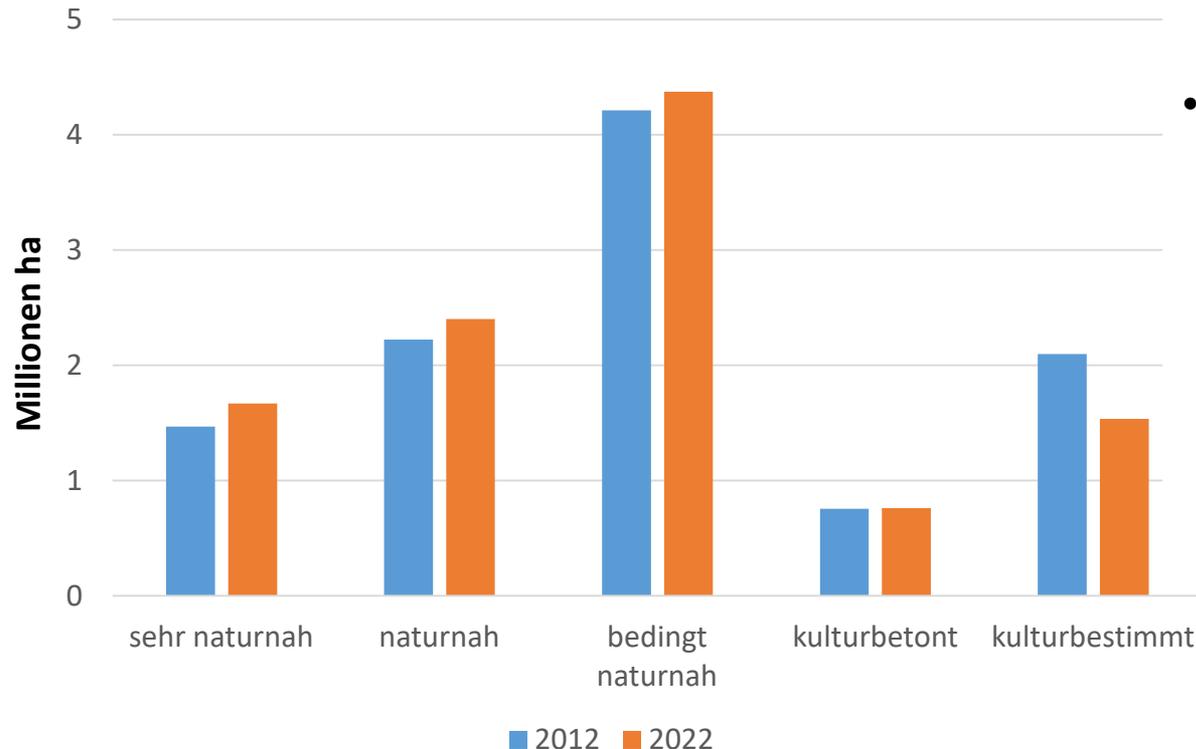


- Totholzmenge um 48 % auf 29,4 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup> angestiegen, ähnlich bei Laub- und Nadelholz
- Zunahme bei allen Typen, am meisten beim stehenden Totholz (110 %)
- Zunahme in allen Durchmesserklassen, am stärksten bei schwächeren Bäumen
- Treiber: Störungen, gezielte Totholzprogramme



# 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

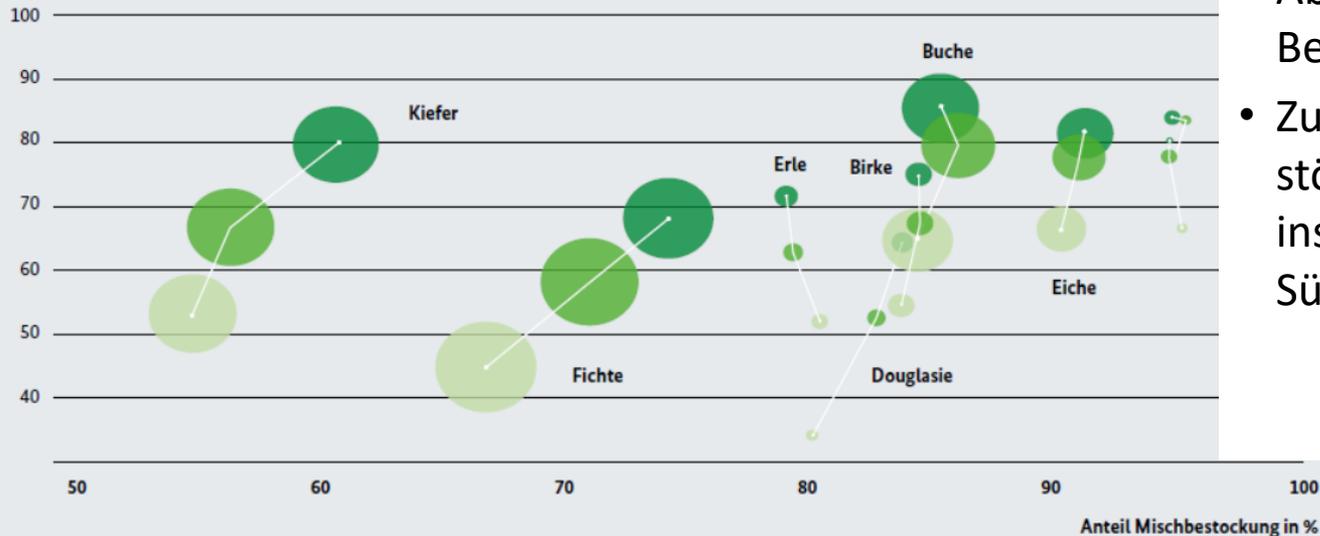


- Viele naturschutzrelevante Indikatoren der BWI unterliegen einer waldwirtschaftlichen Steuerung
- Verbesserung dieser Indikatoren ist daher **auch** das Ergebnis verschiedenster **Instrumente im Bereich des Waldnaturschutzes und Waldumbaus** (Selbstverpflichtungen, Förderprogramme, Zertifizierungen, 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 %



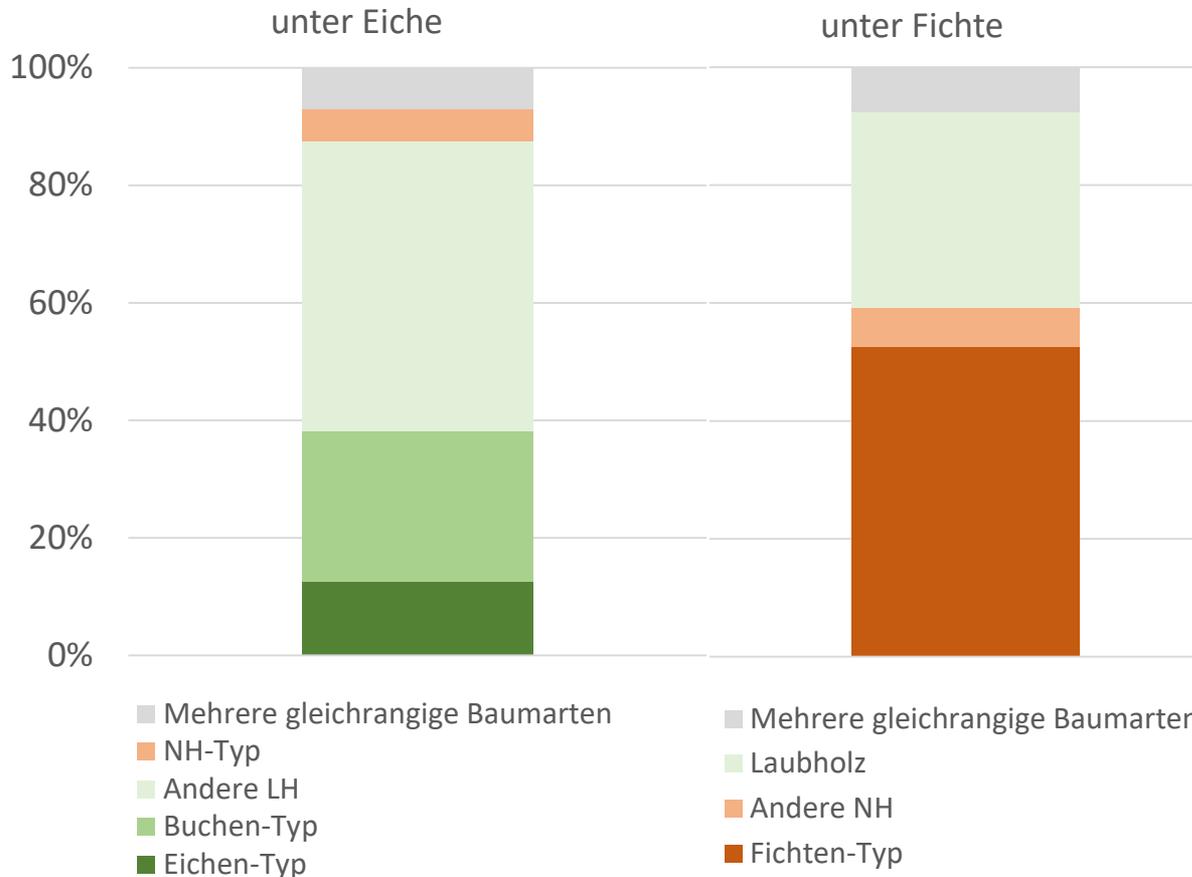
Kreisfläche entspricht dem Anteil des Bestockungstyps  
Basis: begehbare Holzboden

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

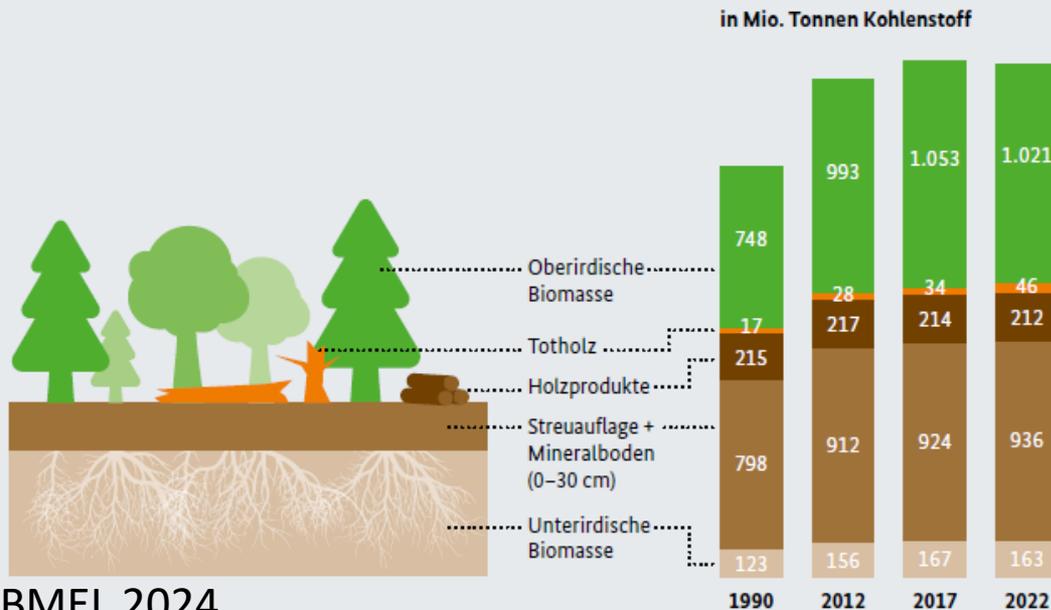
# Chancen und Anpassungshemmnisse



- **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

CO<sub>2</sub>



BMEL 2024

## Hier Klimaschutz durch:

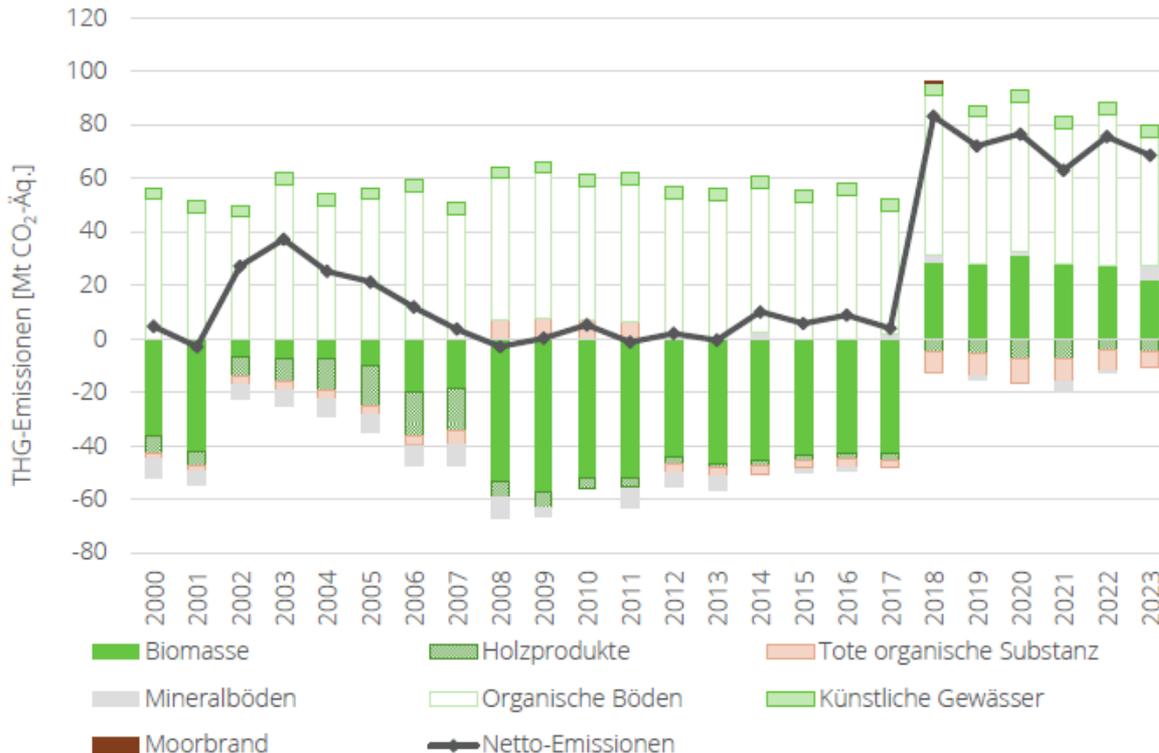
a. Kohlenstoffbindung in Waldökosystemen (Phytomasse und Böden)

b. 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

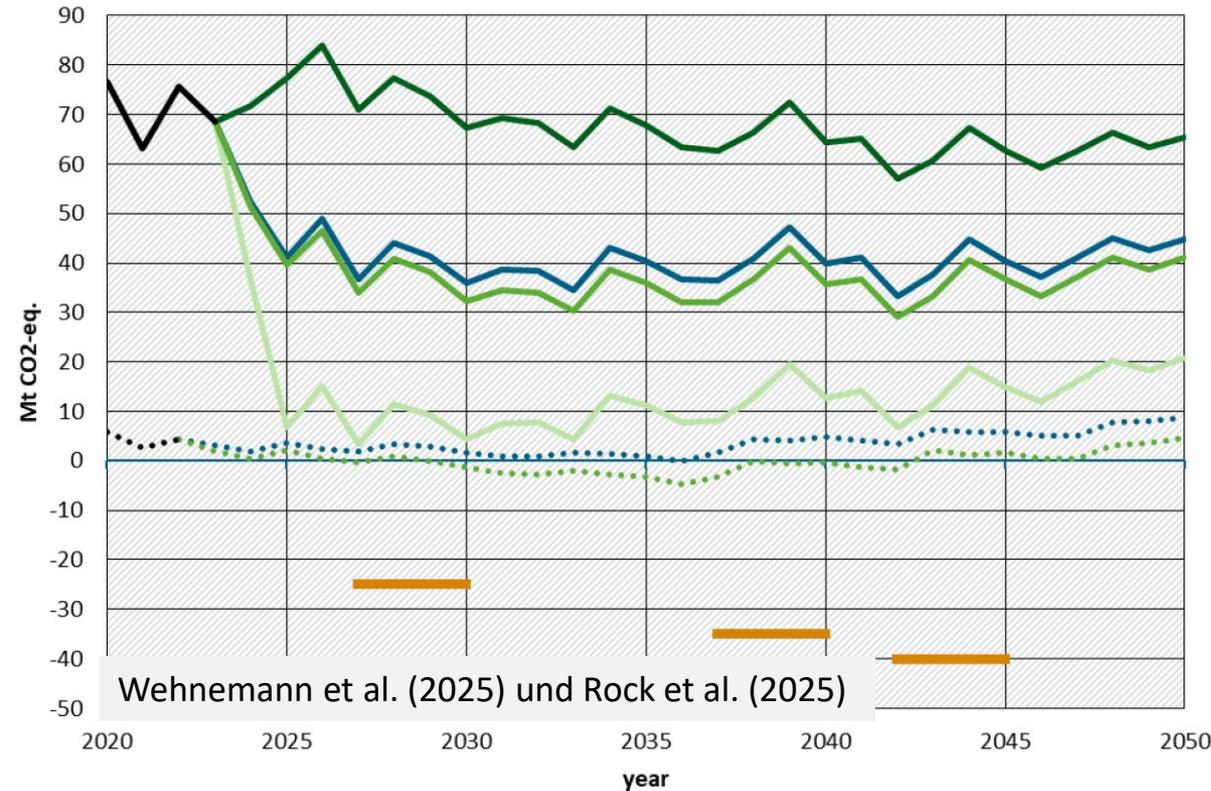
# Wald und Klimaschutz im Landnutzungssektor (LULUCF)

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



- Sektor seit 2018 deutliche Quelle für Treibhausgase von ca. 69 Mio t CO<sub>2</sub> Äq./Jahr (2023)
- **Differenz** zum Ziel des Klimaschutzgesetzes (- 25 Mio t CO<sub>2</sub> Äq./Jahr in 2030) = 94 Mio t CO<sub>2</sub>
- **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 CO<sub>2</sub> Äq., + 33.000 ha Aufforstung mit - 0,2 Mio t CO<sub>2</sub> 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)

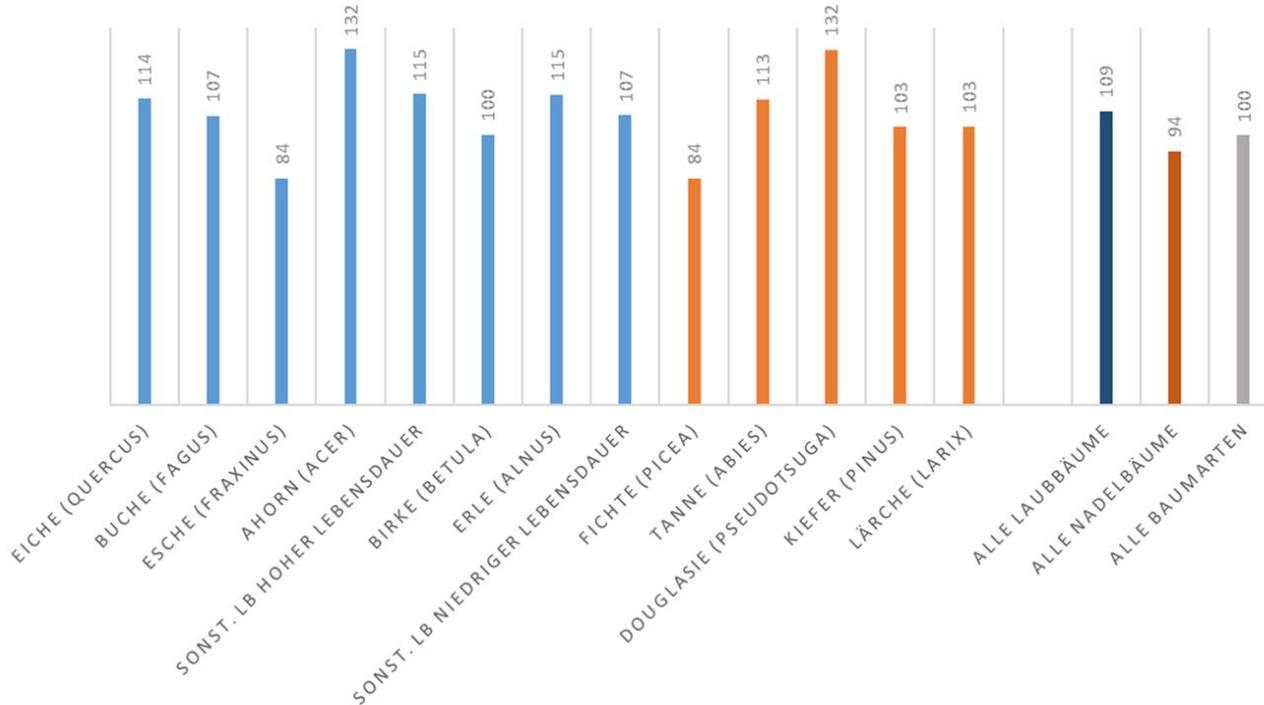
- OMS1222
- OMS1217
- OMS1722
- MMS
- Submission 2025
- OMS (Proj. 2024)
- MMS (Proj. 2024)
- Submission 2024
- Targets (KSG)

# 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. m<sup>3</sup>, 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

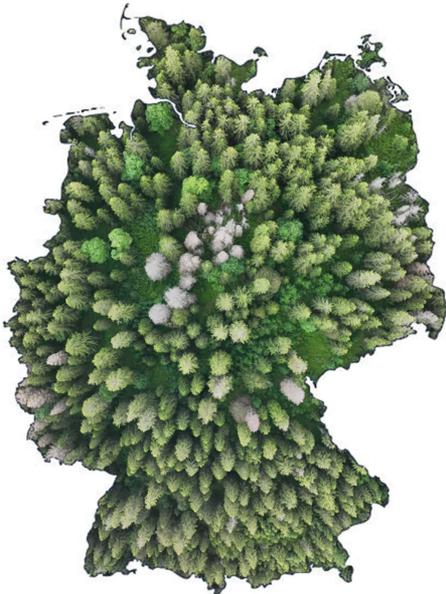
- Viele positive Entwicklungen im Bereich der strukturellen Diversität und des **Habitatangebots** der Wälder. Ausbau eines komplementären **Biodiversitätsmonitorings**, um besser zwischen **Treibern** der Veränderung unterscheiden zu können.
- Umfassendere **Betrachtung der Klimaschutzleistung** der 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](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ministerium/Beiraete/waldpolitik/einordnung-bwi-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=5)