



Wald, Waldnutzung und Klimaschutz: Welche Rolle spielt der Wald und seine Bewirtschaftung? Eine kontroverse Debatte

Gerald Kändler

Einführung – Kurzer Rückblick

Nutzen oder Speichern - Variation der Nutzungsintensität
– eine Modellrechnung

Interpretation - Kriterien und Kritik

Schlussfolgerungen

Kurzer Rückblick

- Burschel et al. 1993: Wirtschaftswald leistet signifikanten Beitrag als C-Senke
- 2007: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt
- Aktuell: EU-Waldpolitik
 - Bioökonomie
 - Biodiversitätsstrategie

Nutzen oder Speichern?

- Klimaschutzgesetz: Aufbau des Waldspeichers

Modellrechnung ...Wie groß sind die Effekte?

Annahmen:

- Nachhaltigkeitsprinzip: jährliche Nutzung (Holzernte) schöpft maximal den jährlichen Zuwachs ab.

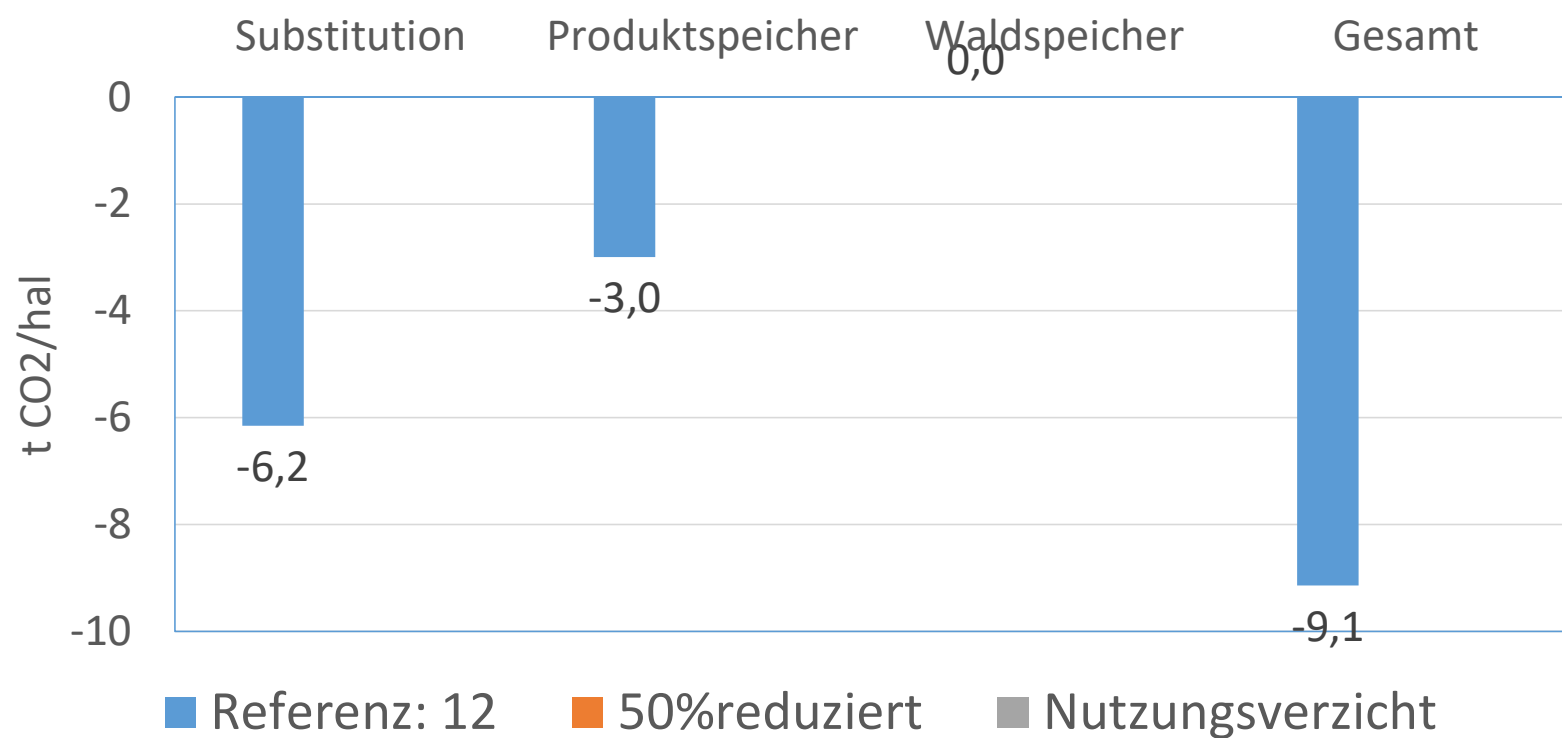
Modellrechnung ... Beispiel-Forstbetrieb

- Stehender Vorrat 350 m³/ha
- Nadelholz-geprägt
- Laufender Zuwachs: 12 m³/ha

Zuwachsabschöpfung

- Nutzung: 12,0 m³/ha
- Holzernte: 9,6 m³ oR/ha
- Produktion: Stammholz 70 %, Energieholz 30 %

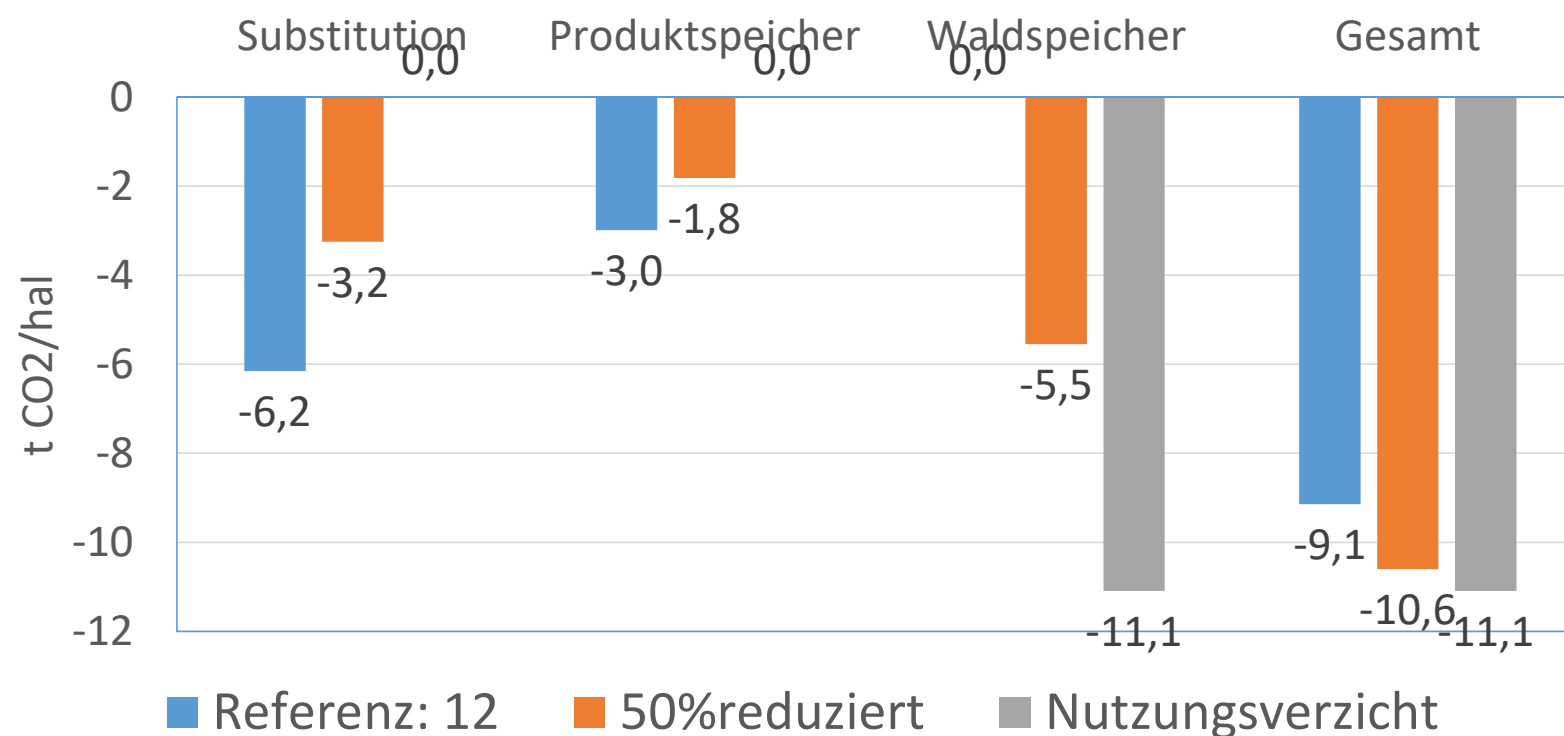
Modellrechnung ... Variation der Nutzungsintensität



Reduktion um 50 %

- Nutzung: 6,0 m³/ha
- Holzernte: 4,8 m³ oR/ha
- Produktion: 85 % Stammholz, 15 % Energieholz

Modellrechnung ... Reduktion der Nutzungsintensität



Was bedeutet diese Alternative für den Forstbetrieb (Waldbesitz, Wälder einer Region)?

- Ökonomische und volkswirtschaftliche Aspekte
- Größe des Waldspeichers
- Risiken

Nutzungsreduktion = Rückgang der Einnahmen ->
Kompensation

Rückgang des Rohstoffs Holz -> Sägeindustrie sowie
Verbraucher/innen -> Holzimport?

Welche Vorratshöhen sind realistisch?

Einflussgrößen:

- Baumart
- Altersaufbau
- Standort (Bonität)
- Betriebsziele und Waldbau (Zielstärken)

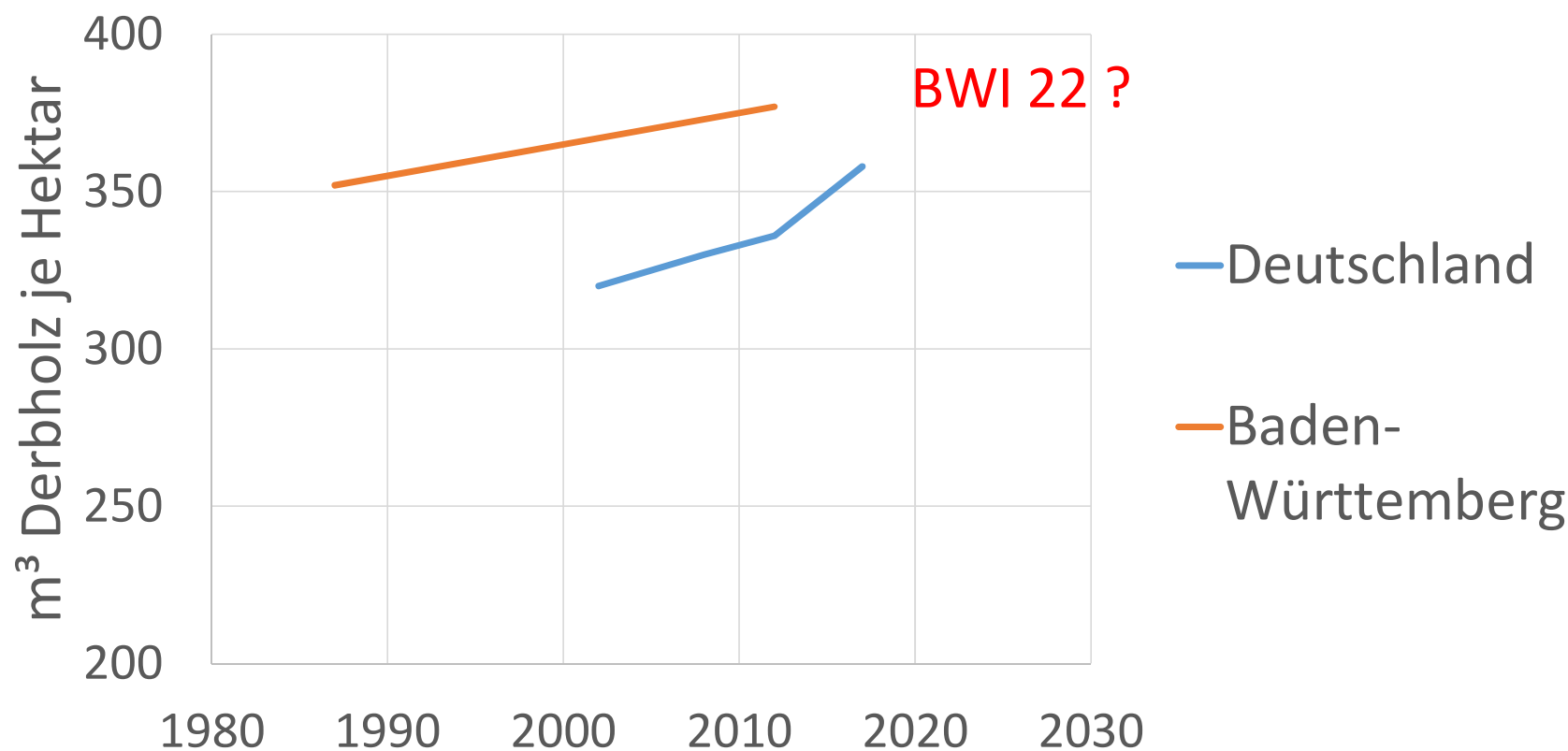
Holzvorräte je ha im Vergleich: weltweit

FAO-Statistik 2020	
Region	m ³ /ha
Afrika	120,0
Asien	100,4
Europa	114,2
Europa ohne Russ. Föderation	173,9
Nord- und Zentralamerika	126,3
Ozeanien	101,8
Südamerika	221,1
Weltweit	137,1

Holzvorräte je ha im Vergleich: Europäische Union

EU (Forest Europe 2015)	
Land	m ³ /ha
Slowenien (<i>Rang 1</i>)	345,8
Deutschland (<i>Rang 2</i>)	320,8
Österreich (<i>Rang 4</i>)	298,5
Rumänien (<i>Rang 6</i>)	281,4
Frankreich (<i>Rang 20</i>)	168,3
Schweden (<i>Rang 23</i>)	106,5
Griechenland (<i>Rang 28</i>)	47,4
EU	173,9

Entwicklung der Hektarvorräte in Deutschland



Vorratshöhe ~ Bestandeshöhe ~ Alter

- je höher und älter, umso störungsanfälliger
- Klimawandel:
 - extreme Witterungssituationen
 - Waldumbau

- Speicher
 - ist limitiert (maximale Vorratshöhen)
 - hoher Vorrat = hohes Risiko (Vorratsabbau = C-Quelle)
- Substitution = Vermeidung fossiler C-Emissionen, wirkt kumulativ

Schlussfolgerungen

Vorrangig nutzen:

- Bestände **mit geringer Klimaresilienz**: umbauotwendige nadelholzgeprägte Bestände mit hohen Schadensrisiken
- **Produktive stabile** Bestände, die (Nadel-)Nutzholz für langfristige Verwendung liefern (Stammholz)

Vorratsaufbau

- **Klima-stabile** Laubbaum-geprägte (Misch)bestände

- Holzproduktion ist **eine** von mehreren Ökosystemleistungen
- Entscheidend:
 - Zielsetzung der jeweiligen Eigentümer/innen
 - Gesellschaftliche, volkswirtschaftliche Notwendigkeiten

- Nutzungsintensität beeinflusst Senkenleistung
- Vorratsaufbau erscheint günstiger – aber:
 - Erreichbare Vorratshöhen beschränkt
 - Hohe Vorräte = höhere Risiken, insbes. Klimawandel
- Kriterium für Nutzungsintensität: Klimastabilität



FVA Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg


LFV Landes
Forst
Verwaltung
BW

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

CO₂-Senkenleistung (t CO₂/ha)

- **Holzernte**

- Substitution (Material, Energie) - 6,1
- Zufuhr in den Holzproduktspeicher - 3,0

- Speicherung **im Wald** - 0

insgesamt - **9,1**

CO₂-Senkenleistung (t CO₂/ha):

- **Holzernte**

- Substitution (Material, Energie) - 3,2

- Zufuhr zum Holzproduktspeicher - 1,8

- **Speicherung im Wald** - 5,6

- **insgesamt** - **10,6 (+ 16 %)**

Entwicklung der Hektarvorräte in Deutschland

