



Honorierung der Ökosystemleistungen aus Sicht des Bundes-Wald-Ministeriums

Dr. Stefanie v. Scheliha-Dawid

Referat 513 – Nationale Waldpolitik, Jagd, Kompetenzzentrum Wald und Holz

Tharandter Fachgespräche am 2. Dezember 2021 – digital

Ökosystemleistungen des Waldes

Dargestellt sind die Leistungen, die der Wald in Deutschland auf einem Hektar erbringt. Insgesamt ist ein Drittel Deutschlands (11,4 Mio. Hektar) bewaldet.

Infografik: helengrubler.de

Basisleistungen

- 1 Photosynthese
- 2 Sauerstoffproduktion
31 O₂/ha*a
- 3 Kohlenstoffspeicher
Biomasse
114 t C/ha
- 4 Holzvorrat
358 Vm/ha

- 5 Biodiversität
- 6 Bodenbildung
1 cm/100a
- 7 Kohlenstoffspeicher
Waldboden
117 t C/ha

Versorgungsleistungen

- 8 Holzzuwachs
10,9 Vfm/ha*a
- 9 Stoffliche Holznutzung
4,8 m³/ha*a
- 10 Energieholz
2 m³/ha*a
- 11 Pilze & Beeren
Haushaltsübliche Mengen
- 12 Wildfleisch
1 kg/ha*a
- 13 Trinkwasserschutzgebiet
1.835 m³/ha

Regulationsleistungen

- 14 Luftfilter
60 t/ha*a (Staub, Ruß)
- 15 Klimaschutz
CO₂-Senke: 5,4 t CO₂/ha*a
- 16 Wasserfilter
3 Mio. l/ha*a
- 17 Bodenschutz
verhindert Erosion/Hochwasser
- 18 Biotopfläche
518 m²/ha (gesetzlich geschützt)
- 19 Totholz
22,4 m³/ha

Kulturelle Leistungen

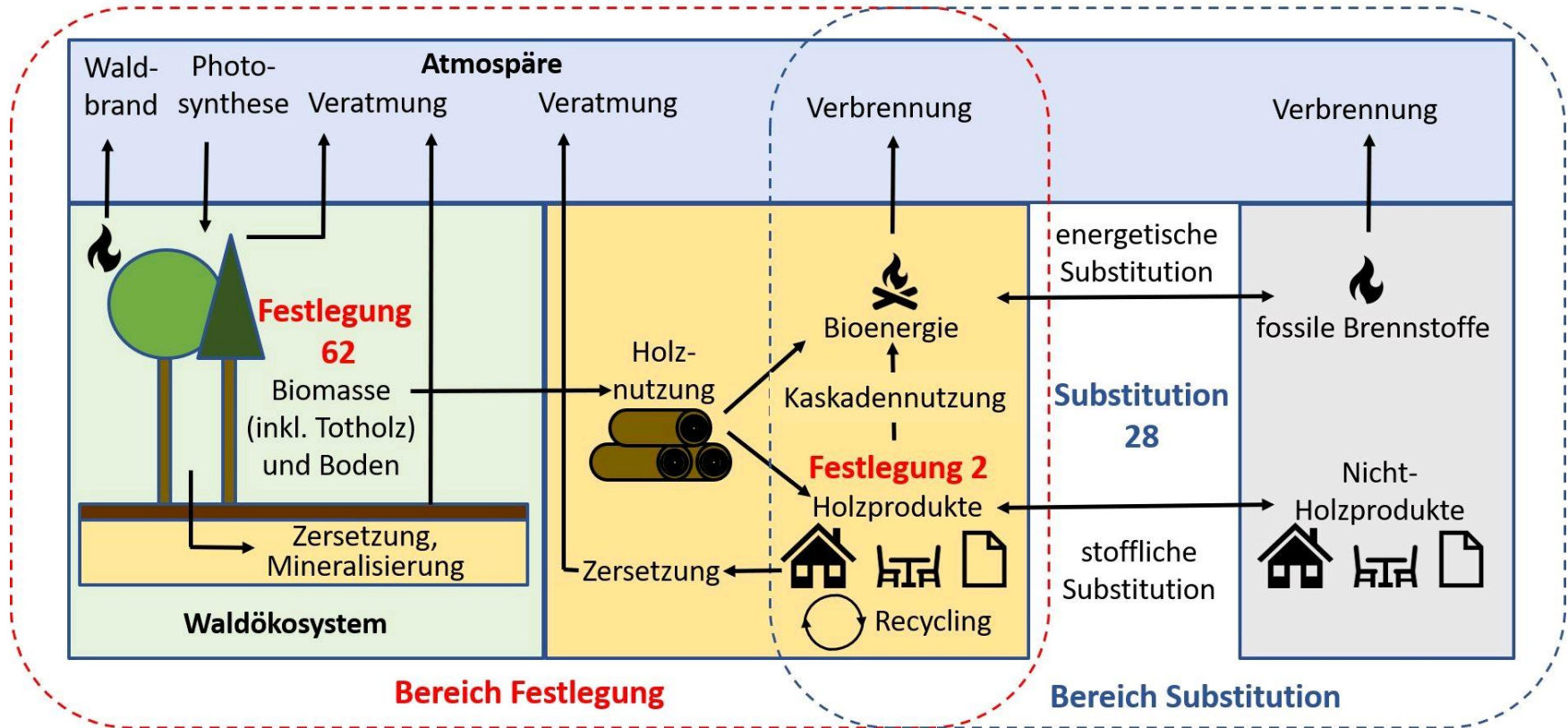
- 20 Arbeitsplatz
0,1 Beschäftigte/ha
- 21 Forschung & Bildung
- 22 Wirtschaft
16.000 €/ha*a
Umsatz im Cluster Forst & Holz
- 23 Tourismus
50 lfm/ha Wanderwege
- 24 Gesundheit & Erholung
- 25 Bestattung

Quelle: Helengrubler.de, i.A. Anhangsmaterial für die BayGF

Klimaschutzleistung der Wälder soll steigen

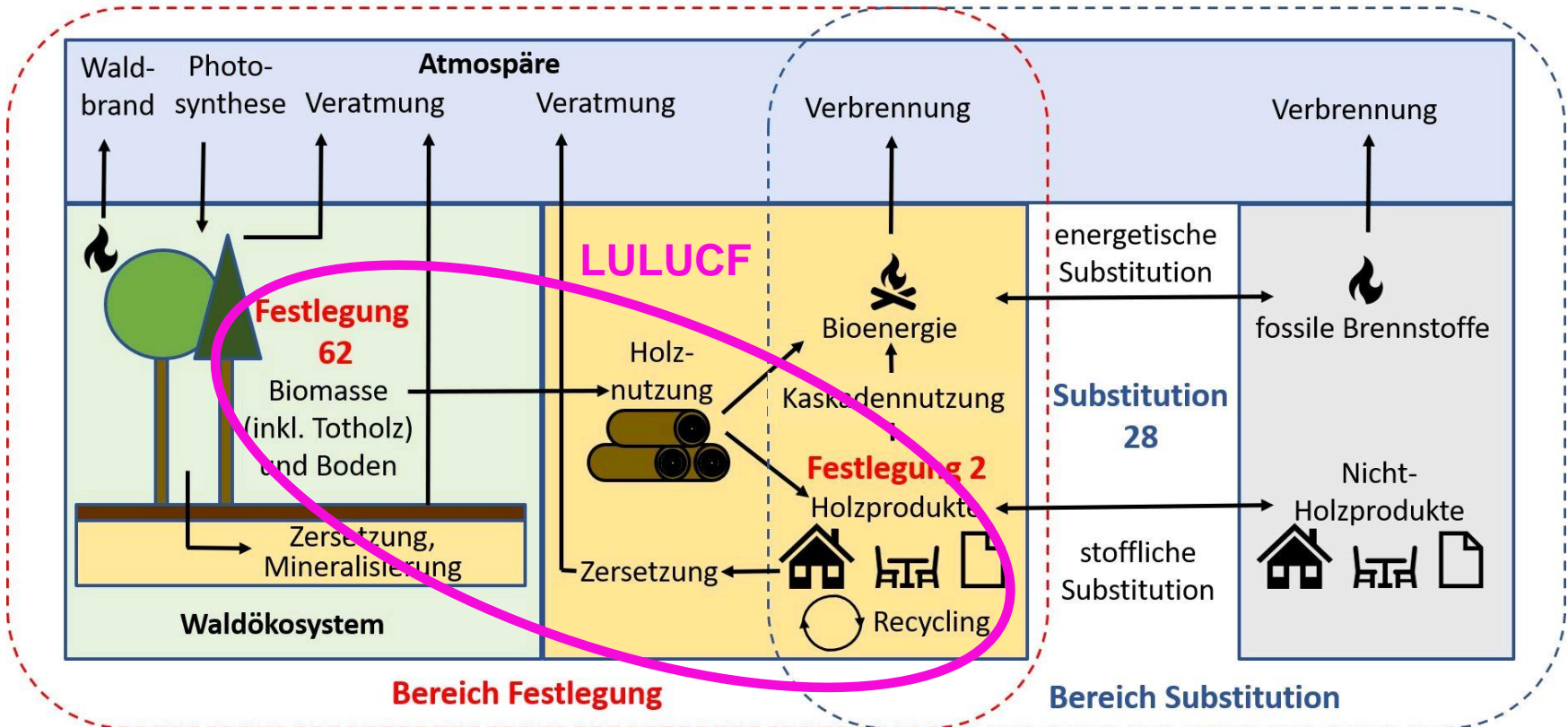
- **Pariser Klimaabkommen** (2015): Verschärfte Klimaziele → höhere Ambitionen bei der Emissionsminderung.
EU-Klimazielplan für 2030: Reduzierung der THG-Emissionen bis 2030 auf mindestens 55 % ggü. 1990 anheben (vorher: 40%) → „Green Deal“ / „fit for 55“
- Soll nach den Vorschlägen der EU-Kommission vom Juli 2021 auch **Landnutzung und Wald (LULUCF)** betreffen:
 - vor Paris: LULUCF soll eine CO₂-Senke bleiben (mehr CO₂-Bindung als -Emission)
 - nach Paris: LULUCF soll ab 2026 einen festen Minderungsbeitrag leisten
- Auch im **Bundesklimaschutzgesetz** sind hierfür seit Mai 2021 Ziele vereinbart, die deutlich über der bisherigen Senkenleistung liegen.
- **Risikoanalyse des Thünen-Instituts** (2021): auf etwa 25 % der deutschen Waldfläche sind die heutigen Waldbestände aufgrund ihrer Baumartenzusammensetzung besonders empfindlich gegenüber Trockenheit bzw. Dürreereignissen.

Klimaschutzbilanz Wälder und nachgelagerter Holzverwendung in Deutschland: **(Zahlen für 2017)**
C-Festlegung und **C-Emissionsminderung durch Substitution** [Mio. t CO₂-Äquivalente pro Jahr]



Gesamtbilanz Deutschland: **Festlegung + Substitution = 92 Mio. t CO₂-Äquivalente pro Jahr**

Klimaschutzbilanz Wälder und nachgelagerter Holzverwendung in Deutschland: **(Zahlen für 2017)**
C-Festlegung und **C-Emissionsminderung durch Substitution** [Mio. t CO₂-Äquivalente pro Jahr]



Gesamtbilanz Deutschland: Festlegung + Substitution = 92 Mio. t CO₂-Äquivalente pro Jahr

Ist die Entwicklung der Waldsenke derzeit quantifizierbar?

Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland ist beschrieben im jährlichen **Projektionsbericht** (Öko-Institut, Thünen-Institut et al.), aus dem **Projektionsbericht 2021** :

- Die Senkenleistung des Waldes und somit des gesamten LULUCF-Sektors war erheblich niedriger projiziert worden als in der Kohlenstoffinventur 2017 festgestellt. Dies ist u.a. methodisch bedingt.
- Die dürre- und insektenkalamitätsbedingten Waldschäden und die dadurch bedingten Einschläge der letzten Jahre sind in den Projektionen methodisch bedingt nicht berücksichtigt.
- Eine verbesserte Datenlage zur Waldentwicklung, die u.a. auch die vollständigen Auswirkungen der Schadensereignisse der Jahre 2018-2021 auf den Wald mit enthalten wird, ist mit den Ergebnissen der nächsten Bundeswaldinventur zu erwarten.
- Ergebnisse liegen voraussichtlich Ende 2024 vor.

Was bedeuten höhere Klimaschutzziele für die Waldbewirtschaftung?

- Probleme bei Reduktion des Holzeinschlags / Anhebung der C-Speicherung im Wald:
 - steigende Risiken in älteren / vorratsreichen / noch nicht angepassten Wäldern für Schäden durch Kalamitäten, die wiederum die Senkenleistung gefährden,
 - Waldumbau / Anpassung an den Klimawandel erfordern aktive Bewirtschaftung (Öffnung des Altbestandes/der oberen Bestandesschicht für Verjüngung führt zu temporärer Vorratsabsenkung),
 - Verlagerungen von Emissionen in andere Sektoren (bei Verzicht auf den Baustoff Holz) und in Wälder außerhalb Deutschlands (durch internationalen Handel),
 - Verzicht auf verlängerte C-Speicherung in Holzprodukten, u.U. Schwächung der Wertschöpfungskette Holz.

Eckpunkte des Modells des BMEL

- Anpassung als Voraussetzung der Klimaschutzleistung steht im Vordergrund. Honorierung weiterer Ökosystemleistungen lassen sich ggf. ergänzen.
- Aus Sicht des BMEL ist zu beachten:
 - Lenkungswirkung erreichen (keine pauschale Zahlung allein für Waldbesitz),
 - Wertschöpfungskette Wald-Holz einbeziehen,
 - Zusätzlichkeit der Maßnahmen (Additionalität), kein Widerspruch zu internationalen Bilanzierungs-Regeln.
- Honorierung einer über den gesetzlichen Standard hinausgehenden Bewirtschaftung
→ Abstellen auf Managementregeln
- Eine „leistungsorientierte“ Honorierung der CO₂-Senke ist derzeit kaum abbildbar: Zusätzlichkeit ist zu gering, Rückzahlung bei gewollter (Nutzung) oder ungewollter (Kalamität) Vorratsabsenkung?



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Vielen Dank!