

Ökosystemleistungen des Waldes:

ein polarisierter gesellschaftlicher Diskurs

Prof. Dr. Daniela Kleinschmit
Professur für Forst- und Umweltpolitik
Präsidentin IUFRO

Österreichischen Forsttagung 2025, St. Pölten



„Es steht viel auf dem Spiel, und die Unsicherheit ist mindestens so groß wie der Handlungsdruck. **Durch das Feld der Waldexpert*innen zieht sich ein Graben – schützen oder nützen?**“

(TAZ, 19.08.2023)

Ökosystemleistungen des Waldes

Trade-off zwischen Ökosystemleistungen

Einbettung in den politischen und medialen Diskurs

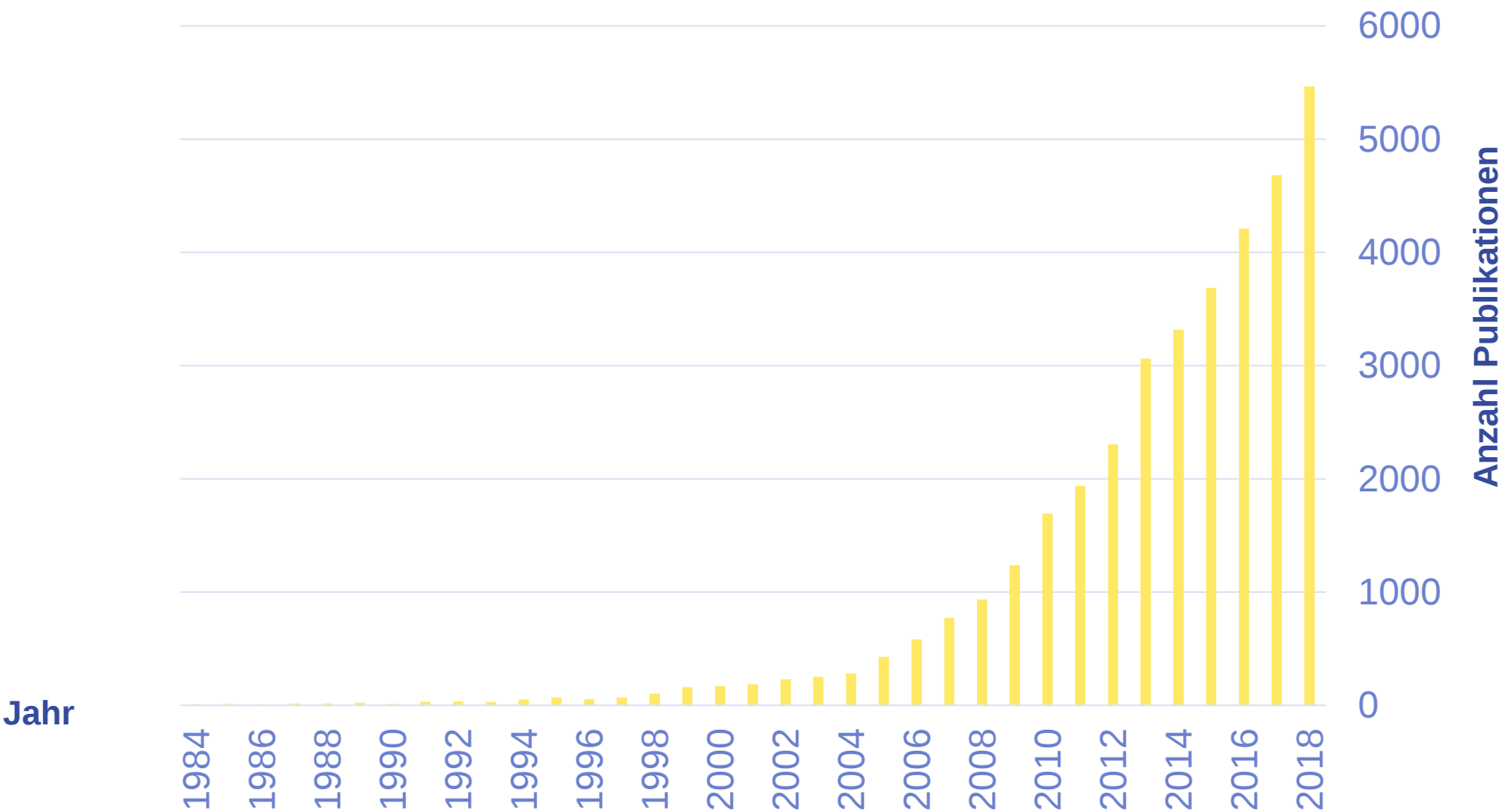
Klimaexkurs

A
K
T
E
U
R
E

Ökosystemleistungen des Waldes



Ökosystemleistungen in der Forschung



Search results for the term "ecosystem services" in keyword, title, abstract of publications listed in the Scopus database (as of June 2019, numbers for 2019 not included)

Zunehmende Wahrnehmung von Ökosystemleistungen in Wissenschaft und Politik



www.ipbes.net



<http://www.es-partnership.org>

Definitionen und Kategorien

Ökosystemleistungen beschreiben den Nutzen, die Menschen aus Ökosystemen ziehen (Wohlbefinden)

Millenium Ecosystem Assessment	Common International Classification of Ecosystem Services (CICES)	Beispiel
Produktionsfunktion	Produktionsfunktion	Holz, Brennstoff, Nahrung, Arzneimittel, Wildfrüchte
Regulierungsfunktion	Regulierungs- und Erhaltungsfunktion	Klimaregulierung, Luftreinhaltung, Schädlingsregulierung, Hochwasser- und Lawinenschutz, Wasserregulierung, (Biodiversität)
Kulturelle Funktion	Kulturelle Funktion	Spirituelle und Ästhetische Bereicherung, Erholung
Unterstützende Funktion	-	Funktionen, die die oberen Funktionen unterstützen, z. B. Biodiversität

Ökosystemleistungen des Waldes

		Ökosystem- dienstleistung	Indikator	Einheit	räumliche Zuordnung	Datenherkunft
versorgend	1	Holz als Material	geerntete Holzmengen	Fm/(ha*a)	Bestände	Holzbuchhaltung FoV (Holzmengen, Sortimente, Holzkäufer)
	2	Holz für Wärme	geerntete Holzmengen	Fm/(ha*a)	Bestände	Holzbuchhaltung FoV (Holzmengen, Sortimente, Holzkäufer)
	3	Honig	Menge Waldhonig	kg/(ha*a)	betroffene Waldfläche in Flugweite, undifferenziert	Befragung der Imker, Buchhaltung der FoV; Literaturwerte (mittl. Flugdistanz 1.500 m)
	4	Wildbret	Menge Wildbret	kg/(ha*a)	ganze Waldfläche, undifferenziert	Jagdstatistik (Untere Jagdbehörde)
	5	Genressourcen	Waldfläche mit Bedeutung für forstliche Genressourcen	ha	ausgewiesene (Teil-)Bestände	Informationen FoV und Amt für Waldgenetik
	6	Trinkwasser	durchschnittliche Sickerwasserspende	mm/a	(Teil-)Bestände	Bestandesdaten (FE), Standortdaten (Karten und BaSIS), Klimadaten (DWD)
regulierend	7	Lärmschutz	Waldfläche mit Bedeutung für Lärmschutz	ha	betroffene Waldfläche, undifferenziert	Lärmkataster; Literaturwerte (Dämpfung 10dB/100 m Wald)
	8	Bodenschutz	Sedimentationsrückhalt	t/(ha*a)	Waldfläche, nach Laub- und Nadelholz differenziert	Erosionsatlas, digitales Höhenmodell, Bodenkarte
	9	Wasserschutz	Waldfläche mit Bedeutung für Wasserschutz	ha	Waldfläche, undifferenziert	ausgewiesene Wasserschutzgebiete
	10	CO ₂ -Bindung	Netto-C-Speicherung Wald und Holzprodukte	t C/(ha*a)	Bestände	Zuwachs aus FE, Einschlagsdaten, Sortimentverteilung, Stoffströme
	11	lokale Klimaregulation	Waldfläche mit Bedeutung für regionale Klimaregulation	ha	Waldfläche, undifferenziert	Oberflächentemperaturen aus Satellitenfotos, lokale Messungen, Literaturwerte (400 m)
kulturell	12	Erholung	Intensität der Erholungsnutzung auf Wegabschnitten	Besucher/Wegabschnitte	Waldflächen entlang der genutzten Wege, undifferenziert	eigene Befragungen von Erholungssuchenden
	13	Umweltbildung	Wegabschnitte und Flächen für Umweltbildung	Wegabschnitte	Waldfläche entlang der genutzten Wege, undiff., plus Fläche Waldkindergärten	Informationen FoV und Landschaftspflegeverband
	14	Erbe/Vermächtnis	Fläche mit Bedeutung für Erbe/Vermächtnis	ha	Teilflächen in einem Bestand oder mehreren Beständen	Bodendenkmäler; historische Waldnutzungsformen (Hute-, Nieder-, Heideflächen)
	15	Landschaftsbild	Fläche mit Bedeutung für Landschaftsbild	ha	Teilflächen in einem oder mehreren Beständen	Informationen FoV
	18	Biodiversität	Fläche mit Bedeutung für Naturschutz	ha	Teilflächen im Wald	Biotop-, FFH-Kartierung mit LRT, Ausweisung NSG, Maßnahmen- und Förderflächen, Landschaftspflege und Naturschutz

(Schulz.& Mayer, 2021)

Ökosystemleistungen des Waldes: ein alter Hut?

Waldfunktionenlehre...

Systematische Erfassung und Beschreibung aller Leistungen des Waldes für menschliche Bedürfnisse

*„ ... mannigfaltige Nutzwirkungen, die der Wald bei entsprechender Pflege zugunsten der Allgemeinheit und im besonderen seiner Umwohner, auszuüben vermag, sollen in einigen **Aufgabengruppen** zusammengefasst werden.“*

*„Der **Forstpolitik** obliegt es, das gegenseitige Geben und Nehmen und den Einklang verschiedener Funktionen, ihrer materiellen und ethischen Ziele zu gewährleisten.“*

(Dieterich 1953, S. 172)

Ökosystemleistungen des Waldes: ein alter Hut?

Kielwassertheorie...

- 1960 von Hubert Rupf (Landesforstpräsident)
- Wohlfahrtswirkungen des Waldes werden im Kielwasser einer ordnungsgemäßen Waldwirtschaft erbracht
- Holzproduktion ist gekoppelt mit verschiedenen Dienstleistungen
- Funktionenharmonie

„... daß nur (...) ein nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten richtig bewirtschafteter Wald, alle seine Funktionen optimal erfüllen und ausfüllen kann.“

Ökosystemleistungen Trade-offs

Häufigste Untersuchungen zu Trade-offs

Ökosystemleistungen des Waldes interagieren miteinander: synergistisch oder als trade-offs

Trade-off Beziehung
Holzbereitstellung vs Biodiversität
Holzbereitstellung vs. CO2 Senke
Holzbereitstellung vs. Erholung/Tourismus
Wildtiere vs Erholung/Tourismus
Biomassebereitstellung vs Biodiversität
Biomassebereitstellung vs CO2 Senke
Wildtier vs Holzbereitstellung
Holzbereitstellung vs Bereitstellung von Nichtholzprodukten
Holzbereitstellung vs. Biomassebereitstellung

(Bumbera & Halaj, 2023)

Häufigste Untersuchungen zu Synergien

Trade-off Beziehung
Holzbereitstellung & CO2 Senke
Holzbereitstellung & Erholung und Tourismus
Holzbereitstellung & Biodiversität
Biomassebereitstellung & CO2 Senke
Holzbereitstellung & Biomassebereitstellung
Wasserbereitstellung & Bodenformation
Holzbereitstellung & Naturkulturerbe
Wildtiere & Erholung/Tourismus

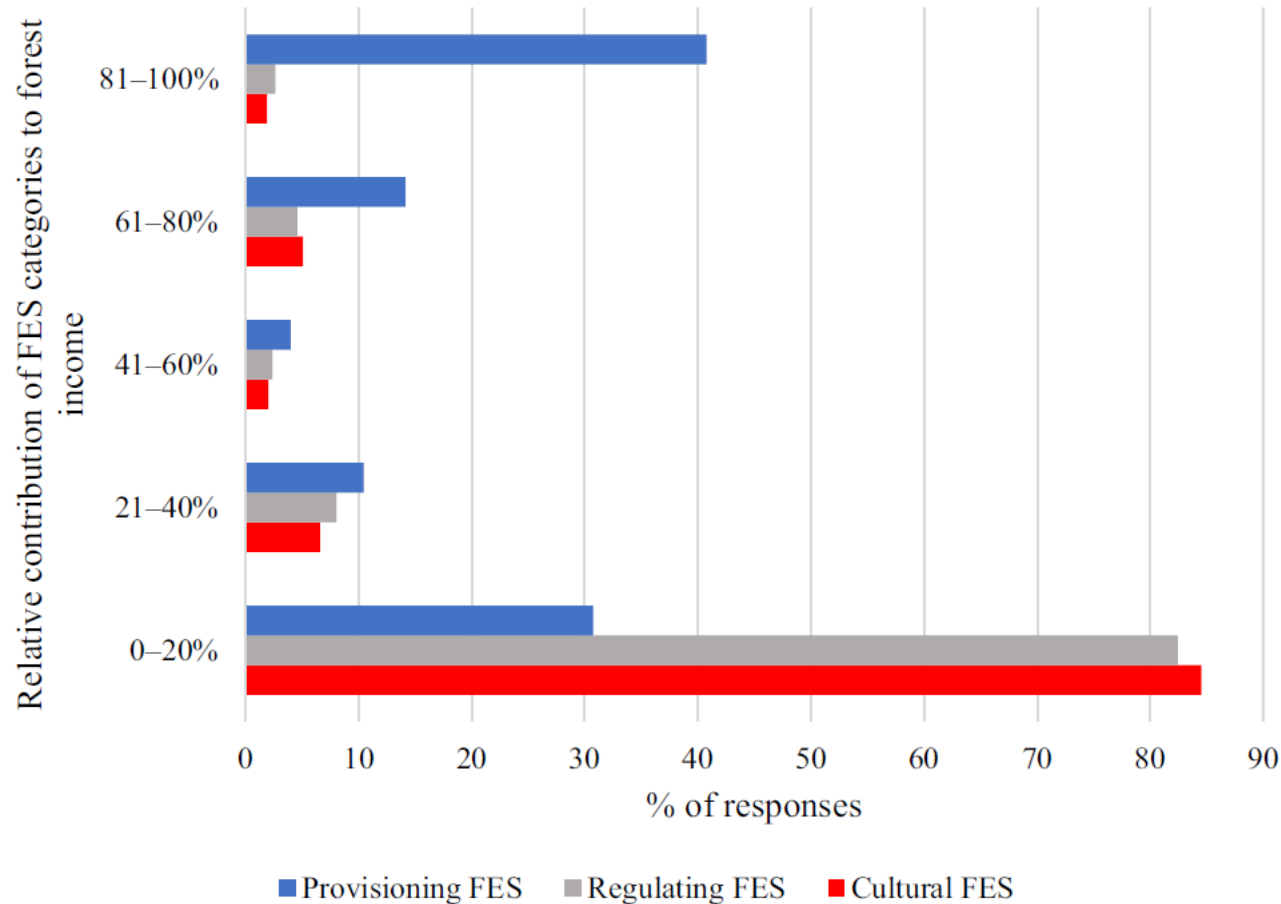
(Bumbera & Halaj, 2023)

Nachfrage nach Ökosystemleistungen des Waldes: Europäische Bürger*innen

Ökosystemdienstleistung des Waldes			
Lebensraum für Pflanzen und Tiere (R)	95	Wasserqualität und Erosion (R)	80
Ästhetik (K)	95	Spirituelle und kulturelle Werte (K)	80
Luftqualität (R)	95	Bildung (K)	70
Gesundheit des Menschen (R)	93	Nahrung von Wildpflanzen (P)	66
CO2 Speicher (R)	89	Arbeit (K)	50
Lärmreduzierung (R)	85	Feuerholz (P)	31
Erholung (K)	82	Holz (P)	26
Schutz vor Naturgefahren (R)	81	Jagd (P)	13
Temperaturreduzierung (R)	81		

(Roitsch et al, 2022)

Beitrag der Ökosystemleistungen des Waldes zum Einkommen: Europäische Waldbesitzende und Manager



Inkompatibel mit Nachfrage nach
Ökosystemleistungen?

(Torralba et al, 2020)

Trade-offs

- Wald als natürliche Ressource ist begrenzt;
- Gleichzeitiges Erreichen aller Ökosystemdienstleistungen auf einer bestimmten Ebene ist nicht immer möglich;
- In Entscheidungen wird ein Ziel gegen andere abgewogen (trading–off)

Trade-offs zwischen Ökosystemdienstleistungen werden als Rivalität zwischen verschiedenen involvierten Akteuren verstanden

Beteiligte Akteure sprechen mehr über Trade-offs als über Synergien

Trade-offs: auch ein alter Hut!

Kritik an der Waldfunktionenlehre und der Kielwassertheorie...

- Spannungsverhältnis zwischen Waldfunktionen werden nicht problematisiert
- Beziehung zwischen Holzproduktion und anderen Ökosystemdienstleistungen werden nicht erklärt
- Erlauben keine Vorhersagen über Handlungskonsequenzen
- Endogen aus dem forstlichen Sektor (Eigeninteressen?)
- Freifahrtschein für die Holzproduktion?

(Glück 1977, Winkel 2006)

Welche Interessen setzen sich hinsichtlich der Ökosystemdienstleistungen durch?

Drei Annahmen:

Private Interessen dominieren über öffentliche Interessen

Interessen an der Produktionsfunktion dominieren andere Interessen

Lokale Interessen dominieren nationale Interessen

(Juerges et al. 2021)

10 Fallstudien in 9 Ländern

Private Interessen dominieren über öffentliche Interessen

Annahme bestätigt in Schweden und Portugal

In anderen Ländern dominieren andere, öffentliche Interessen, z.B. bzgl. Biodiversität

Interessen an der Produktionsfunktion dominieren andere Interessen

Annahme bestätigt in Schweden (Holz und Wildtier) und Portugal (Holz)

In andern Ländern Regulierungsfunktion

Italien und Niederlande: Kulturfunktion

Lokale Interessen dominieren nationale Interessen

Lässt sich in vielen Fallstudien bestätigen: Fehlende Umsetzung von Regulierung, Nicht-Beachtung von Regulierungen, Informationsvorsprung

(Juerges et al. 2021)

Einbettung in den politischen und medialen Diskurs

Fragmentierte Politiklandschaft mit Waldbezug



(Mauser, 2022)

Zuständigkeit

„Von der EU-Kommission erwarten wir ein ausgewogenes Handeln (...). Zudem brauchen wir keine Vergemeinschaftung und keine Zentralisierung in der Waldpolitik. Diese liegt aufgrund der Vielfalt der Wälder in Europa aus guten Gründen bei den Mitgliedstaaten. Das muss aufgrund des reichhaltigen Wissens und der praktischen Erfahrungen unserer Forstleute auch so bleiben. Wir stellen uns daher klar gegen eine Aufweichung der Subsidiarität in diesem Bereich.“

(Ministerin Klöckner, 2021)

Waldpolitik: eine Politik der Polarisierung

- Wald ist Ziel unterschiedlicher sektoraler Politiken
 - auf unterschiedlichen politischen Ebenen
 - mit Fokus auf unterschiedliche, meist sehr spezifischen Ökosystemdienstleistungen
- führt zu einer Vielzahl von Zielen, die sich teilweise widersprechen
- Verlagerung der Priorisierung auf die Implementierung
- Fehlt: umfassende, strategische Abwägung der Ökosystemdienstleistungen

Polarisierung:

Entscheidungen für eine Ökosystemdienstleistung = Entscheidung für/gegen bestimmte Akteure

Rolle der Medien

Medienethik: Balance der Berichterstattung

Nachrichtwert: Polarisierung, Konflikte, Personalisierung

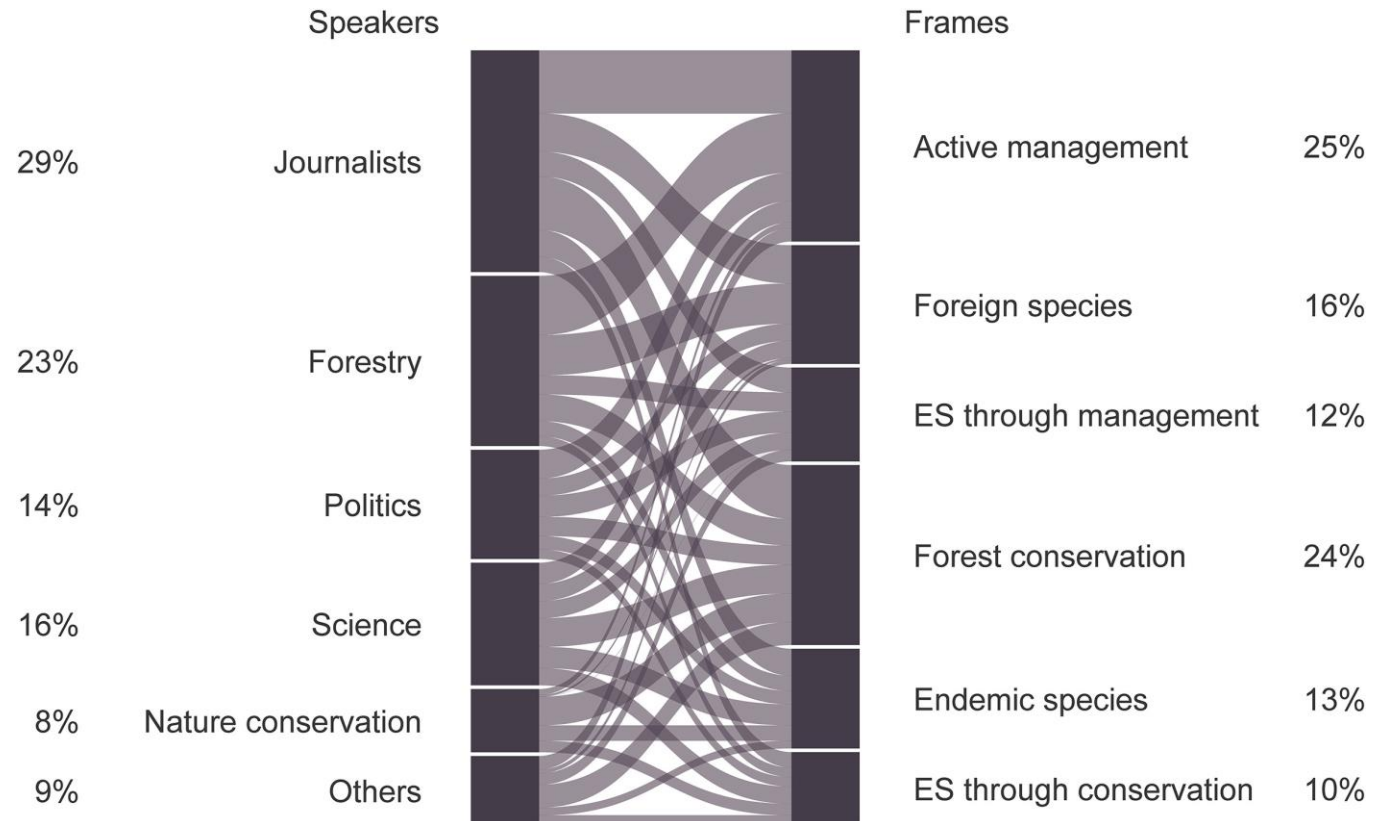
Soziale Medien ohne Gatekeeper:

- Komplexität an Kanälen und Individuen
- Keine Balance, keine einheitliche Legitimierung
- Kommunikation in Filterblasen und Echokammer

Sprecher im deutschen Zeitungsdiskurs über den Wald

Journalisten, Forstakteure,
Politik und Wissenschaft
dominieren im Walddiskurs
der deutschen Medien

Forstwirtschaft & Naturschutz
Findet gleichermaßen
Beachtung – allerdings polarisiert



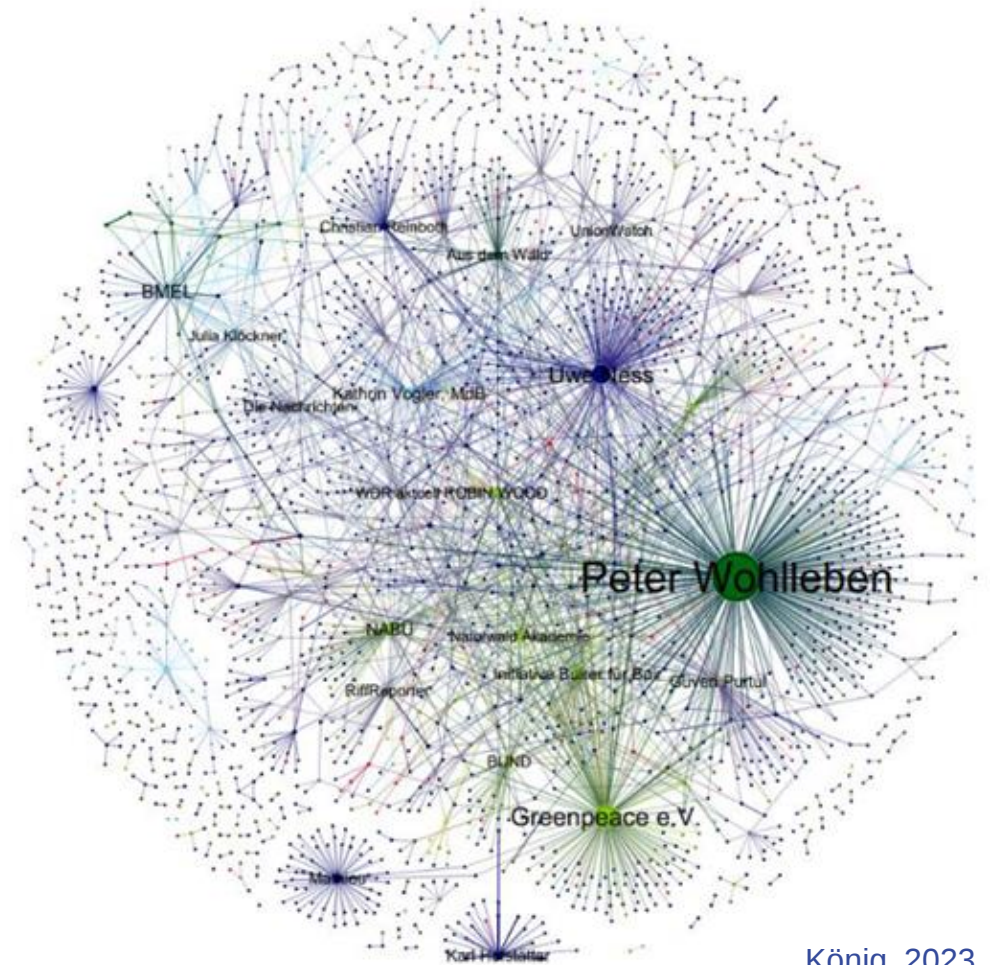
(Mack et al. 2023)

Polarisierung der Walddebatte in den sozialen Medien

Twitternachrichten zum Wald werden dominiert von wenigen Einzelpersonen (und Greenpeace)

Verbreitung durch re-tweets, Bildung von Echokammern

Keine Diskussion zwischen verschiedenen Interessen



König, 2023

Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen

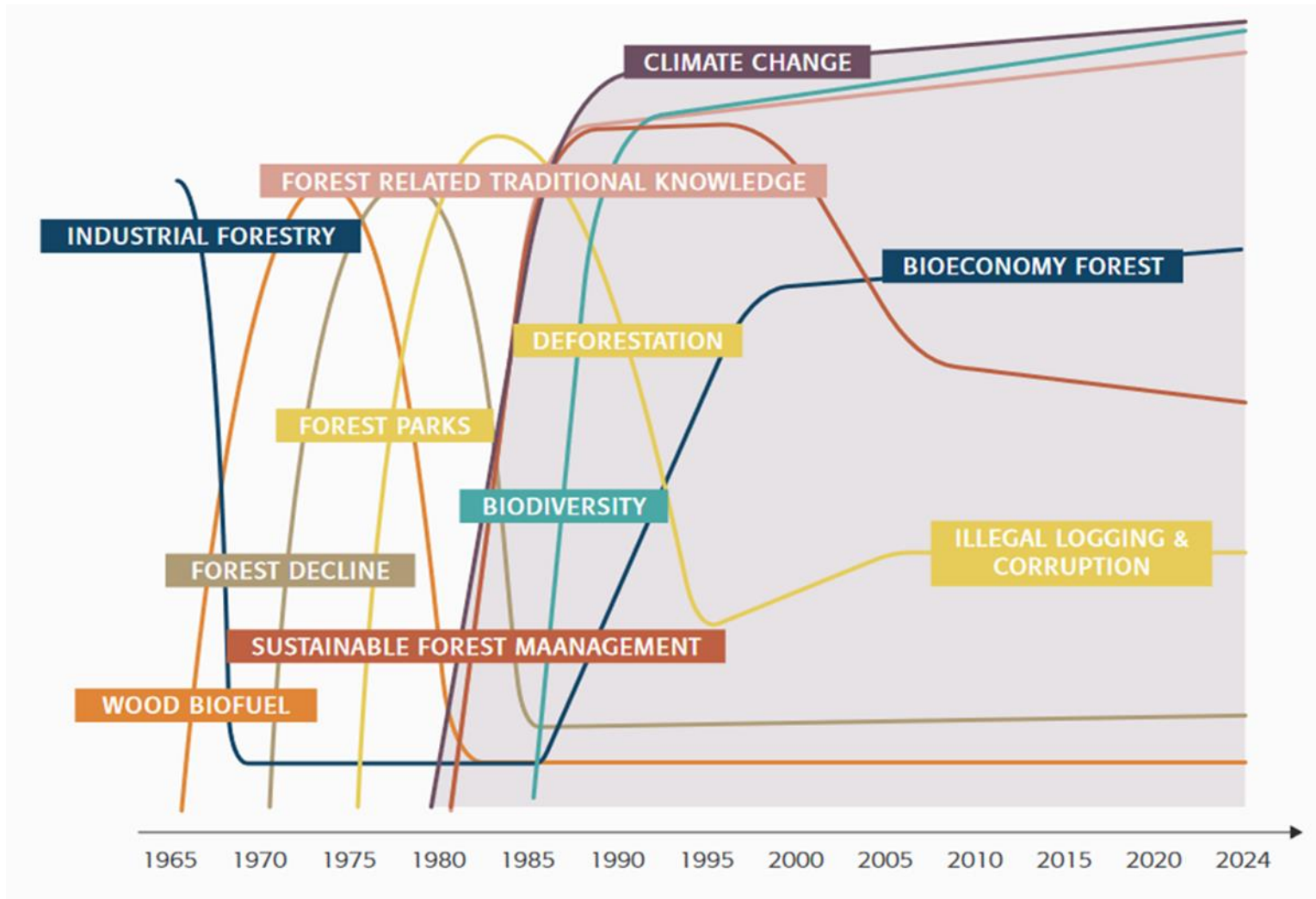
Klimawandel führt zur weiteren Störung der Ökosystemdienstleistungen

Resilienz der Wälder ist stark beeinträchtigt durch den Klimawandel und die damit einhergehenden Unwetterereignisse (Trockenheit, Waldbrand, Stürme, Krankheiten)

Reduziert die Möglichkeiten der Mitigation und reduziert das menschliche Wohlbefinden

Klimawandel trägt zur weiteren Komplexität und Unsicherheit in der Bereitstellung der Waldökosystemdienstleistungen bei;

Dominanz des Klimadiskurses



„Klimatisierung aller Diskurse“
Einfluss auf die Problematisierung
von Wald

Wald als:

- handelbare Kohlenstoffsenke
- Ökosystemdienstleister
- Anbieter von „Nature-based solutions“

(Pülzl et al. 2024)

Klimawandel

- Metadiskurs: Potenzial für eine Diskussion über Interessen an unterschiedlichen Ökosystemdienstleistungen hinweg
- Alle Akteure bringen *„Das Problem ist: Wir bekommen unsere Informationen von den Forstbehörden, die zu den jeweiligen Umwelt- und Landwirtschaftsministerien gehören. Die Forstverwaltungen sind die größten Holzverkäufer und Dienstleistungsgeber in Deutschland, sie beherrschen den Markt und schreiben auch den Waldzustandsbericht. Von dieser Gruppe wird als Ursache für die Brände und die Trockenheit nur der „Klimawandel“ genannt.“* stärkt
- Die Validität der Wald in Frage gestellt um den Wohlleben, in Focus Online, 13.08.202

Deutsche Waldpolitik II

„Das Problem ist: Wir bekommen unsere Informationen von den Forstbehörden, die zu den jeweiligen Umwelt- und Landwirtschaftsministerien gehören. Die Forstverwaltungen sind die größten Holzverkäufer und Dienstleistungsgeber in Deutschland, sie beherrschen den Markt und schreiben auch den Waldzustandsbericht. Von dieser Gruppe wird als Ursache für die Brände und die Trockenheit nur der „Klimawandel“ genannt.

Wohlleben, in Focus Online, 13.08.2023

Institutionen und Identitäten:

Forstbehörden vs Informationssuchende

Zusammenfassung



Zusammenfassung

Ökosystemleistungen des Waldes rücken immer stärker in den politischen Fokus.

Die EU Bürger*innen priorisieren regulative und kulturelle Funktionen des Waldes vor produktiven Funktionen

Trade-offs zwischen Ökosystemleistungen sind bereits lange bekannt. Entscheidungen priorisieren einzelne Funktionen.

Priorisierung von Ökosystemleistungen sind eingebettet in einen Polarisierungsdiskurs der durch Medien unterstützt wird;

Trotz des Potenzials von Klimawandel an einem Strang zu ziehen, wird die Polarisierung gestärkt und Argumente von „Anderen“ als nicht valide wahrgenommen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt.

daniela.kleinschmit@ifp.uni-freiburg.de

universität freiburg

