



SUPERB

Upscaling Forest Restoration

Wandel für den Schutz der Artenvielfalt und die Anpassung unserer Wälder

Upscaling Forest Restoration in Europe – das SUPERB-Projekt

Elisabeth Schatzdorfer, Projektkoordinatorin, Europäisches Forstinstitut (European Forest Institute, EFI)

forest-restoration.eu

 [@SUPERB_project](https://twitter.com/SUPERB_project)



SUPERB - Systemic solutions for upscaling of urgent ecosystem restoration for forest related biodiversity and ecosystem services
Horizon 2020, project no. 101036849
(December 2021 – November 2025)

Projektvision



**Zukunftsorientierte
Wiederherstellung der
Artenvielfalt und
Funktionalität Europ.
Waldlandschaften sowie
Schaffung von günstigen
Rahmenbedingungen;
Berücksichtigung der
Gesamtheit der sozialen
und ökologischen
Faktoren und Rahmen-
bedingungen und somit
der Bedürfnisse der
Menschen nach diversen
Ökosystemleistungen;**

Projektrahmen

#UpscalingForestRestoration



20 Mill. €
EU-Mittel



90 Mill. €
Externe Mittel



4 Jahre
(Start in
12.2021)



36
Partner
geleitet
durch das
EFI



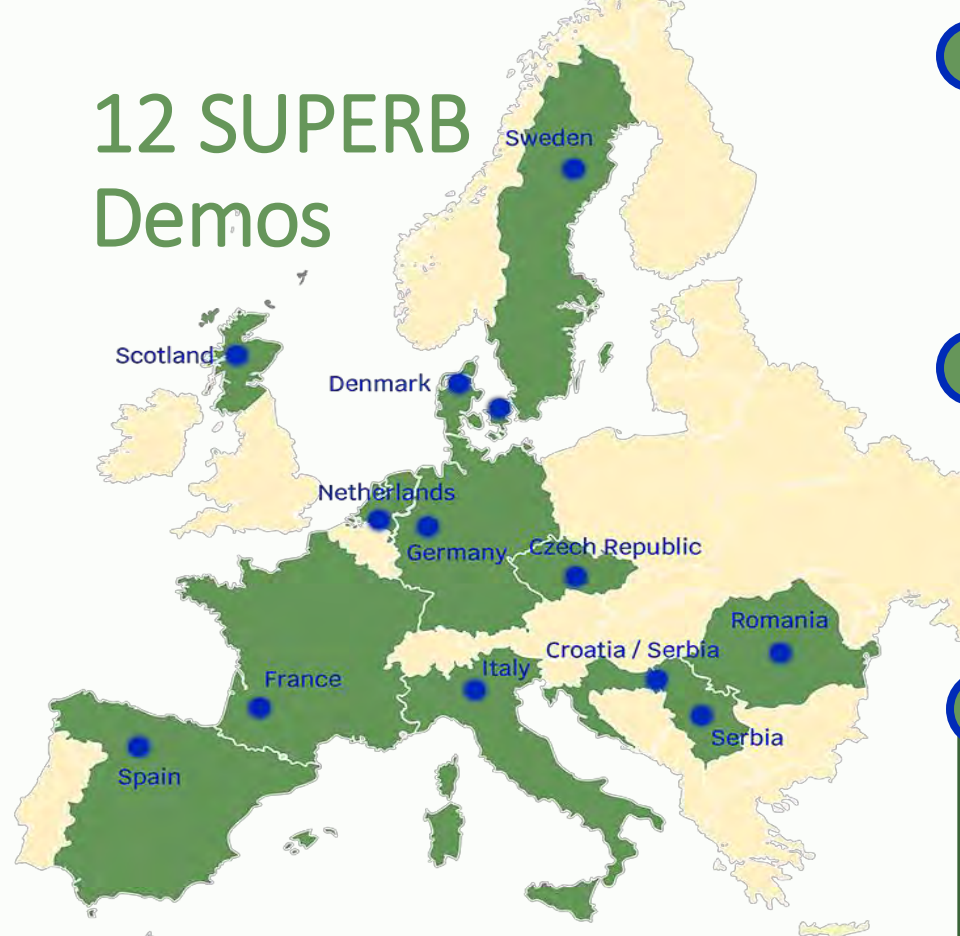
16
Europäische
Länder



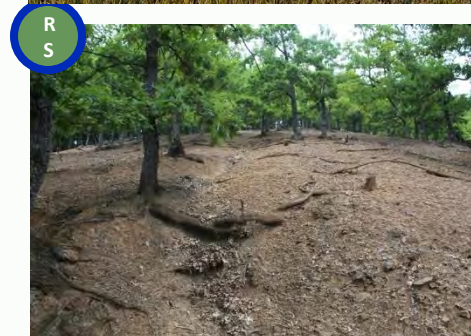
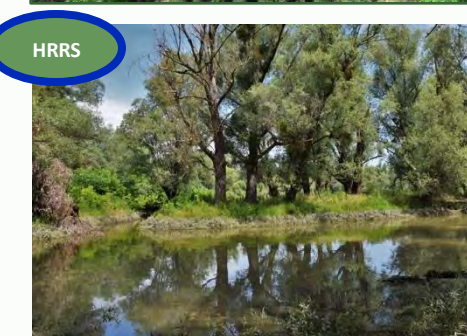
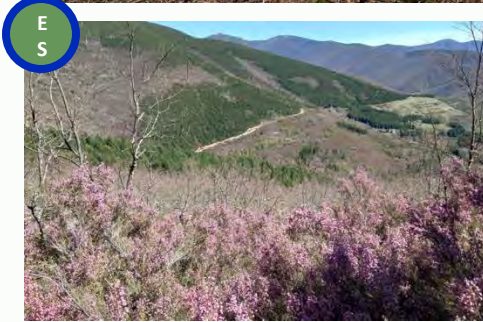
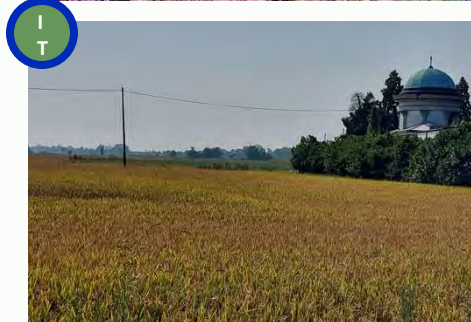
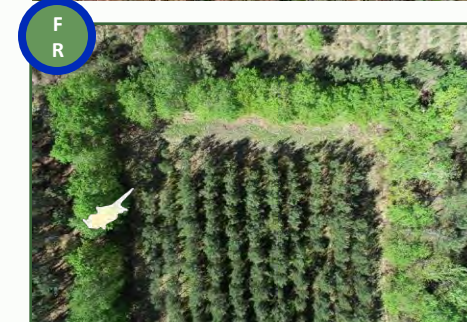
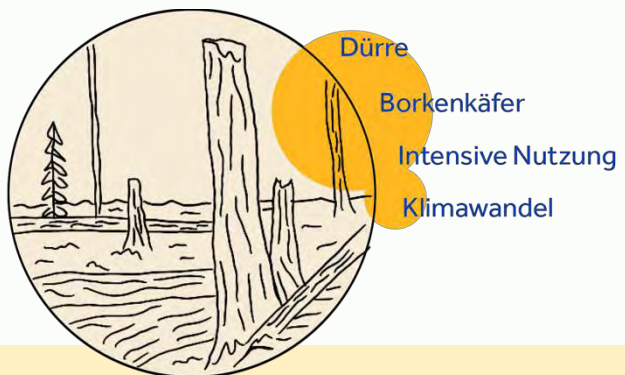
0.6 Mill. ha
umgesetzte oder initiierte
Ökosystemrestaurierung



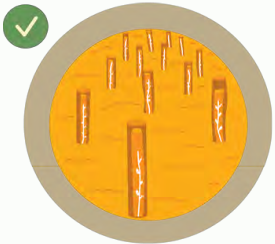
12 SUPERB Demos



Neben anderen häufigen Stressoren:



Unser Maßnahmenkatalog:



Afforestation



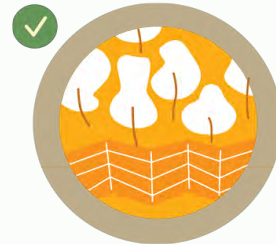
Reforestation



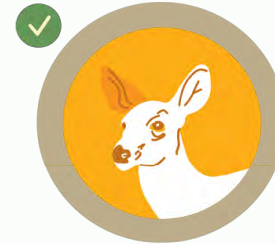
Promoting natural
regeneration



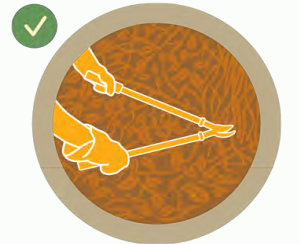
Underplanting



Protecting
regeneration



Wildlife
management



Removing invasive
species



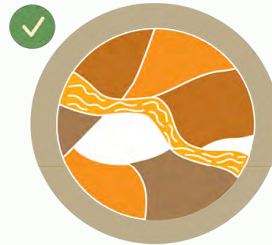
Inserting rare
species



Adapting tree species
composition to climate change



Enhancing forest
connectivity



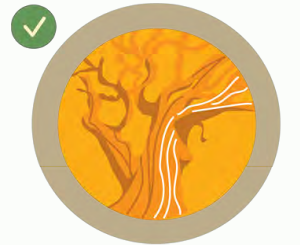
Landscape
diversification



Habitat restoration for
specific species



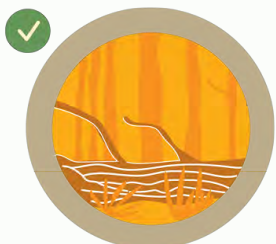
Enhancing
structural diversity



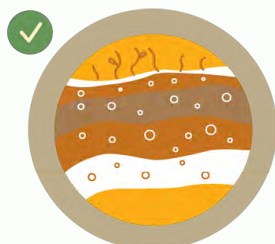
Protection of veteran trees/
old-growth patches



Maintaining tree
microhabitats



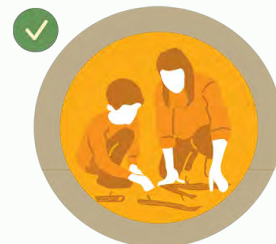
Increasing
deadwood



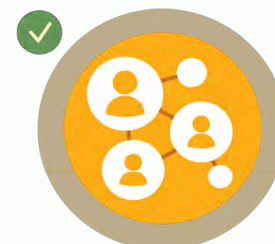
Soil vitalisation



Hydrology
restoration



Forest education

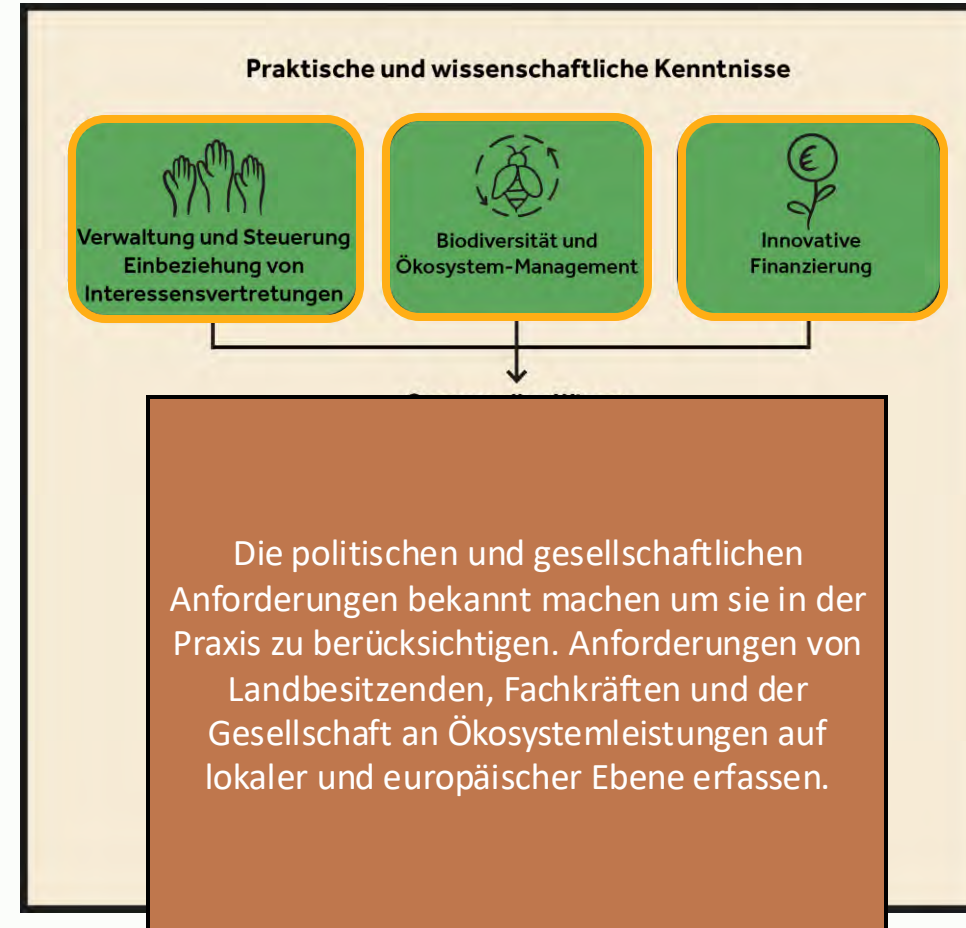


Stakeholder
engagement



Advanced
monitoring

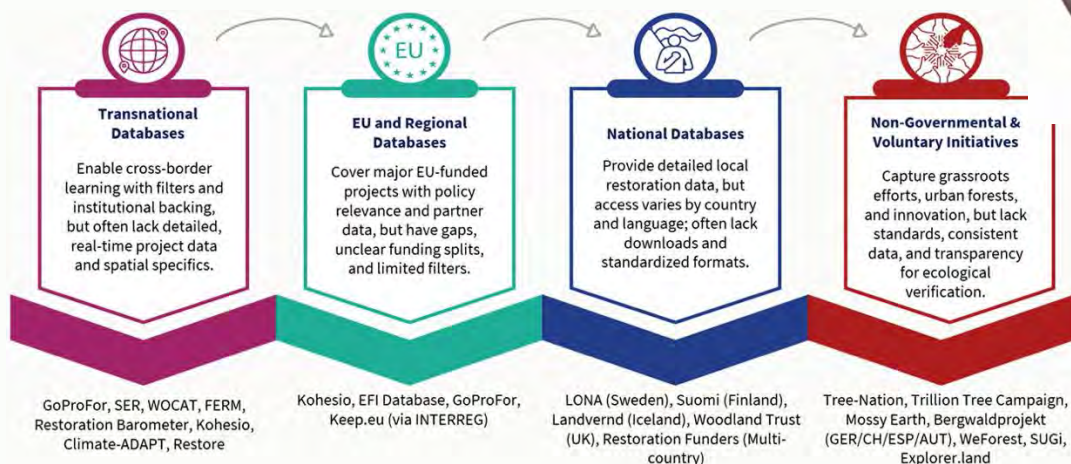
Wir sammeln praktische und wissenschaftliche Erkenntnisse über die erfolgreiche Wiederherstellung und nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern um sie für das Handeln aufzubereiten und zur Verfügung zu stellen



Praktische Erfahrungen mit Wiederherstellung

- ~1700 Wald-Wiederherstellungsprojekte in den letzten 30 Jahren
- 84 Indikatoren zu Aufwand und Erfolg
- Große Bandbreite an Ursachen, Zielen und Maßnahmen

Bestehende relevante Informationsplattformen



Drei geschichtliche Phasen:

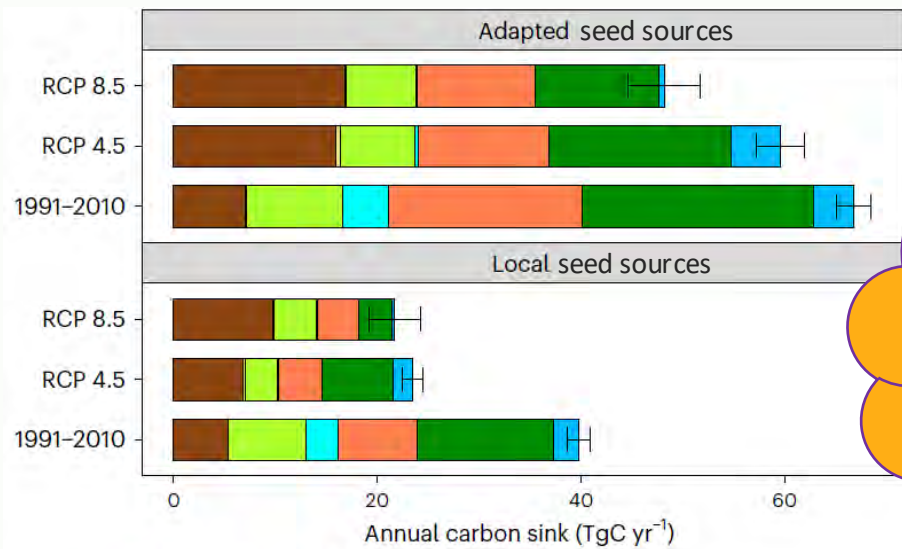
- Katastrophenvorsorge
- Produktionsfokus
- Multifunktionalität

10 Forces Shaping the Evolution of Forest Restoration in Europe

Insights from expert narratives across 18 European countries

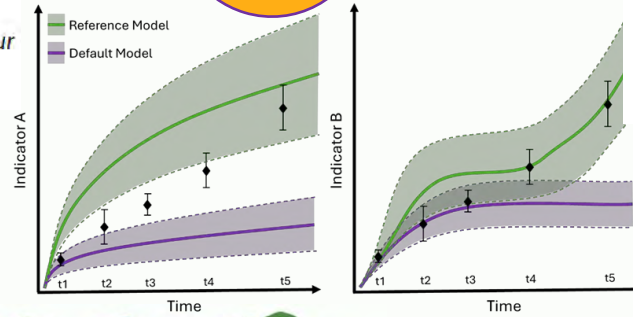
Analyzing expert national narratives provides a unique lens into the long-term, large-scale evolution of forest restoration, revealing how environmental, technical, political, legal, social and economic forces have driven successes and setbacks over the past two centuries. Below we summarized the findings into 10 key lessons learnt to guide future restoration efforts.





Biodiversität & Ökosystem Management

Chakraborty D. et al. (2024) *Assisted tree migration can preserve the European forest carbon sink under climate change*. *Nat. Clim. Change*. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02080-5>



SEED4FOREST

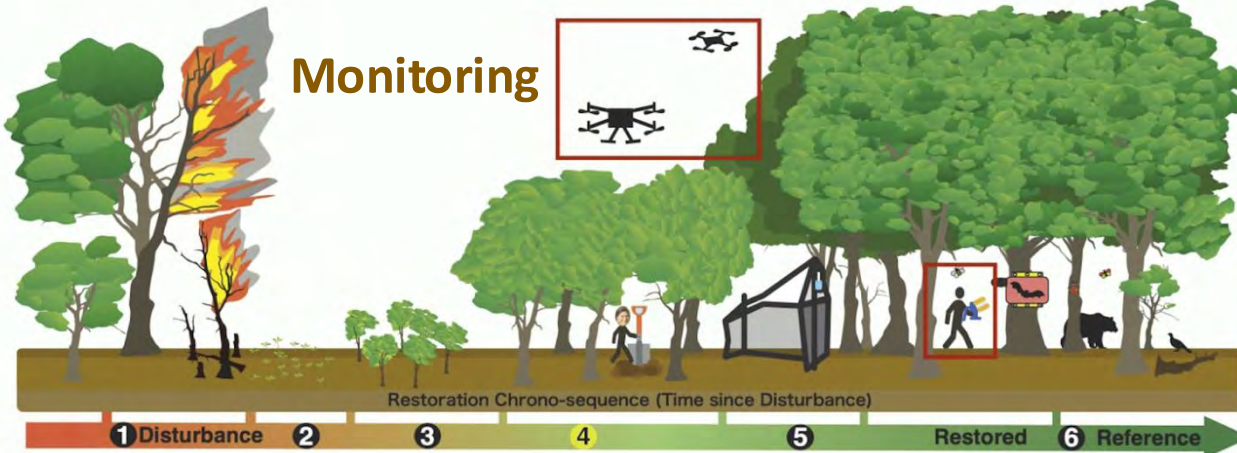
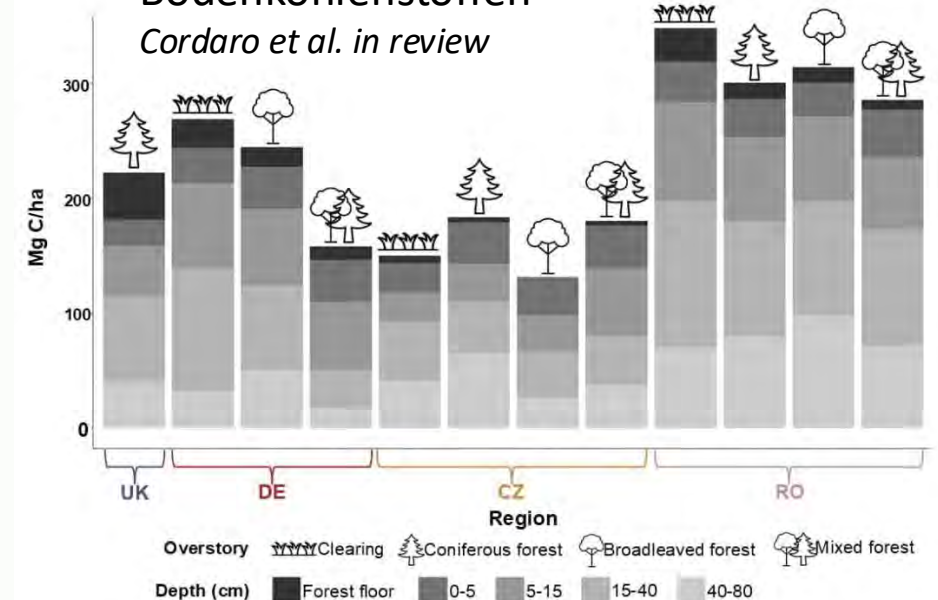
App zur Auswahl von Baumarten und Herkünften

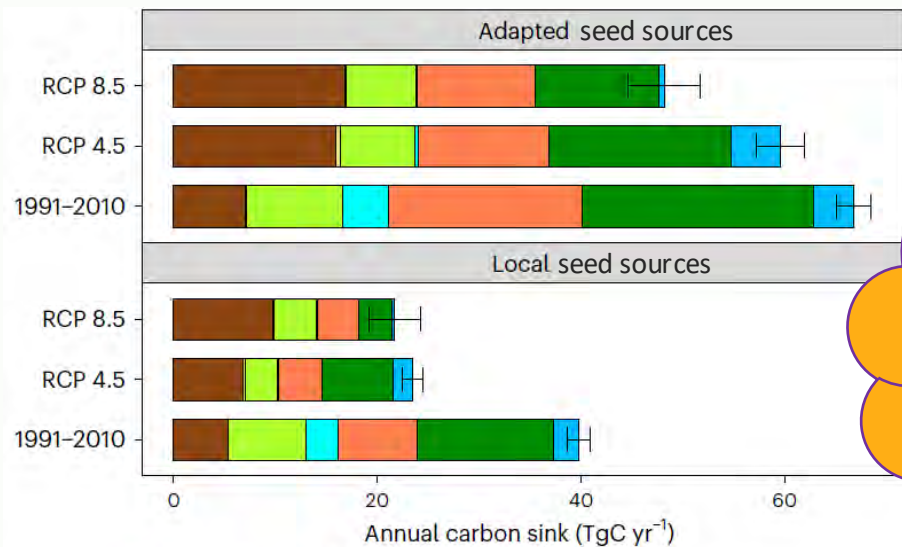
<https://app.seed4forest.org/>



Bodenkohlenstoffen

Cordaro et al. in review





Abies alba Pinus sylvestris Fagus sylvatica Quercus robur
Picea abies Larix decidua Quercus petraea

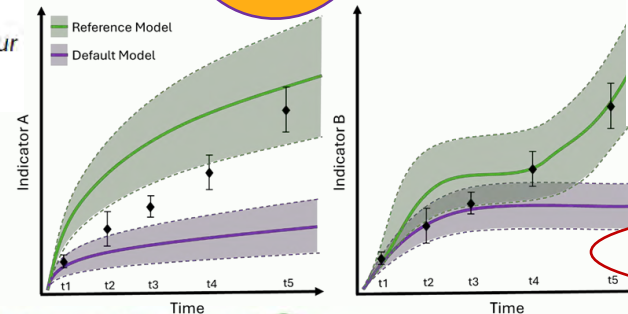
Chakraborty D. et al. (2024) Assisted tree migration can preserve the European forest carbon sink under climate change. Nat. Clim. Change. <https://doi.org/10.1038/s41558-024-02080-5>

Biodiversität & Ökosystem Management

SEED4FOREST

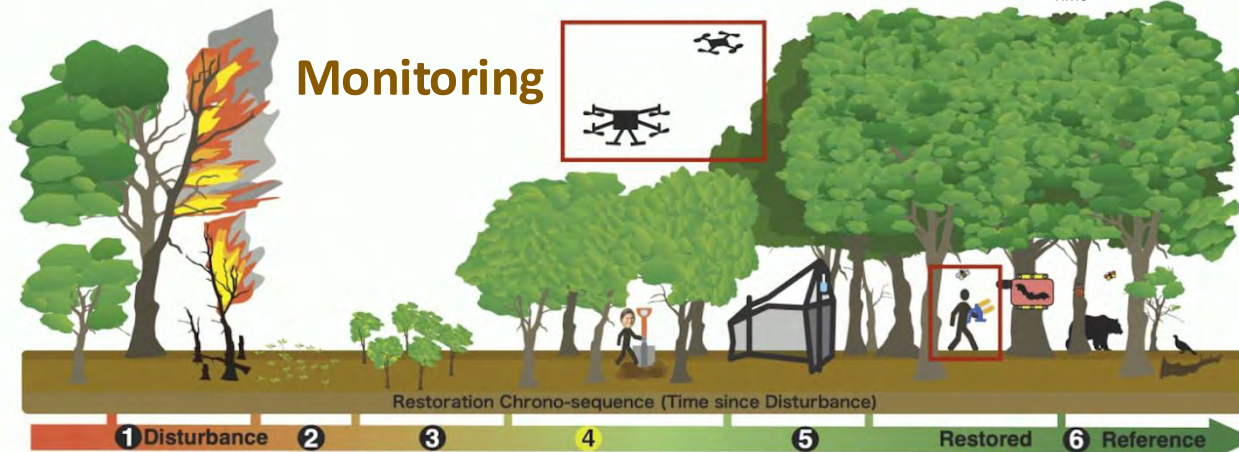
App zur Auswahl von Baumarten und Herkünften

<https://app.seed4forest.org/>

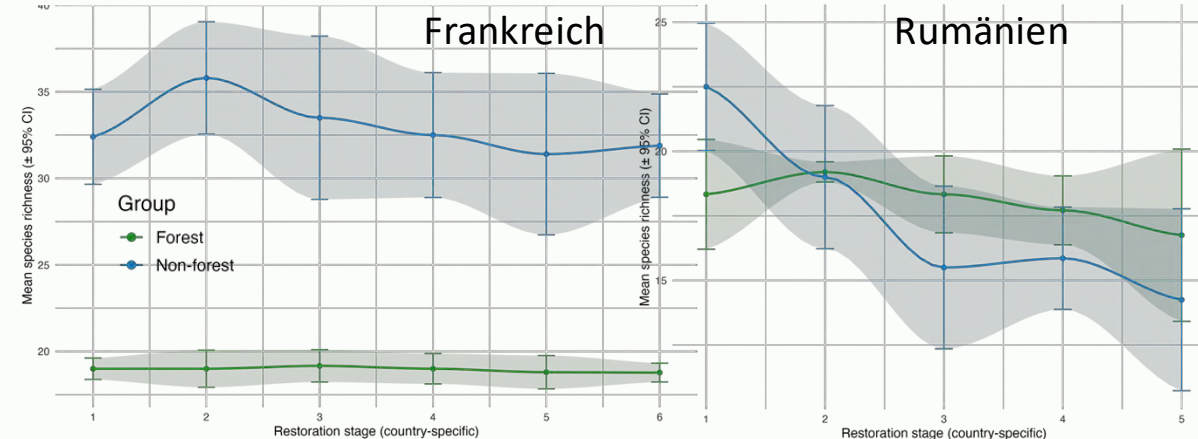


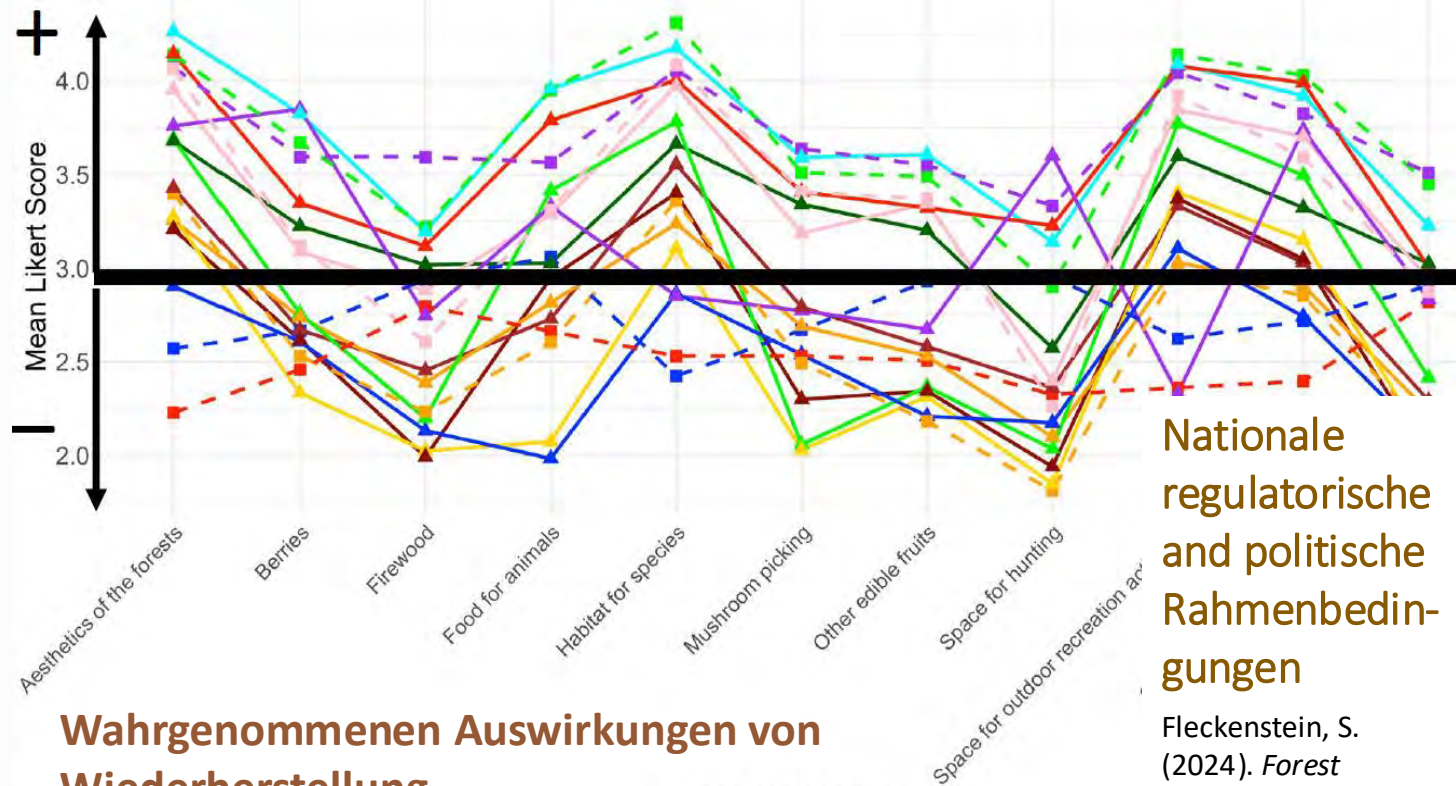
Fragezeichen bei Auswahl der Art. 12 Indikatoren!

Monitoring



Waldvögel – Diversität in Wiederherstellungsphasen





Wahrgenommenen Auswirkungen von Wiederherstellung

Fleckenstein, S. (2024). *Forest Policy and Economics*, 169, 103319.

- Regionale Unterschiede: weniger Unterstützung in Nord- und Mitteleuropa, und auch in Demo-Regionen = Regionen mit Störungen;
- Die „schweigende Mehrheit“ unterstützt die Renaturierung (besonders Investitionen aus Steuergeldern und politische Maßnahmen)
- Wahrgenommene/erwartete negative Auswirkungen ernst nehmen, um Konflikte und Rückgang der allg. Unterstützung zu vermeiden!
- Raum für Kompromisse!

Sektorübergreifende Kohärenz der EU-Politik

- Politik auf EU- bis regionaler Ebene recht kohärent!
 - Weitere Angleichung der nat. Forstpolitik an die EU-Rechtsvorschriften zur Renaturierung kann die Umsetzung nat. Renaturierungspläne unterstützen.
- Sektorale Politiken zeigen Synergien und Zielkonflikte mit den Zielen der Renaturierung:
 - Synergien: Klima-, Naturschutz-, Wasserpolitik.
 - Zielkonflikte: Bioenergie-, Bioökonomie- und ländlichen Entwicklungspolitik.

	CLIMATE POLICY	RURAL DEVELOPMENT POLICY	NATURE CONSERVATION POLICY	BIOECONOMY POLICY	WATER POLICY	ENERGY POLICY
Forest-related policy objectives	Reach carbon net removals target of 310 million tons of CO ₂ equivalent by 2030	Strengthening the socio-economic fabric of rural areas	Enable the long-term and sustained recovery of biodiverse and resilient nature	Reduce dependence on non-renewable, unsustainable resources	Combat water pollution and ensure sufficient water supply to flora and fauna and human needs	Increase the share of energy produced from renewable sources to at least 42.5% until 2030
O ¹ : Increase the share of standing and lying deadwood	0,30	-0,24	1,21	-0,48	0,55	-0,68
O ² : Increase the share of uneven-aged forests (incl. through natural regeneration)	0,91	0,55	1,56	0,24	1,00	0,06
O ³ : Improve forest connectivity	0,97	0,73	1,30	0,53	1,09	0,26
O ⁴ : Increase the stock of organic carbon in forests	1,41	0,15	0,94	0,12	0,66	-0,21
O ⁵ : Foster strict forest conservation (in particular of primary and old-growth forests)	0,47	-0,52	1,03	-0,70	0,74	-0,76
O ⁶ : Foster afforestation (e.g. through planting at least three billion trees in Europe by 2030)	1,38	0,79	0,71	1,18	1,00	1,06
O ⁷ : Avoidance of clearcutting	0,44	-0,22	0,62	-0,27	0,70	-0,79
O ⁸ : Combat invasive (alien) species	0,33	0,53	1,18	0,18	0,42	0,18
O ⁹ : Ensure adapted cloven-hoofed game populations in forests	0,45	0,77	1,17	0,33	0,47	0,39

Interessen und Konflikte rund um Renaturierung



Verwaltung,
Steuerung und
Gesellschaft



Wer/Wo?	Konflikte
Öffentliche Verwaltung	Koordinationskonflikte wegen unklarer und widersprüchlicher Verwaltungszuständigkeiten
	Top-down-Entscheidungsfindung, die nicht mit den lokalen Interessen übereinstimmt
Richtlinien und Gesetzgebung	Horizontale und vertikale Inkohärenzen und Konflikte in der nationalen/regionalen Forstpolitik
Interessensgruppen	Konflikte zwischen Interessengruppen
	Historisch bedingte starke Ungleichgewichte zwischen den Interessengruppen
Entscheidungsfindungsprozesse	Fallspezifisch

Nationale regulatorische and politische Rahmenbedingungen

Fleckenstein, S. (2024). *Forest Policy and Economics*, 169, 103319.

Hintergrund:

- EU 2030 Biodiversitätsziele - 48Mrd €/J benötigt;
- Neuer EU-MFR: wahrscheinlich Kürzung der zweckgebundenen Mittel für Biodiversität;
- Fahrplan zum Aufbau von Naturkrediten bis 2027,
- Entlastung der öffentlichen Haushalte;
- Unternehmen rücken von CSR ab;
- GAP bringt wenig für die Biodiversität ☐ großen Spielraum für Effizienzsteigerungen.



Wenn wir wollen, dass Naturmärkte wachsen, müssen Regierungen:

- die **Märkte schaffen**,
- die Märkte **regulieren**,
- Investoren **subventionieren**;

.... Ist dies effizienter, kostengünstiger, billiger für den Staat oder skalierbarer als direkte öffentliche Investitionen?



Allgemeine Wahrnehmung	Wissenschaftliche Untersuchungen
Märkte sind effizienter/effektiver als direkte öffentliche Investitionen in die Natur.	Ein Markt nachweislich effektiv, alle anderen schneiden deutlich unterdurchschnittlich ab.
Nature credits sind neu.	Seit >30 Jahren in bestimmten Ländern weit verbreitet.
Wir haben nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse, auf denen wir ihre Gestaltung aufbauen können.	Wir haben viele wissenschaftliche Erkenntnisse für ihr Design.
Das Schwierigste ist, wie man die Natur misst.	Das Schwierigste ist es die Einhaltung der Vorschriften sicherzustellen.
Schafft man ein Naturkreditsystem, dann fließt das Geld.	Das Geld fließt bei einem zwingenden Nachfragefaktor.
Wird eine Einnahmequelle generiert, führt dies zu groß angelegten institutionellen Investitionen.	Mainstream-Investoren investieren nur dann, wenn es ein attraktives Risiko-Rendite-Verhältnis bietet. Für naturorientierte Projekte liegt dieses bei ~14,7% interner Rendite



← KI-Übersetzung



Hauptkomponenten:

- Ressourcen
- Wissenspfade für 4 Hauptakteursgruppen
- Leitfäden
- Marktplatz (extern, <https://restoration-market.com>)

← KI-Bot

<https://forestknowledge.eu/> online seit Anfang September 2025



SUPERB

Upscaling Forest Restoration

Vielen Dank!

Elisabeth Schatzdorfer, Projektkoordinatorin – Elisabeth.schatzdorfer@efi.int, +49-173-658-1634

SUPERB Webseite: <https://forest-restoration.eu/>

Forest Knowledge Gateway: <https://forestknowledge.eu/>

Restoration Marketplace: <https://restoration-market.com>



Das Projekt wird im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms „Horizon 2020“ der Europäischen Union unter der Fördervereinbarung Nr. 101036849 gefördert.