



Effektiver Waldnaturschutz in Zeiten des globalen Wandels

Jörg Müller



Nationalpark
Bayerischer Wald



Rahmenbedingungen

Öffentliche und private Forstbetriebe sowie die vielen kleinen Waldbesitzenden stehen vor zahlreichen Herausforderungen, insbesondere der Klimaveränderungen und den damit verbundenen Störungsereignissen in Wirtschaftswäldern.

Holzpreisentwicklung und Energiekrise sind weitere große Themen gerade auch im Wald.

Gleichzeitig ist das Bestreben, mehr für den Erhalt der Biodiversität in Wäldern zu tun, breit gesellschaftlich verankert.



Welche Ziele verfolgen wir beim Biodiversitätsschutz im Wald?

- Schutz der genetische Vielfalt



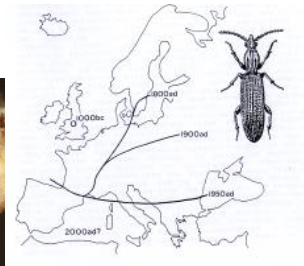
- Schutz der Artenvielfalt



- Schutz der Lebensraumvielfalt

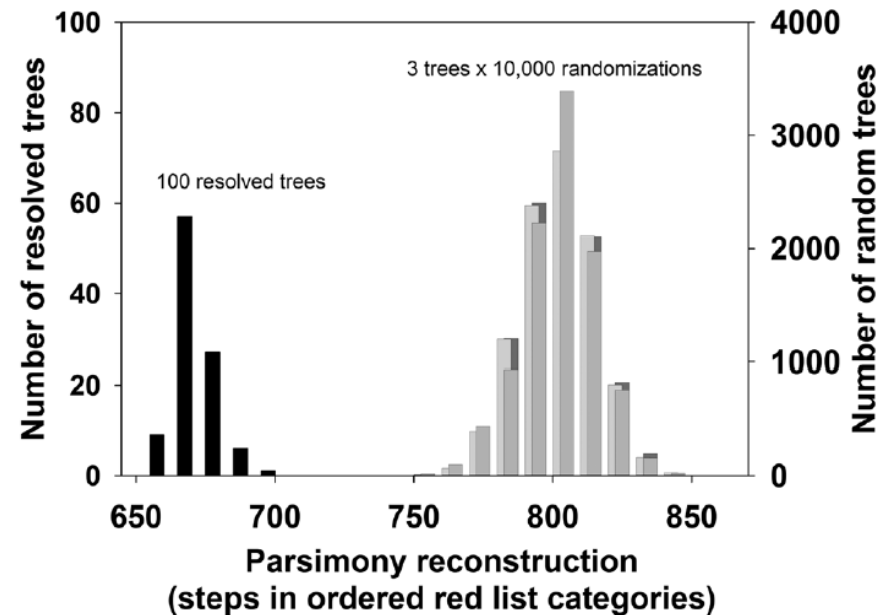


Welche Arten sind heute in unseren Wäldern bedroht?



„Saproxylic Insects and the unsustainable Management of Forests: A 5000-Year European Experiment “

Grove 2002



Seibold et al 2015 Conservation Biology



Megapenthes lugens



Arten im Flachland



Ceruchus chrysomelinus



Große Arten und Arten mit Lebensraum starkes Totholz



Dicerca berolinensis

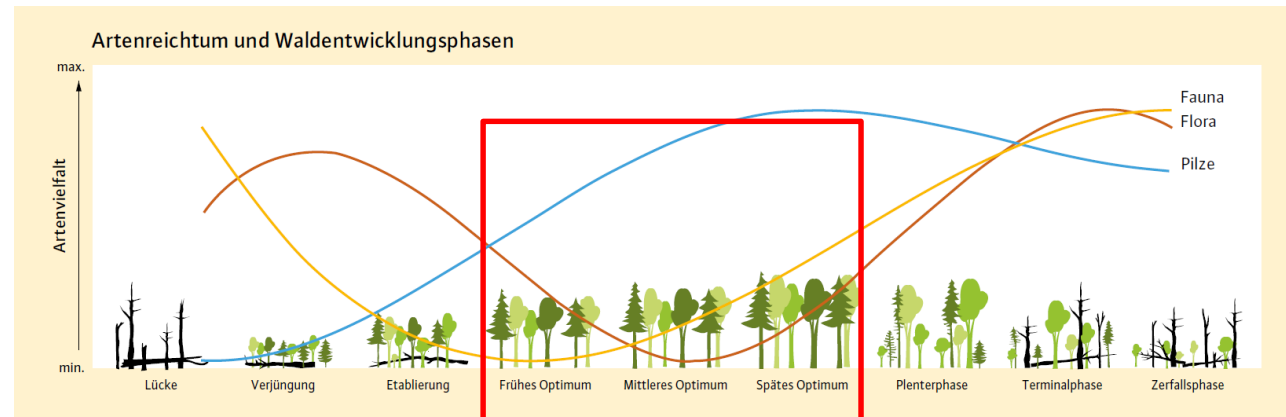
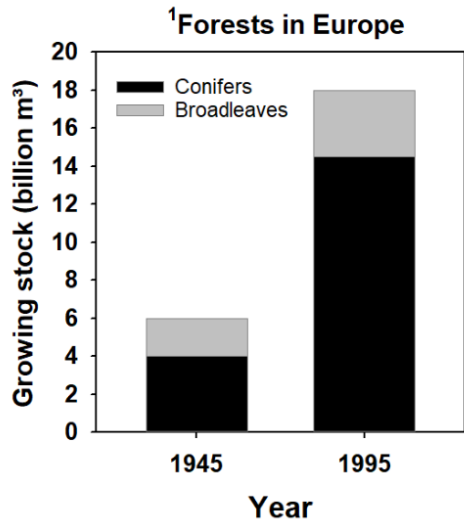
Arten an Laubbäumen



Eurythrea austriaca

Arten in besonntem Totholz

Die Gefährdung heutiger Waldarten ist in erster Linie Ergebnis der letzten 200 Jahre



Schelhaas et al 2014

Hilmers et al 2019 J Appl Ecology

Beispiel: Der Veilchenblaue Wurzelhalsschnellkäfer (FFH Art!)

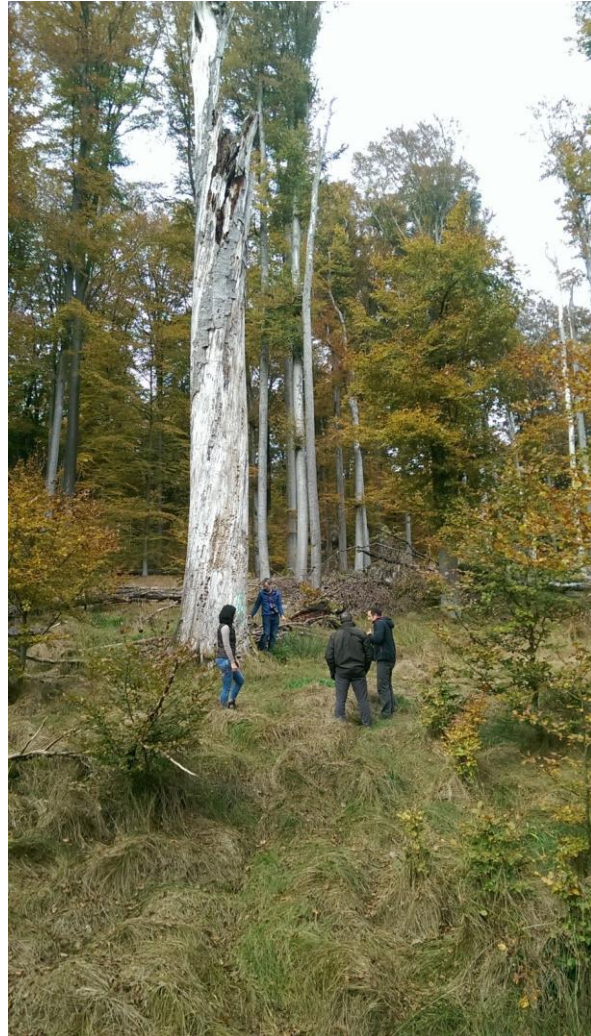


Limoniscus violaceus

Legende

Karte: ● ● ● ● X
≥ 2000 ≥ 1950 ≥ 1900 < 1900 fraglich gestrichen

Verschiedene Strategien zur Förderung von Strukturvielfalt und Totholz



Waldnaturschutz

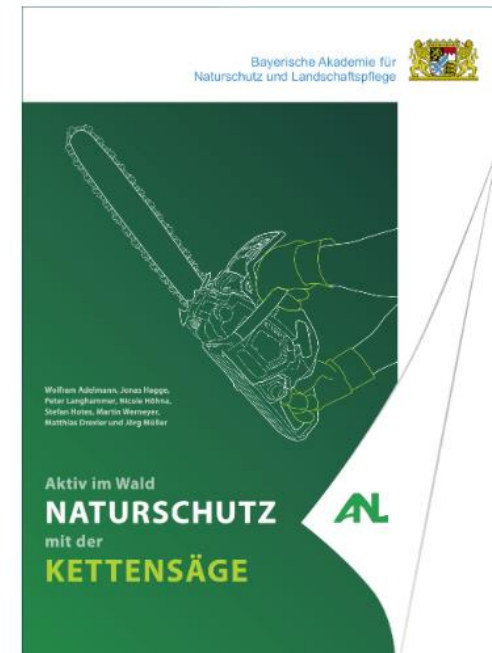
Neue Impulse für den Waldnaturschutz

Förderung für Privat- und Kommunalwaldbesitzer wird weiter flexibilisiert und an den walddöologischen Erkenntnissen ausgerichtet

1. Aufgekloppter Wurzelstiel – neu im Förderkatalog des VNP-Wald aufgenommen. Ist das Erdreich größtenteils aus dem Wurzelstiel ausgespült, dann ist das freigelegte Wurzelwerk ein wertvoller Kleinlebensraum und bietet zum Beispiel dem Zaunkönig einen geschützten

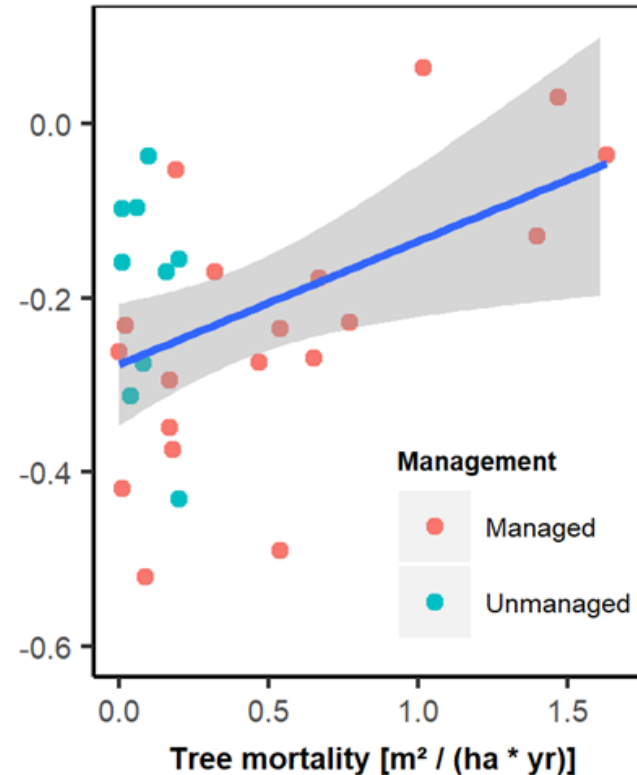
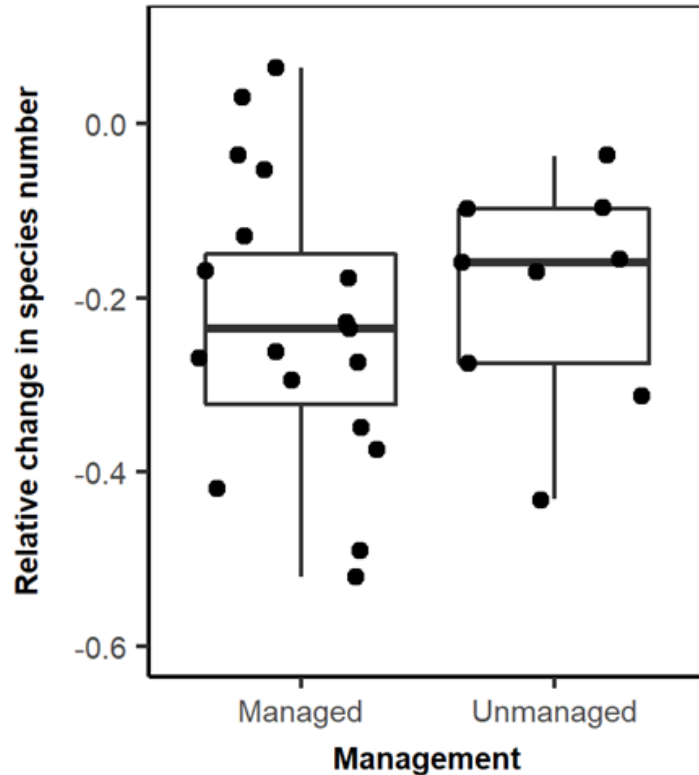


turne Lebensräume mit vielfach stabilen oder sogar zunehmenden Anteilen an walddassoziierten Lebensgemeinschaften eingesuft werden, konnte regional und lokal auch in Wäldern ein Artenrückgang nachgewiesen werden (Roth et al. 2021). Die Ursachen für diesen Trend sind zum Teil noch nicht vollständig geklärt und teilweise wohl auch auf Übertragungs-



Baumsterben nicht Unterschutzstellung mildert Artenschwund im Wald ab?

Insektensterben im Wald



Panikreaktion statt besonnenes Abwägen: Wenn Ökologie Ökonomie trifft!



Preventing European forest diebacks

For centuries, forest management has tried to minimize the impact of natural disturbances in Central European forests by removing dead trees and by promoting continuous tree cover (1). The consecutive loss of forest gaps and deadwood structures has contributed to a decline in light-demanding tree species and a depletion of forest biodiversity, including the extinction of many specialized fungi and insects (2). Many of these forests have faced unprecedented diebacks due to drought, insect outbreaks, and wildfire triggered by extreme climatic events (2). In July, the German minister of agriculture called for a “clear-up followed by reforestation strategy” to address the troubled forests, supported by public subsidies on the order of hundreds of millions of euros (3). However, this policy



The rare longhorned beetle (shown here) thrives in deadwood, a result of bark beetle outbreaks.

increasing forest resilience to extreme weather events (6). By contrast, rapid reforestation creates dense, even-aged tree cohorts at high risk (7). Subsidies should promote diversity in tree species and age structure, as well as temporary forest gaps, while contemplating species' resistance to projected future climatic and disturbance conditions. This strategy would benefit economically important, light-demanding tree species and highly threatened insects simultaneously.

Past reforestation after natural disturbances was largely motivated by the need for future economic returns from timber, but it has contributed to forest diebacks (8). A radical shift is needed in the way disturbed forests are treated to adapt Central European forests to current and future conditions.

**Simon Thorn^{1*}, Jörg Müller^{1,2},
Alexandro B. Leverkus^{1,3}**

¹Field Station Fabriktschleichach, Department of Animal Ecology and Tropical Biology, Biocenter, University of Würzburg, 96181 Rauhenbrach, Germany. ²Bavarian Forest National Park, 94481 Grafenau, Germany. ³Department of Ecology, University of Granada, 18071 Granada, Spain.

*Corresponding author. Email: simon@thornonline.de

REFERENCES AND NOTES

1. J.N. Stokland, J. Siitonen, B. G. Jonsson, *Biodiversity in Dead Wood* (Cambridge University Press, Octavo, 2012).
2. R. Seidl, M.-J. Schelhaas, W. Rammer, P.J. Verkerk, *Nat. Clim. Chang.* **4**, 806 (2014).
3. “Massive Schäden—Wälder benötigen schnelle Hilfe,” Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019); www.bmel.de/DE/Wald-Fischerei/Forst-Holzwirtschaft/_texte/Wald-Trockenheit-Klimawandel.html.
4. S. Thorn et al., *J. Appl. Ecol.* **55**, 279 (2018).
5. “Insektensterben stoppen,” Die Bundesregierung (2018); www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/insektensterben-stoppen-1138930.
6. R. Seidl, D. C. Donato, K. F. Raffa, M. G. Turner, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* **113**, 13075 (2016).
7. K.L. O'Hara, B. S. Ramage, *Forestry* **86**, 401 (2013).
8. R. Seidl et al., *Nat. Clim. Chang.* **7**, 395 (2016).

10.1126/science.aaz3476

Und danach? - Aufräumen schadet vielen Arten

PUBLISHED: 24 JANUARY 2017 | VOLUME: 11 | ARTICLE NUMBER: 0031

comment

Received: 16 January 2017 | Accepted: 18 May 2017

DOI: 10.1111/1365-2664.12945

Journal of Applied Ecology 

REVIEW

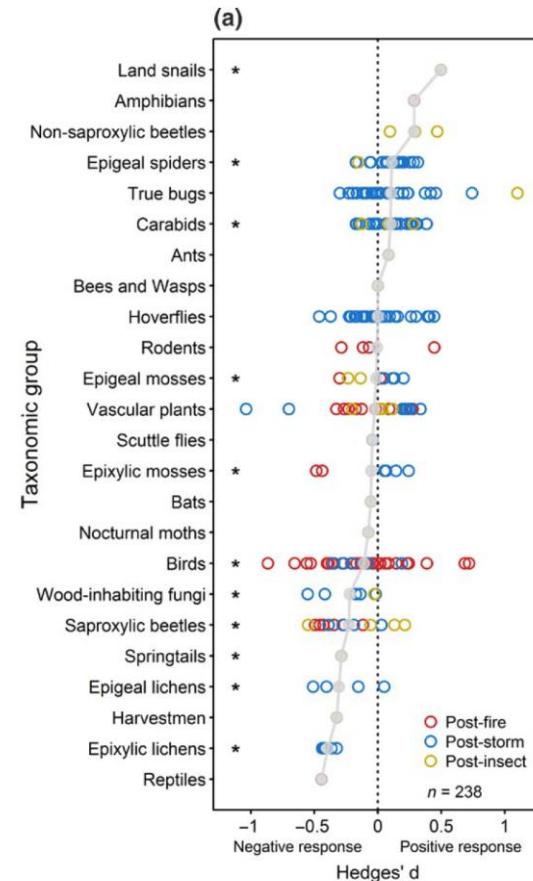
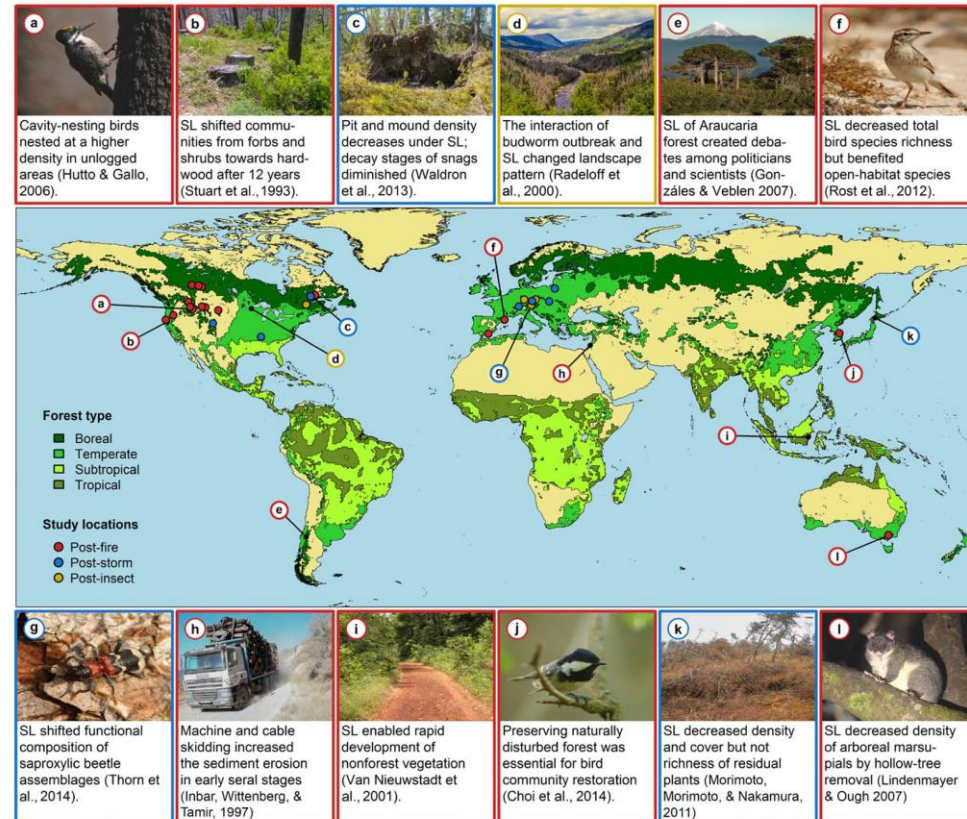
Impacts of salvage logging on biodiversity: a meta-analysis

Simon Thorn¹  | Claus Bässler² | Roland Brandl³ | Philip J. Burton⁴ | Rebecca

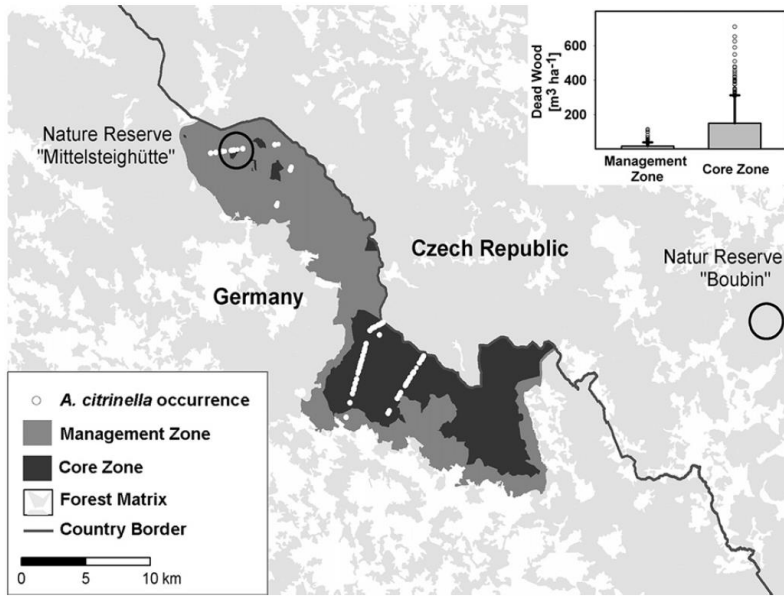
Please do not disturb ecosystems further

David Lindenmayer, Simon Thorn and Sam Banks

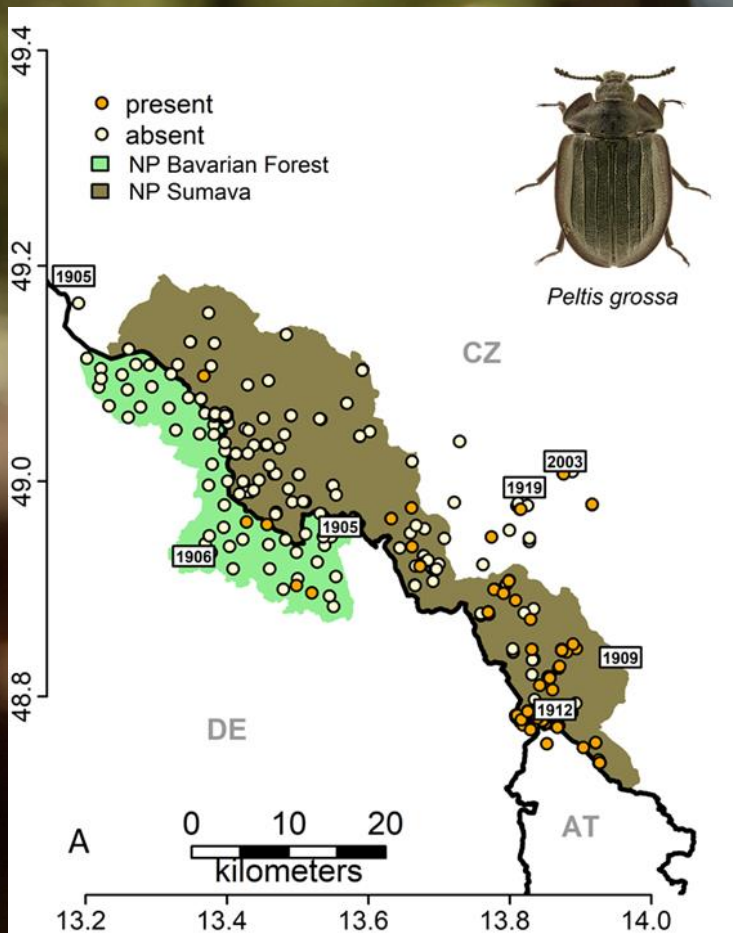
Clearing up after natural disturbances may not always be beneficial for the environment. We argue that a radical change is needed in the way ecosystems are managed; one that acknowledges the important role of disturbance dynamics.



Große Flächen mit natürlicher Dynamik erlauben auch hochbedrohten Arten sich zu erholen



Rückkehr einer Urwaldreliktart nach >100 Jahren

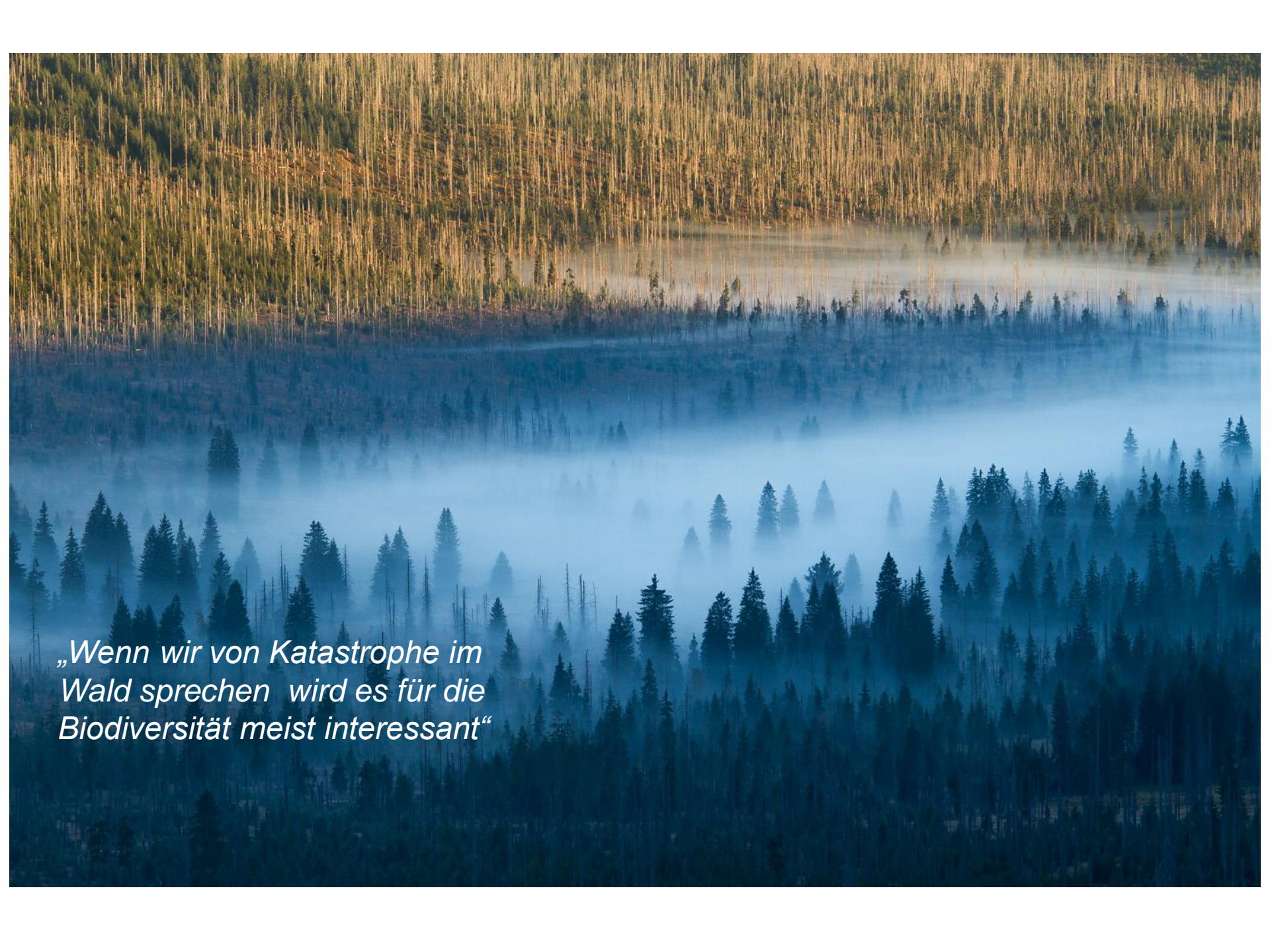


Weitere oft umstrittene Maßnahmen für Artenvielfalt im Wald



Fazit

- Hochbedrohte Arten haben heute häufig nur noch isolierte Vorkommen
- Es fehlt an hochwertigen Waldhabitaten
- Störungsereignissen sind nicht nur Herausforderung sondern bieten auch Chancen.
- Finanzielle Anreize für mehr Waldnaturschutz im Privatwald werden sehr gut angenommen.
- Alles was dem Erhalt und der Mehrung hochwertiger Waldlebensräume dient, sollte gefördert werden



„Wenn wir von Katastrophe im Wald sprechen wird es für die Biodiversität meist interessant“