

# KLEIBER

Kleinprivatwald und Biodiversität: Erhalt durch Ressourcennutzung



Peter Hansen, Andreas Mölder



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

# Projektziele (allgemein)

- Identifizierung der naturschutzfachlichen Werte im Kleinprivatwald vor dem Hintergrund einer steigenden Rohholznachfrage
- Sicherung dieser Werte im Rahmen einer auskömmlichen Waldnutzung
- Erarbeitung naturschutzfachlich-waldbaulicher Entscheidungshilfen
- Teilvorhaben 1: Koordination, naturschutzfachlich-waldbauliche Analysen, NW-FVA, Laufzeit: 04/2019 – 07/2023
- Teilvorhaben 2: Sozial-ökologische Analysen, Universität Göttingen, Laufzeit: 04/2019 – 05/2022











Kleinprivatwald seit ca. 1740



Staatswald seit ca. 1740

## Strukturen und Verteilung von Waldbesitzarten

- Häufig unterschätzte Einflussfaktoren in waldökologischen Studien
- Jedoch wichtig für die Entwicklung, Struktur und Artenzusammensetzung von Wäldern

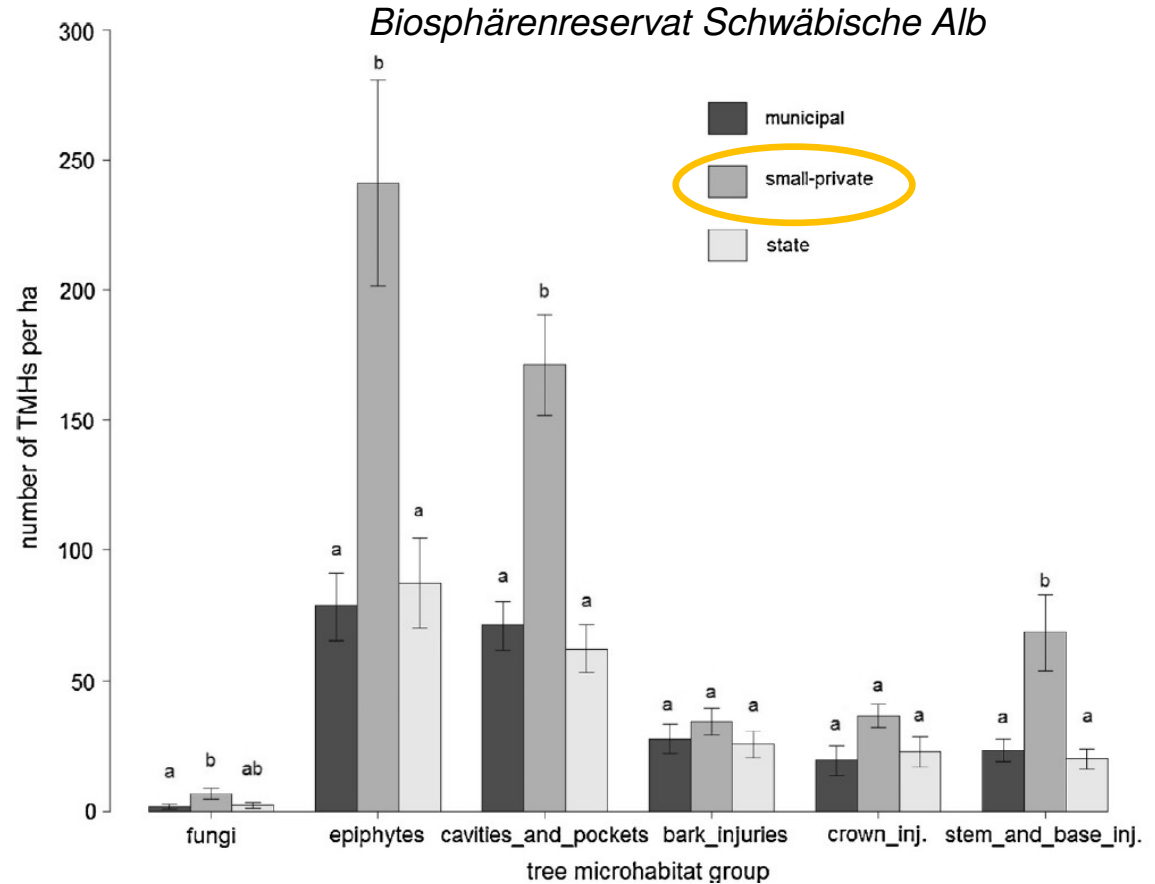


Fig. 4. Tree microhabitat density per hectare summarised in groups. Mean and SEM. Different letters in a group indicate significant differences within the group (Tukey post hoc test;  $p < 0.05$ ).

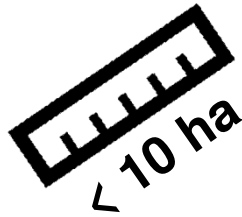
Johann, F., Schaich, H. (2016): Land ownership affects diversity and abundance of tree microhabitats in deciduous temperate forests. *Forest Ecology and Management*, 380, 70–81



## (Klein-) Privatwald in Deutschland

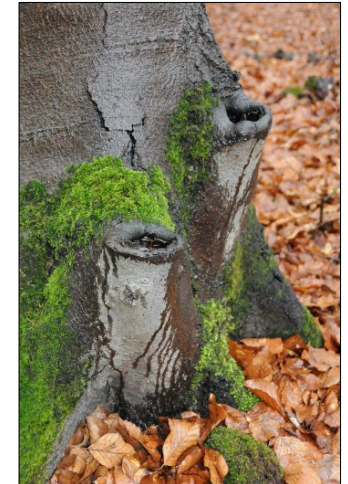


43 % der Waldfläche  
760 000 private Waldbesitzende



31 % der Privatwaldfläche  
92 % der Privatwaldbesitzenden

DESTATIS-Pressemitteilung Nr. 415 vom 30. September 2022,  
Forststrukturerhebung 2022



## Waldbesitzende in Südniedersachsen – Ihre Meinung ist gefragt!



+



## Befragung zu Waldnutzung und Naturschutz



Lehrstuhl für sozial-ökologische  
Interaktionen im Agrarsystem

Abteilung Waldnaturschutz

Forstamt Südniedersachsen

Prof. Dr. Tobias Pflüger, Malin Tiesel

Dr. Andreas Mölder, Dr. Peter Meyer

Michael Degenhardt

## Versand

2 Forstbetriebsgemeinschaften, 1 WSG  
4204 Privatwaldbesitzende

## Rücklauf

1671 verwertbare Antworten (39.75 %)



Waldbesitzende in Südniedersachsen –  
Ihre Meinung ist gefragt!



Befragung zu Waldnutzung und Naturschutz



Lehrstuhl für sozial-ökologische  
Interaktionen in Agrarsystemen

Abteilung Waldnaturschutz

Forstamt

Prof. Dr. Tobias Plieninger, Malin Tielbe

Dr. Andreas Mölder, Dr. Peter Nieser

Michael



**Malin Tielbe**, Promotion 2023

**Prof. Dr. Tobias Plieninger**

Lehrstuhl für sozial-ökologische  
Interaktionen in Agrarsystemen,  
Universität Göttingen

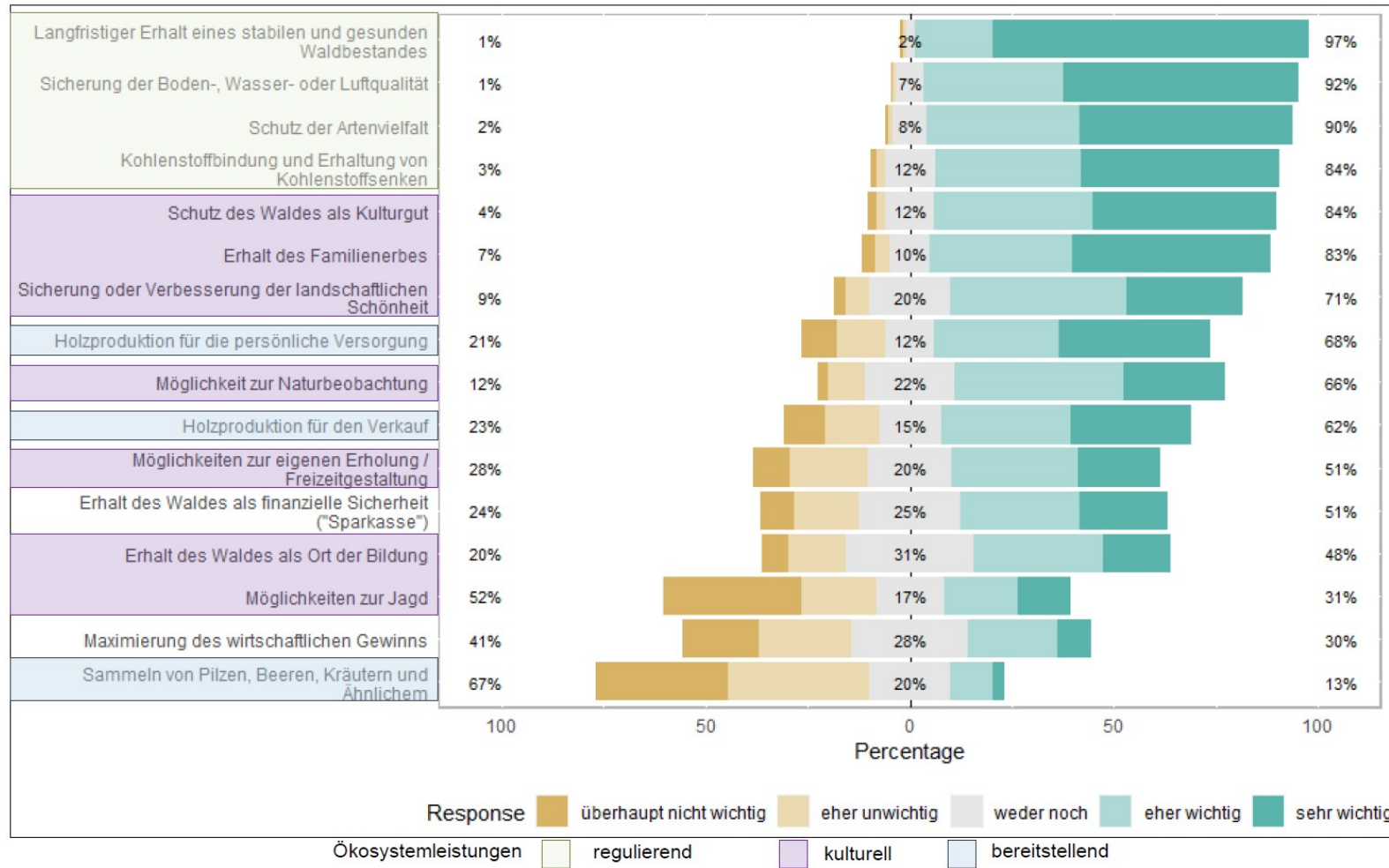
2 Forstbetriebgemeinschaften, 1 WSG  
4204 Privatwaldbesitzende

**Rücklauf**

1671 verwertbare Antworten (39.75 %)



# Sozialökologische Untersuchungen



*Tiebel et al. (2021)  
Eur J For Res*

## Multifunktional orientierte Waldbesitzende (45 %)

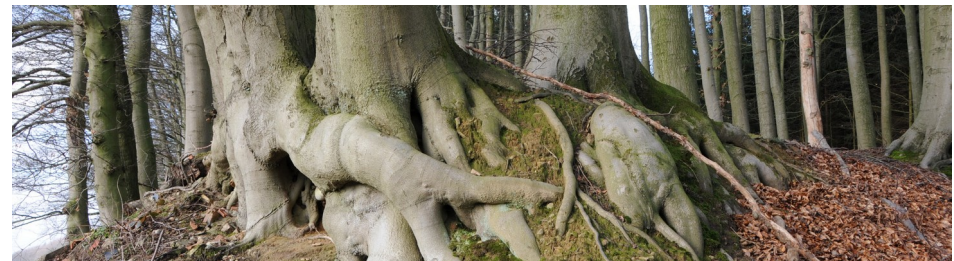
### Hauptcharakteristik

- größte Gruppe (45 %) mit größten Flurstücken
- höhere Wichtigkeit von ökonomischen Zielen / Ressourcennutzung
- meiste Maßnahmen / höchste Besuchsfrequenz
- öfter landwirtschaftlicher Hintergrund

*Tiebel et al. (2023)  
[in review]*

### Schlussfolgerung

- Vereinbarkeit von Naturschutz und Nutzung
- naturschutzbezogene und praxisorientierte Beratung durch Forstleute
- Honorierung der Leistungen (z.B. Vertragsnaturschutz)





## „Konventionelle“ Waldbesitzende (30 %)

### Hauptcharakteristik

- geringere Wichtigkeit von kulturellen Zielen
- geringere Aktivität bzgl. Naturschutz / naturnahem Waldbau
- geringere Besuchsfrequenz / geringeres Wissen über Bestand

*Tiebel et al. (2023)  
[in review]*

### Schlussfolgerung

- Förderung von Wissen/Bewusstsein über eigenen Wald und nicht-produktive Aspekte
- Fokus auf Maßnahmen mit leichter Umsetzung, z. B. Totholz-Erhalt
- Vereinbarkeit von Naturschutz und Nutzung
- Honorierung der Leistungen
- Bewahrung von Entscheidungsfreiheit



## Naturschutzorientierte Waldbesitzende (25 %)

### Hauptcharakteristik

- geringere Wichtigkeit von wirtschaftlichen Zielen / Ressourcennutzung
- geringere Aktivität bzgl. „klassischer“ waldbaulicher Maßnahmen
- größere Aktivität bei passiven Naturschutzmaßnahmen
- häufigere Bereitschaft Naturschutz ohne Entschädigung zu fördern
- höherer Laubwaldanteil

*Tiebel et al. (2023)  
[in review]*

### Schlussfolgerung

- Fortführung der extensiven Bewirtschaftung
- gezielte praxis- und naturschutzorientierte Beratung





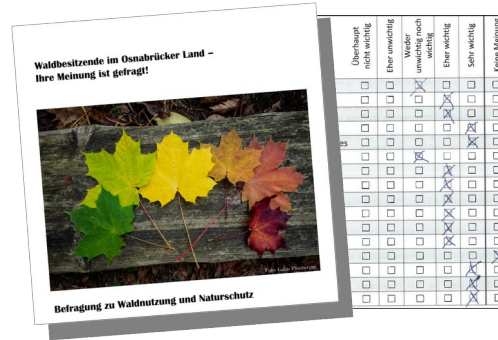
Vielfalt der  
Waldbesitzenden

→ Vielfalt der  
Waldstrukturen!



# Waldbesitzenden-Einstellungen und Waldstrukturen

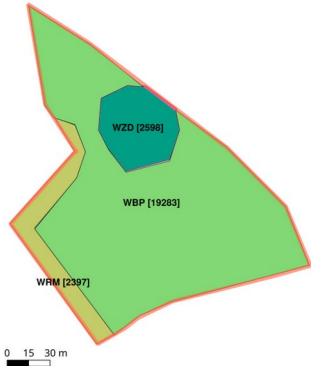
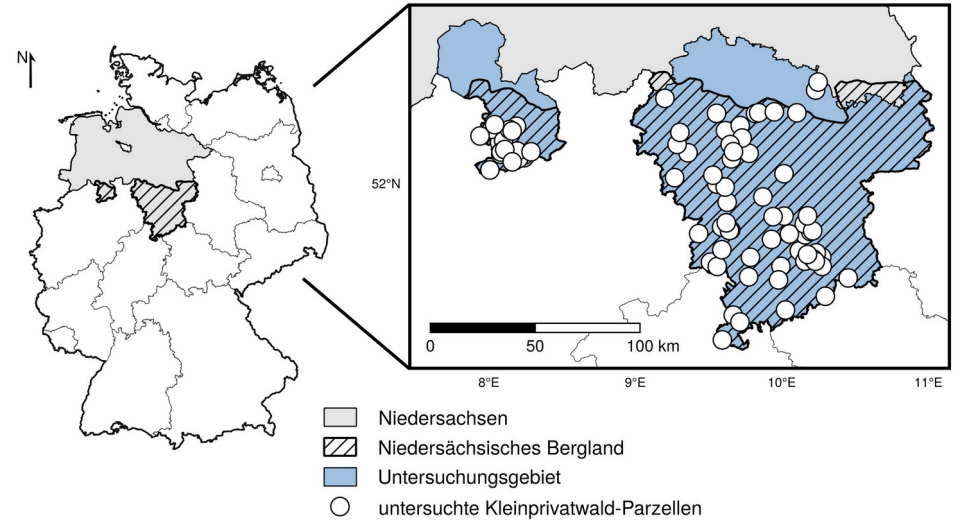
- Bestandesstrukturen im Kleinprivatwald, Verteilung wertvoller Habitate?
- Einfluss der Ziele und Aktivitäten der Waldbesitzenden?
- Erklärungsansätze, Implikationen für integrative Bewirtschaftung und Naturschutz?





# Untersuchungsgebiet, Methodik

- 81 KPW-Parzellen, 0,14 bis 3,8 ha, Median 1 ha
- Holzvolumina, Bewirtschaftungsintensität, naturschutzfachlich relevante Strukturen



Biotope code	Biotope	Value (0-30 yrs)	Value (> 30-80 yrs)	Value (> 80 yrs)
WLM	acidophilic lowland <i>Fagus sylvatica</i> forest on clay	14	17	20
WMB	mesophilic hill/mountain <i>Fagus sylvatica</i> forest, base-poor	14	17	20
WMK	mesophilic hill/mountain <i>Fagus sylvatica</i> forest, base-rich	14	16	18
WMT	mesophilic lowland <i>Fagus sylvatica</i> forest, base-poor	14	17	20
WNS	miscellaneous swamp forest	15	18	21
WPB	<i>Betula/Populus tremula</i> pioneer forest	13	13	13
WPE	<i>Acer/Prunus</i> pioneer forest	13	13	13
WPS	miscellaneous pioneer forest	13	13	13
WQE	miscellaneous acidophilic <i>Quercus</i> mixed forest	15	19	22
WQF	medium-wet <i>Quercus</i> mixed forest on sand	15	20	23
WRM	highly structured forest border, average locations	16	16	16
WRT	highly structured forest border, dry, warm, base-rich	16	16	16
WRW	highly structured forest border with hedge bank	16	16	16
WSS	medium-wet ravine forest on silicate	15	17	20
WTB	<i>Fagus sylvatica</i> forest on dry, warm limestone	15	19	22
WXH	plantation of native broadleaf trees	11	13	16
WZD	plantation of <i>Pseudotsuga menziesii</i>	6	10	12
WZF	plantation of <i>Picea abies</i>	9	11	14
WZK	plantation of <i>Pinus sylvestris</i>	9	11	14
WZL	plantation of <i>Larix decidua</i>	9	11	14
WZS	miscellaneous plantation of non-native species	6	10	12
Wn	coppice forest	19	19	19



[Kraus et al. 2016]



[Bing satellite imagery]

# Landschaftsparameter

- Flächenanteile Wald und Offenland in der Umgebung ( $r = 2000$  m)
- Anteil Waldrand (Grenze mit Offenlandfläche)
- Parzellengröße, Höhe, Steigung
- Historisch alter Waldstandort? (ab 200 Jahre, unterteilt in Laubwald, Mischwald, Nadelwald)

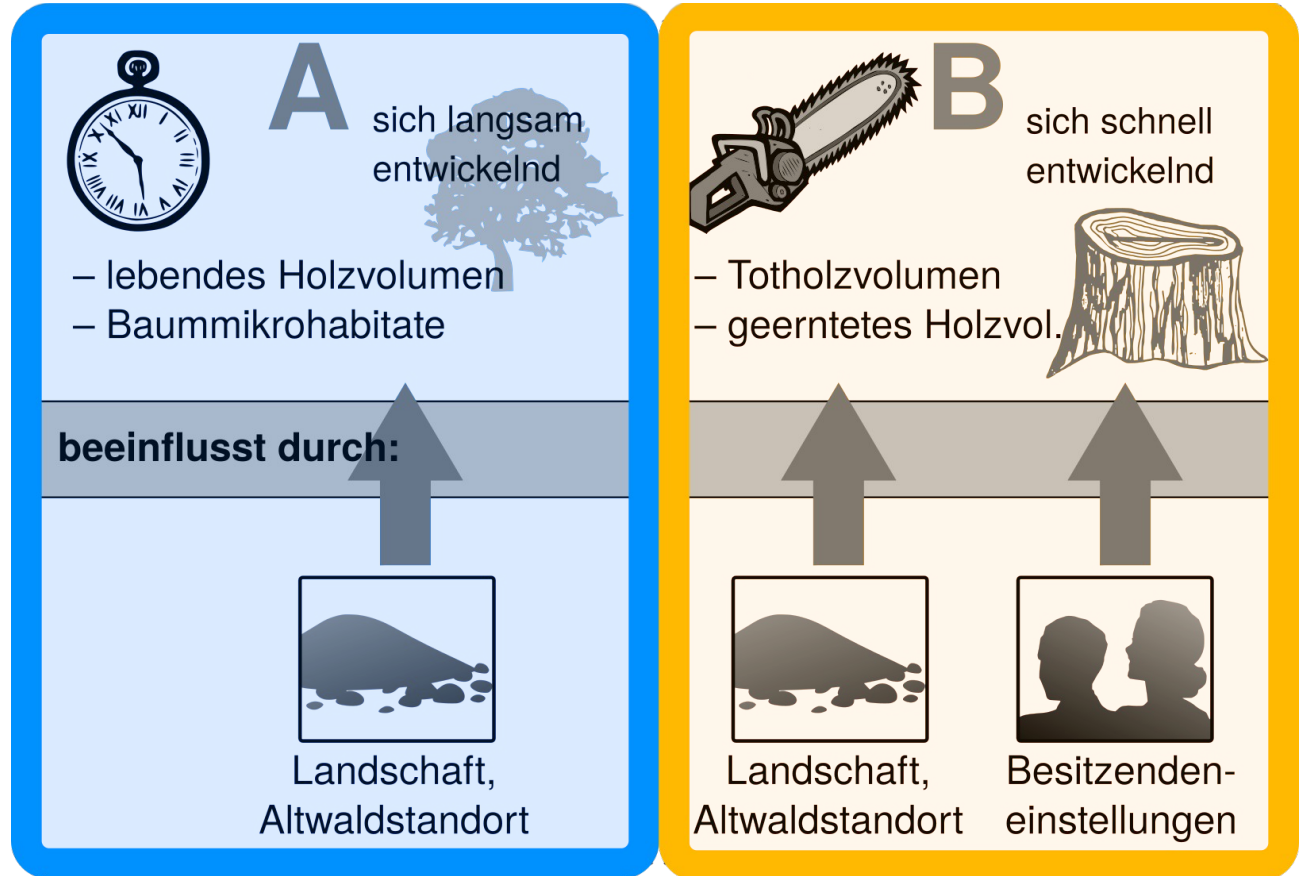




# Zwei Arten von Strukturen im KPW

- Topografische Parameter wichtige Einflussfaktoren auf alle Strukturen
- Waldbesitzenden-Einstellungen wichtig für sich schnell entwickelnde Strukturen

*Hansen et al. 2023*  
*Eur J For Res*



# Potenzielle Hotspots der Waldbiodiversität

## Idee

- räumliche Verteilung von Diversität verstehen
- zielgenaue Schutzkonzepte entwickeln

## Herangehensweise

- KPW-Parzellen mit Index bewerten (PICA)
- Vorhersage von PICA-Werten auf Landschaftsebene



***Parcel Index of Conservation Attributes (PICA) =***

**Totholz +**

**Altbäume +**

**Biotopwerte +**

**Laubholzvolumen +**

**geringe Bewirtschaftung**







# Räumliches Verteilungsmuster

## Hohe Erwartungswerte für wertvolle Strukturen:

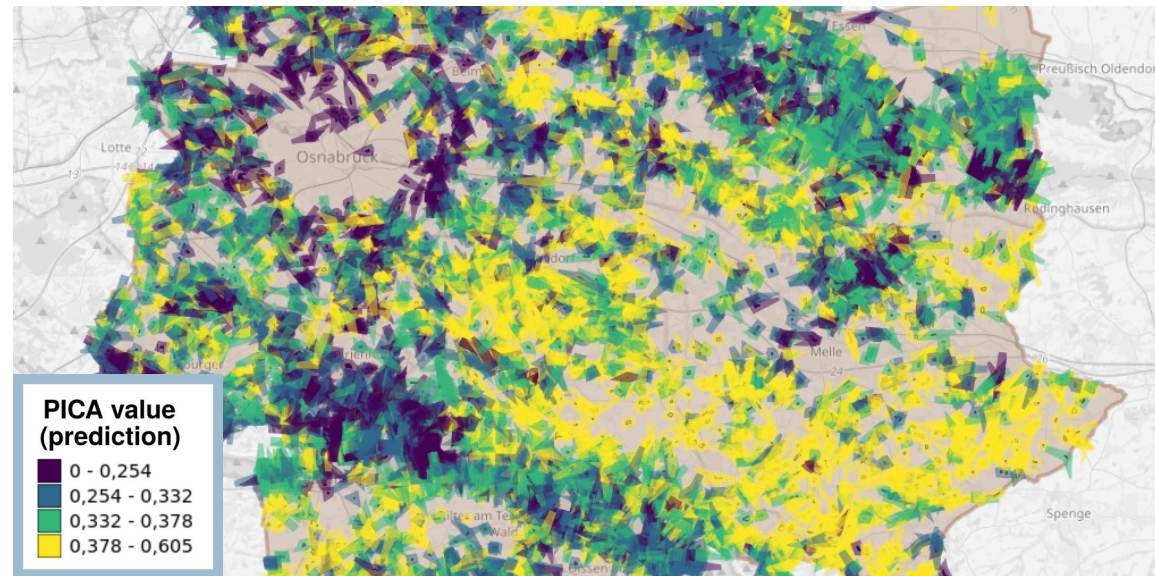
- kleine Parzellen
- viel Offenland, fragmentierte Landschaft
- Randstrukturen, Waldränder

*Hansen et al. (2023)  
[in preparation]*

## Niedrige PICA-Werte:

- zusammenhängende Waldgebiete

→ wichtig für Planung Schutzgebietskulisse,  
Förderprogramme





## Bedeutung Kleinprivatwald

- Waldbesitzart als wichtiger Einflussfaktor auf Waldstruktur (auch international)

## Diversität als Gewinn

- KPW: hohe Diversität, sowohl Strukturen als auch Besitzendenschaft

## Ansprache der Waldbesitzenden

- Einbeziehung der Waldbesitzenden essenziell (N2000, Anreize), zielgruppengerecht

## Ungleiche Verteilung als Herausforderung

- Einstellungen und Topografie als Einflüsse auf Waldstruktur
- zielgenauer Schutz naturschutzfachlich wertvoller Strukturen



- Hansen, P. (2023) 'Über die Rolle von Kleinprivatwäldern für den Erhalt der Biodiversität', Mitteilungen aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, 1.
- Hansen, P. (2023) 'Waldbesitzenden-Entscheidungen im Kleinprivatwald: Ein Hands-on-Workshop', in Junge Naturschutz-Forschung in Niedersachsen – Ergebnisse des 1. Kolloquiums für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler an der NNA. (Naturschutz in Praxis und Forschung, Berichte aus der Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz, 1/2023). <http://doi.org/10.23766/NiPF.202301.13>
- Hansen, P. et al. (2023) 'Owner attitudes and landscape parameters drive stand structure and valuable habitats in small-scale private forests of Lower Saxony (Germany)', European Journal of Forest Research, 142(5), S. 1011–1028. <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01571-y>
- Hansen, P. et al. (2023) 'The Parcel Index of Conservation Attributes (PICA) to evaluate and predict hotspots of biodiversity in small-scale private forests', (in Vorbereitung).
- Tiebel, M. et al. (2023) 'Engaging small-scale private forest owners for transformative change towards integrative conservation', (in review).
- Tiebel, M., Mölder, A. and Plieninger, T. (2021) 'Small-scale private forest owners and the European Natura 2000 conservation network: Perceived ecosystem services, management practices, and nature conservation attitudes', European Journal of Forest Research, 140(6), S. 1515–1531. <https://doi.org/10.1007/s10342-021-01415-7>
- Tiebel, M., Mölder, A. and Plieninger, T. (2022) 'Conservation perspectives of small-scale private forest owners in Europe: A systematic review', Ambio, 51(4), S. 836–848. <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01615-w>



Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

(FKZ 22001218, 22023218)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages