

Historische Waldnutzungsformen – Entwicklungsgeschichte, Bedeutung für den Waldnaturschutz

Andreas Mölder, Marcus Schmidt, Peter Meyer



Foto: Andreas Mölder

- Historische Waldnutzungsformen
 - Niederwald
 - Mittelwald
 - Hutewald
- Bedeutung der Habitatkontinuität
- Perspektiven für historische Nutzungsformen unter heutigen Rahmenbedingungen

NSG Stuckenstein-Eichen,
Solling, Niedersachsen

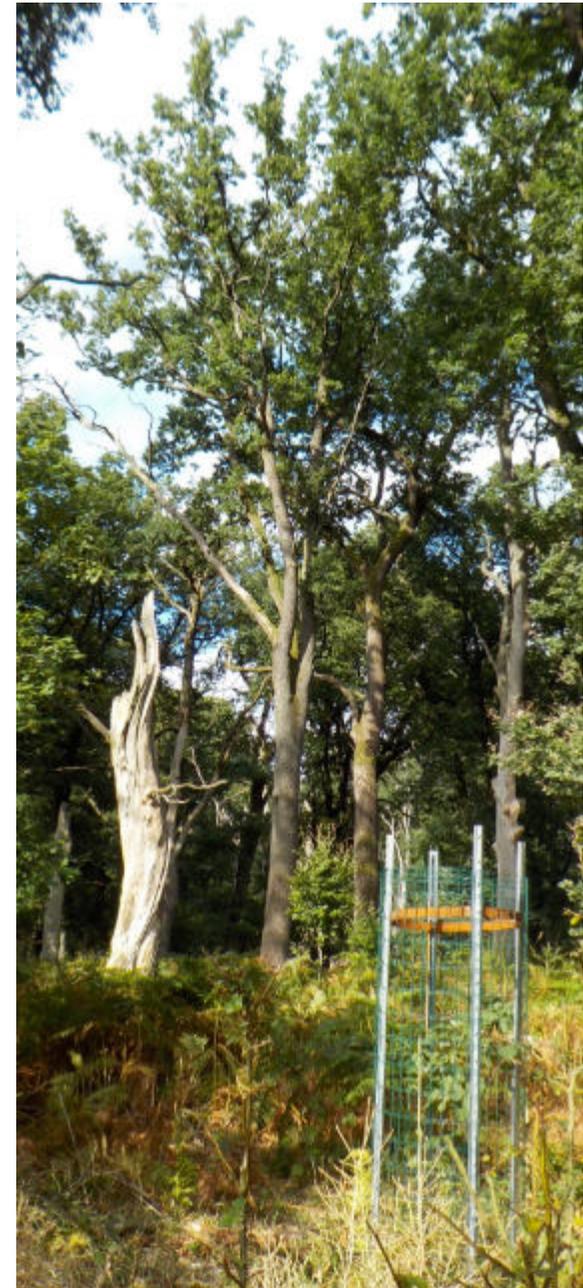
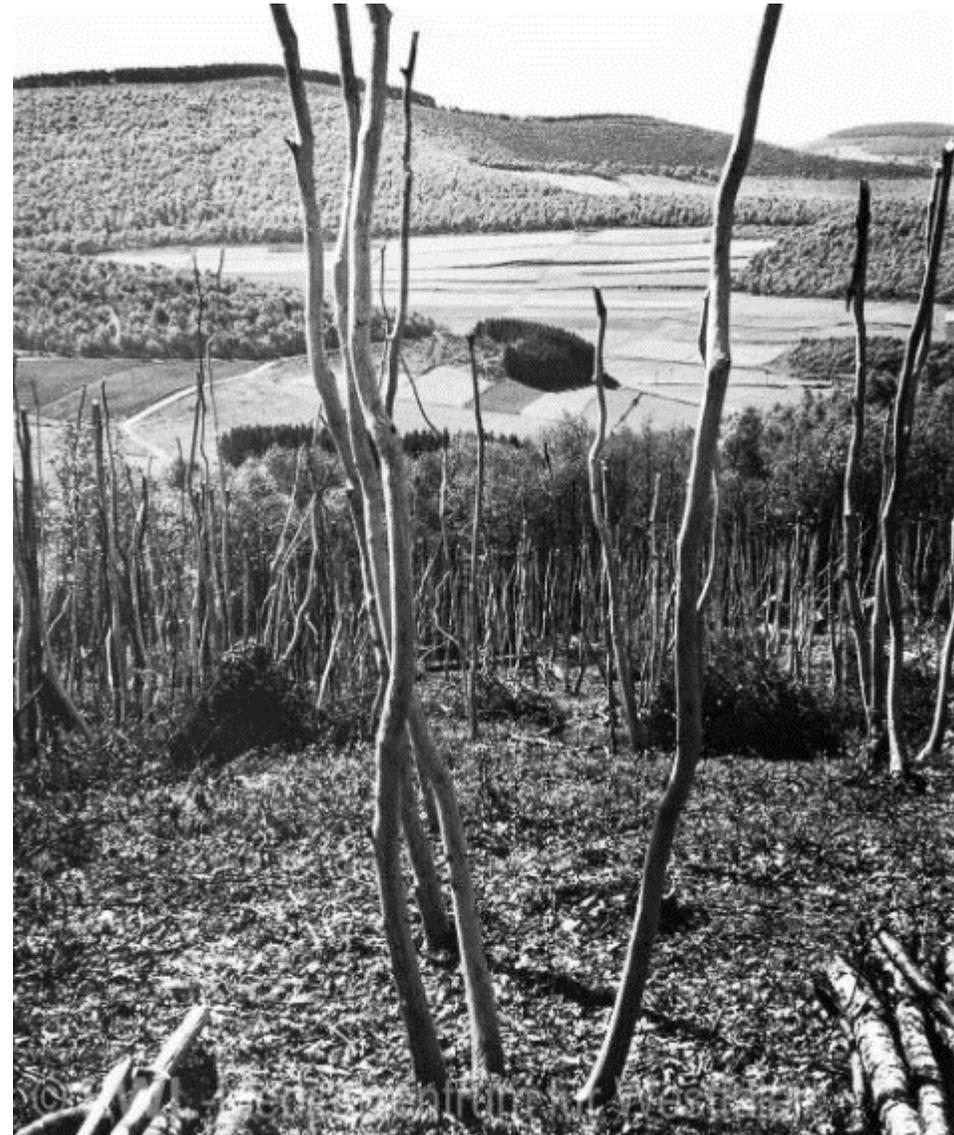


Foto: Andreas Mölder

Niederwald

- Bestände aus Stockausschlag
- Typische Baumarten: Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Hasel, Birke
- Umtriebszeit 10 – 40 Jahre
- Regeneration aus den Wurzelstöcken
- Seit der Antike im Gebrauch
- Frühe Form der Nachhaltigkeit des Holzertrags
- Brennholzgewinnung, Köhlerei und Lohrinde (Gerberei)



Hauberg im Siegerland (NRW), ca. 1930

<https://www.lwl.org/marsLWL/>



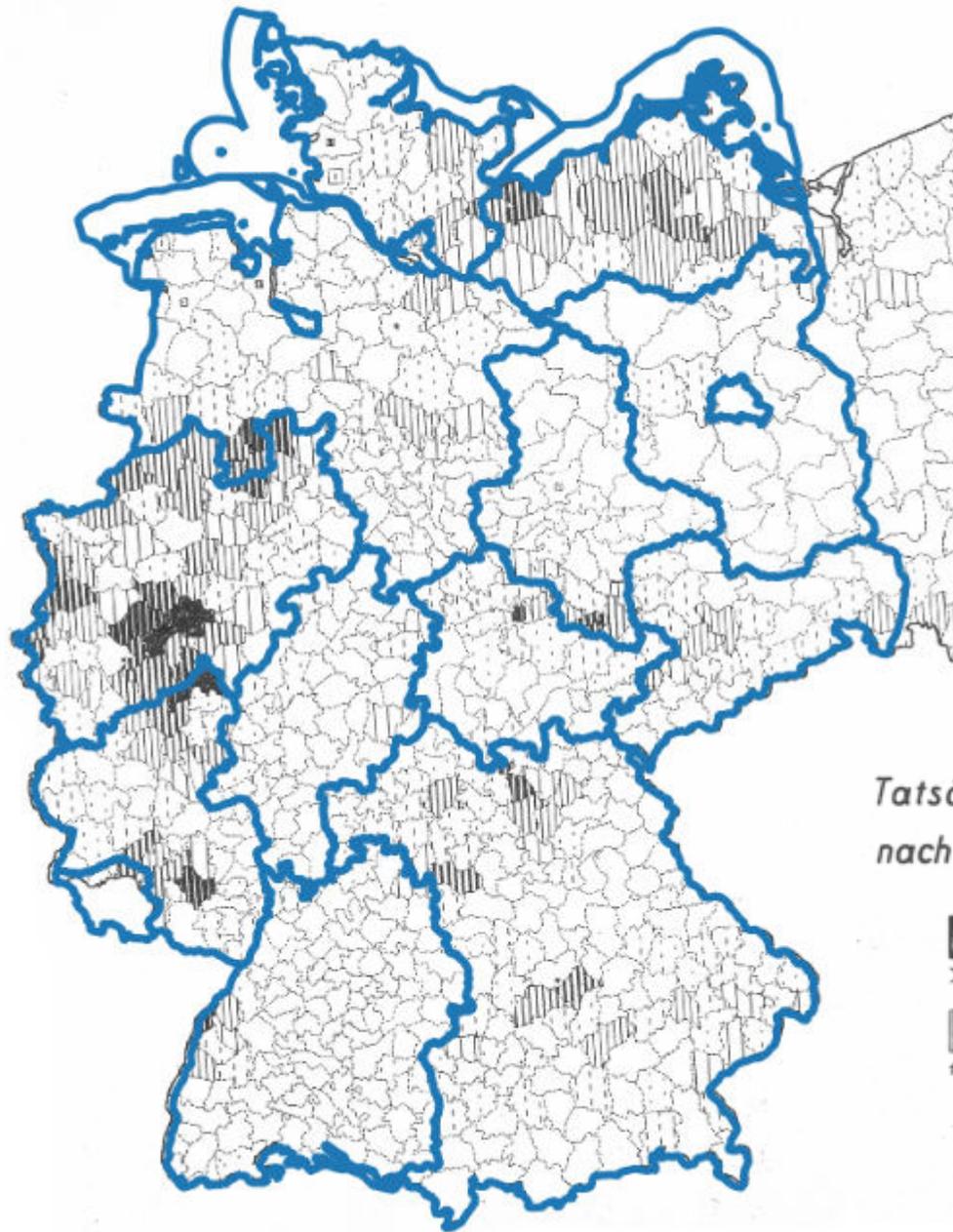
Hauberg im Siegerland (NRW), ca. 1920

<https://www.lwl.org/marsLWL/>



Hauberg bei Rittershausen (Gemeinde Dietzhölztal, Lahn-Dill-Kreis), 2015

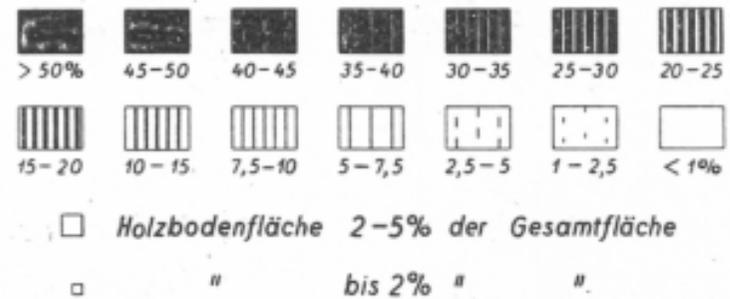
von Markus65 - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=40212256>



1927

Niederwald

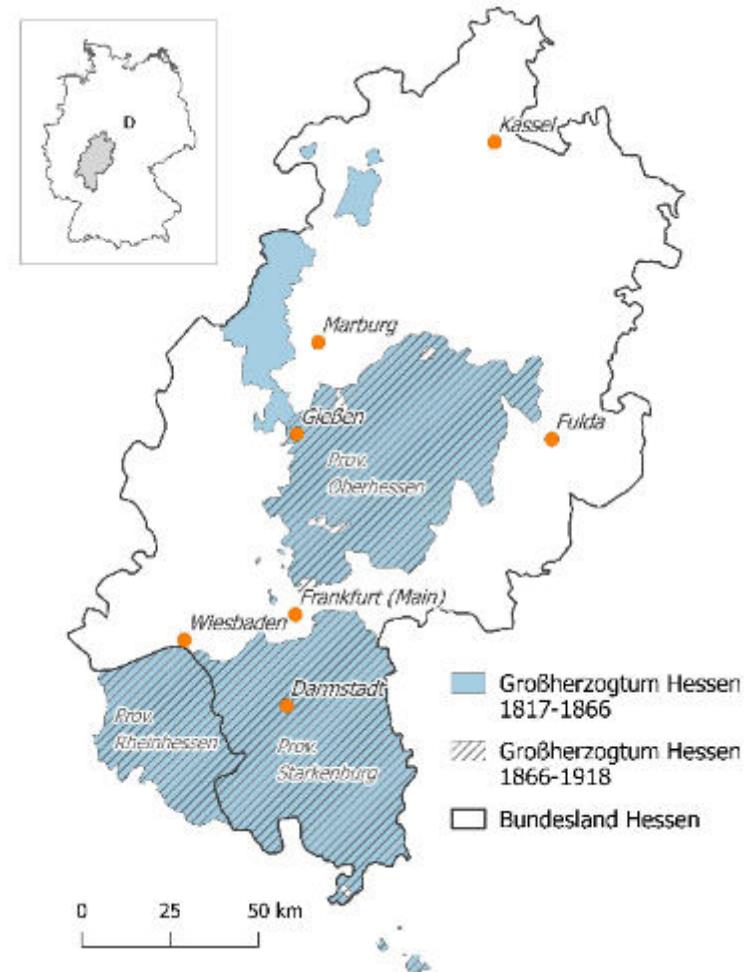
Tatsächliches Vorkommen in Deutschland 1927
nach Kreisen in Prozenten der Holzbodenfläche.



Ghzgtm. Hessen, um 1840

Die Verhältnisse der von den Hauptholz- und Betriebsarten gegenwärtig eingenommenen Flächengrößen sind in der neuesten Zeit beiläufig folgende:

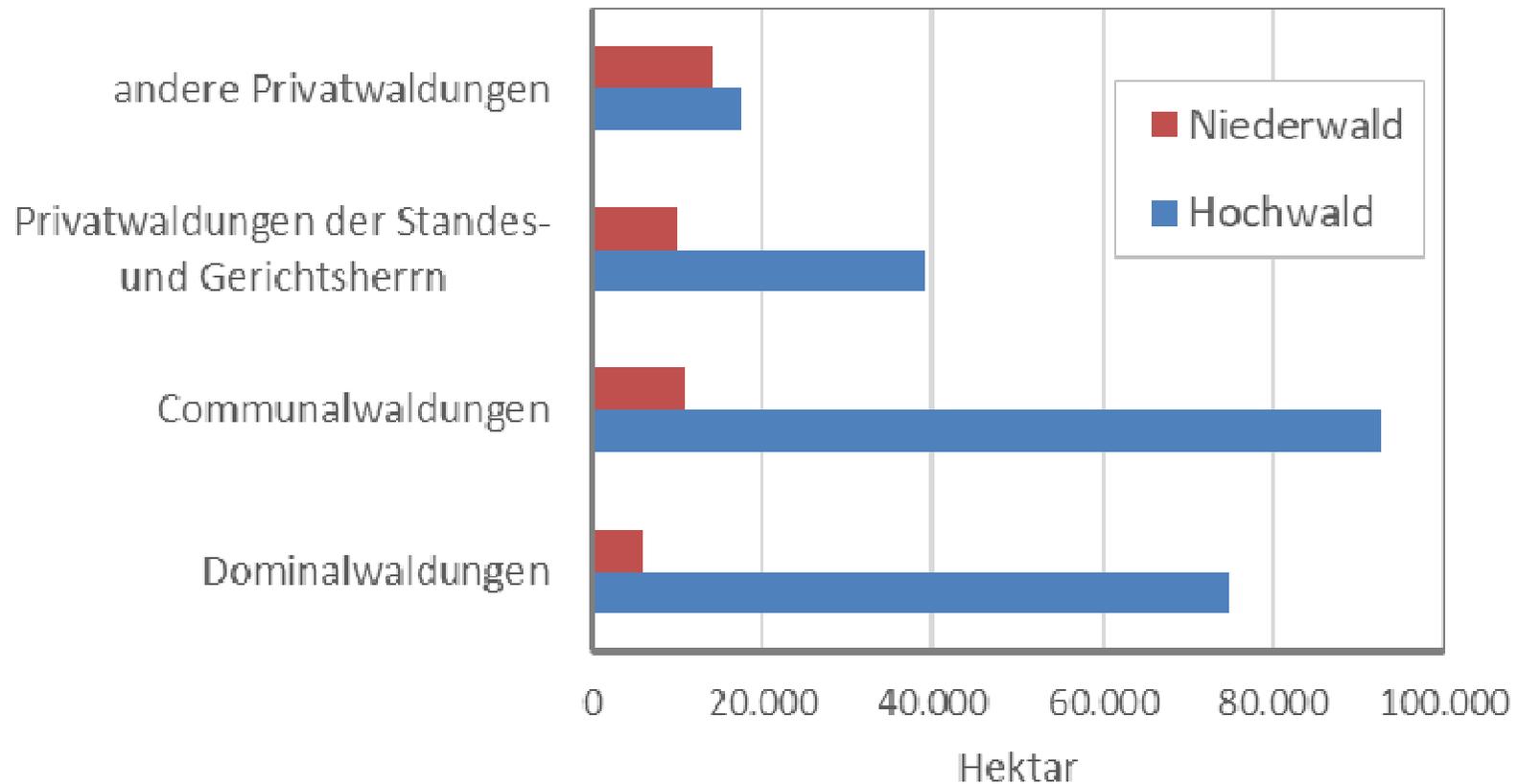
Bezeichnung der Ansätze		Oberhessen	Starkeburg	Rhein-hessen	Summe des Ghzgtm.
Hochwald	Eiche . . .	0.04	0.10	0.04	0.07
	Buche . . .	0.78	0.34	0.02	0.53
	vermischt . . .	0.12	0.20	0.19	0.16
	Nadelholz . . .	0.11	0.36	0.75	0.24
Summe		1.00	1.00	1.00	1.00
Gesamte Waldfläche	Hochwald . . .	0.88	0.87	0.37	0.84
	Niederwald . . .	0.14	0.13	0.63	0.16
	Summe	1.00	1.00	1.00	1.00



Wedekind, G.W. von (1841): Übersicht der früheren Bewaldung des Großherzogthums Hessen mit Hinblicken auf die Gegenwart. Neue Jahrbücher der Forstkunde 22: 49–63.

Das Großherzogtum Hessen mit seinen drei Provinzen (Quelle der Geodaten: HGIS Germany 2013)

Ghzgtm. Hessen, Betriebs- und Eigentumsarten um 1840



Wedekind, G.W. von (1838): Die Bewaldung des Großherzogthums Hessen und merkwürdige Waldbäume in demselben. Neue Jahrbücher der Forstkunde 14: 31–58.



Karte 3.13.1: Brutvogelreviere im »Historischen Hauberg Fellinghausen« (April bis Juli 1993)
Map 3.13.1: Breeding bird areas in the coppice woodland 'Historischer Hauberg Fellinghausen' (April till July 1993)



Bg) Borstgras (*Nardus stricta*)
BS) Berg-Sandglöckchen (*Lasione montana*)
GF) Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.)
GK) Gemeines Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*)
GS) Ginster Sommerwurz (*Orobancha rapum-ganista*)
KW) Kleines Wintergrün (*Pyrola minor*)
Mg) Maiglöckchen (*Convallaria majalis*)
Pb) Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)
QK) Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*)
Sp) Stechpalme (*Ilex aquifolium*)
SA) Steiler Augentrost (*Euphrasia stricta*)
SH) Saat-Hohlriz (*Galeopsis segetum*)
WL) Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*)
WS) Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*)

Brutvogelreviere

Gefährdete Pflanzenarten

Teutoburger Wald



*Gleicher Standort!
Woher kommt der Unterschied?*

Fotos: Andreas Mölder

Teutoburger Wald

Kleinprivatwald seit ca. 1740

*Gleicher Standort!
Woher kommt der Unterschied?*

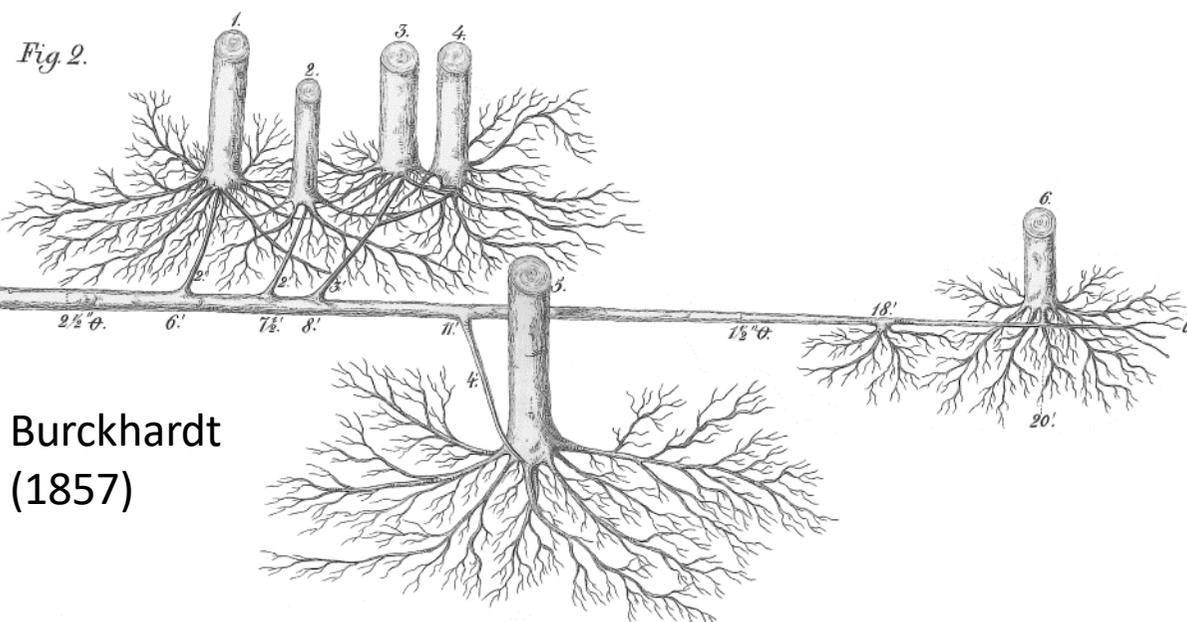
Staatswald seit ca. 1740



Fotos: Andreas Mölder



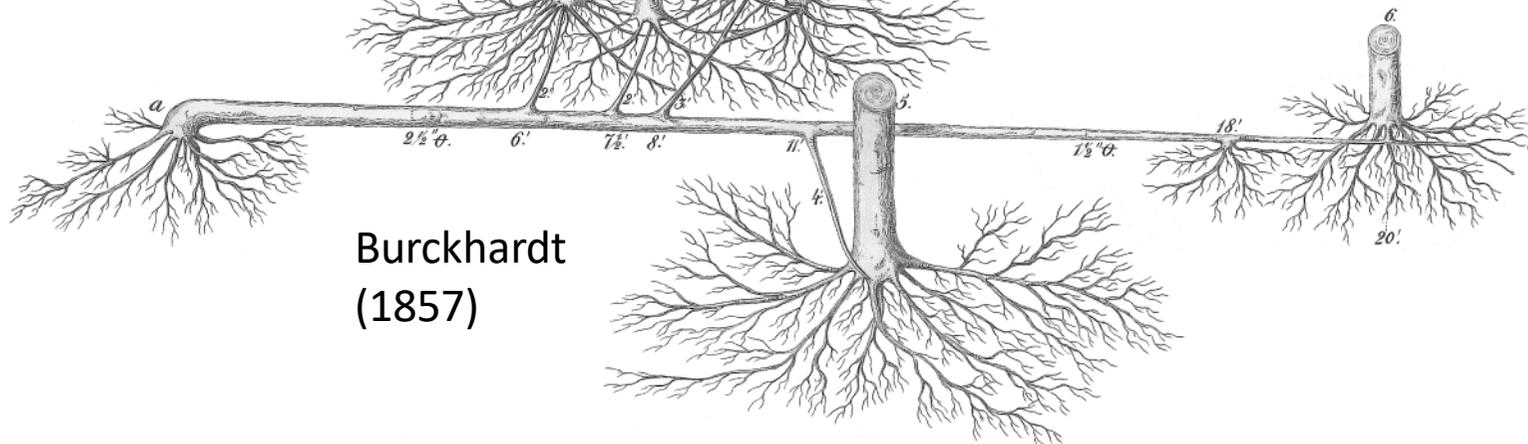
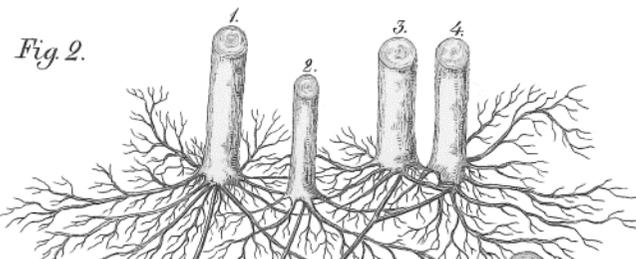
Foto: Andreas Mölder



Burckhardt
(1857)



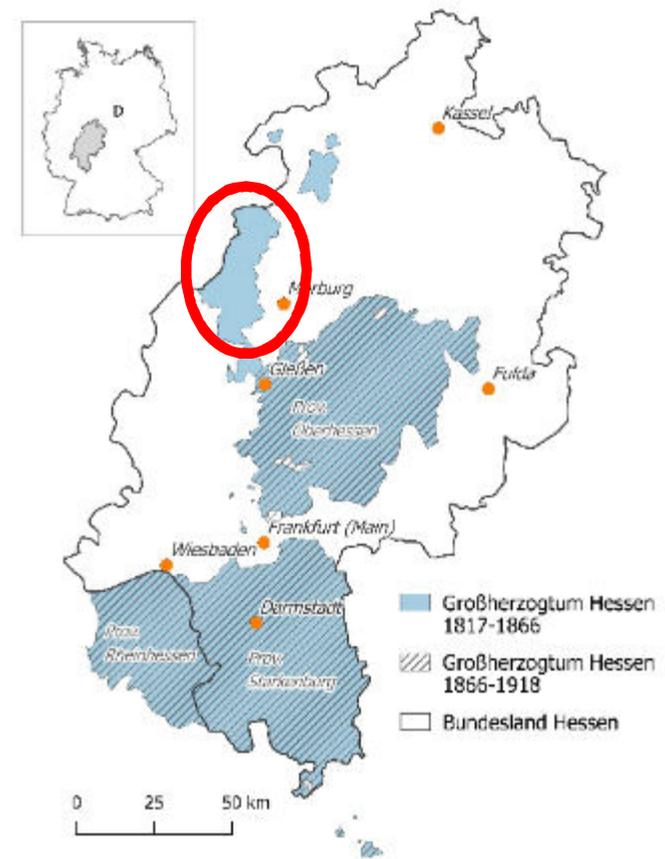
Fotos: Andreas Mölder



Burckhardt
(1857)

Die meiste Reproduktionskraft zeigt die Buche auf dem Kiefelschiefer; im Hinterland bieten sich hiervon und von der Neigung der Buche, auf Kiefelschiefer bei Mißhandlungen Wurzelaußschläge und gleichsam Ableger zu bilden, öfters Belege dar, eine Erscheinung, welche man in kleinem Maaßstabe auch zur Kultur der Buche zu benutzen versuchte.

Wedekind, G.W. von (1838): Die Bewaldung des Großherzogthums Hessen und merkwürdige Waldbäume in demselben. Neue Jahrbücher der Forstkunde 14: 31–58.



Das Großherzogtum Hessen mit seinen drei Provinzen (Quelle der Geodaten: HGIS Germany 2013)



Foto: Andreas Mölder

Eichenniederwald, durchgewachsen, Zwölfmorgental bei Wernigerode

Mittelwald

- „Mittelding“ zwischen Hoch- und Niederwald
- Typische Baumarten: Eiche, Hainbuche, Linde, Ahorn, Esche, Hasel
- Umtriebszeit im Unterholz ca. 30 Jahre, im Oberholz ein Vielfaches
- Multifunktionale Betriebsart
- Seit dem Mittelalter im Gebrauch
- Hochzeit im 18./19. Jahrhundert



Cotta, H. (1832): Grundriss der Forstwissenschaft.
Arnoldische Buchhandlung, Dresden und Leipzig.

§. 106.

Unterschied zwischen Mittelwald und Niederwald.

Der Mittelwald unterscheidet sich vom Niederwalde durch das überzuhaltende Oberholz.

§. 107.

Was man unter Oberholz versteht.

Dasjenige Holz, was man bei der Führung eines Schlagges von einzelnen Stämmen überhält, wird **Oberholz** genannt, das Holz vom laufenden Umtriebe hingegen nennt man **Unterholz**. Diejenigen Stämme, welche man bei der Schlagführung zum erstenmale vom Unterholze stehen läßt, nennen wir **Laßreißer**, und diese erhalten den Namen **Oberständer**, wenn man sie bei wiederholter Schlagführung abermals stehen läßt. Nachdem sie ungefähr einen Fuß stark geworden sind, nennt man sie im allgemeinen **Bäume**.

Cotta, H. (1832): Grundriss der Forstwissenschaft.
Arnoldische Buchhandlung, Dresden und Leipzig.

§. 106.

Unterschied zwischen Mittelwald und Niederwald.

Der Mittelwald unterscheidet sich vom Niederwalde durch das überzuhaltende Oberholz.

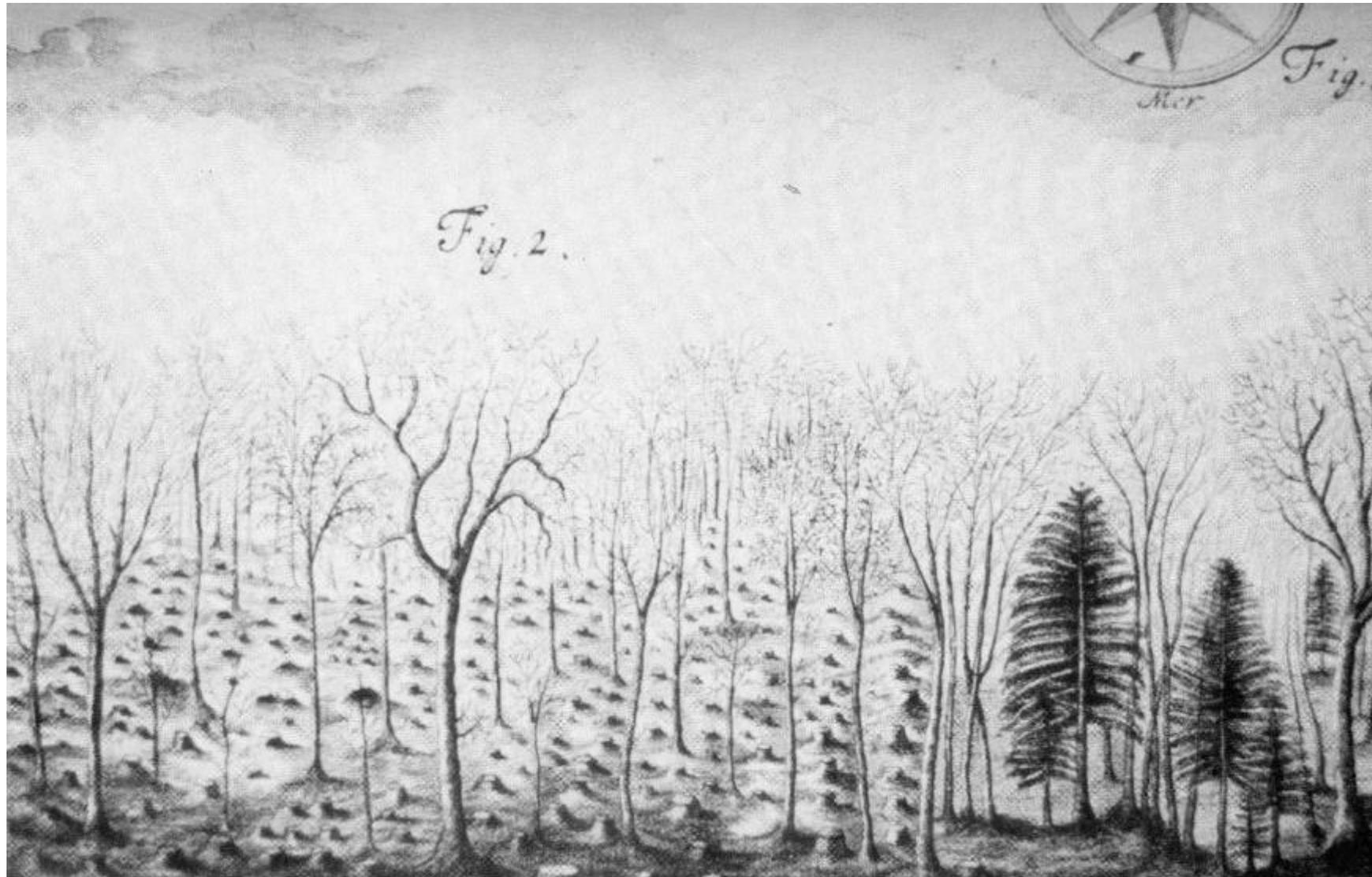
§. 108.

Zweck des Ueberhaltens vom Oberholze.

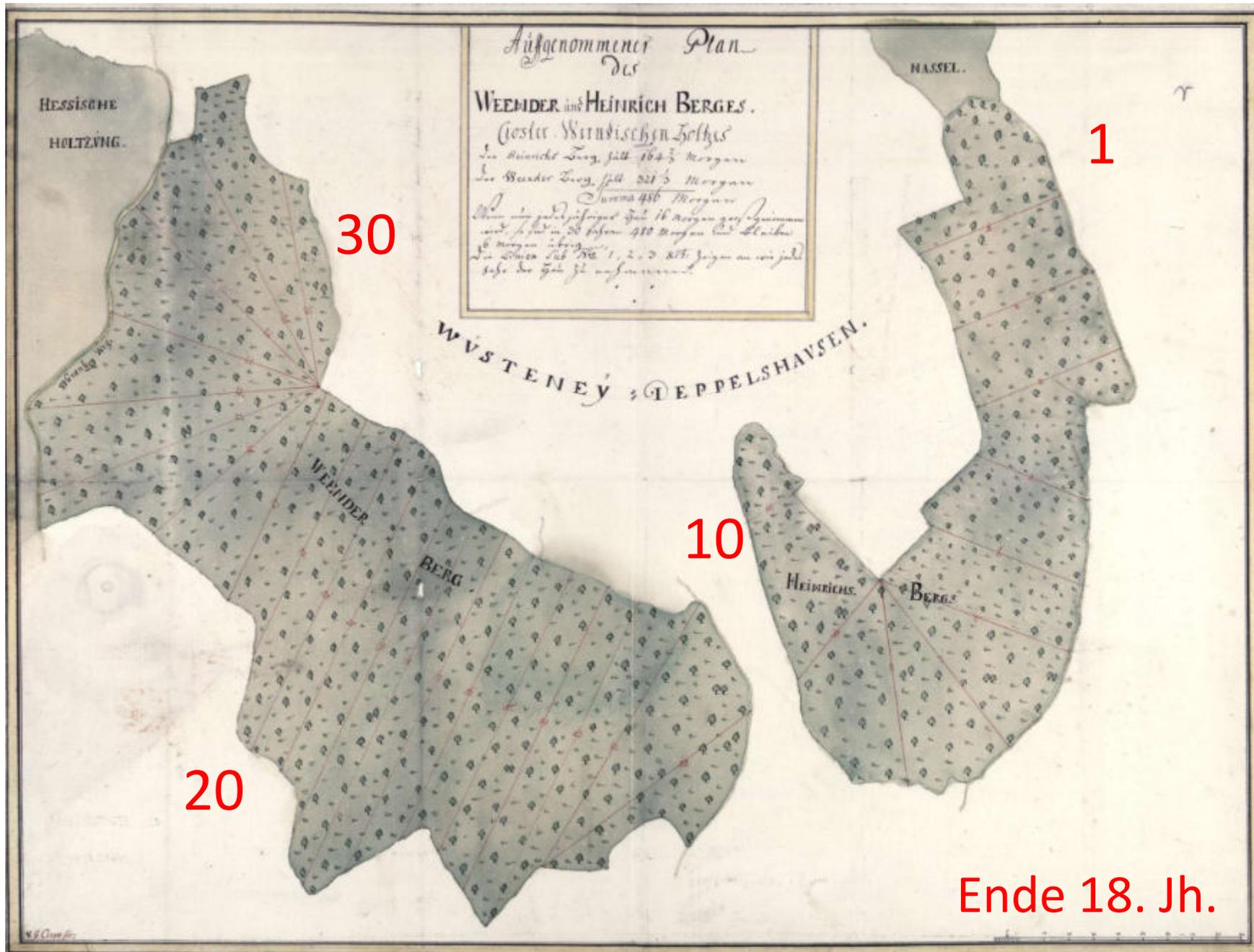
Man kann durch das Ueberhalten vom Oberholze folgende Zwecke erreichen wollen:

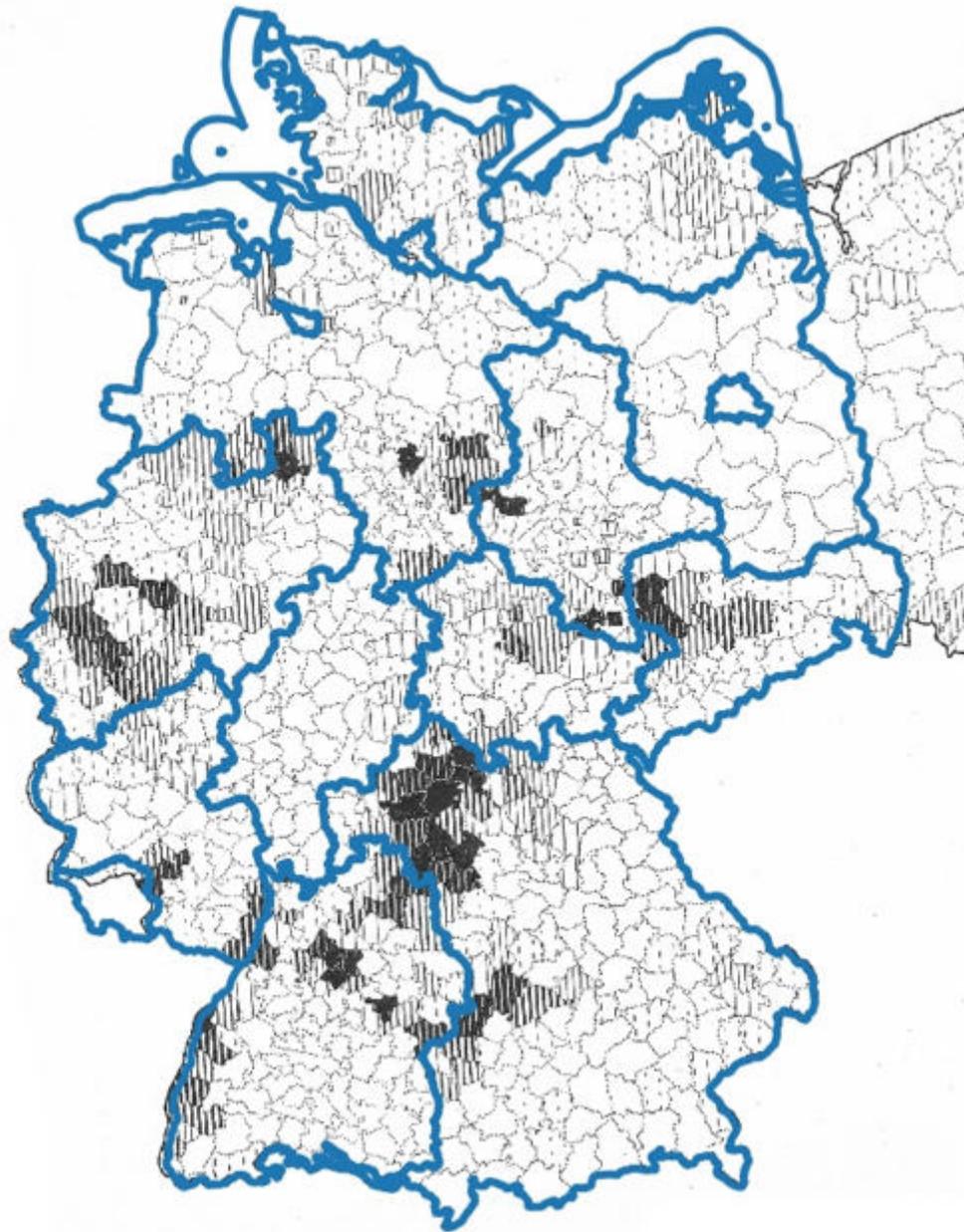
- 1) Erziehung von Nutz- und Bauholz.
- 2) Verjüngung durch den Samenabfall.
- 3) Beschützung des Unterholzes.
- 4) Gewinnung von Holzfasern.
- 5) Erhöhung der Geldeinnahme.

Jeder dieser Zwecke kann einzeln oder für sich bestehen? man kann aber auch mehrere, oder alle zusammen, erreichen wollen.



Mittelwald am Harz im 18. Jahrhundert

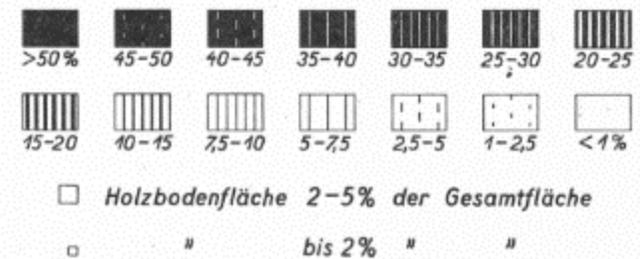




1927

Mittelwald

Tatsächliches Vorkommen in Deutschland 1927
nach Kreisen in Prozenten der Holzbodenfläche.





- Zentren einer besonders hohen Artenvielfalt in der Kulturlandschaft
- Kleinräumig verwobene Wald- und Offenland-Phasen
- Periodisches dynamisches System, das zeitlich und räumlich eng verzahnt ist
- Pflanzen-, Pilz- und Tierarten der Wälder und des Offenlandes treffen kleinräumig aufeinander
- **Alt- und Totholzstrukturen, besonnte Altbäume**
- **Kontinuität von Alt- und Totholzstrukturen**



Foto: Andreas Mölder



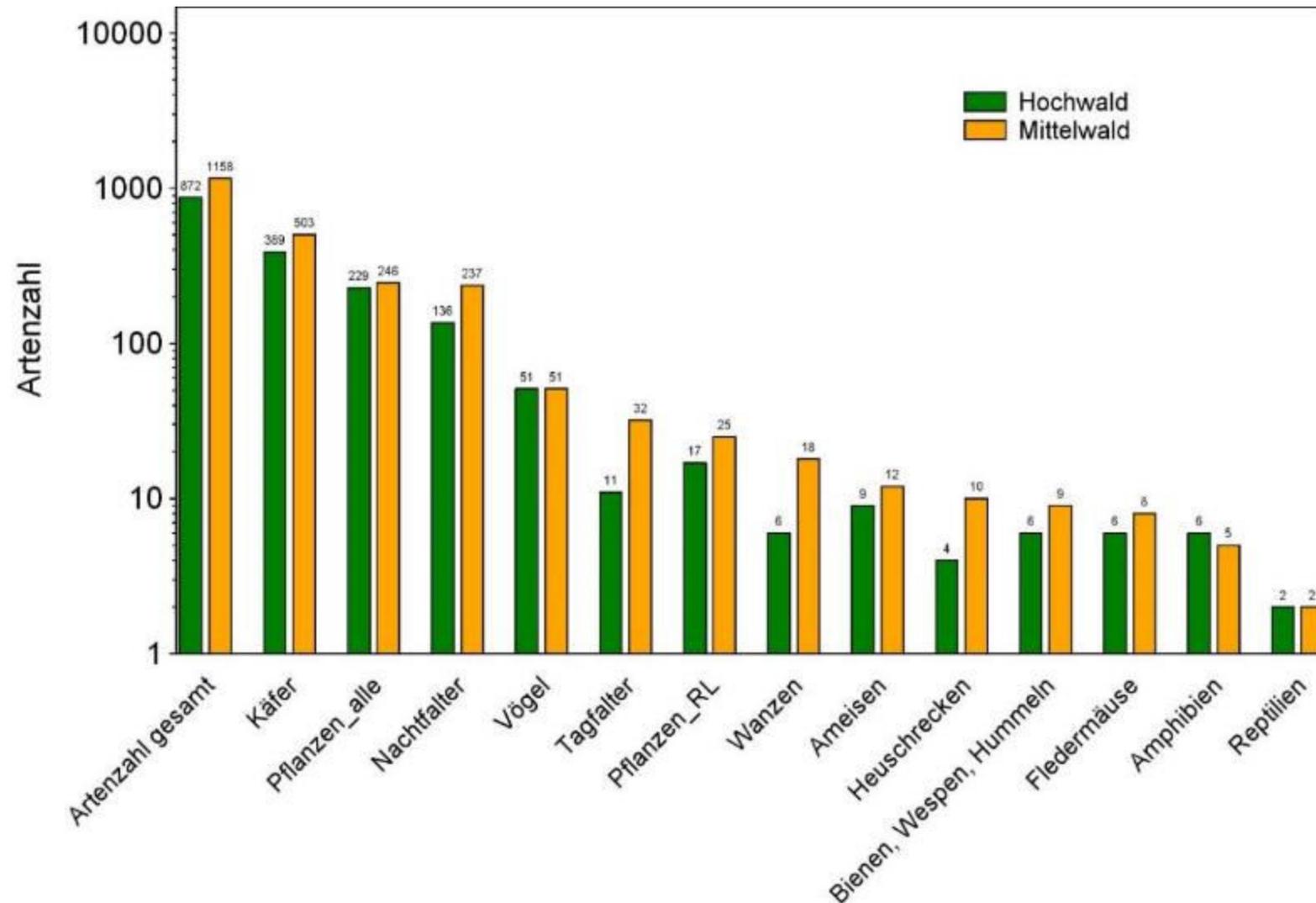
Fotos: Andreas Mölder

<https://de.wikipedia.org/wiki/Pirrol>

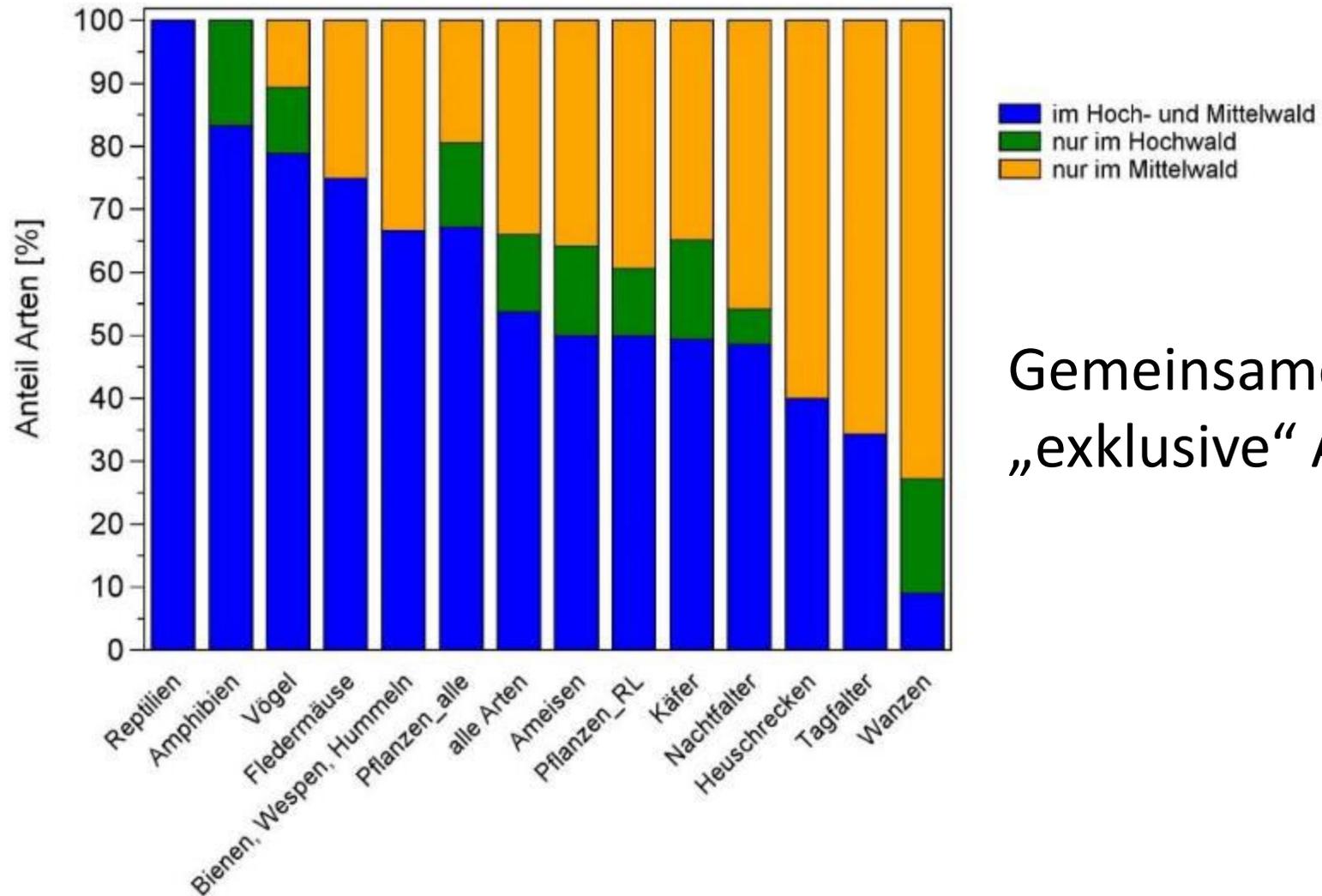


Foto: T. Janssen

Meyer, P., Schmidt, M., Lorenz, K., & Bedarff, U. (2018): **Vergleich von Artenvielfalt, Vegetation und Waldstruktur des Mittelwaldes „Heißum“ und des Hochwaldes „Lewer Berg“** im Niedersächsischen Forstamt Liebenburg. NW-FVA, Göttingen.



Meyer, P., Schmidt, M., Lorenz, K., & Bedarff, U. (2018): **Vergleich von Artenvielfalt, Vegetation und Waldstruktur des Mittelwaldes „Heißum“ und des Hochwaldes „Lewer Berg“** im Niedersächsischen Forstamt Liebenburg. NW-FVA, Göttingen.



Gemeinsame und „exklusive“ Arten

Hutewald

- Weitständige Bestände mit Graswuchs
- Typische Baumarten: Eiche, Buche, Hainbuche
- Verjüngung durch Pflanzung
- Multifunktionale Betriebsart
- Seit der Jungsteinzeit im Gebrauch
- Hochzeit Mittelalter – 18. Jahrhundert
- Seit dem 19. Jahrhundert nur noch Reste
- Frühe Schutzbemühung wg. Ästhetik
- In Solling und Reinhardswald ausgedehnte Reliktflächen

NSG Stuckenstein-Eichen,
Solling, Niedersachsen

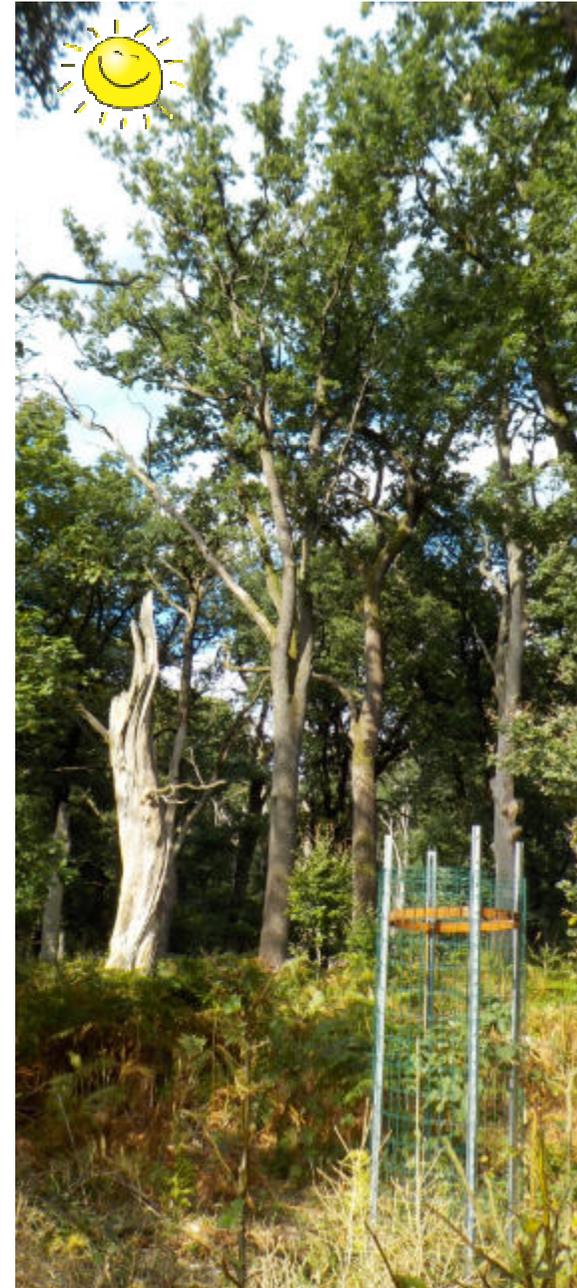
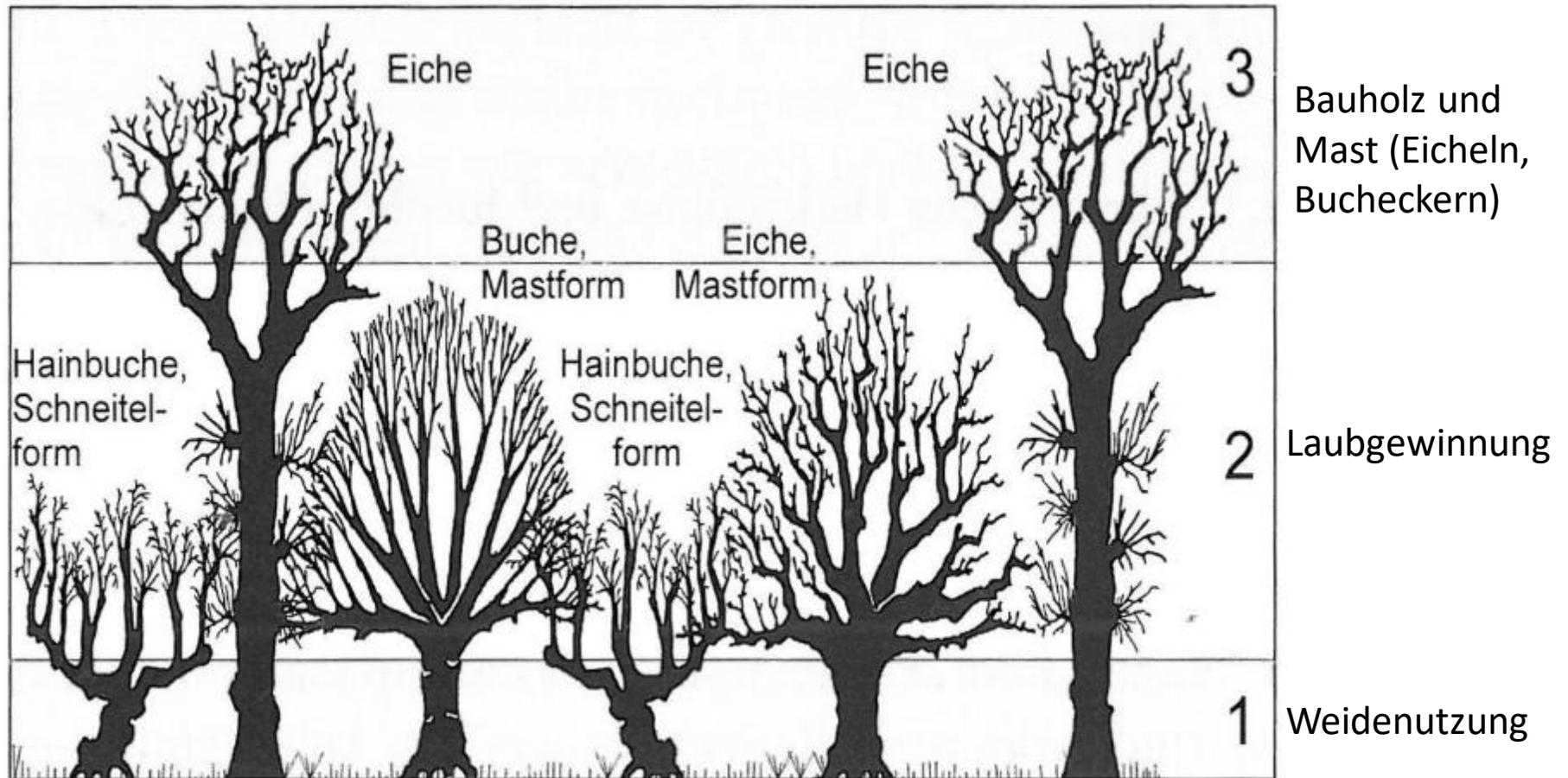


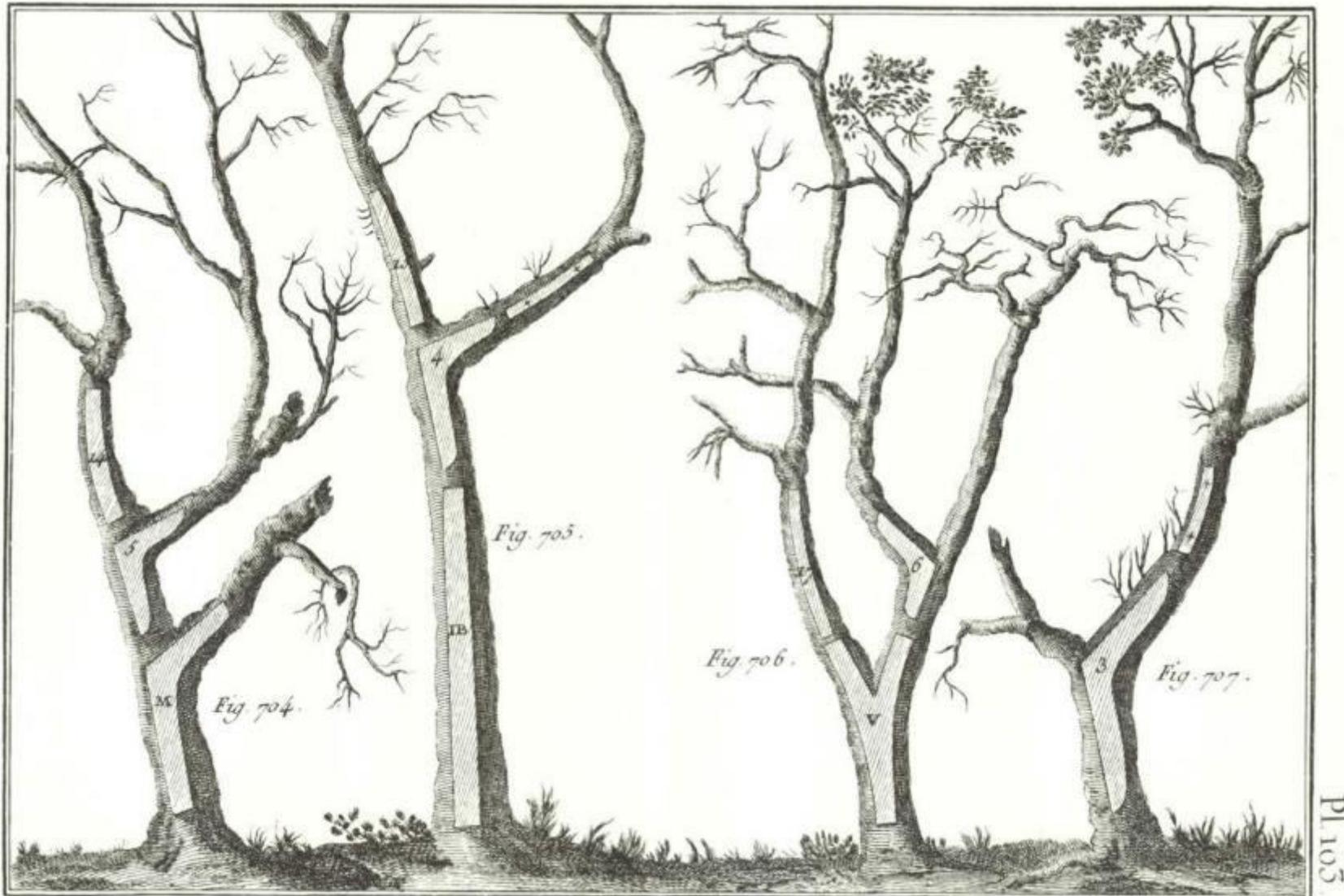
Foto: Andreas Mölder



Aufbau eines Hutewaldes (Speier & Hoppe 2004, verändert)



P. Weitsch (1723-1806): Eichenwald mit Hirt und Herde (1760)



Marine

Krummholz für den Schiffbau

Blondeau, É.N., & Vial du Clairbois, H.S. (1783): Encyclopédie methodique: Marine. Tomes 1-4. Panckoucke, Paris.



Eichen-Pflanzwälder im Reinhardswald (und Solling): einst bis 7.000 ha



Foto: M. Schmidt

Hutewald (Reinhardswald, Oberes Lempetal)

Anzahl der recherchierten Hudewälder ab 5 Hektar:

19 Einzelbestände. Davon 16 Bestände in Nordhessen.

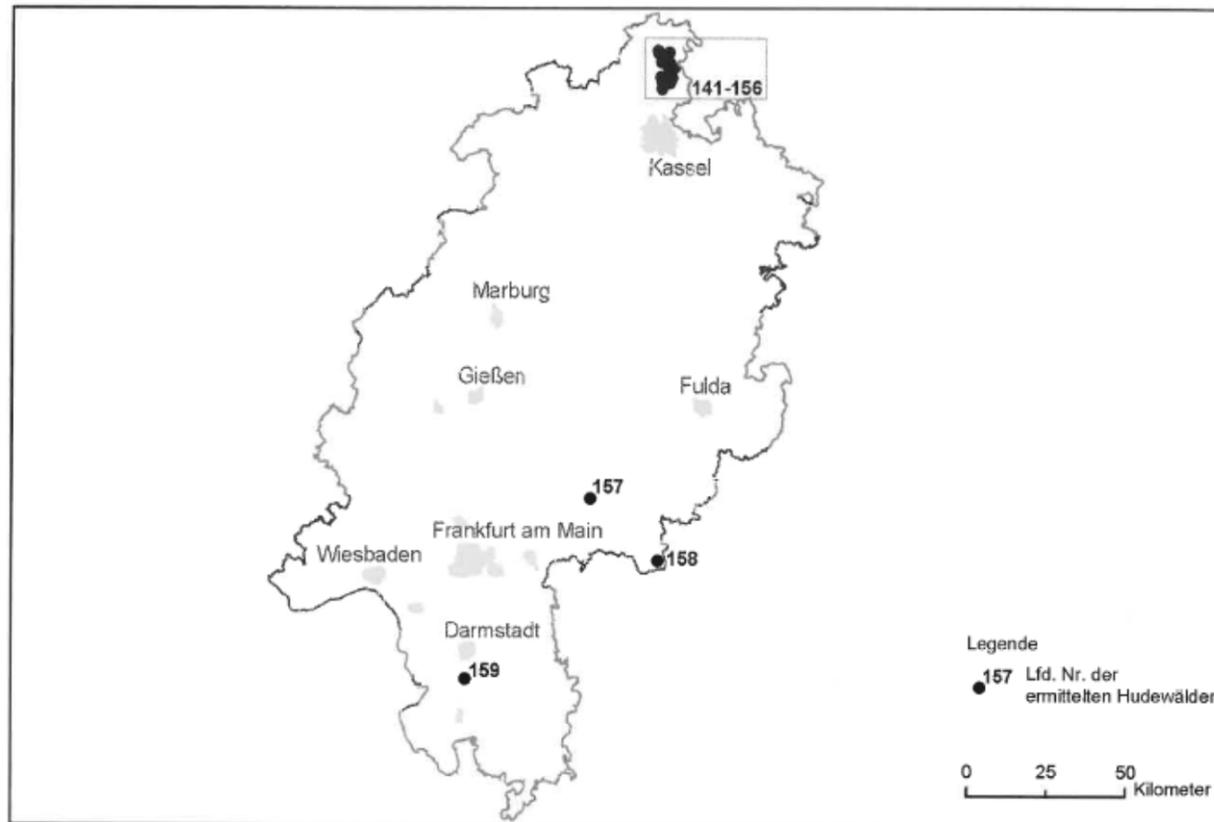


Abbildung 45: Ermittelte Hudewälder in Hessen

Gesamtfläche:

Es wurden Bestände mit einer Gesamtfläche von ca. 646 Hektar erfasst. Davon entfallen allein 581 Hektar auf Bestände im Rheinhardswald.

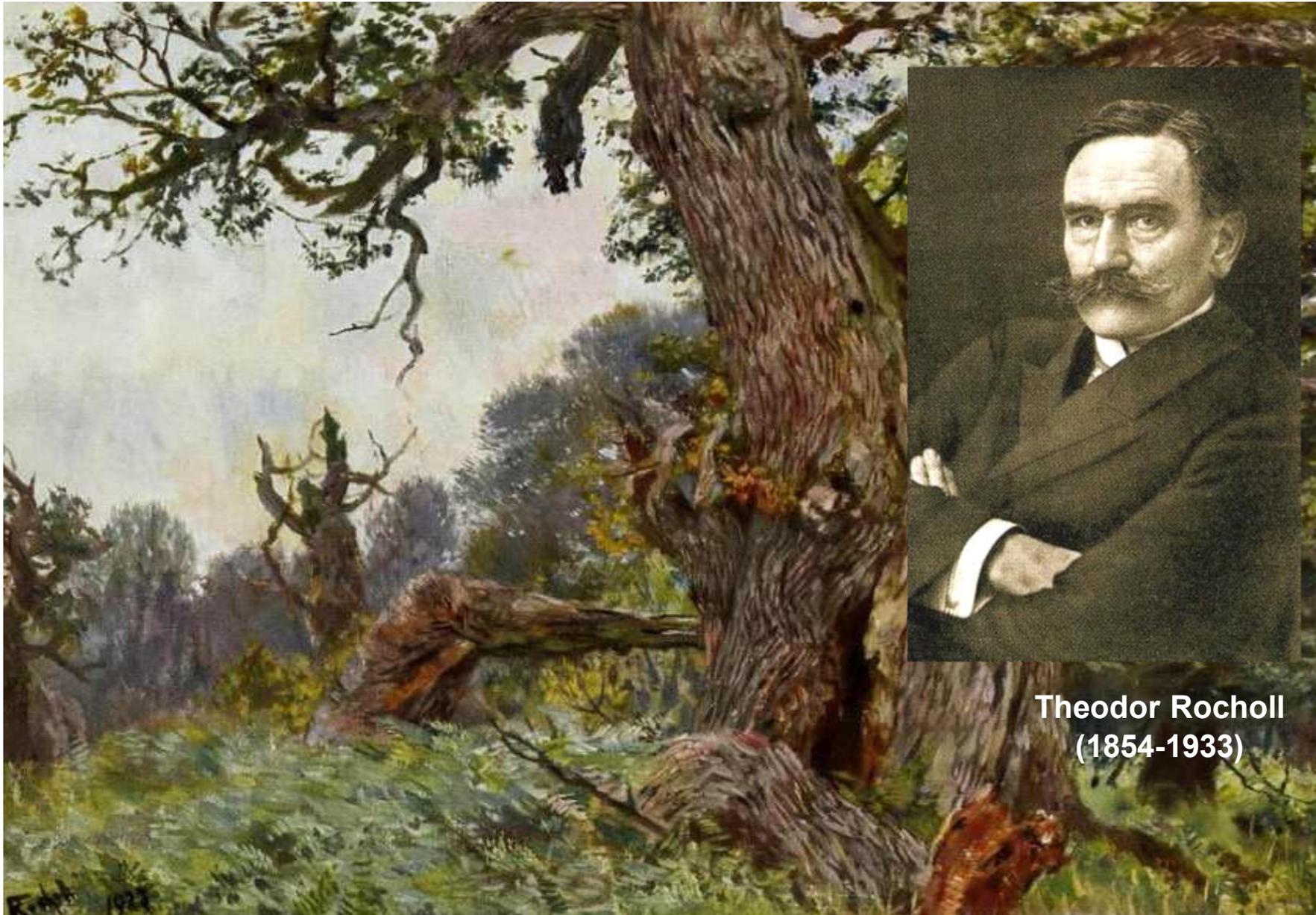
Glaser, F.F., & Hauke, U. (2004): Historisch alte Waldstandorte und Hutewälder in Deutschland. *Angewandte Landschaftsökologie* 61: 1–193.



Fotos: Andreas Mölder



Fotos: Andreas Mölder



**Theodor Rocholl
(1854-1933)**

NSG „Urwald Sababurg“ seit 1907

Urwald Sababurg

- 58 Flechtenarten
- davon 16 auf der Roten Liste Hessen
- 9 Arten auf Buche
- 40 Arten auf Eiche

(Günzl & Fischer)

- ca. 570 Pilzarten, davon 109 Arten auf der Roten Liste Hessen
- = 28 % aller in Hessen bekannten Arten auf 0,004 % der Landesfläche

(Schlechte, Keitel, Langer u. a.)

- 10 „Urwald-Reliktarten“ an Holzkäfern



Foto: Marcus Schmidt

Usnea filipendula, Gewöhnlicher Baumbart



Osmoderma eremita, Eremit (Foto: Rahn)



um 1930



Foto: M. Schmidt

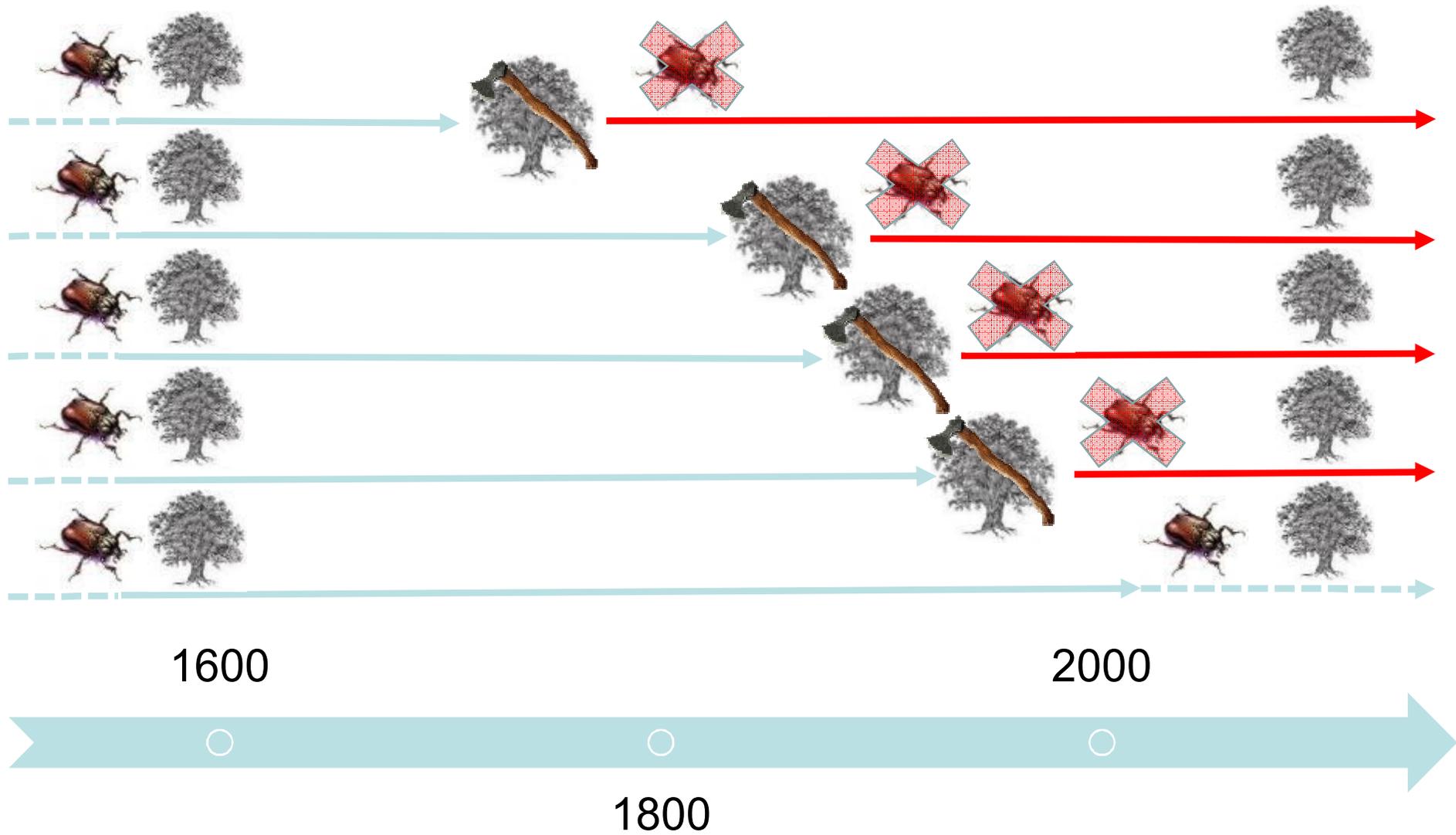


Foto: M. Schmidt



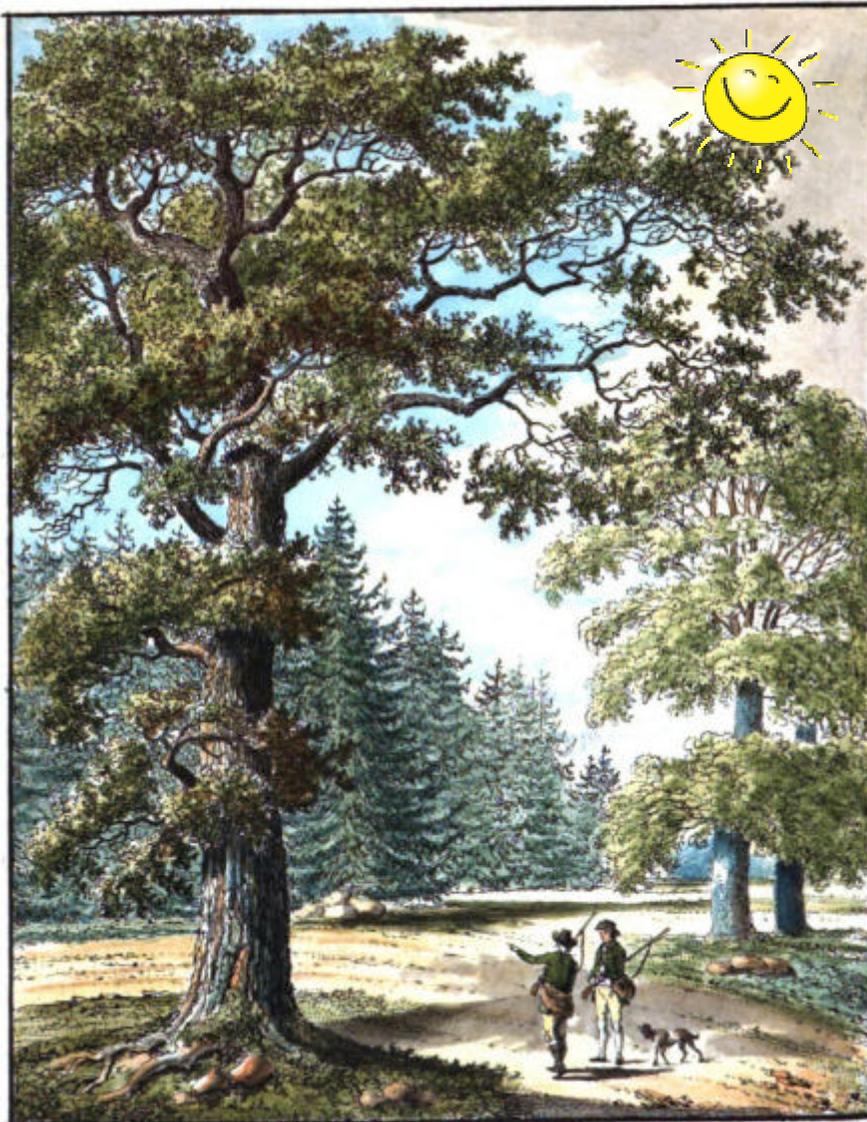
Foto: M. Schmidt

Der Faden der Habitatkontinuität



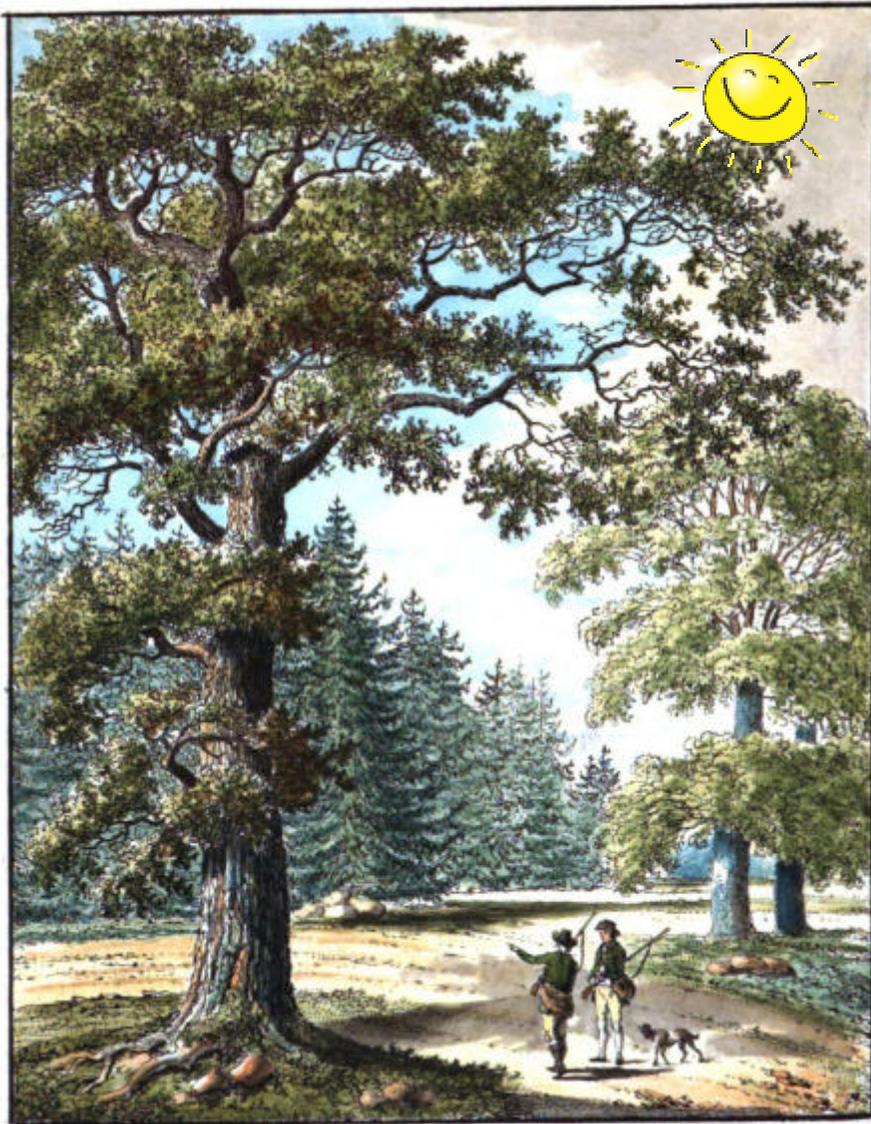
Eremitenabb.: http://www.sevin.ru/redbook/picsan_b/82sp_b.jpg

Der Faden der Habitatkontinuität



v. Sierstorppf (1796)

Der Faden der Habitatkontinuität



v. Sierstorpff (1796)



Reinhardswald, ca. 1910

Postkarte: Sammlung M. Schmidt

Der Faden der Habitatkontinuität

1744 vs. 1844 (nach v. Wedekind 1844)

- Netto-Waldfläche ist etwa gleich geblieben
- Gesamtholzvorrat ist etwa gleich geblieben
- Die „*Physiognomie der Waldungen*“ hat sich sehr verändert
- 1744: Überbestockte vs. unterbestockte Bestände, Waldkernbereiche vs. ortsnahe Hutewälder

„Ungeheure Holzvorräte, welche der mindere Bedarf, Unkenntnis und mitunter – wie soll ich es nennen? – Furchtsamkeit in vielen Waldungen angesammelt hatten, wurden seit 1744 verzehrt.“

- 1844: ausgeglichene Verteilung der Holzvorräte

Wedekind, G. W. von (1844): Das Forstwesen im Jahre 1844. In Pannowitz, J. von (Hrsg.), Forstliches Cotta-Album, S. 288–306. Graß, Barth und Comp., Breslau und Oppeln.



Barknen örel

V. Schertle lith

Grossh. hessischer Geh. Oberforstrath,

geb. den 28. Juli 1796, ... gest. den 22. Januar 1856.

Der Faden der Habitatkontinuität



Hermann Kauffmann (1808-1889): Holzfäller im Sachsenwald. Entstanden um 1850. Stiftung Historische Museen Hamburg - Altonaer Museum.

Der Faden der Habitatkontinuität



Hermann Kauffmann (1808-1889): ~~Holzfüller im Sachsenwald. Entstanden um 1850.~~
Stiftung Historische Museen Hamburg - Altonaer Museum.

Der Faden der Habitatkontinuität



Hermann Kauffmann (1808-1889): Unterbrechung der Habitatkontinuität.
Stiftung Historische Museen Hamburg - Altonaer Museum.

Der Faden der Habitatkontinuität

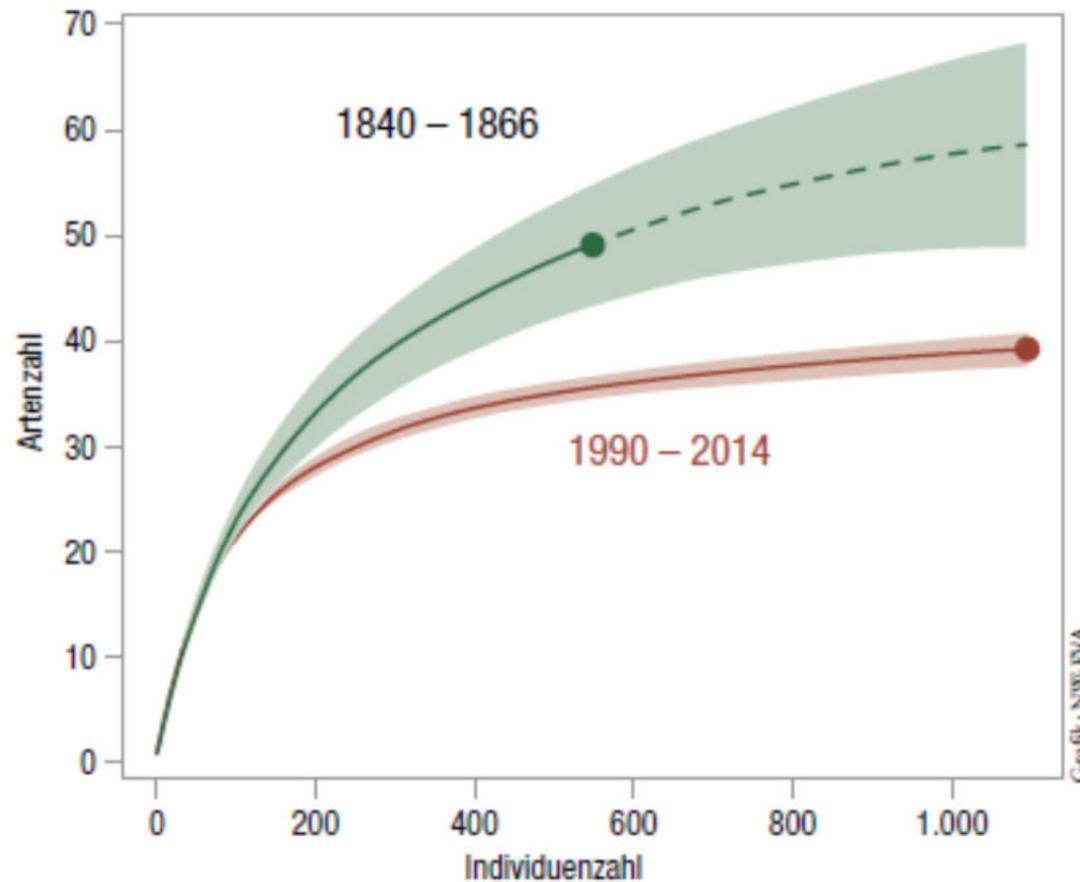


Abb. 2: Vergleich der Artenzahlen der Urwaldrelikt-Arten in Hessen für die Zeiträume 1840 bis 1866 und 1990 bis 2014 mithilfe von Artensättigungskurven

Schneller Überblick

- Der Einfluss der Forstwirtschaft auf die Artenvielfalt und das Vorkommen gefährdeter Arten wird kontrovers diskutiert
- Am Beispiel gefährdeter Holzkäfer wird ein negativer Trend des Artenreichtums seit der Mitte des 19. Jahrhunderts belegt
- Hierfür wurden im Rahmen einer Literaturstudie alle Datensätze zu holzbewohnenden Käfern (Urwaldrelikt-Arten) aus Hessen erfasst
- Die Abnahme des Artenreichtums resultiert vermutlich aus dem Ersatz historischer Waldnutzungsformen durch Laub- und Nadel-Hochwälder sowie einer intensiveren Holznutzung in entlegenen Waldbeständen

Meyer, P., Schmidt, M., Mölder, A. & Schaffrath, U. (2018): Forstwirtschaft und Artenvielfalt am Beispiel gefährdeter Holzkäfer. AFZ/DerWald 73(17): 28–30.



- „Hotspots“ der Habitatkontinuität finden und erhalten!
- Wissen um die Entstehung und Bewirtschaftungsgeschichte
→ wertvolle Hinweise für die zukünftige Behandlung
- Bedeutend: Maßnahmen in der Vergangenheit, die zum Erhalt der Habitatkontinuität beigetragen haben
- Systematische Schutzgebietsplanung
- Zielgerichtete Entwicklung im Rahmen der multifunktionalen Forstwirtschaft



*Der Faden der
Habitatkontinuität*

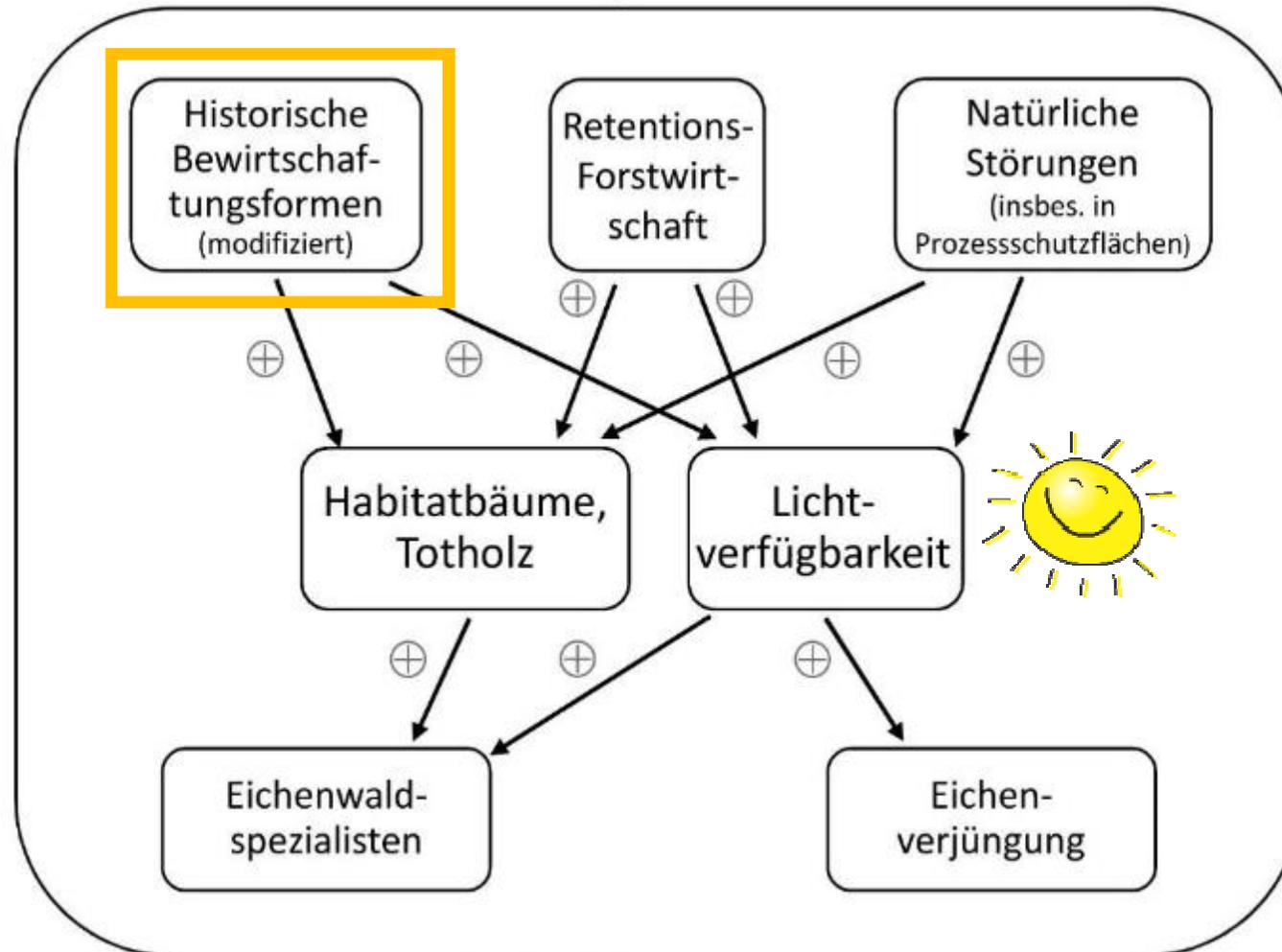
Zeichnung:
Bertha v. Warnstedt, 1847

Perspektiven für historische Nutzungsformen unter heutigen Rahmenbedingungen



Hutewald bei Hertingshausen (Forstamt Burgwald, Revierförsterei Wohratal)

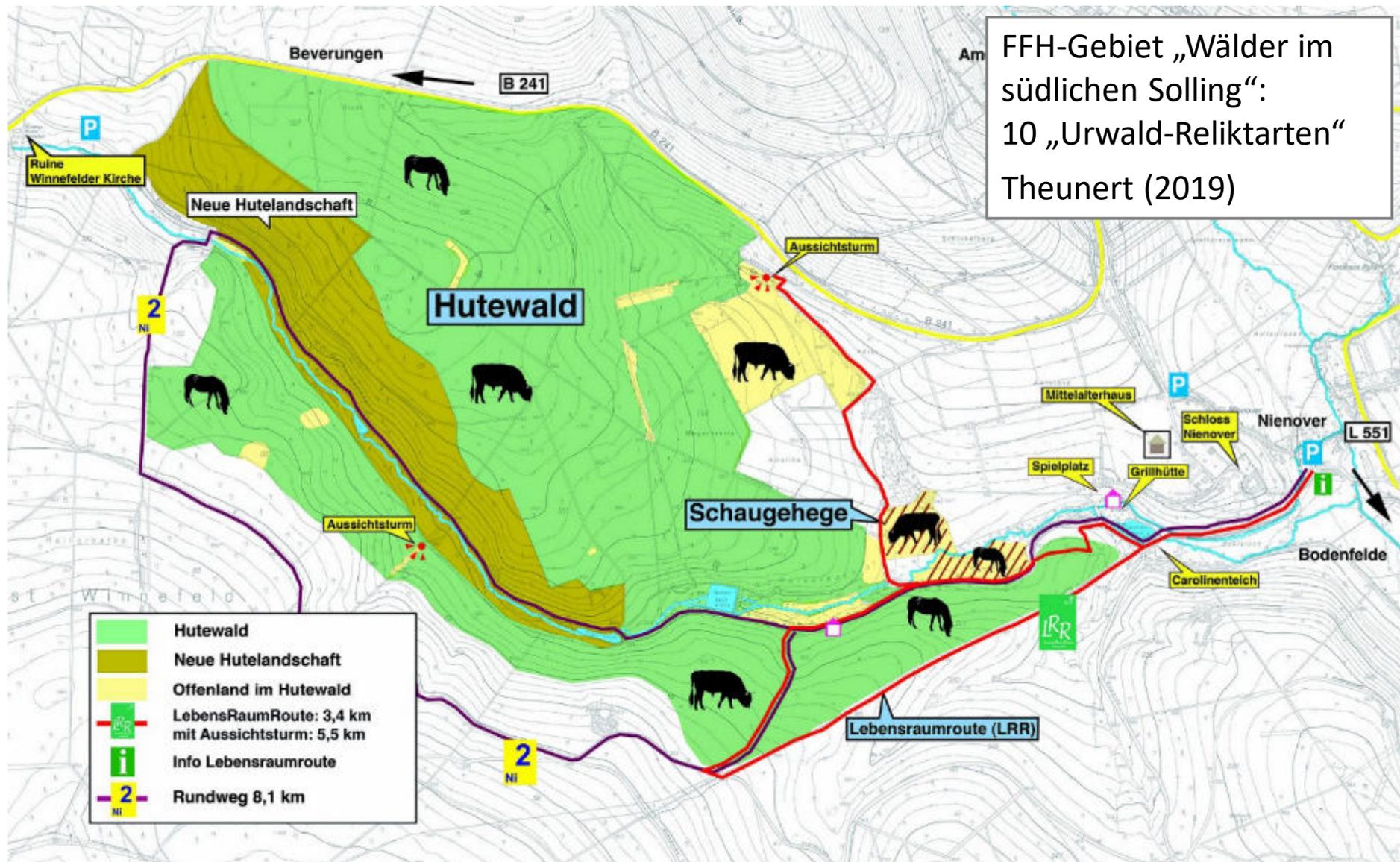
Nachhaltigkeitseinheit...



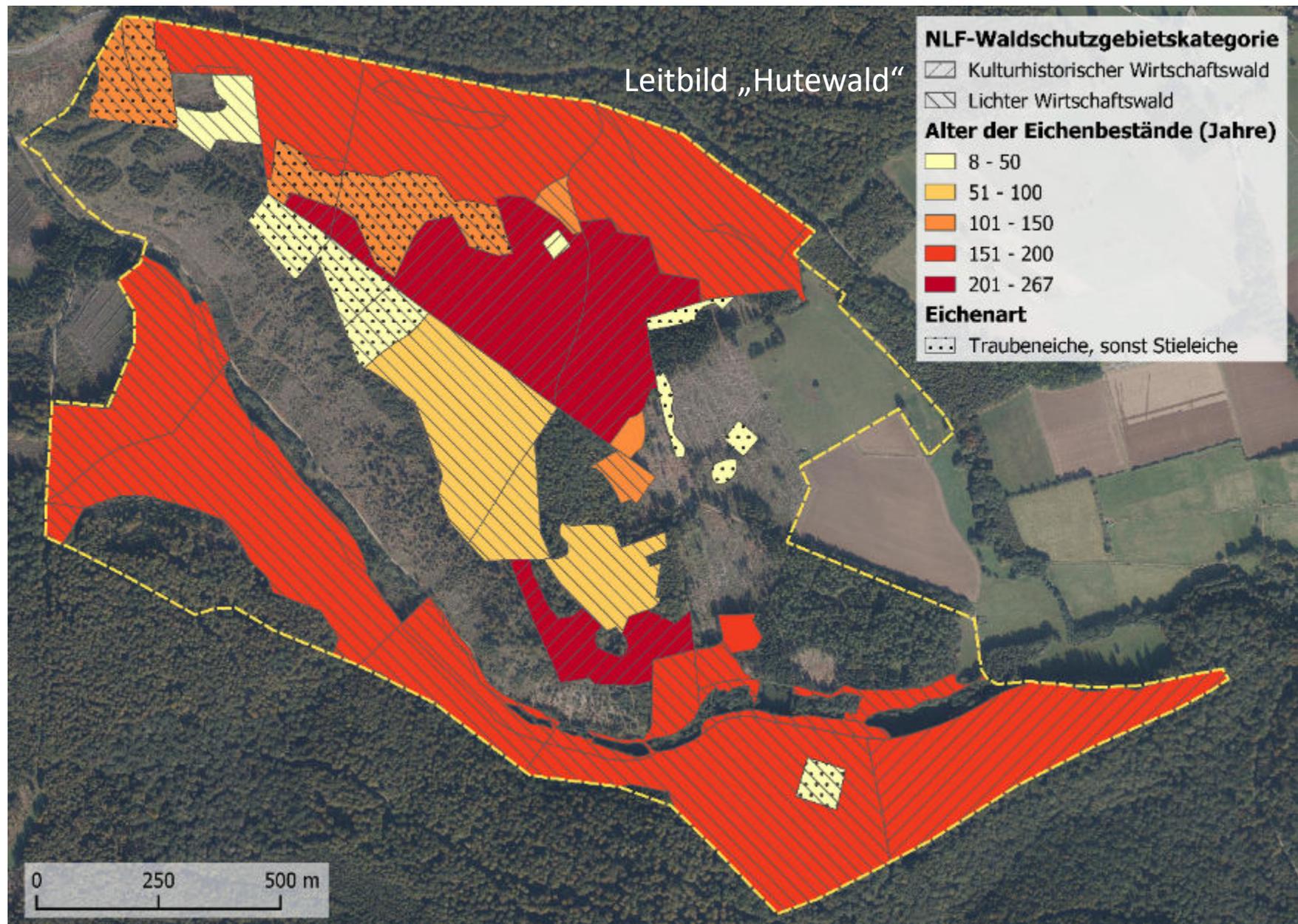
...der Habitatkontinuität

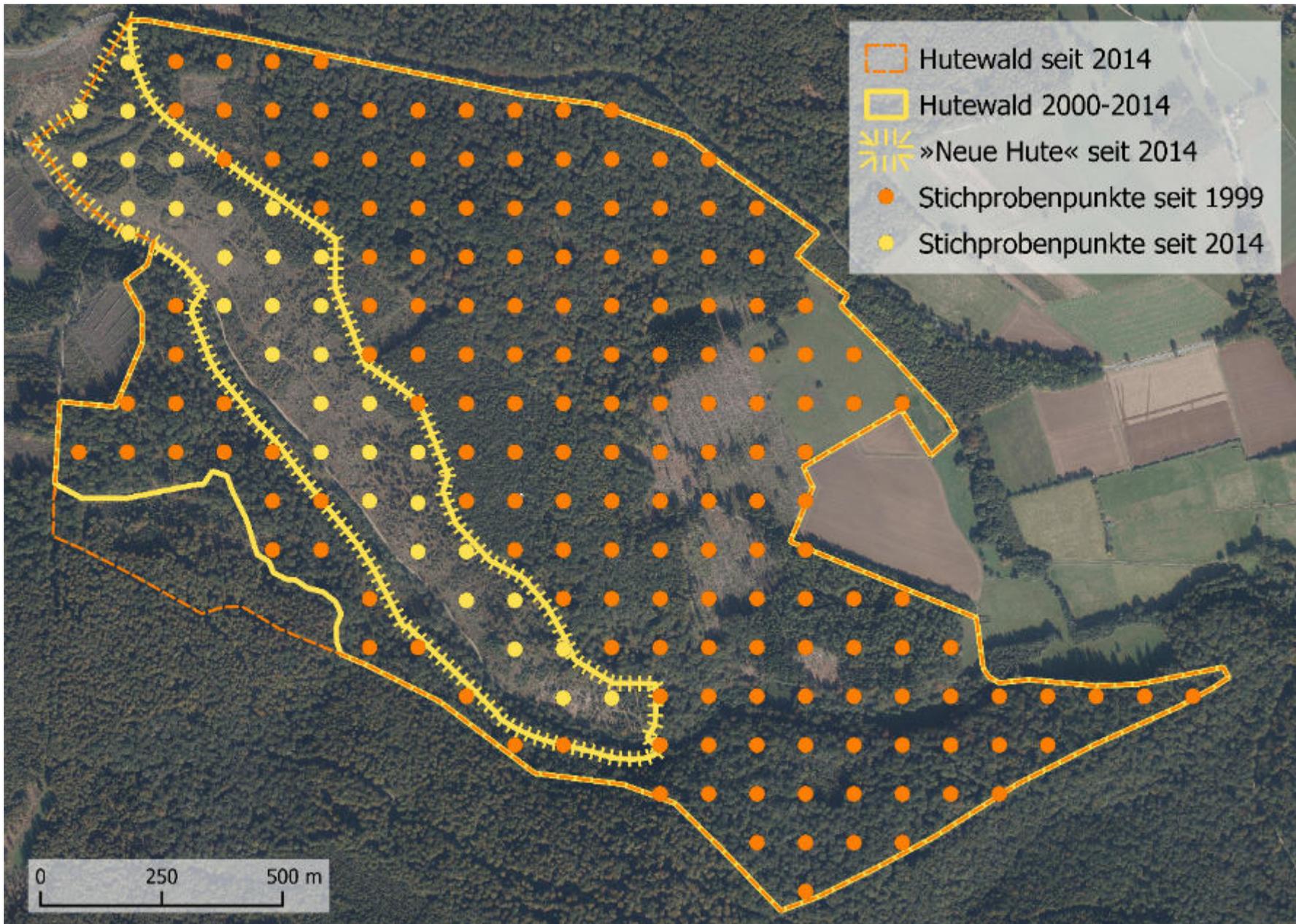


Das Leitbild für die künftige Entwicklung ist eine kleinräumig differenzierte Weidelandschaft mit halboffenen eichendominierten Hutewäldern verschiedenen Alters im Verbund mit der Aue des Reiherbachs und naturschutzfachlich wertvollen Offenlandbiotopen wie Weiderasen.



2000-2020: 20 Jahre Hutewaldprojekt Solling





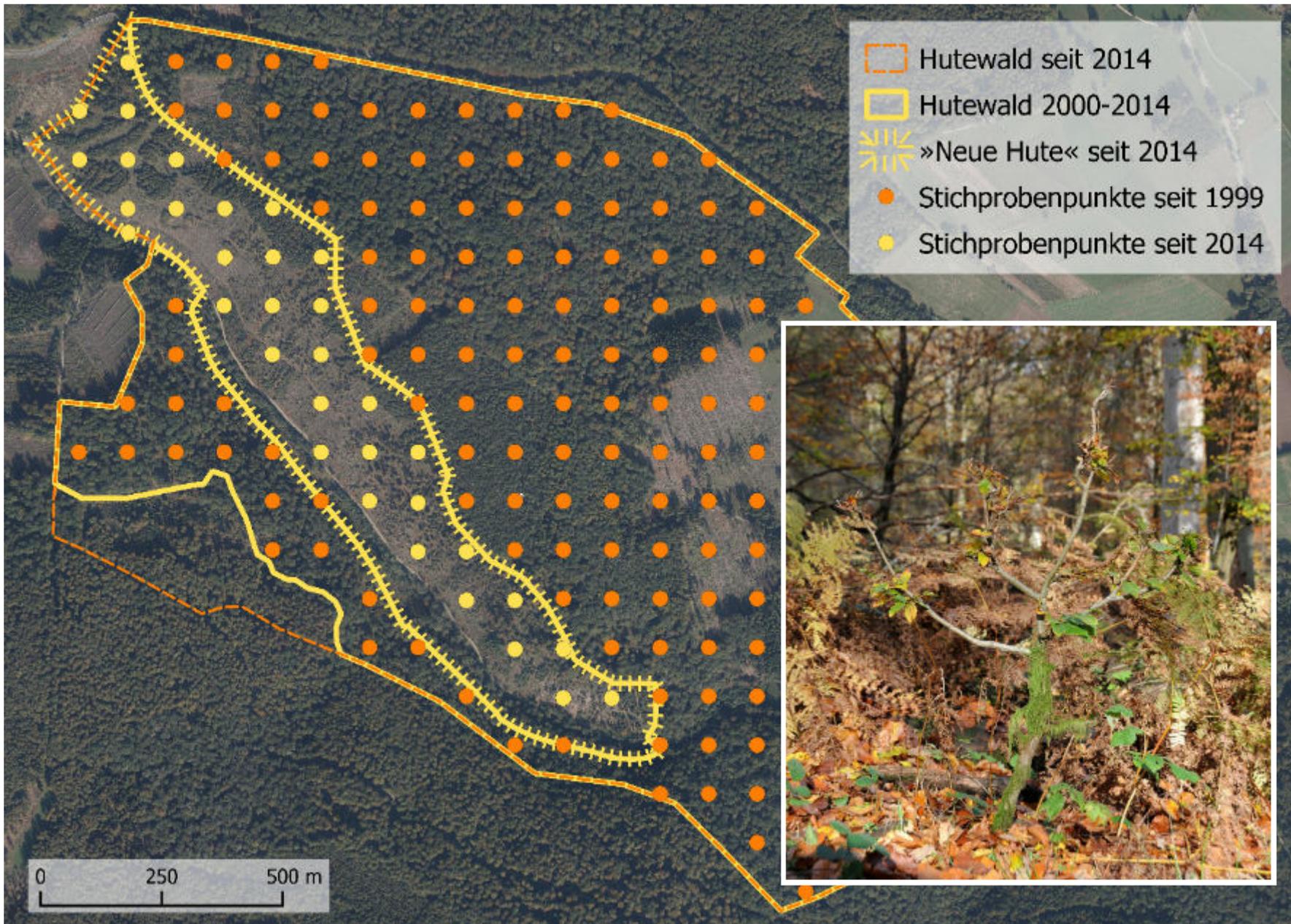




Foto: M. Schmidt

Heckrinder im Hutewald Solling



Foto: Andreas Mölder

„Käfigverjüngung“ im Hutewald an der Langen Bahn, Bramwald



Mittelwald

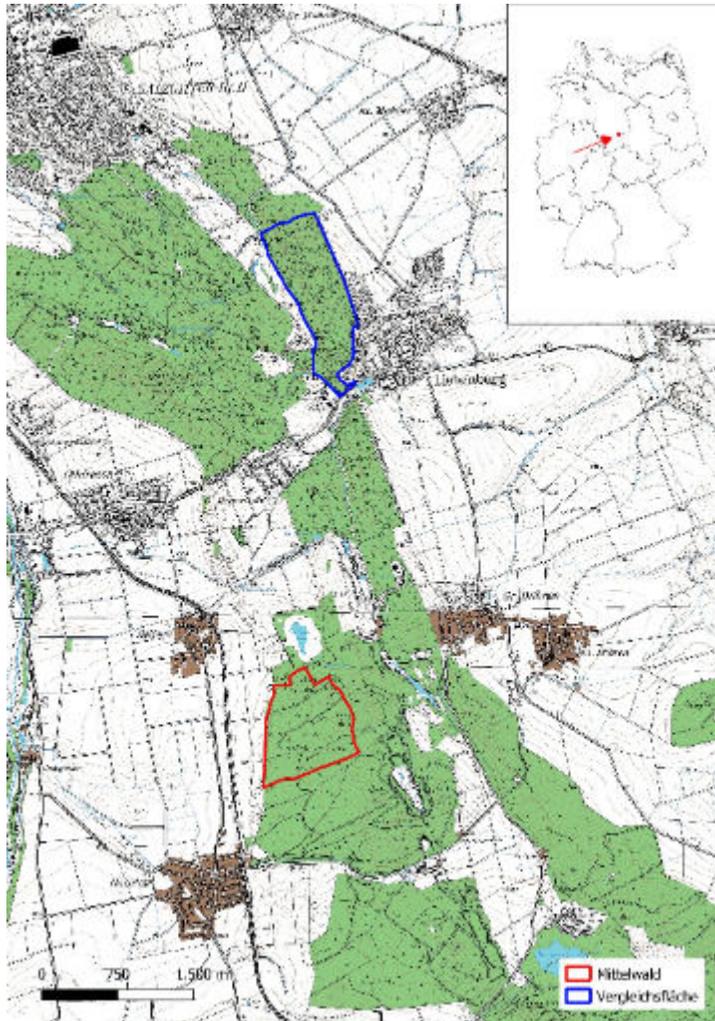
Liebenburg

 [Home](#) > [Erleben](#) > [Unsere Naturtalente](#) > [Mittelwald Liebenburg](#)



Aus naturschutzfachlichen und kulturhistorischen Gründen ist das Ziel die Wiederherstellung und Erhaltung eines historischen Mittelwaldes durch die Wiederaufnahme der traditionellen Bewirtschaftung unter heutigen Rahmenbedingungen, sowohl ökonomischer und technischer Art als auch unter veränderten Umweltbedingungen.

210 ha mit 4 Hiebszügen, hier Hiebszug 3 (74 ha)



Nach dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NMELF 1989) sollen „landesweit in repräsentativer Verteilung ... 2.000 Hektar Mittelwälder, 300 Hektar Niederwälder und 400 Hektar Hutewälder ... gepflegt werden“.



Foto: Andreas Mölder

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!