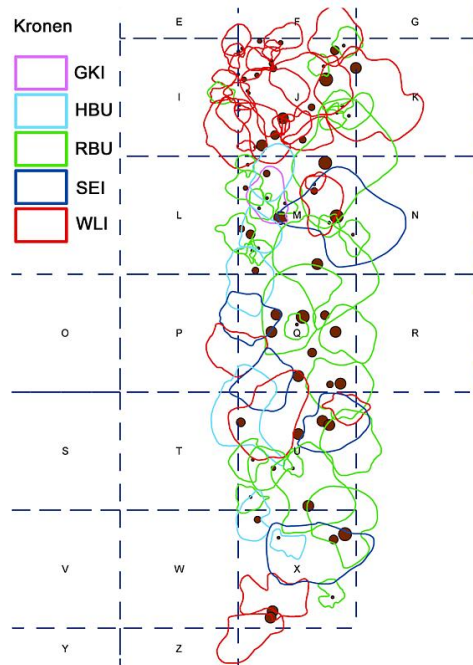


Walddynamik und Biodiversität unter wissenschaftlicher Beobachtung

Naturwaldreservate in Mecklenburg-Vorpommern



UWE GEHLHAR

Grundlagen der Forstwirtschaft – IV FFH-Management/Naturwaldforschung, Dobbertin, 28. Juli 2018

Wälder in Mecklenburg-Vorpommern



Birke



Kiefer



Hasel



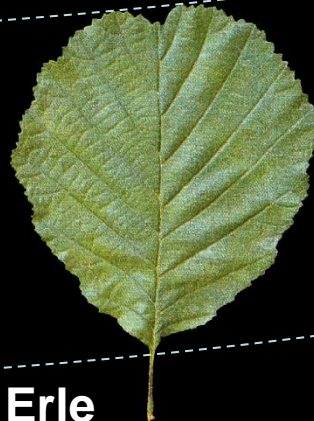
Eiche



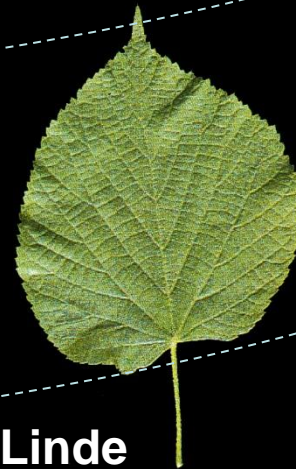
Ulme



Rotbuche

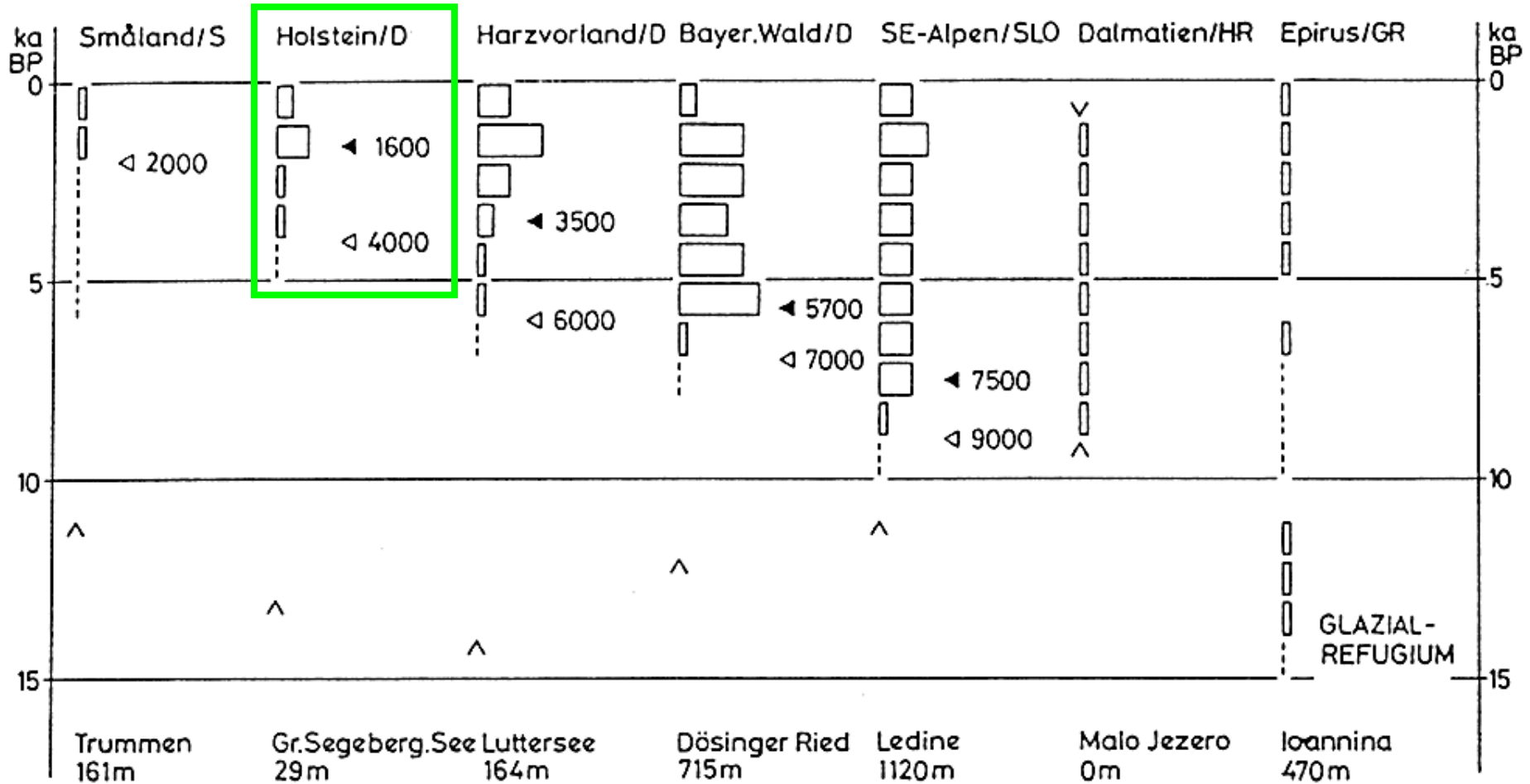


Erle



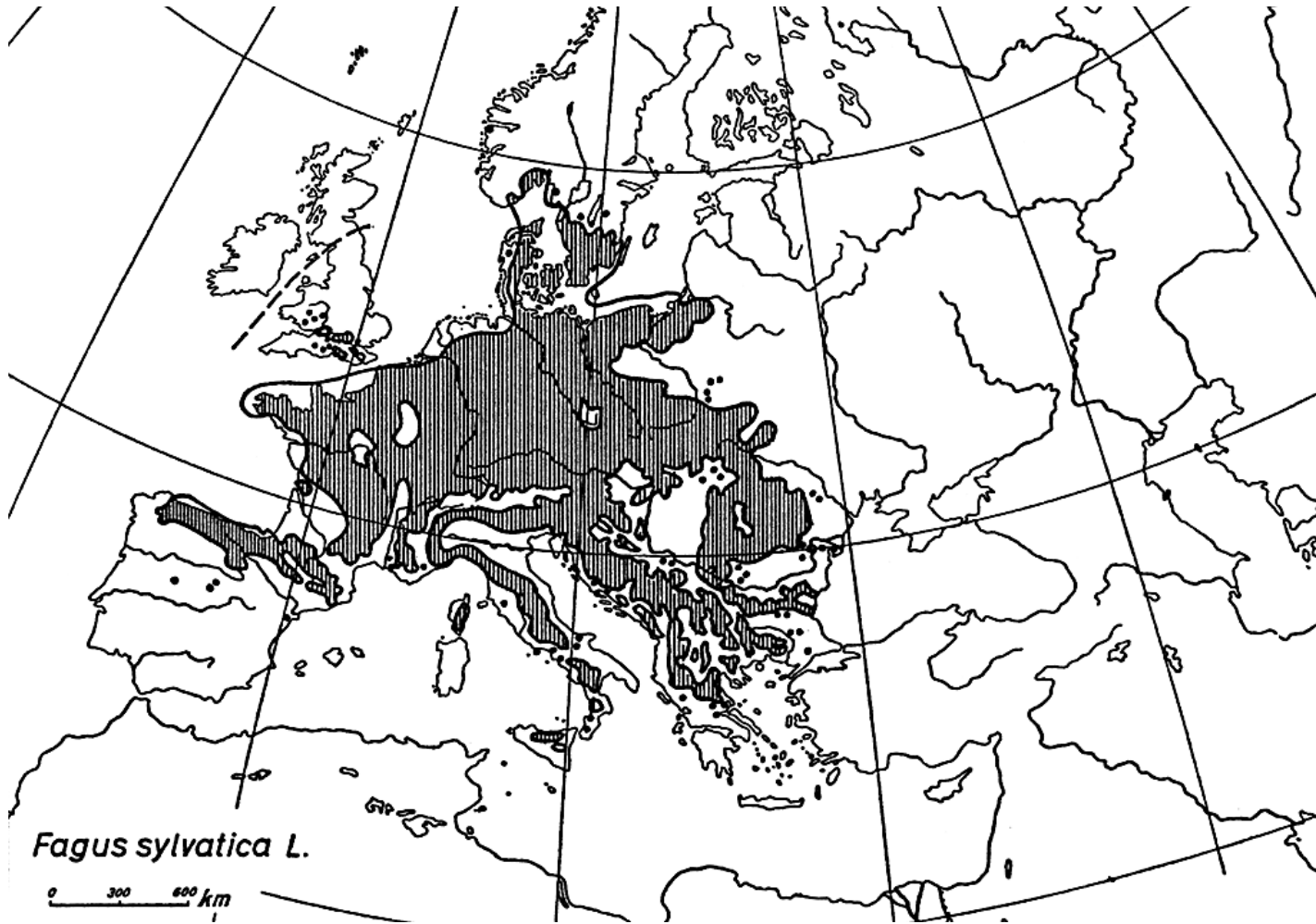
Linde

Wälder in Mecklenburg-Vorpommern

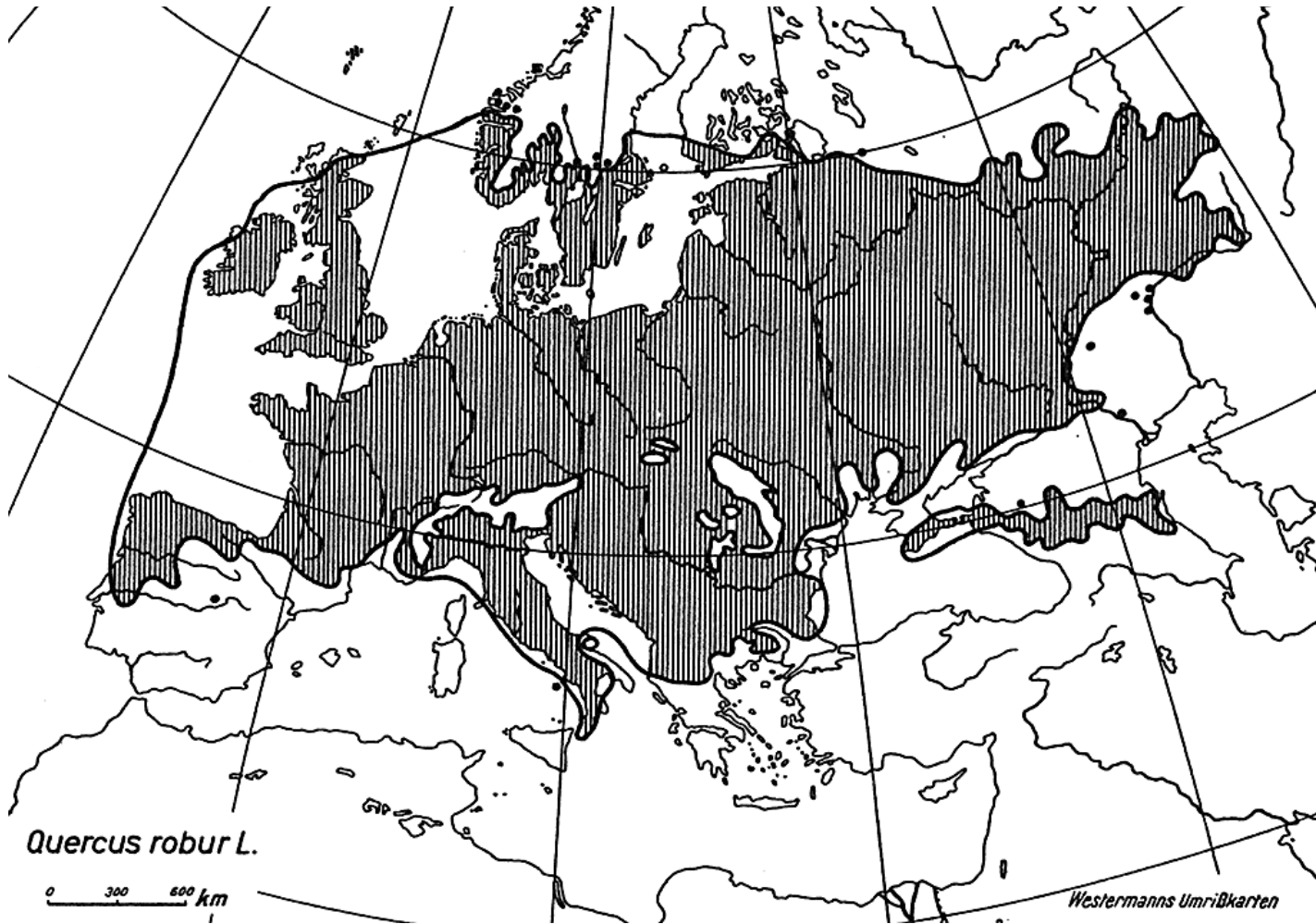


Einwanderung (weiße Dreiecke) und Massenausbreitung (schwarze Dreiecke) von *Fagus sylvatica* (aus LANG 1994, verändert)

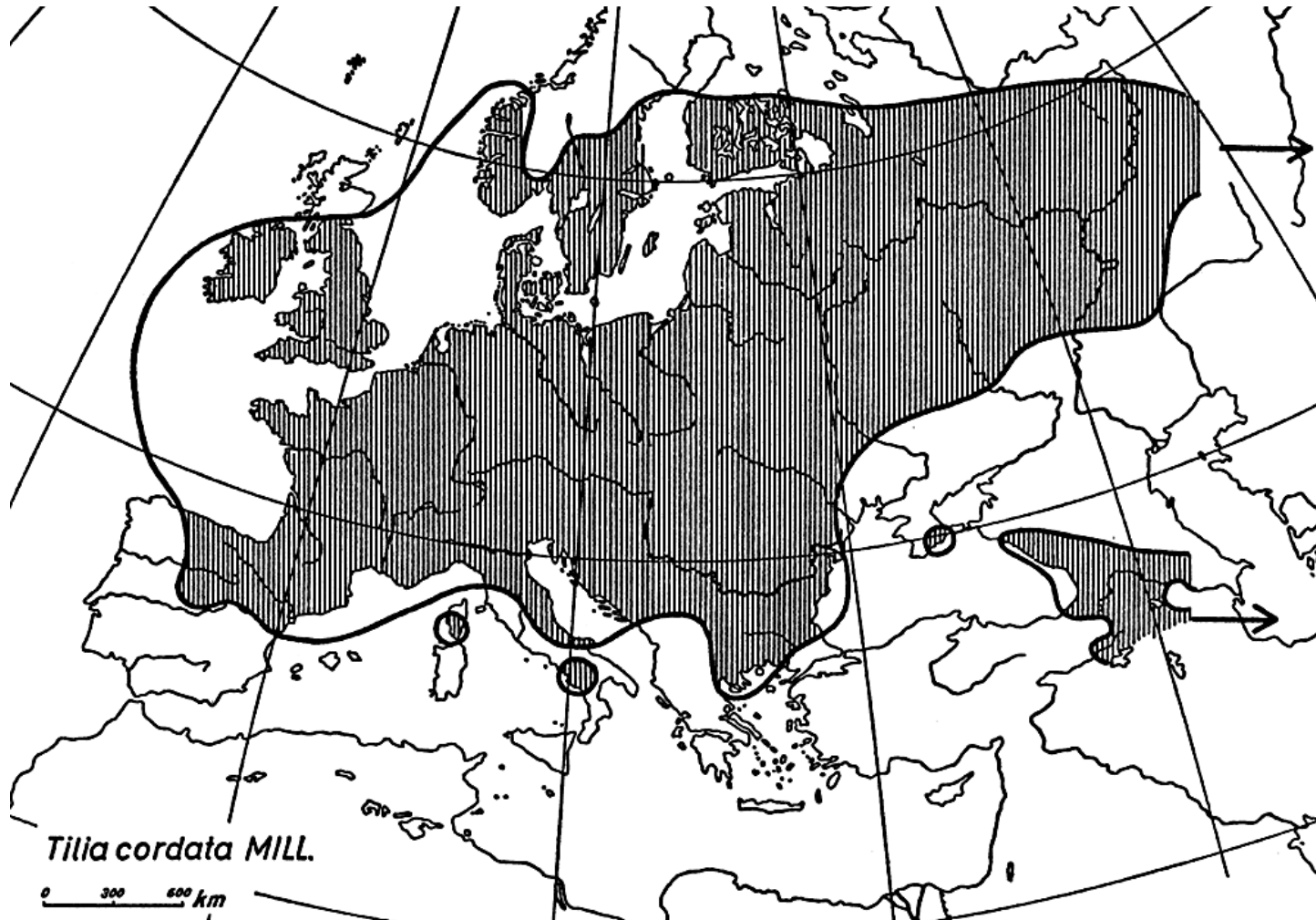
Natürliches Verbreitungsgebiet von *Fagus sylvatica* (MEUSEL 1965, überarbeitet nach DENGLER 1992)



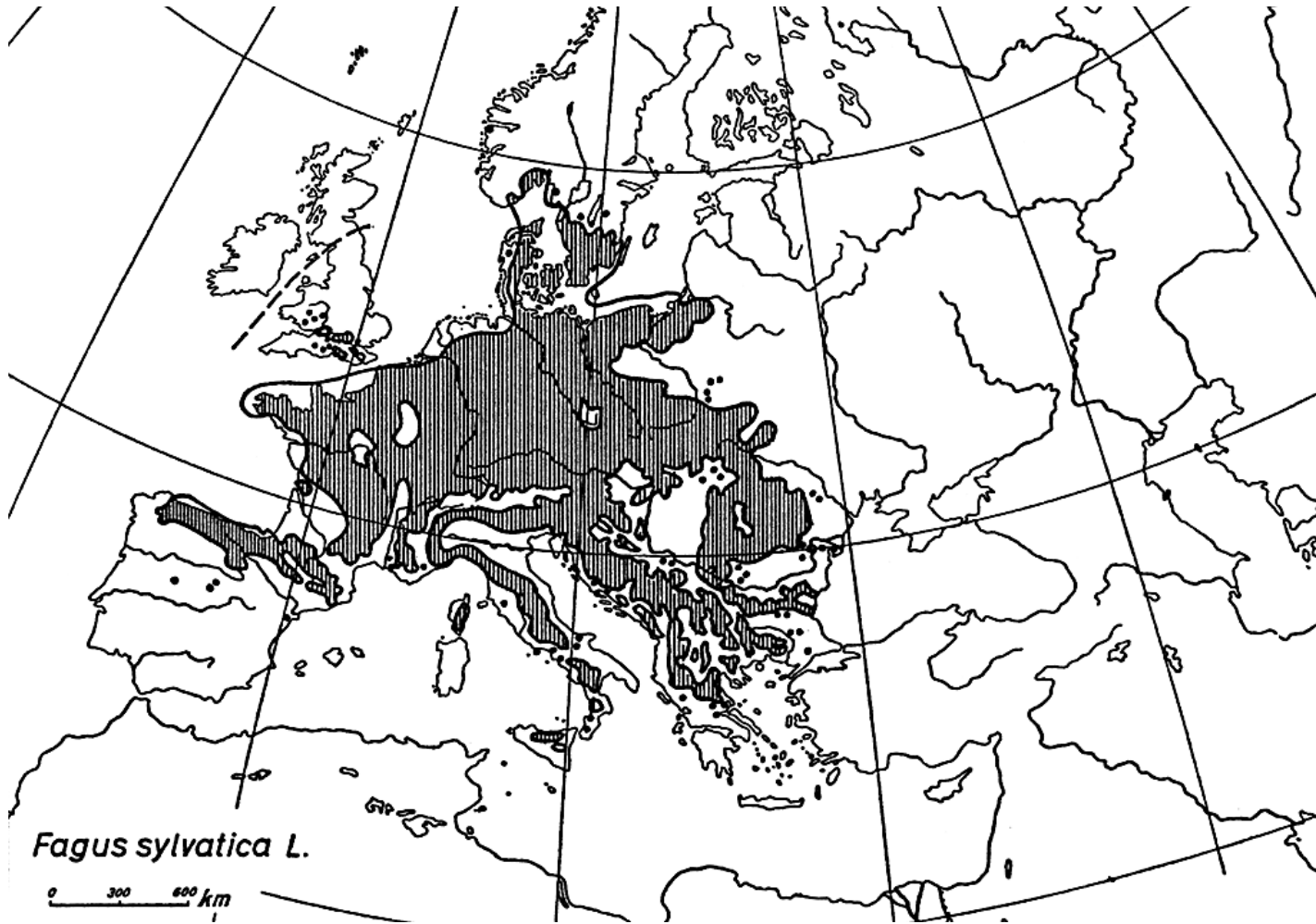
Natürliches Verbreitungsgebiet von *Quercus robur* (MEUSEL 1965, überarbeitet nach DENGLER 1992)

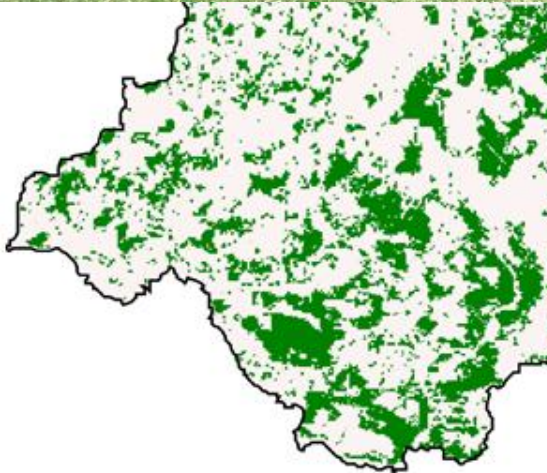
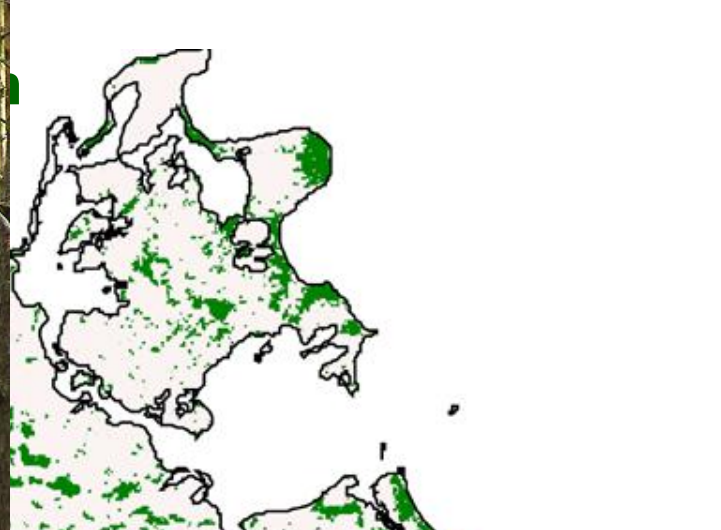


Natürliches Verbreitungsgebiet von *Tilia cordata* (MEUSEL 1965, überarbeitet nach DENGLER 1992)



Natürliches Verbreitungsgebiet von *Fagus sylvatica* (MEUSEL 1965, überarbeitet nach DENGLER 1992)





Wälder in Mecklenburg-Vorpommern

Wald im Wandel

Das Erscheinungsbild unserer Wälder heute →

ein Ergebnis, ein ‚Spiegelbild‘, der sich über die Jahrhunderte immer wieder wandelnden Ansprüche der Gesellschaft an den Wald ... !

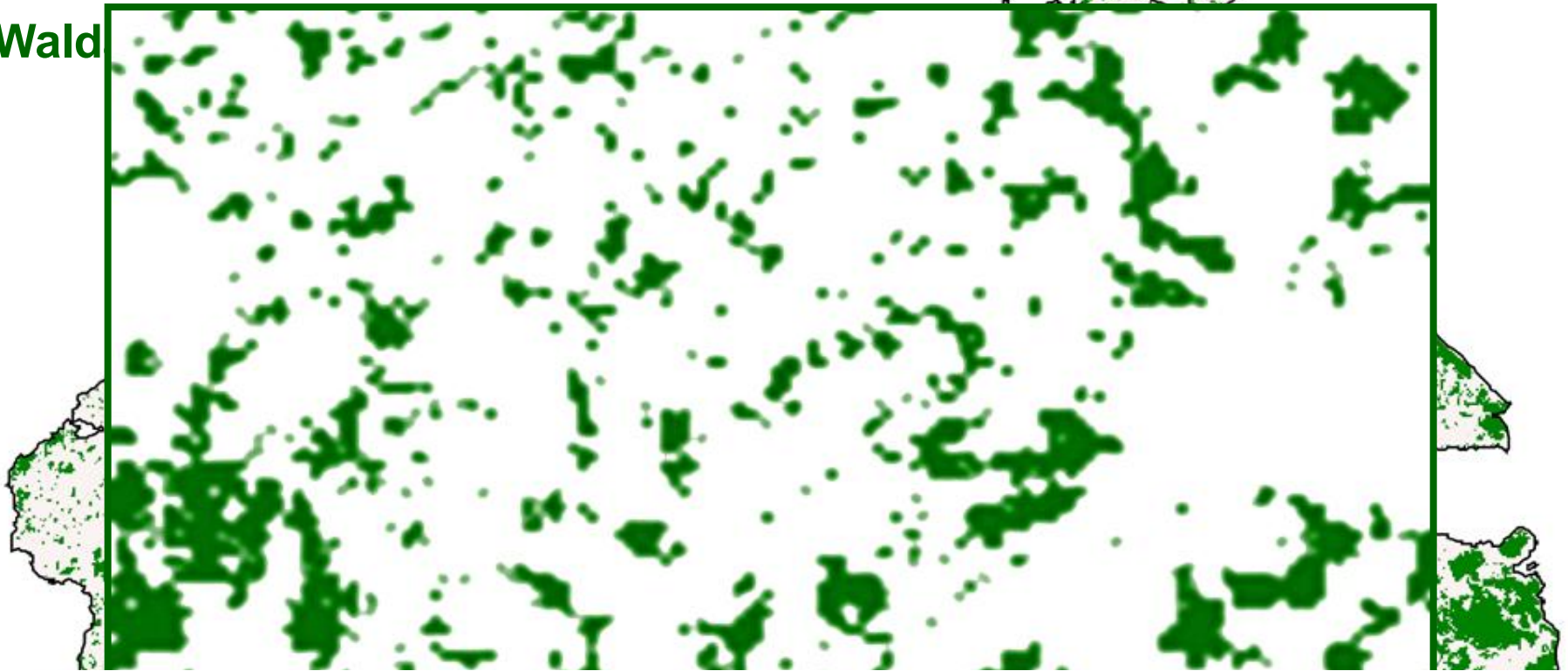
Jagd, Holznutzung, Waldweide und Waldmast der Schweine (aus: Beck, D. Johann Jodocus: Tractatus de iurisdictione forestali: Frankfurt und Leipzig 1767)



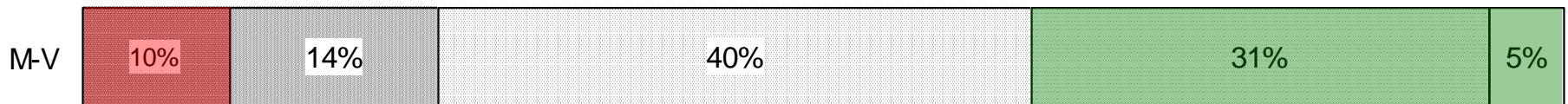
Wälder in Mecklenburg-Vorpommern

1 - Waldverteilung

Wald



■ <20 ha ■ 20 bis 100 ha ■ über 100 bis 1.000 ha ■ über 1.000 bis 10.000 ha ■ über 10.000 ha



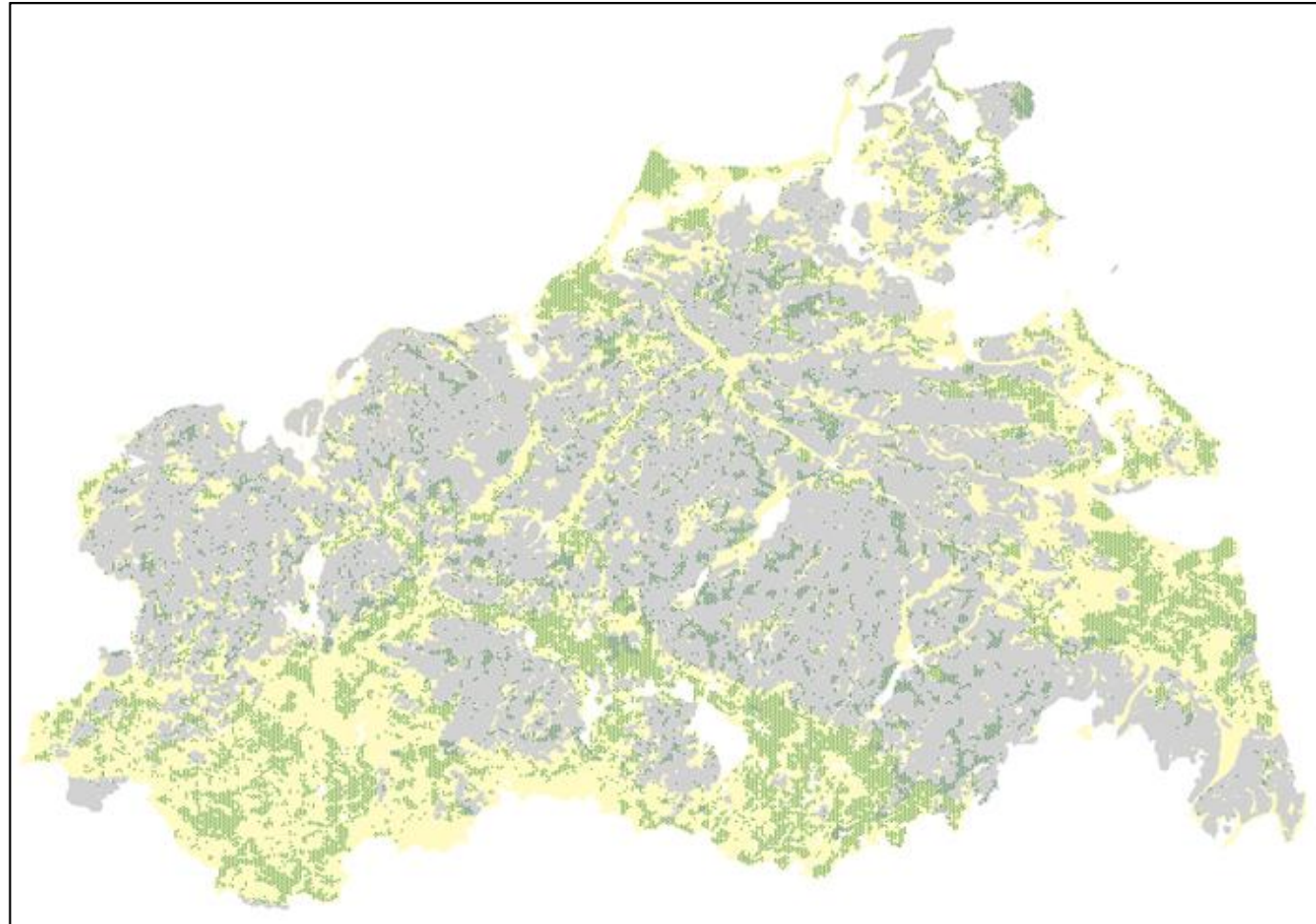
Wälder in Mecklenburg-Vorpommern

2 - Naturräumliche Repräsentativität

A: 980.700 ha
terrestrische, reich & kräftig
nährstoffversorgte Natur-
raummosaikareale
→ 46,4 % der Landesfläche

B: 558.000 ha
rezente Waldfläche
→ 23 % der Landesfläche

C: 98.400 ha
Überschneidung von A & B
→ auf 19,8 % der Waldfläche
bzw. 4,6 % der Landesfläche



Wälder in Mecklenburg-Vorpommern

„Die größten Probleme für die biologische Vielfalt in den Wäldern Nordostdeutschlands ergeben sich aus der Zurückdrängung und Fragmentierung der Waldfläche. Die daraus resultierenden negativen Effekte werden heute durch eine infrastrukturell bedingte Zerschneidung von Waldinseln sowie die nicht mehr das ursprüngliche Standortsspektrum umfassende rezente Bewaldung verstärkt.“



LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Mecklenburg Vorpommern
MV tut gut.
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz

Biologische Vielfalt in den Wäldern Nordostdeutschlands

Studie der Landesforstverwaltungen der Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern auf der Grundlage ausgewählter Indikatoren

Wälder in Mecklenburg-Vorpommern

3 - Baumartenverteilung (Ergebnisse lt. BWI III, 2012)

Baumartengruppe	Anteil im Gesamtwald [%]	Anteil im Landeswald [%]
Kiefer	37,6	40,5
Lärche	3,2	3,7
Fichte	7,7	7,2
sonstige Nadelbäume	1,6	2,2
Summe Nadelbäume	50,1	53,6
Eiche	9,6	7,8
Buche	12,5	15,5
andere Lb hoher Lebensdauer	7,0	4,7
andere Lb niedriger Lebensdauer	20,8	16,7
Summe Laubbäume	49,9	46,4

Wie sehen naturnahe Wälder/Urwälder aus?

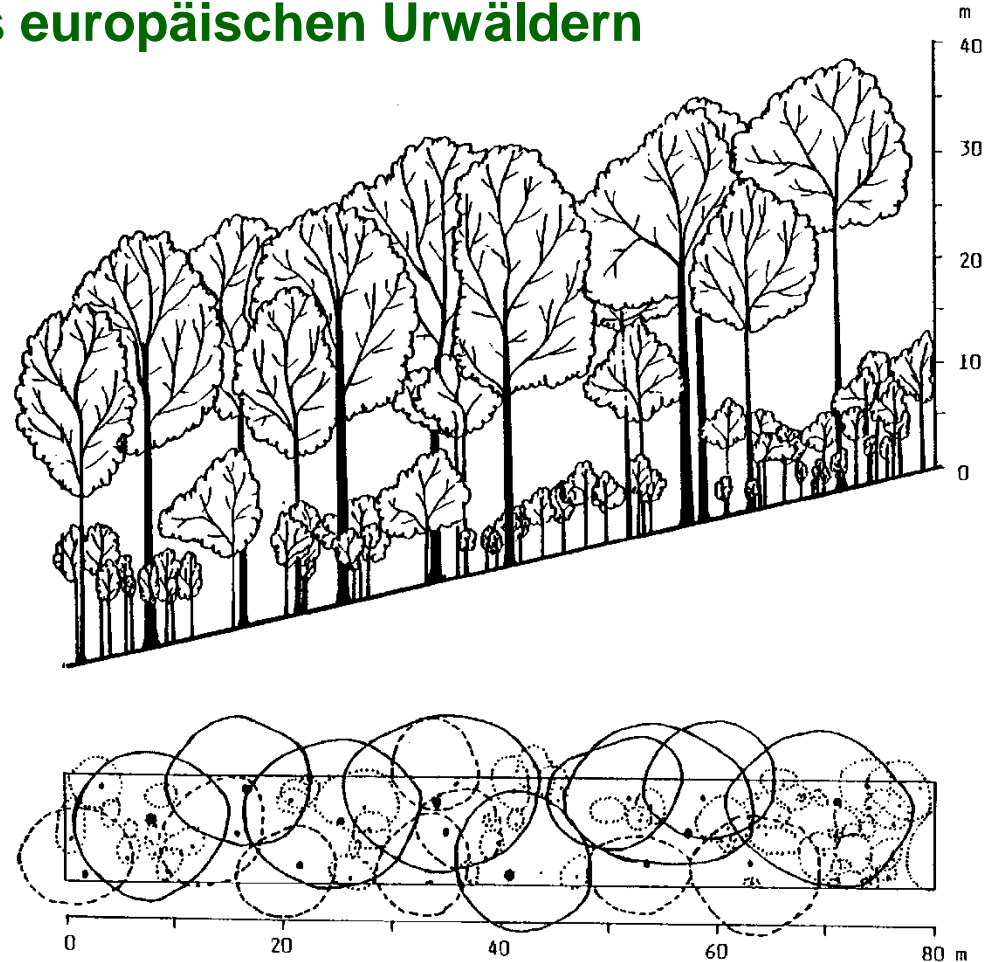
→ Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern

Die Urwälder der Westkarpaten

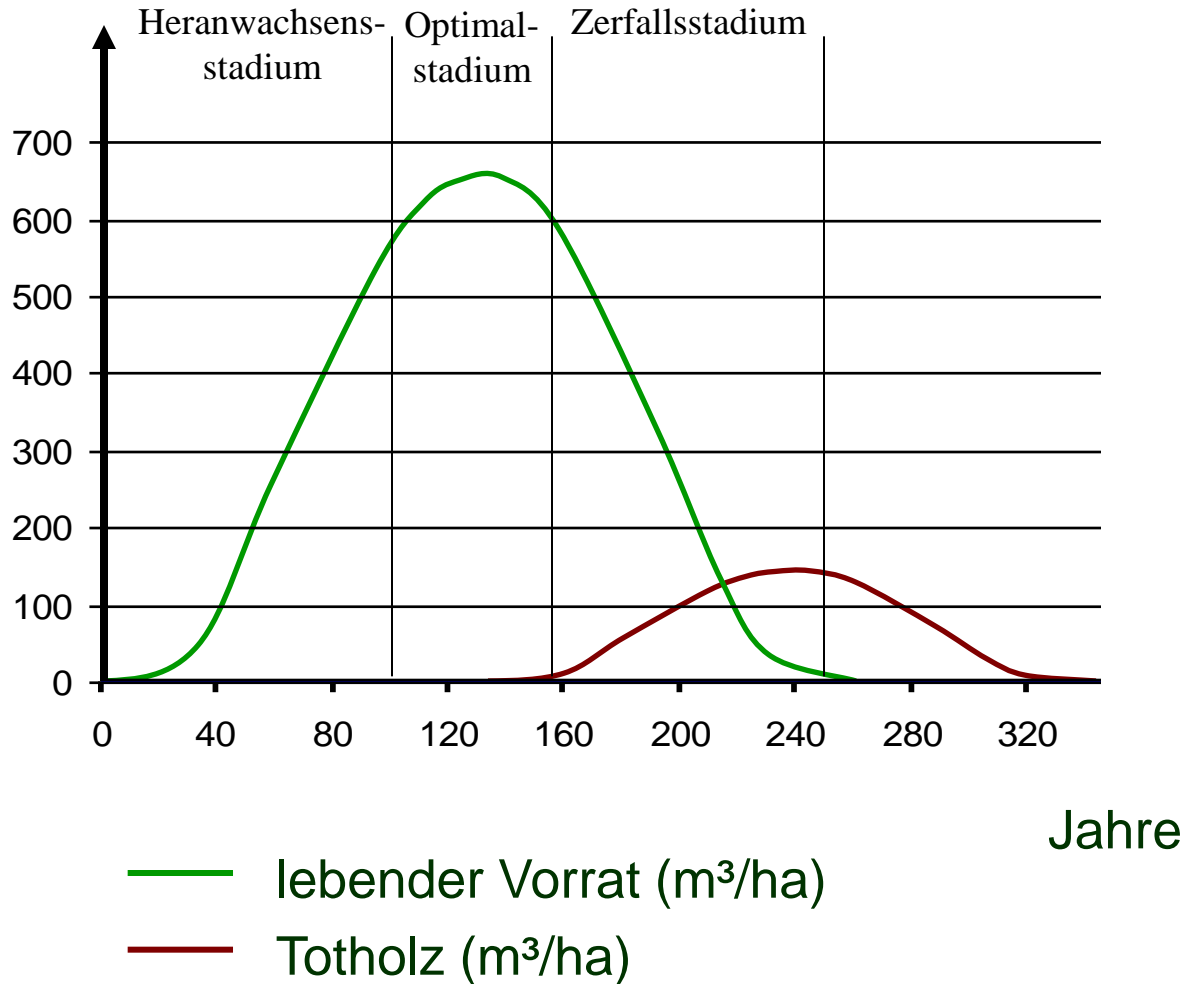
Štefan Korpel'



GUSTAV FISCHER STUTTGART
JENA
NEW YORK

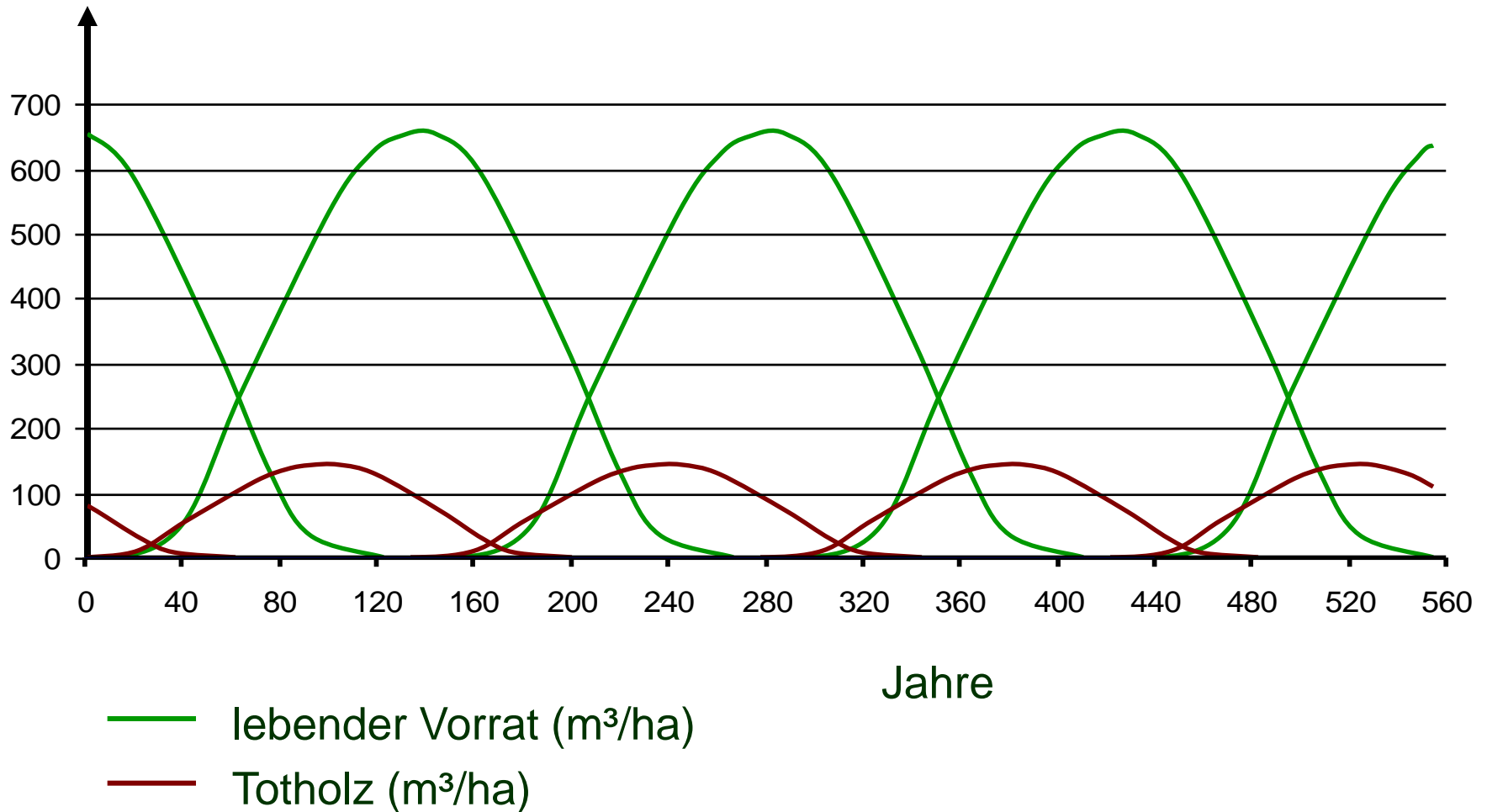


Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern



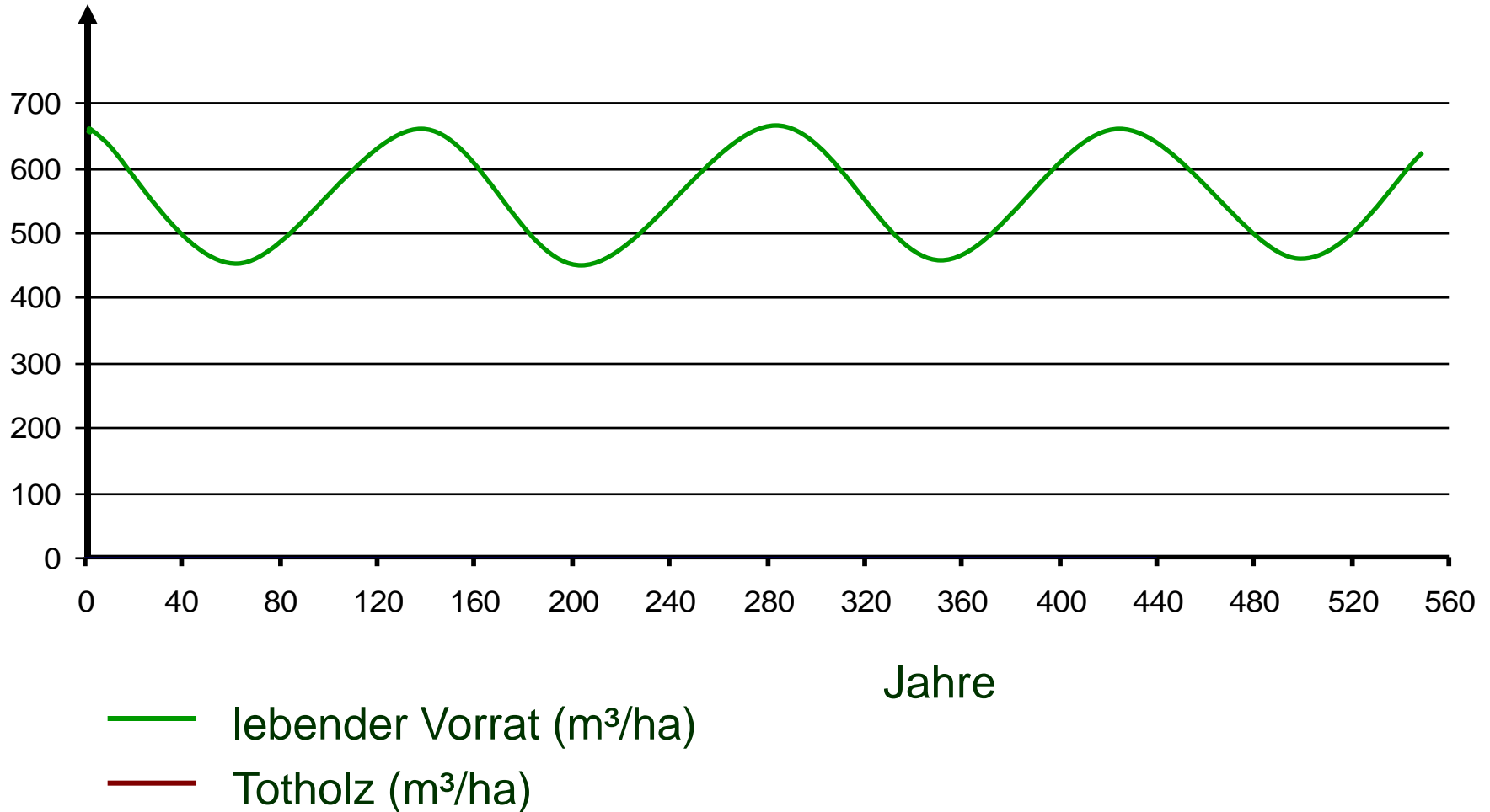
(nach KORPEL 1997)

Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern



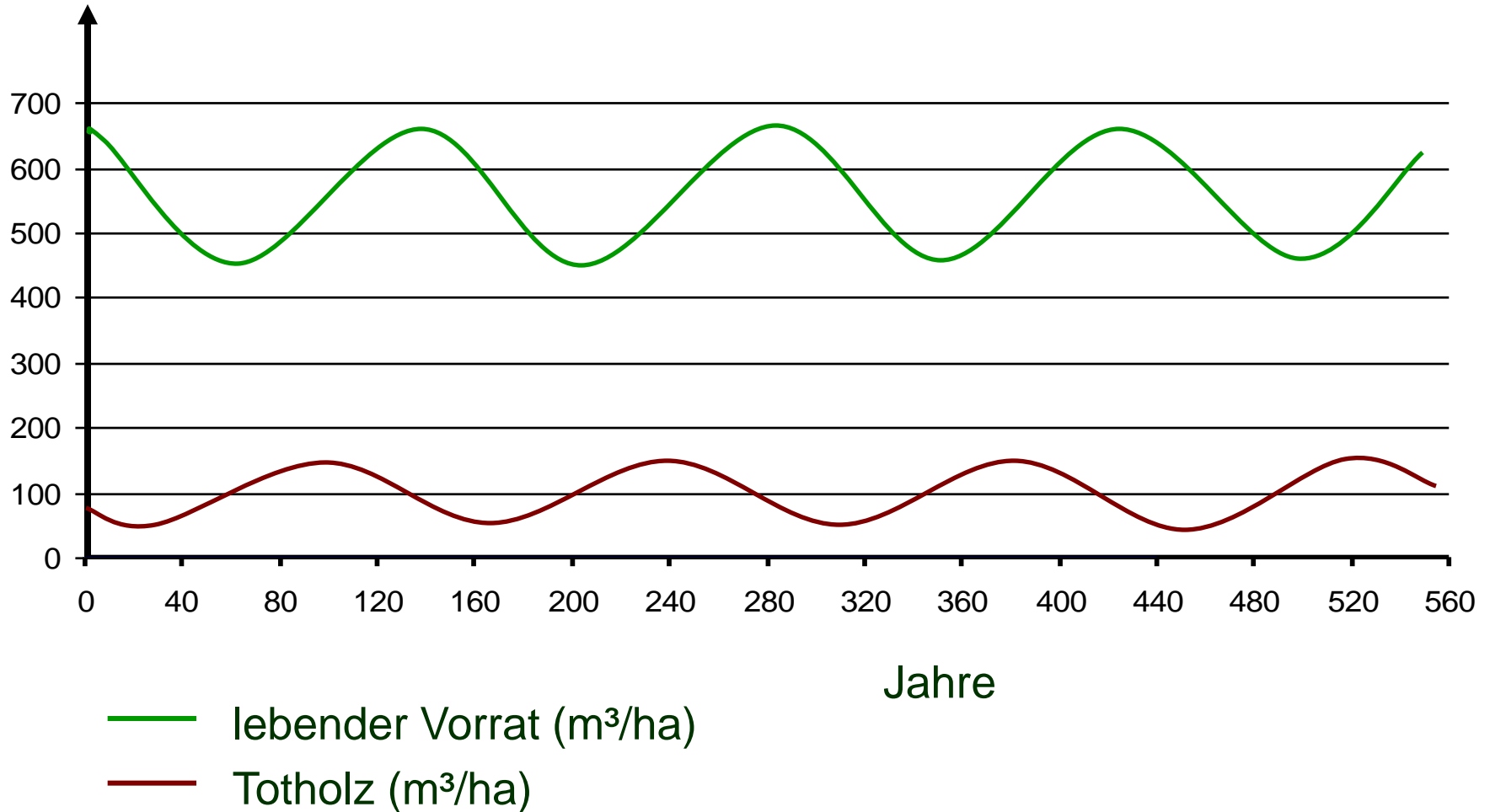
(nach KORPEL 1997)

Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern



(nach KORPEL 1997)

Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern



(nach KORPEL 1997)

Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern

Urwaldreservat (Waldtypengruppe)	Lebender Vorrat m ³ /ha	Abgestorbene Bäume		
		Gesamt- volumen m ³ /ha	Anteil an Gesamtvorrat %	Anteil des lieg. Holzes %
Urwald von Dobroc (<i>Abieto-Fagetum</i>)	727	280,0	38,0	70,6
Badiner Urwald (<i>Fagetum typicum</i>)	805	268,1	33,3	53,8
Havesova (<i>Fagetum typicum</i>)	705	118,9	16,9	45,5
Stuzica (<i>Fagetum typicum</i>)	569	108,4	19,1	44,3
Jursky Sur (<i>Saliceto-Alnetum</i>)	696	19,2	2,8	48,6

(nach KORPEL 1997)

Forschungsergebnisse aus europäischen Urwäldern

Urwaldreservat (Waldtypengruppe)	Lebender Vorrat m ³ /ha	Abgestorbene Bäume		
		Gesamt- volumen m ³ /ha	Anteil an Gesamtvorrat %	Anteil des lieg. Holzes %
Urwald von Dobroc (<i>Abieto-Fagetum</i>)	727	280,0	38,0	70,6
Badiner Urwald (<i>Fagetum typicum</i>)	805	268,1	33,3	53,8
Havesova (<i>Fagetum typicum</i>)	705	118,9	16,9	45,5
Stuzica (<i>Fagetum typicum</i>)	569	108,4	19,1	44,3
Jursky Sur (<i>Saliceto-Alnetum</i>)	696	19,2	2,8	48,6

(nach KORPEL 1997)





Entwicklung der Bemühungen um den Schutz ursprünglicher Wälder

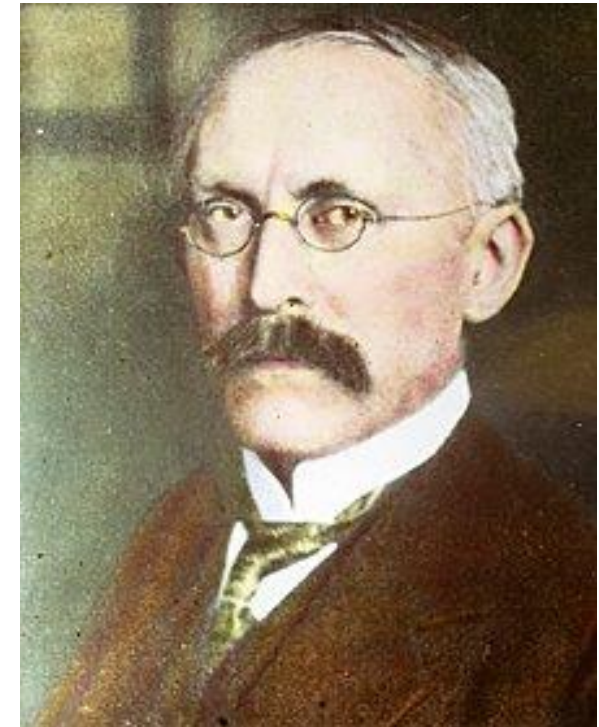
Erhaltung und Wiederherstellung von Wäldern in

„... ursprünglicher naturwüchsiger Form ...“ (GRADMANN 1900)

als

„Denkmäler der Natur“ (WEBER 1901)

„... hervorragenden Zeugen der Vergangenheit
und bemerkenswerte Gebilde der Gegenwart ...
schützen.“ (CONWENTZ, 1900)



Entwicklung der Bemühungen um den Schutz ursprünglicher Wälder

Hugo CONWENTZ (Direktor des Westpreußischen Provinzialmuseums):

„Immer mehr wird das Antlitz unserer Natur in unserem Vaterland, wie in andern Ländern, durch die fortschreitende Kultur verändert. Der Boden, welcher durch das Wirken der Naturkraft im Lauf der Zeiten hervorgebracht ist, wird von Menschenhand wesentlich umgestaltet und häufig ganz zerstört. Die urwüchsigen Bestände der Pflanzen- und Tierwelt werden vernichtet oder ihrer Lebensbedingungen beraubt und künstliche Züchtungen treten an ihre Stelle.

Soll nicht unser Volk der lebendigen Anschauung der Entwicklungsstadien der Natur gänzlich verlustig gehen, so ist es an der Zeit, die übrig gebliebenen hervorragenden Zeugen der Vergangenheit und bemerkenswerte Gebilde der Gegenwart im Gelände aufzusuchen, kennen zu lernen und möglichst zu schützen.“

aus: CONWENTZ (1900): „*Forstbotanisches Merkbuch*“

Entwicklung der Bemühungen um den Schutz ursprünglicher Wälder

1911: erste Bannwald-Ausweisung in Baden-Württemberg
Wilder See - Hornisgrinde

Vermutlich schon 1850:
Unterschutzstellung (und Namensgebung)
der Heiligen Hallen bei Feldberg durch

Großherzog Georg
von Mecklenburg-Strelitz



*„Unter meinen alten Buchen, die wie Himmelssäulen stehen,
möchte ich Dich, o Ruhe suchen, ...“*



Feldberg Mecklbg.

Heilige Hallen

Die Entstehung von Waldschutzgebieten in MV

Herbert HESMER unterbreitet 1934 einen Vorschlag zur Einrichtung eines Netzes von „**Naturwaldzellen**“

"Ich möchte daher den Vorschlag machen, in dem großen Organismus des deutschen Wirtschaftswaldes eine Anzahl von Naturwaldzellen zu erschaffen. Besonders geeignete kleine Waldteile würden danach künftig von jeder Holznutzung verschont bleiben. Standort, Bodenflora und Bestand dieser Naturwaldzellen würden aufgenommen und auf besonderen Versuchsflächen wiederkehrend erfasst werden."

Schon nach einigen Jahren würden diese Flächen vielfach beachtliche Vergleiche mit den anstoßenden bewirtschafteten Beständen gestatten."

Die Entstehung von Waldschutzgebieten in MV

HESMERS Ideen wurden nach dem Krieg von Forstleuten und Naturschützern aufgegriffen:

- Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz der DDR (ILN)
- umfangreiche Ausweisungen waldbestockter NSG in den 1960-er und 1970-er Jahren
- 1970 Landeskulturgesetz der DDR → Fixierung der Totalreservate sowie Abstimmung von Bewirtschaftungsrichtlinien
- 1989 → 1.600 ha Wald in MV in Totalreservaten

Die Entstehung von Waldschutzgebieten in MV

Erste Forschungsaktivitäten in Naturwäldern NO-Deutschlands:

- BOCHNIG, E. (1959): Eldena, Insel Vilm → vegetationskundlich
- PASSARGE, H. (1959): Dargun, Waldgesellschaften, → vegetationskundlich
- SCAMONI, A. (1961, 1962, 1965): Heilige Hallen, Conower Werder, Feldberger Hütte → überwiegend veg.kdl. Studien
→ Heilige Hallen, erstes Bestockungsprofil
- GIPP, H.-J. (1957): → Heilige Hallen, Bestockungsprofil (Scamoni)
- SCHAUER, W. (1965, 1967, 1969, 1975): Kronwald, Serrahn → veg.kdl.
→ Bestockungsanalysen
- MANSIK, K.-H. (1971): Heilige Hallen, Serrahn (3 x)
→ Vegetationsaufnahmen, Bestockungsprofile, Bestandesgrundrisse
- KNAPP, H. D. & Jeschke, L. (1991): Heilige Hallen
→ Vegetationsaufnahmen, Bestockungsprofile, Bestandesgrundrisse

Entwicklung und Umsetzung der Schutz- und Forschungskonzepte für Naturwälder durch die Landesforstverwaltung Mecklenburg-Vorpommerns

- 5. Dezember 1995 → Verabschiedung der „Grundsätze und Ziele einer naturnahen Forstwirtschaft in Mecklenburg-Vorpommern“ durch das Ministerkabinett
- 1996 → Gründung der Abteilung Forstliches Versuchswesen im Landesamt für Forstplanung
- 1999 → Schaffung eines Sachgebiets „Naturwaldreservate/ Naturwaldforschung“
- 30.10.1999 → Verabschiedung des „**Naturwald-Programms**“ als Durchführungserlass

Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Durchführungserlass für die Ausweisung, Betreuung und Untersuchung von Naturwaldreservaten und Naturwaldvergleichsflächen in Mecklenburg-Vorpommern

- Naturwald - Programm -

vom 30.10.1999

2. Begriffsbestimmung

„**Naturwaldreservate (NWR)** sind Waldflächen, die in ihrer Entwicklung sich selbst überlassen bleiben. Alle Störungen ihres Zustandes und der ablaufenden natürlichen Prozesse sollen möglichst vermieden werden.“

4. Flächenauswahl

„Es sollen in Anlehnung an die Erfahrungen anderer Bundesländer etwa 1 % der Landeswaldfläche in das Naturwald-Programm einbezogen werden, wobei vorrangig auf nach Naturschutzrecht schon unter Schutz gestellte Waldflächen (Nationalparke, Naturschutzgebiete) zurückgegriffen werden soll.“

Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems

Auswahl & Sicherung geeigneter Gebiete → Auswahlkriterien

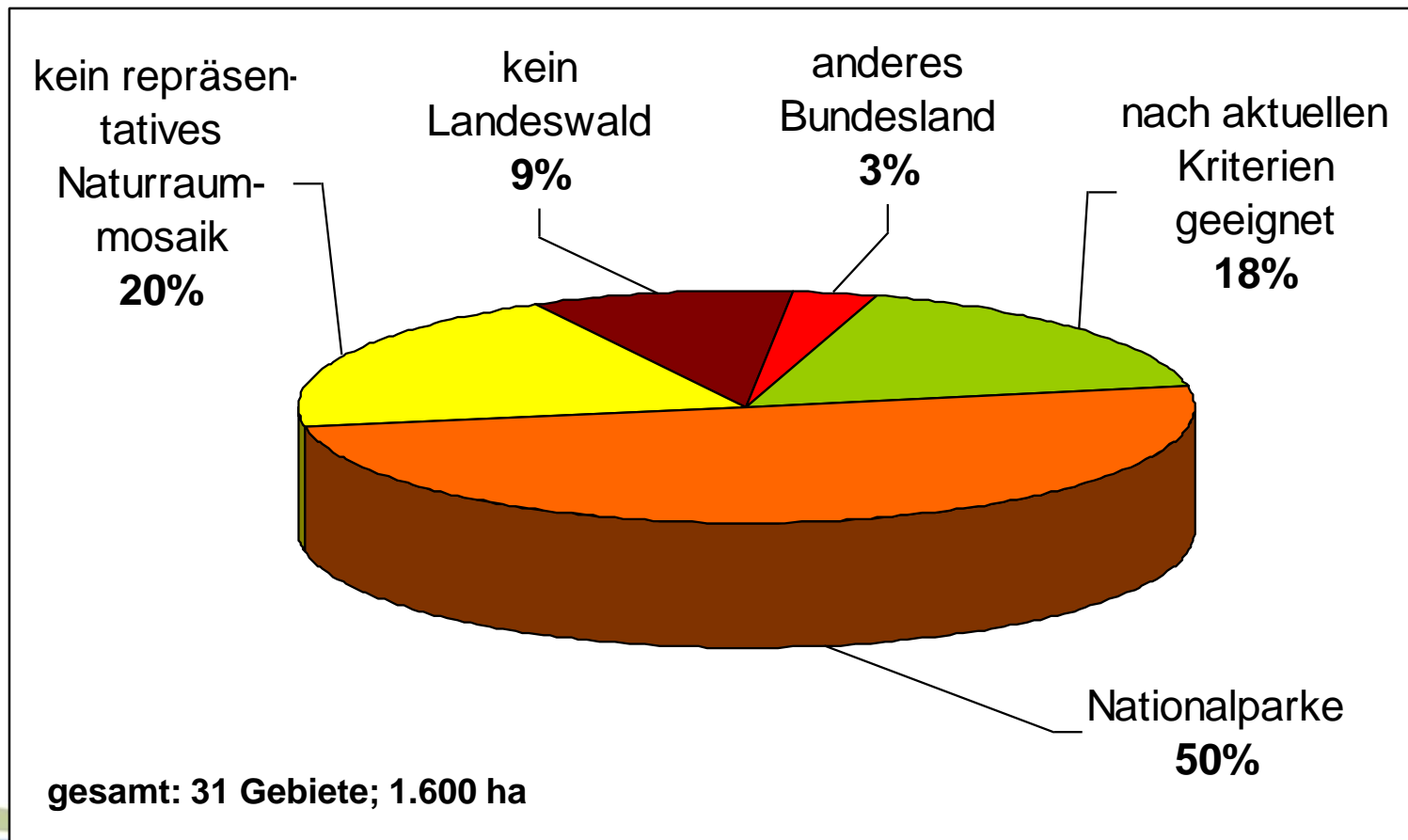
Anlehnung an Empfehlungen der Bund-Länder-PG „Naturwaldreservate“ 1993

Kriterium	Bedingung	Begründung
Eigentumsart	Landeswald	rechtliche Sicherung unproblematisch
Flächengröße	mindestens 35 (20) ha	Minimierung äußerer Einflüsse auf die ungestörte Walddynamik im Naturwaldreservat
Flächenform	kompakt	
unvermeidbare Störungen (z.B. Nahemissionen, infrastrukturelle Anbindung, Tourismus)	nicht oder nur sehr schwach ausgeprägt	
Vegetationszusammensetzung	entsprechend des aktuellen Kenntnisstandes möglichst naturnah	günstige Ausgangsbedingung für möglichst unbeeinflusste Naturwald-Entwicklung
naturräumliche Repräsentativität	gewährleistet	Sicherung der Erkenntnis- und Schutzfunktionen

Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems

Wald-Totalreservate in Mecklenburg-Vorpommern 1991



Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems

Auswahl & Sicherung geeigneter Gebiete → Auswahlkriterien

Kriterium	Bedingung	Begründung
Eigentumsart	Landeswald	rechtliche Sicherung unproblematisch
Flächengröße	mindestens 35 (20) ha	Minimierung äußerer Einflüsse auf die ungestörte Walddynamik im Naturwaldreservat
Flächenform	kompakt	
unvermeidbare Störungen (z.B. Nahemissionen, infrastrukturelle Anbindung, Tourismus)	nicht oder nur sehr schwach ausgeprägt	
Vegetationszusammensetzung	entsprechend des aktuellen Kenntnisstandes möglichst naturnah	günstige Ausgangsbedingung für möglichst unbeeinflusste Naturwald-Entwicklung
<u>naturräumliche Repräsentativität</u>	gewährleistet	Sicherung der Erkenntnis- und Schutzfunktionen

Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems

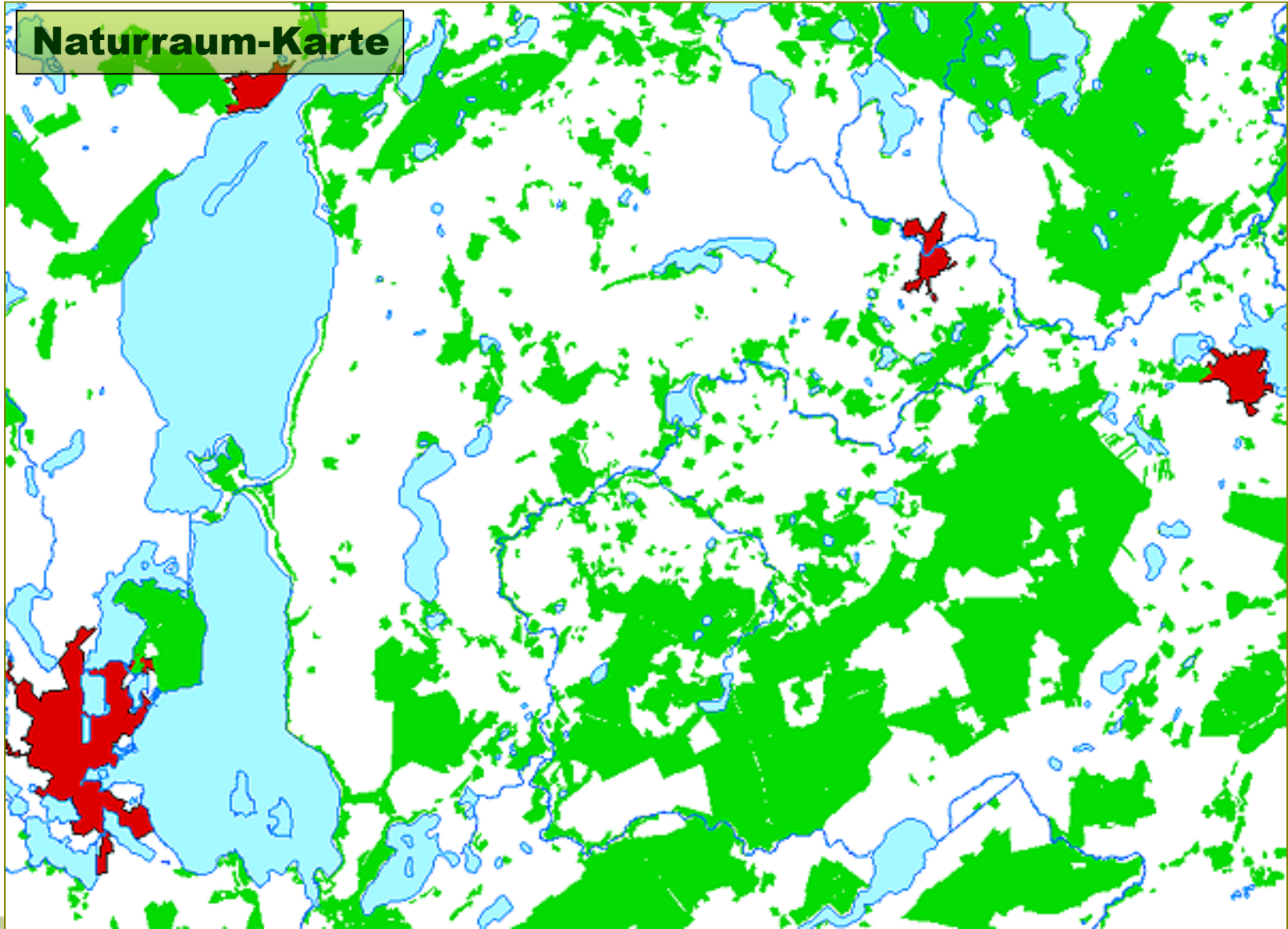
Vorgehensweise bei der naturräumlich repräsentativen Auswahl von Naturwaldreservaten (NWR)

Basis → **digitale Naturraum-Karte**

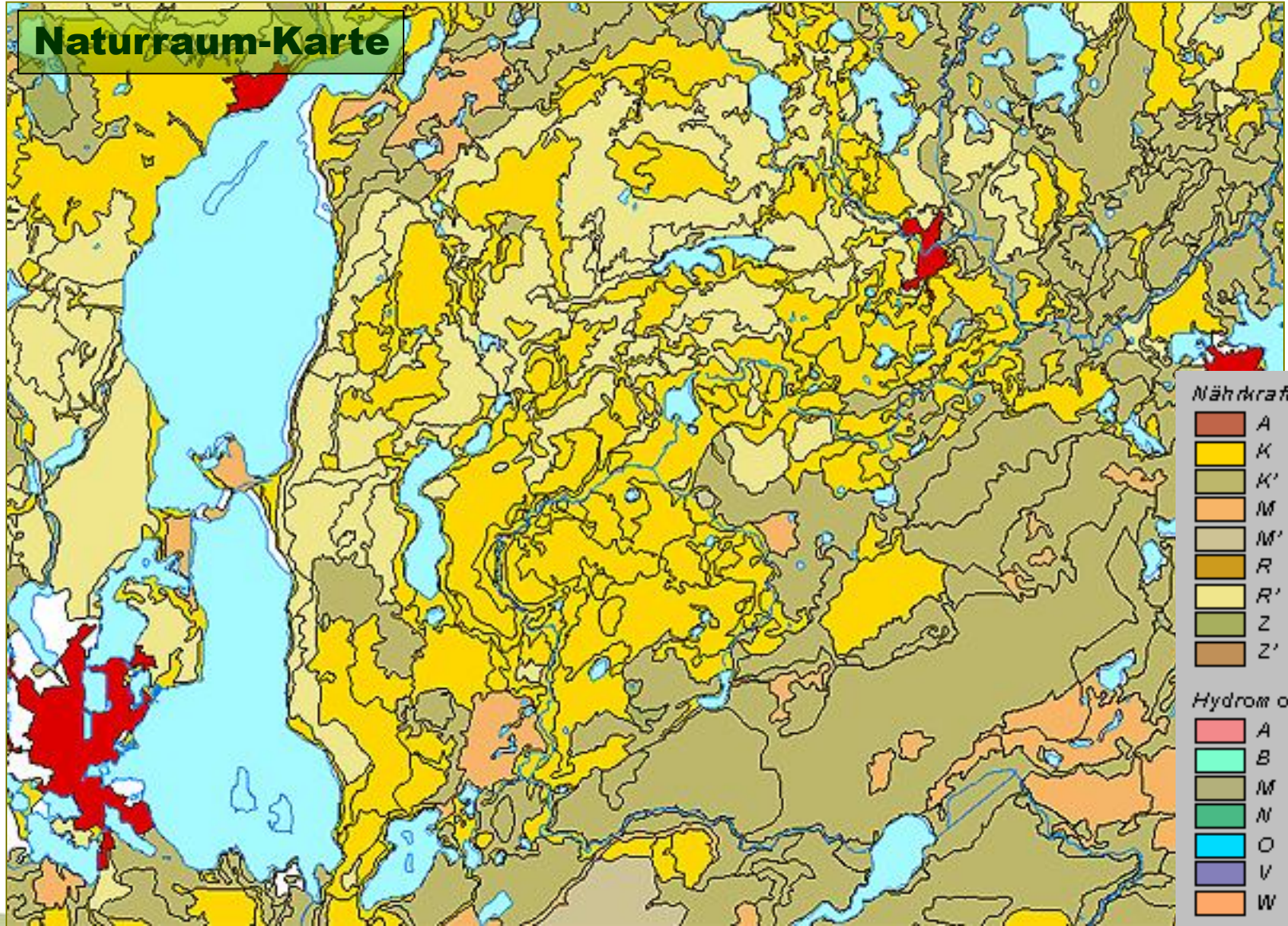
- Forstliche Standortserkundung
- Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortskartierung
- Geologische Karten
- meteorologische und hydrologische Unterlagen
- Messtischblätter

Naturraumausstattung der gesamten Landesfläche Mecklenburg-Vorpommerns in der mittelmaßstäbigen, geografischen Dimension

Naturraum-Karte



Naturraum-Karte



Nährkraft

Dark Red	A
Yellow	K
Light Yellow	K'
Orange	M
Light Orange	M'
Brown	R
Light Brown	R'
Green	Z
Dark Green	Z'

Hydromorphie

Light Red	A
Light Green	B
Light Brown	M
Green	N
Light Blue	O
Purple	V
Orange	W



Abfrageergebnis

1: Naturraum - a

Shape	Polygon
Area	27883806.37500
Perimeter	52245.45467
Naturraum#	9076
Naturraum-id	3466
Gk	a
Kl-stufe	f
Wg	05
Wb	10
Wg+wb	05.10
Mosaik	014
Areal	
Typ	Sf1f
Typ-neu	ASIKf
Typ-ohne-kl	ASIK'
Relief	UP(W)
Hydro	A
Entwaesserung	
Substrat	S
Rel	f
Naehkraft	1'
Naehkraft-v	K'
Halinitaet	
Klimastufe	f
Rel_mo	UP
Nachbar	W
Hydro_sub	AS
Nat-text	014\ASIK'\UP(W)

Löschen Alles löschen

Nährkraft



Hydromorphie



Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems

Vorgehensweise bei der naturräumlich repräsentativen Auswahl von Naturwaldreservaten (NWR)

Basis → **digitale Naturraum-Karte**

Aggregation der Haupttypen der Naturraummosaik nach vegetationswirksamen Merkmalen (in Anlehnung an Karte der potentiell natürlichen Vegetation)

- ökologische Klimastufe
- Hydromorphie-Rahmen
- Stamm-Nährkraftstufe

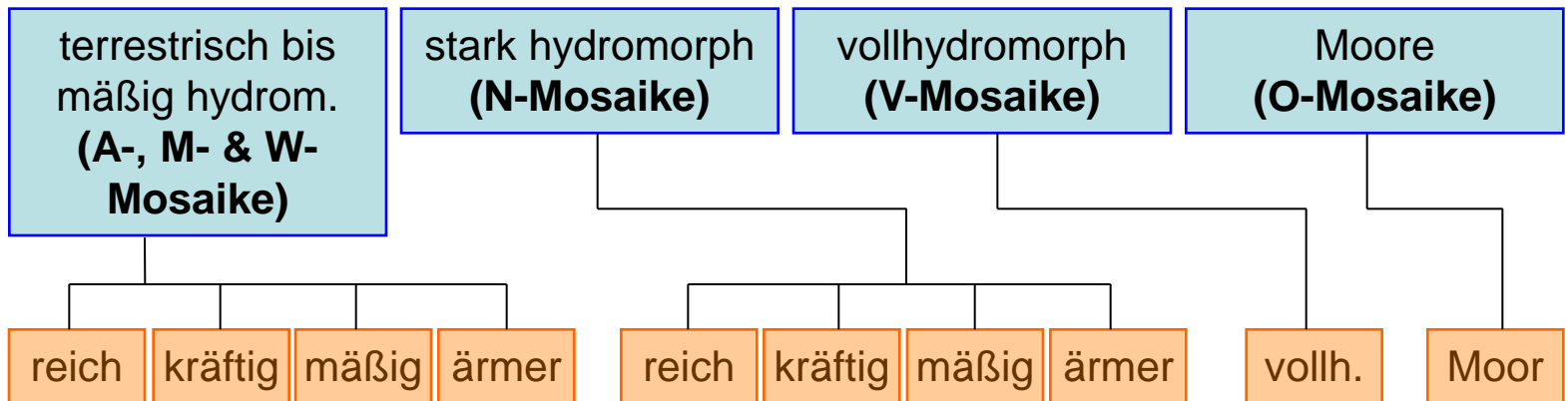
Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems

Vorgehensweise bei der naturräumlich repräsentativen Auswahl von Naturwaldreservaten (NWR)

Haupttypen der Naturraummosaike

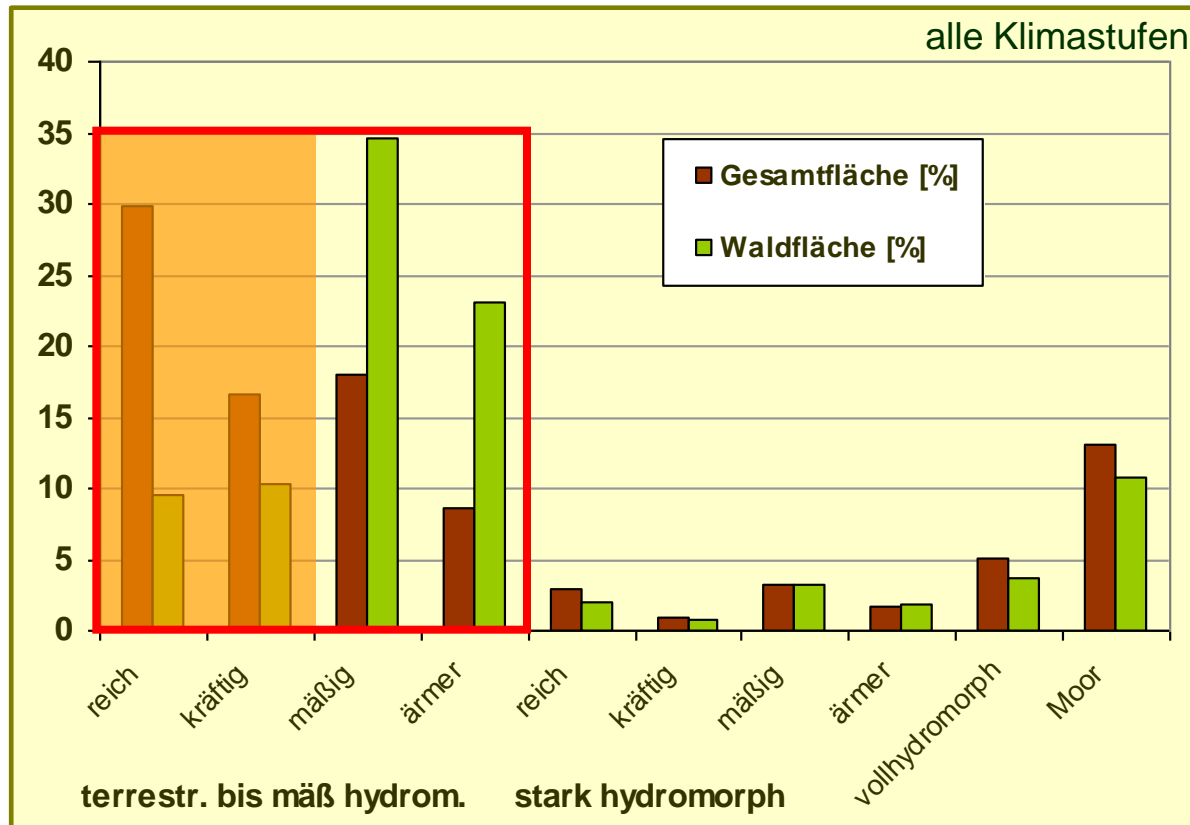
Hydro-
morphie



Ermittlung der Flächenanteile der aggregierten Naturraumtypen

Das Naturwald-Programm der Landesforstverwaltung

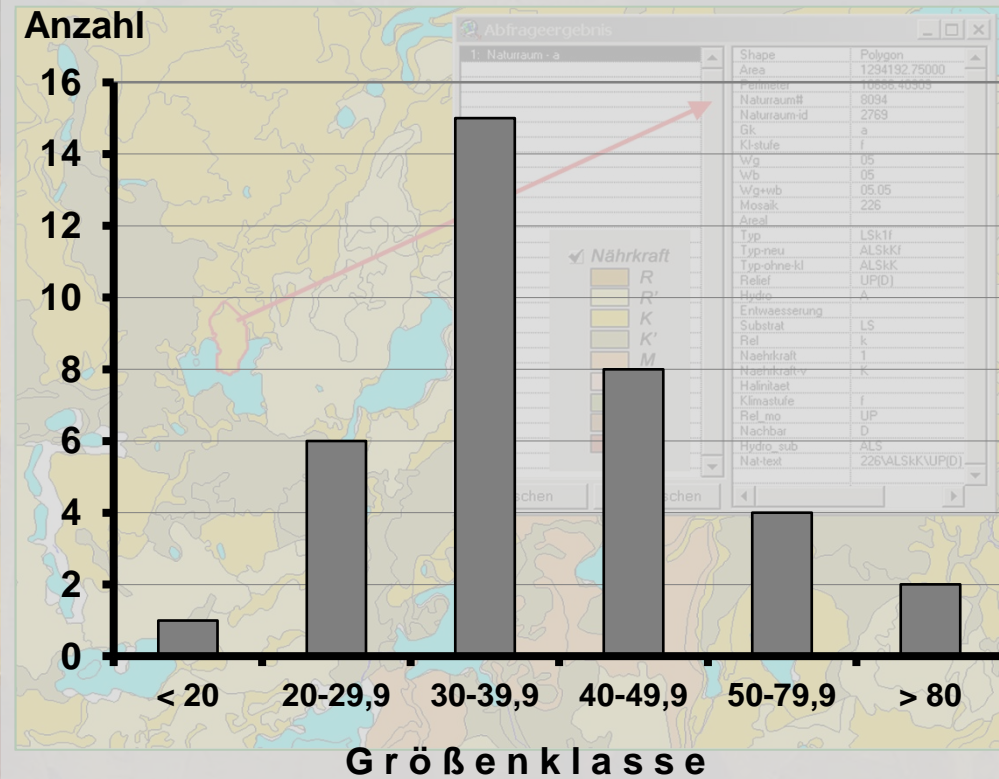
Einrichtung eines Naturwaldreservate-Gebietssystems



absolute Flächenanteile aggregierter Haupttypen des Naturraummosaiks von Landes- und aktueller Waldfläche

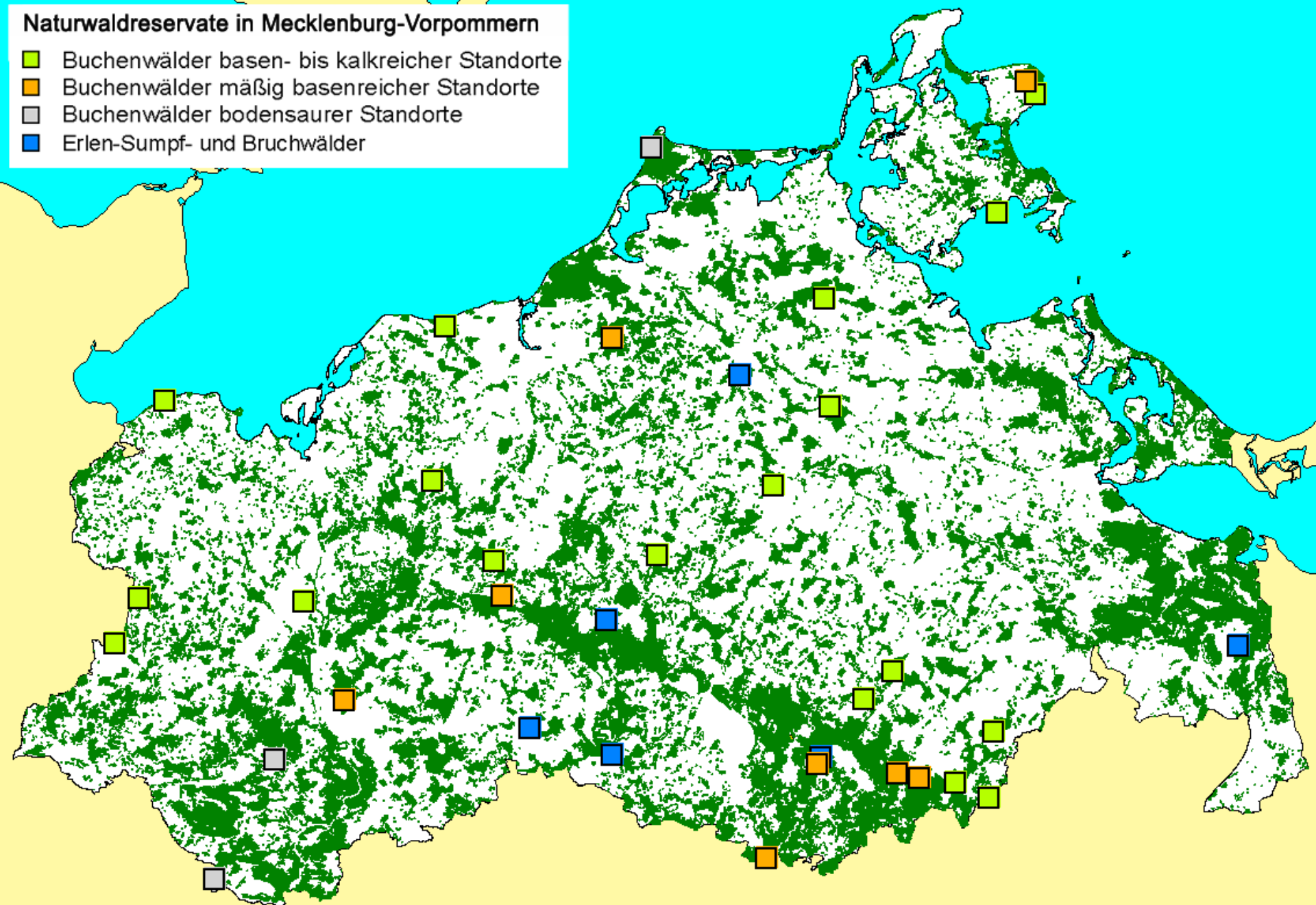
Naturwaldreservate in Mecklenburg-Vorpommern

- Ausweisung und wissenschaftliche Dauerbeobachtung seit 1996 (Forstliches Versuchswesen)
- repräsentative Flächenauswahl auf Basis der Naturraumkartierung
- aktuell 36 NWR auf insgesamt 1.550 Hektar Waldfläche (Ø 43 ha)



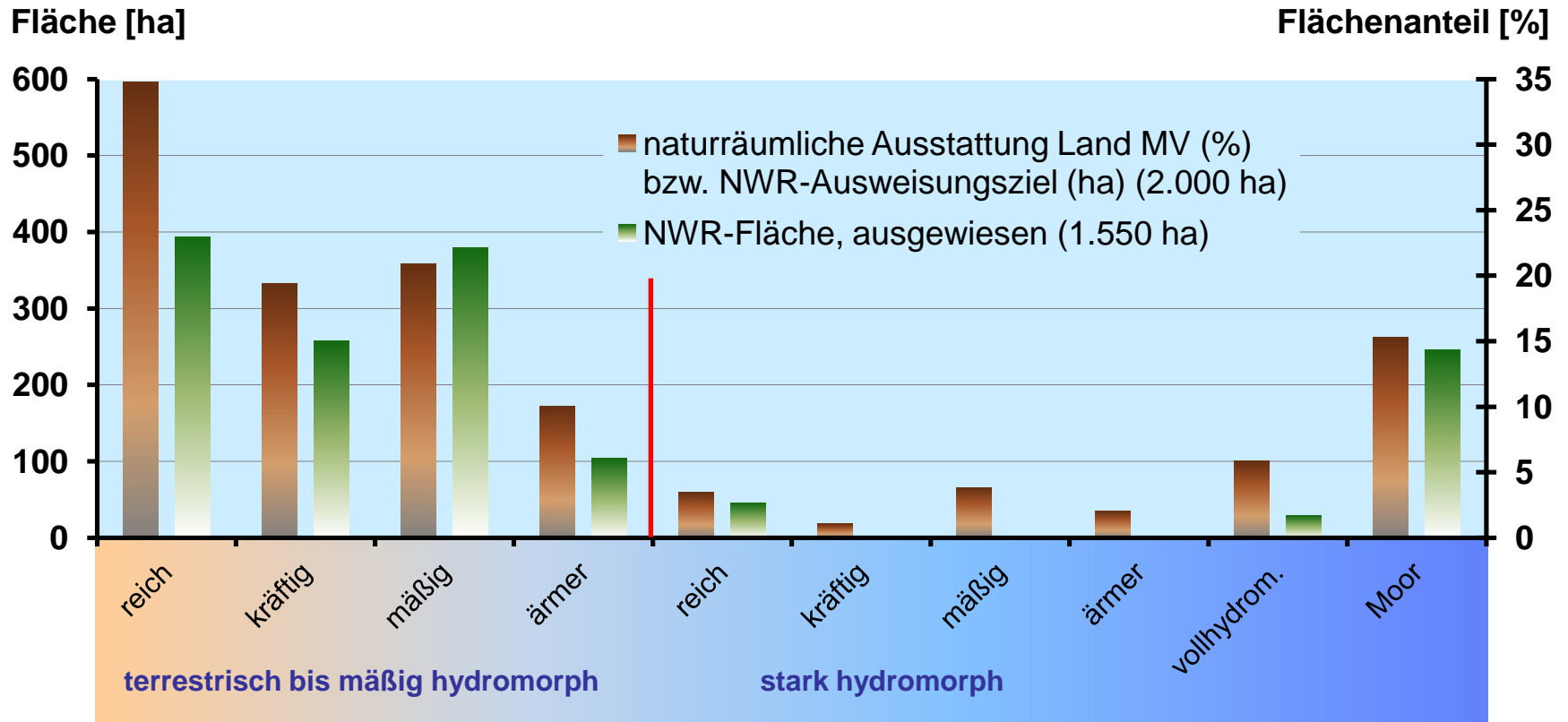
Naturwaldreservate in Mecklenburg-Vorpommern

- Buchenwälder basen- bis kalkreicher Standorte
- Buchenwälder mäßig basenreicher Standorte
- Buchenwälder bodensaurer Standorte
- Erlen-Sumpf- und Bruchwälder



Naturwaldreservate in Mecklenburg-Vorpommern

naturräumliche Verteilung ausgewiesener NWR



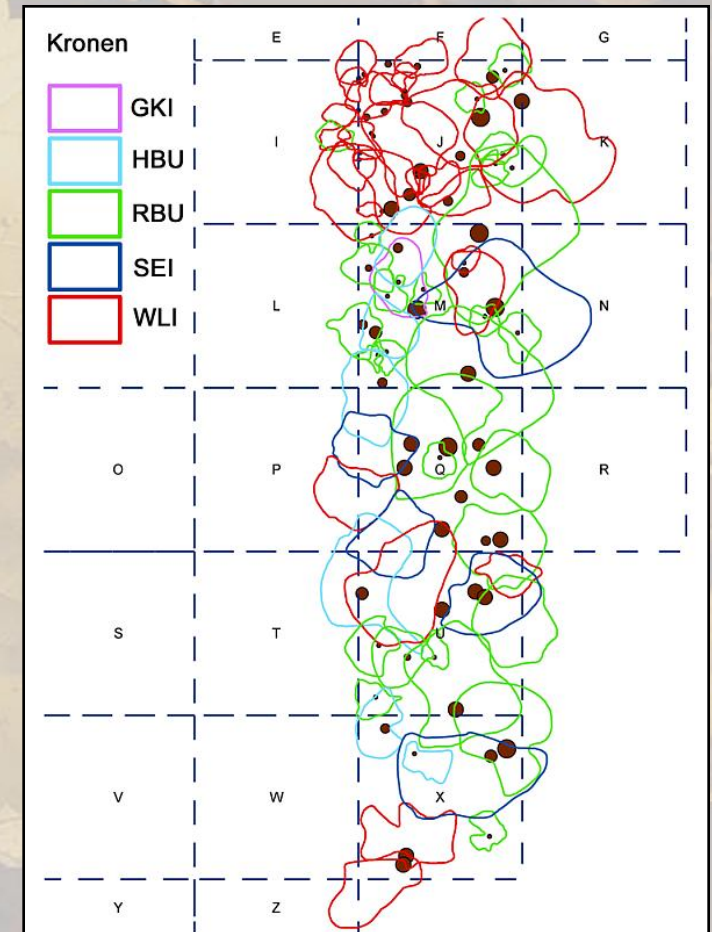
Naturwaldreservate (NWR)

- forstliche Eingriffe (Ausn.: Verkehrssicherung, Forst- und Brandschutzes) ausgeschlossen
- Forschungsmethoden sind grundsätzlich zerstörungsfrei
- Naturwaldreservate sind verwaltungsintern oder öffentlich-rechtlich dauerhaft gesichert
- Ge- und Verbote im Umgang mit NWR sind schriftlich und bindend fixiert
- NWR sind nach Kriterien der standörtlichen und/oder vegetationskundlichen Repräsentativität ausgewiesen
- eine Mindestfläche von i. d. R. 20 ha in einer kompakten und möglichst nicht zerschnittenen Flächenform wird angestrebt



Wissenschaftliche Dauerbeobachtung von Naturwaldreservaten

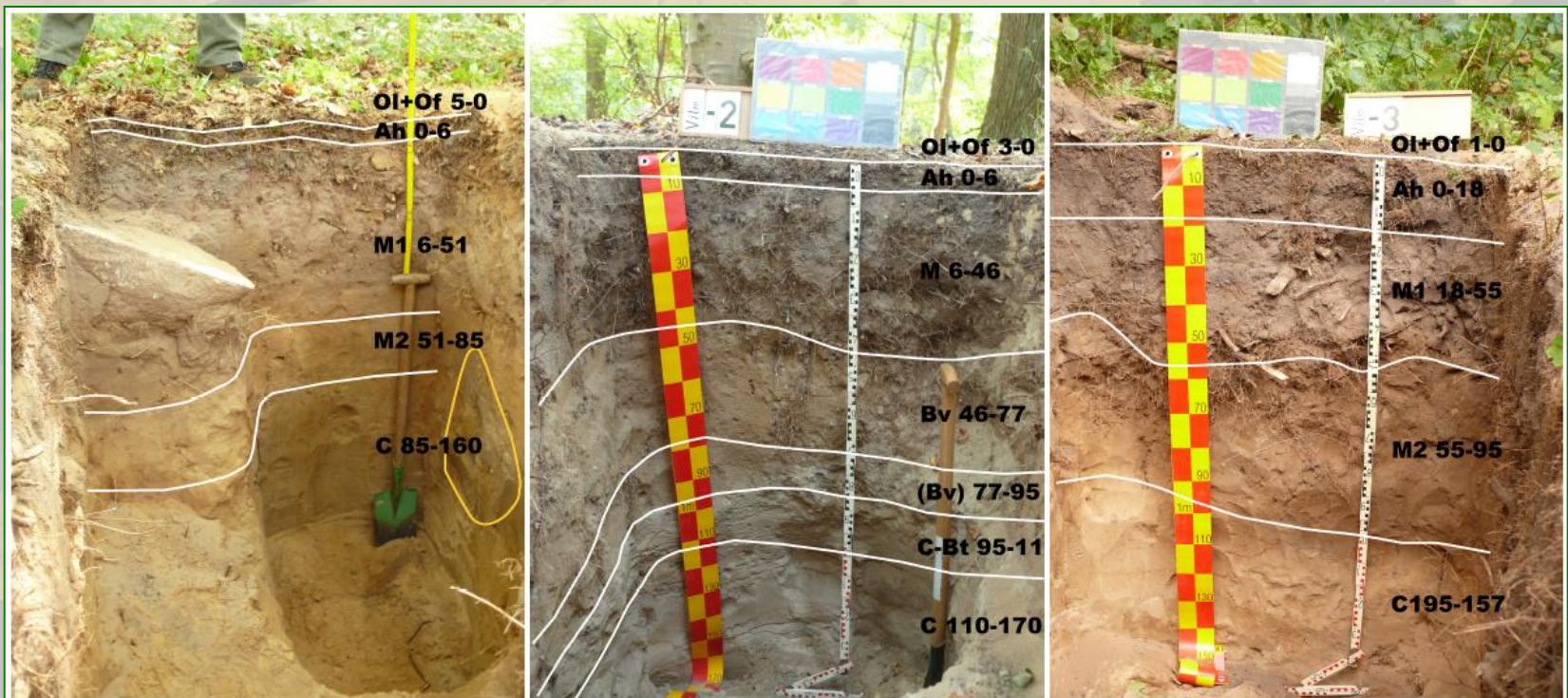
Methoden der Waldstrukturuntersuchung

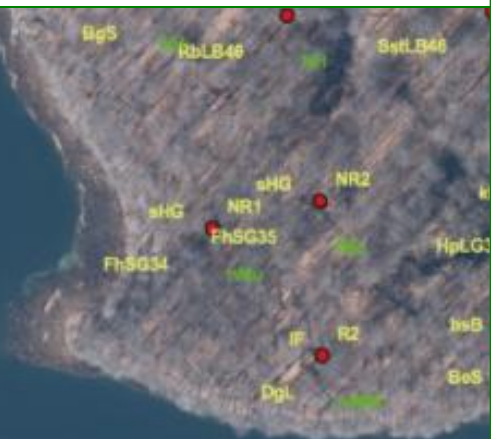
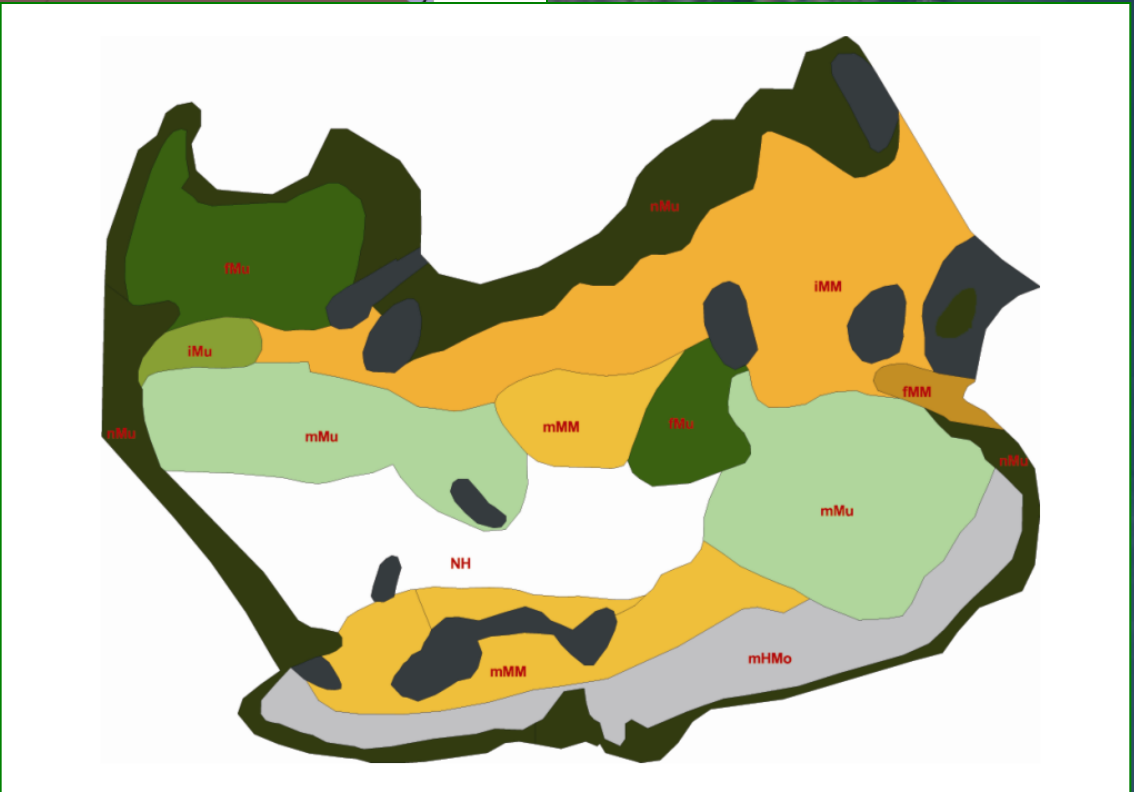
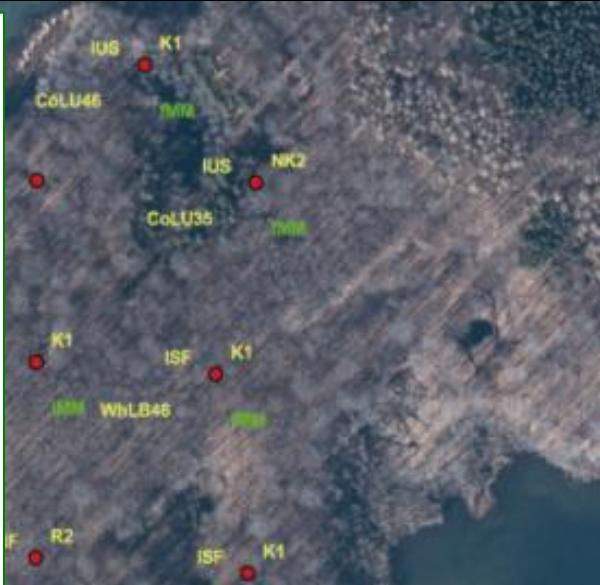
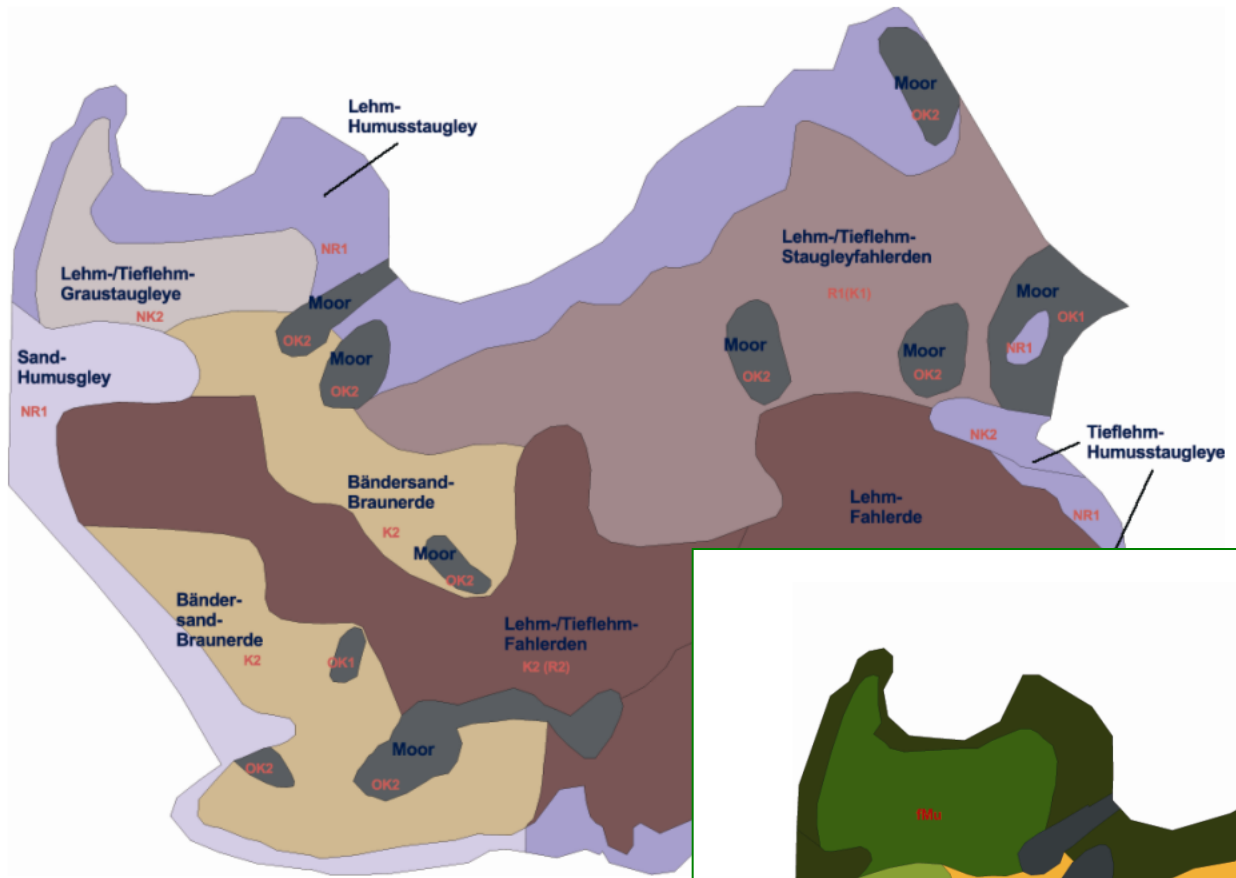


Wissenschaftliche Dauerbeobachtung von Naturwaldreservaten

Standortskundliche Feinkartierung

- flächendeckendes Verfahren (M 1 : 2.500), Basis Probekreis-Netz
- Methodik nach SEA (etabl. Forstliche Standortkartieranleitung)
→ einschl. Entnahme von Humusproben und Anlage von Bodenprofilen





Wissenschaftliche Dauerbeobachtung von Naturwaldreservaten

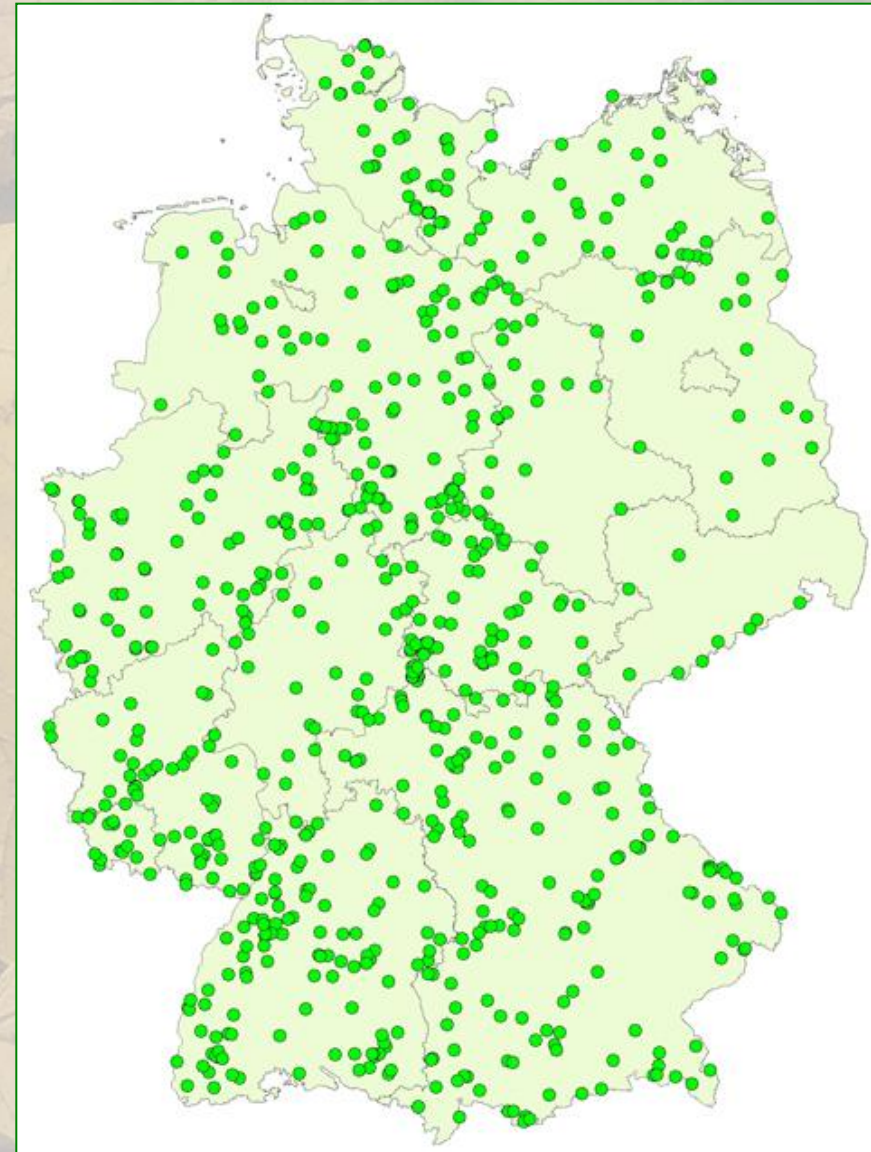
Faunistische Untersuchungen

- Erfassung der Holzkäfer-Fauna von Naturwaldreservaten
- Ergänzung des Standard-Untersuchungsprogramms von NWR seit 2002
- Etablierung eines jeweils zweijährigen Untersuchungszeitraums (2003)



Naturwaldreservate (NWR)

- seit etwa 40 Jahren in Deutschland durch Forstverwaltungen ausgewiesen
- bundesweit aktuell 742 NWR
→ 35.500 Hektar
- Bannwälder, Naturwaldzellen, Naturwälder oder Naturwaldparzellen
- Wälder, die ihrer natürlichen Entwicklung überlassen werden
→ „Urwälder von morgen“
- dienen gleichermaßen Naturschutz, Naturwaldforschung und Lehre
- wissenschaftliche Dauerbeobachtung erfolgt durch die Forstlichen Forschungsanstalten der Länder
- www.naturwaelder.de



Datenbank Naturwaldreservate in ... x +

www.naturwaelder.de

Suchen

Startseite | Information | Kontakt | Impressum | Datenschutz

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Datenbank Naturwaldreservate in Deutschland

Wählen Sie ein Bundesland aus!

- Baden-Württemberg [BW]
- Bayern [BY]
- Brandenburg [BB]
- Hamburg [HH]
- Hessen [HE]
- Mecklenburg-Vorpommern [MV]
- Niedersachsen [NI]
- Nordrhein-Westfalen [NW]
- Rheinland-Pfalz [RP]
- Saarland [SL]
- Sachsen [SN]
- Sachsen-Anhalt [ST]
- Schleswig-Holstein [SH]
- Thüringen [TH]

Flächenübersicht

Übersichtskarte

Was sind Naturwaldreservate?

Seit mehreren Jahrzehnten werden vor allem durch die Forstbetriebe und Forstverwaltungen der deutschen Bundesländer Naturwaldreservate ausgewiesen und betreut.

Dabei handelt es sich um Wälder, die ihrer natürlichen Entwicklung möglichst ohne direkte menschliche Eingriffe überlassen werden und sich so zu „Urwäldern von morgen“ entwickeln sollen. Naturwaldreservate dienen gleichermaßen dem Naturschutz, der Naturwaldforschung und der Lehre.

In Naturwaldreservaten werden Erkenntnisse über die natürlich ablaufenden Prozesse der Walddynamik gewonnen – eine wichtige Grundlage für eine naturnahe Waldbewirtschaftung und für den Naturschutz im Wald. Die wissenschaftliche Untersuchung der Naturwaldreservate wird von den Forstlichen Forschungsanstalten der Bundesländer durchgeführt und koordiniert.

Je nach Bundesland werden Naturwaldreservate unterschiedlich bezeichnet. Doch ob von Bannwäldern, Naturwaldzellen, Naturwäldern oder Naturwaldparzellen die Rede ist, alle Naturwaldreservate besitzen die folgenden Kennzeichen:

1. Forstliche Eingriffe mit Ausnahme der Verkehrssicherung sowie des Forst- und Brandschutzes sind in Naturwaldreservaten ausgeschlossen.
2. Die Methoden zur Erforschung sind grundsätzlich zerstörungsfrei.
3. Naturwaldreservate sind verwaltungsintern oder öffentlich-rechtlich dauerhaft gesichert.
4. Ge- und Verbote im Umgang mit ihnen sind schriftlich und bindend fixiert.
5. Naturwaldreservate sind nach Kriterien der standörtlichen und/oder vegetationskundlichen Repräsentativität ausgewiesen.
6. Die Einhaltung einer Mindestfläche von i. d. R. 20 ha in einer kompakten und möglichst nicht zerschnittenen Flächenform wird angestrebt.

Naturwaldreservate entsprechen damit der MCPFE*1-Klasse 1.2 (forests with no active, or only minimal intervention), der EEA*2-Kategorie A und den IUCN*3-Kategorien I (a [Naturwaldreservate]; b [Wildnisgebiete]) und II (im Falle großflächiger Gebiete, z. B. in Nationalparks).

*1 = Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe
*2 = European Environment Agency
*3 = International Union for Conservation of Nature

Die Datenbank

