Buchenwälder
Ein Welterbe

Hans D. Knapp

Succow Stiftung

HAINICH-TAGUNG

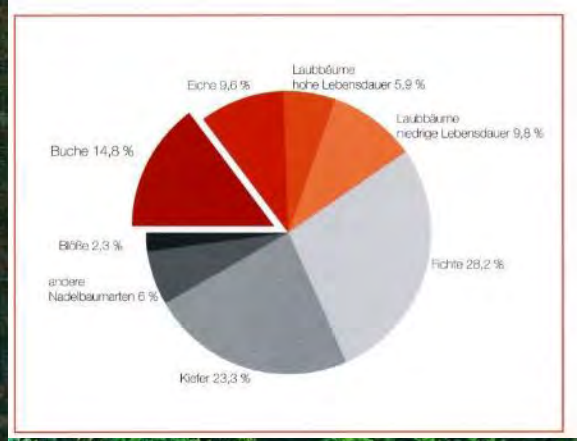
Bad Langensalza, 27. April 2016

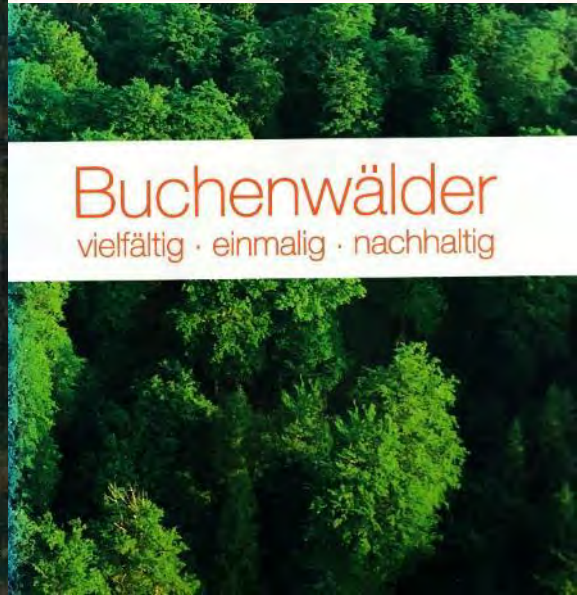
Buchenwald
Artenarm
Eintönig
Uninteressant
?

Interessant für Forst- und Holzwirtschaft

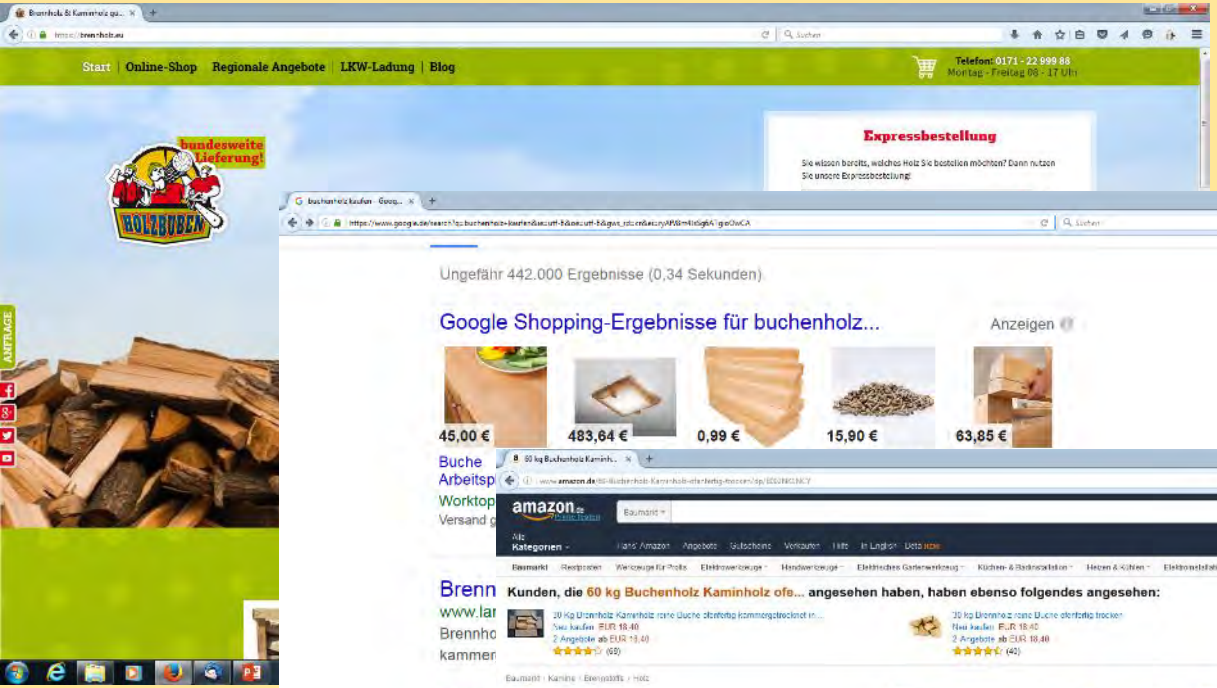
Buchenholz: nachgefragt und wertvoll

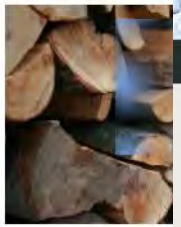
583 Millionen m³ Vorrat
10 Millionen m³ Einschlag
15 Millionen m³ Zuwachs
4 Millionen m³ Ausfuhr





Buchenholz begehrt





Rohstoff für Pellets und Brennholz

NSG Granitz im Biosphärenreservat SO-Rügen

Absurdität der Rechtslage nicht vermittelbar

Wege verlassen und
Blümchen pflücken
sind ahndungsfähige
Ordnungswidrigkeiten

Holzeinschlag im NSG
ist rechtens

Wie soll das ein „normaler Bürger“ begreifen ?

Vihorlat, Slowakei

Interessant auch für illegale Geschäfte und schnelles Geld

Ein Artikel von greenpeace.de | 07.05.2015

Waldzerstörung in Rumänien

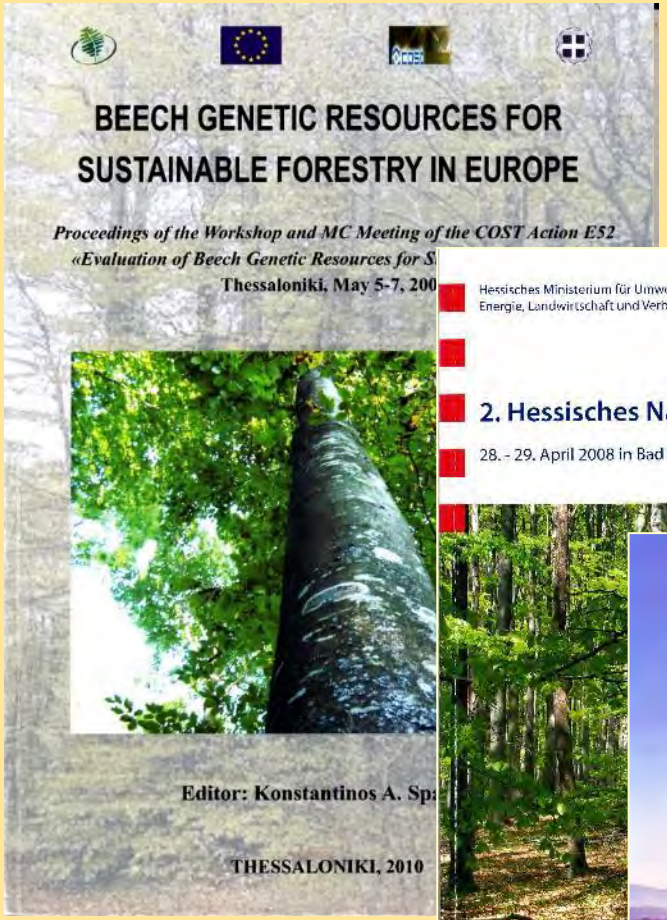
KAHLSCHLAG FÜR PROFIT

In Rumänien verschwinden jede Stunde drei Hektar Wald – Teile der letzten verbliebenen Urwälder Europas. Mitverantwortlich für den Kahlschlag ist eine österreichische Firma.

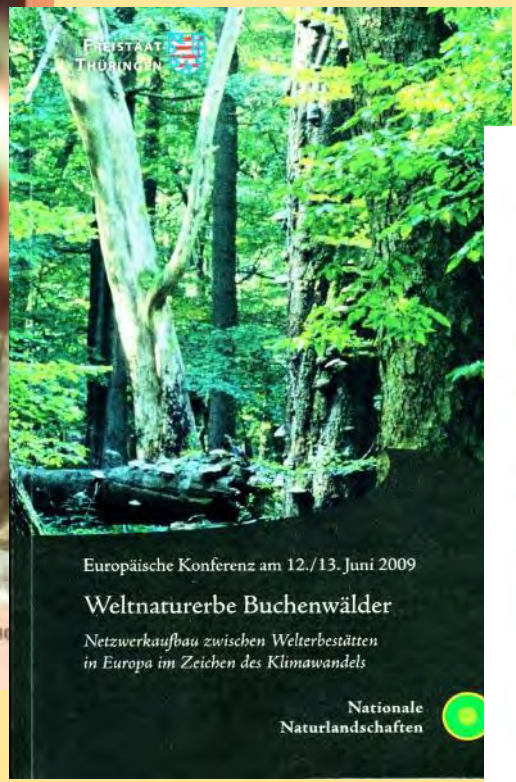
Rumänien verfügt über große Teile der noch verbliebenen Urwälder Europas. Diese Wälder sind Schatzkammern der Artenvielfalt und beheimaten mehr als 33.000 Tierarten. Doch die rumänische Waldwildnis schwindet in rasantem Tempo. Denn das Geschäft mit dem Holz kennt keine Grenzen; selbst illegale Rodungen sind an der Tagesordnung.

https://www.greenpeace.de/themen/waelder/kahlschlag-fuer-profit

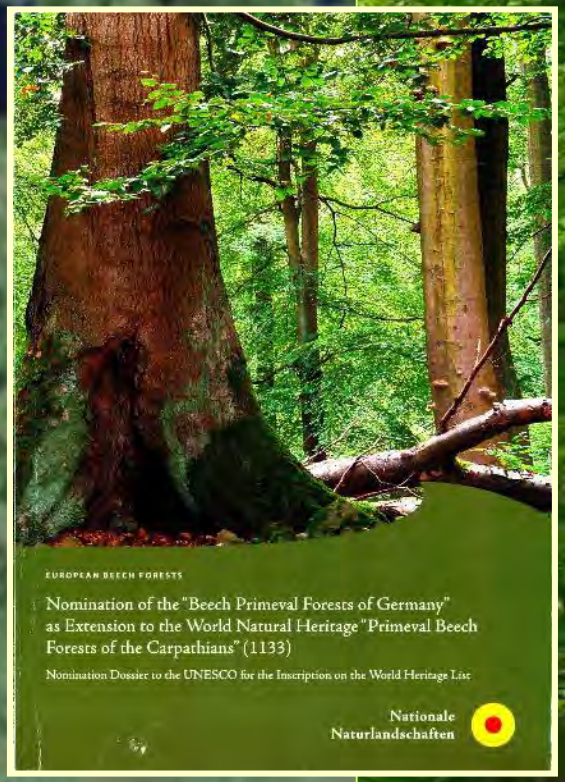
Interessant für Naturwaldforschung



…und **Naturschutz**



UNESCO-Weltnaturerbe 2007, 2011 erweitert



Serielle transnationale Welterbestätte

„Primeval Beech Forests of the Carpathians and Ancient Beech Forests of Germany“

Drei

Weltnaturerbestätten

in Deutschland

„außerordentlicher universeller Wert“ (OUV)

1. Pellets und Welterbe

2. „OUV“ - Außerordentlicher universeller Wert

3. Einschreibung als Welterbe – ein langer Weg

4. Buchenwälder Europas – ein fortwährender Prozess

5. Botschaft des Waldes

Außerordentlicher universeller Wert (OUV)

"Das Komitee betrachtet ein Gut als von außergewöhnlichem universellem Wert, wenn das Gut einem oder mehreren der folgenden **Kriterien** entspricht:“

(vii) überragende Naturerscheinungen oder Gebiete von außergewöhnlicher **Naturschönheit** und **ästhetischer Bedeutung** aufweisen;

(viii) außergewöhnliche Beispiele der **Hauptstufen der Erdgeschichte** darstellen, einschließlich der **Entwicklung des Lebens**, wesentlicher im Gang befindlicher **geologischer Prozesse** bei der Entwicklung von Landschaftsformen oder wesentlicher geomorphologischer oder physiographischer Merkmale;

(ix) außergewöhnliche Beispiele bedeutender **im Gang befindlicher ökologischer und biologischer Prozesse** in der Evolution und Entwicklung von Land-, Süßwasser-, Küsten- und Meeres-Ökosystemen sowie Pflanzen- und Tiergemeinschaften darstellen;

(x) die für die **In-situ-Erhaltung der biologischen Vielfalt** bedeutendsten und typischsten Lebensräume enthalten, einschließlich solcher, die bedrohte Arten enthalten, welche aus wissenschaftlichen Gründen oder ihrer Erhaltung wegen von außergewöhnlichem universellem Wert sind."

„Integrität“

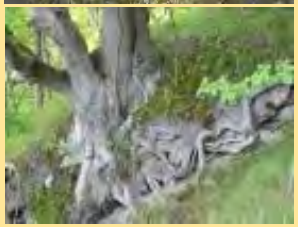
(Vollständigkeit, Unversehrtheit, Vollkommenheit, Selbstregulation)

kann nur erreicht werden durch

natürliche Waldentwicklung

Natürliche Waldentwicklung braucht

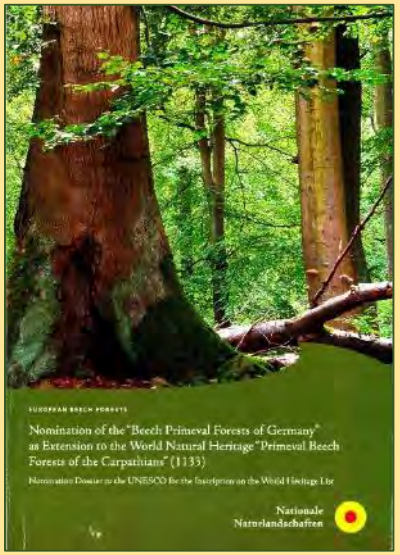
Raum und Zeit



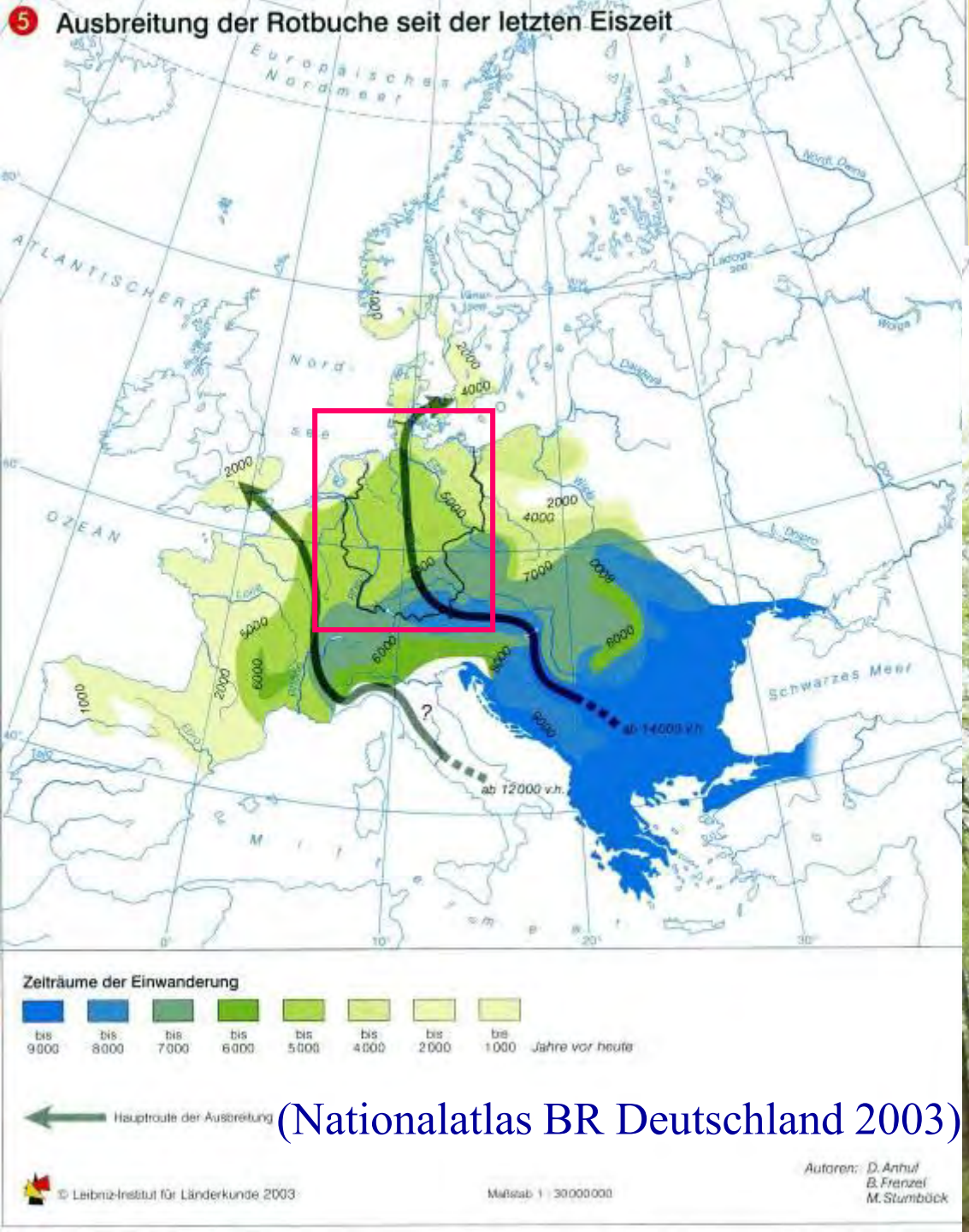
Kriterium ix

1 – Eine einzige Baumart *(Fagus sylvatica)* ist im Verlauf der postglazialen Ausreitungsgeschichte zur **absoluten Vorherrschaft** in der natürlichen Vegetation großer Teile eines ganzen Kontinentes, Europa, gelangt

und hat sich mit intraspezifischer **genetischer Diversifizierung** den sehr unterschiedlichen Standortsbedingungen innerhalb des klimatisch bedingten Gesamtareals angepasst.



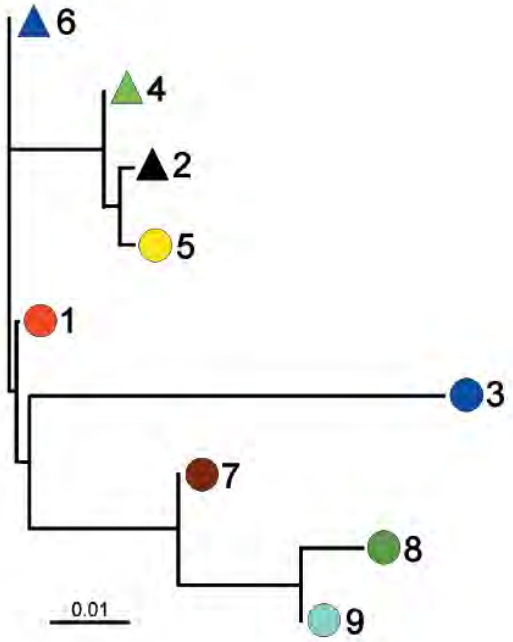
Ausbreitung der Buche über weite Teile Europas

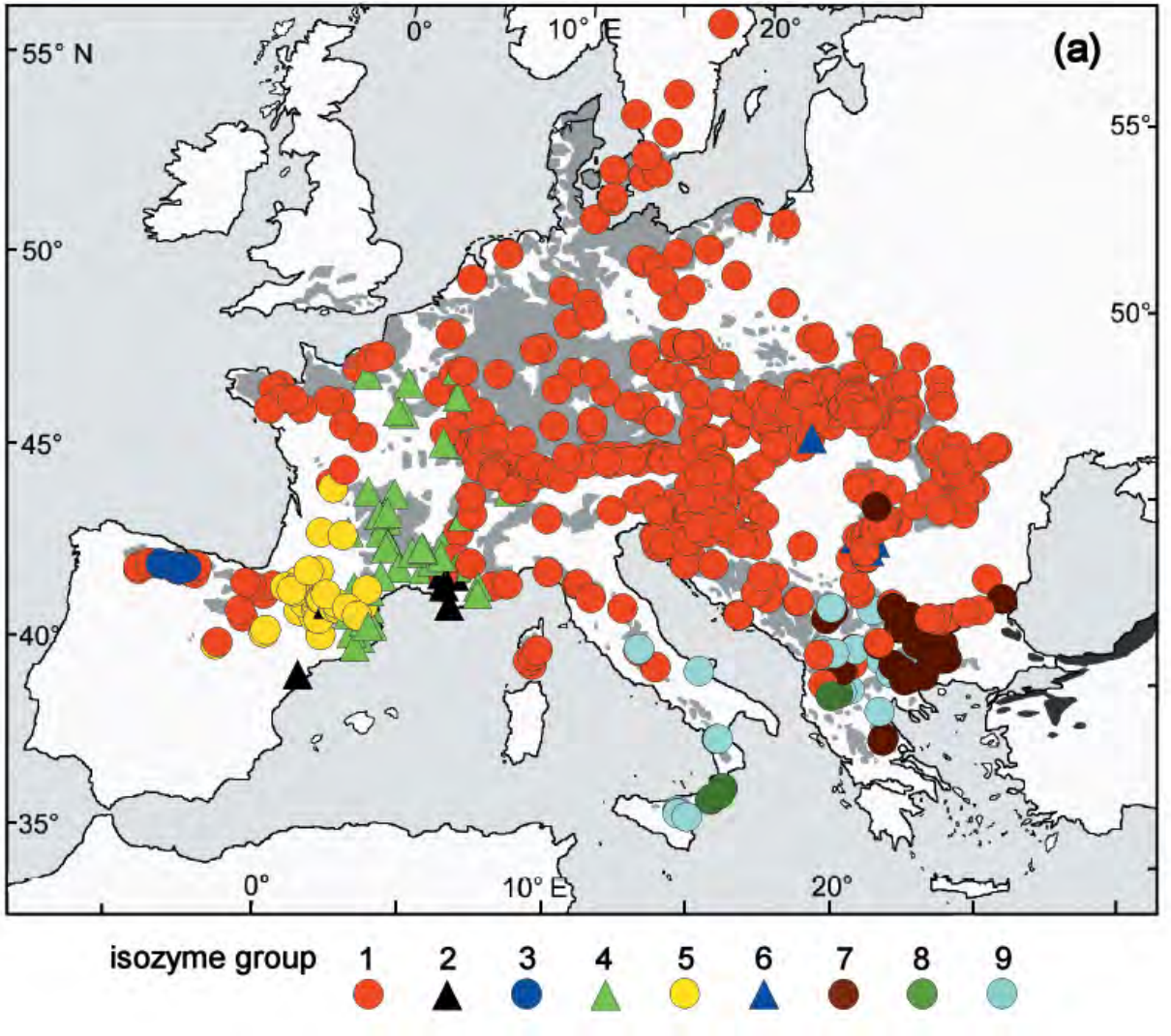


(Nationalatlas BR Deutschland 2003)

Genetische Vielfalt von *Fagus sylvatica*

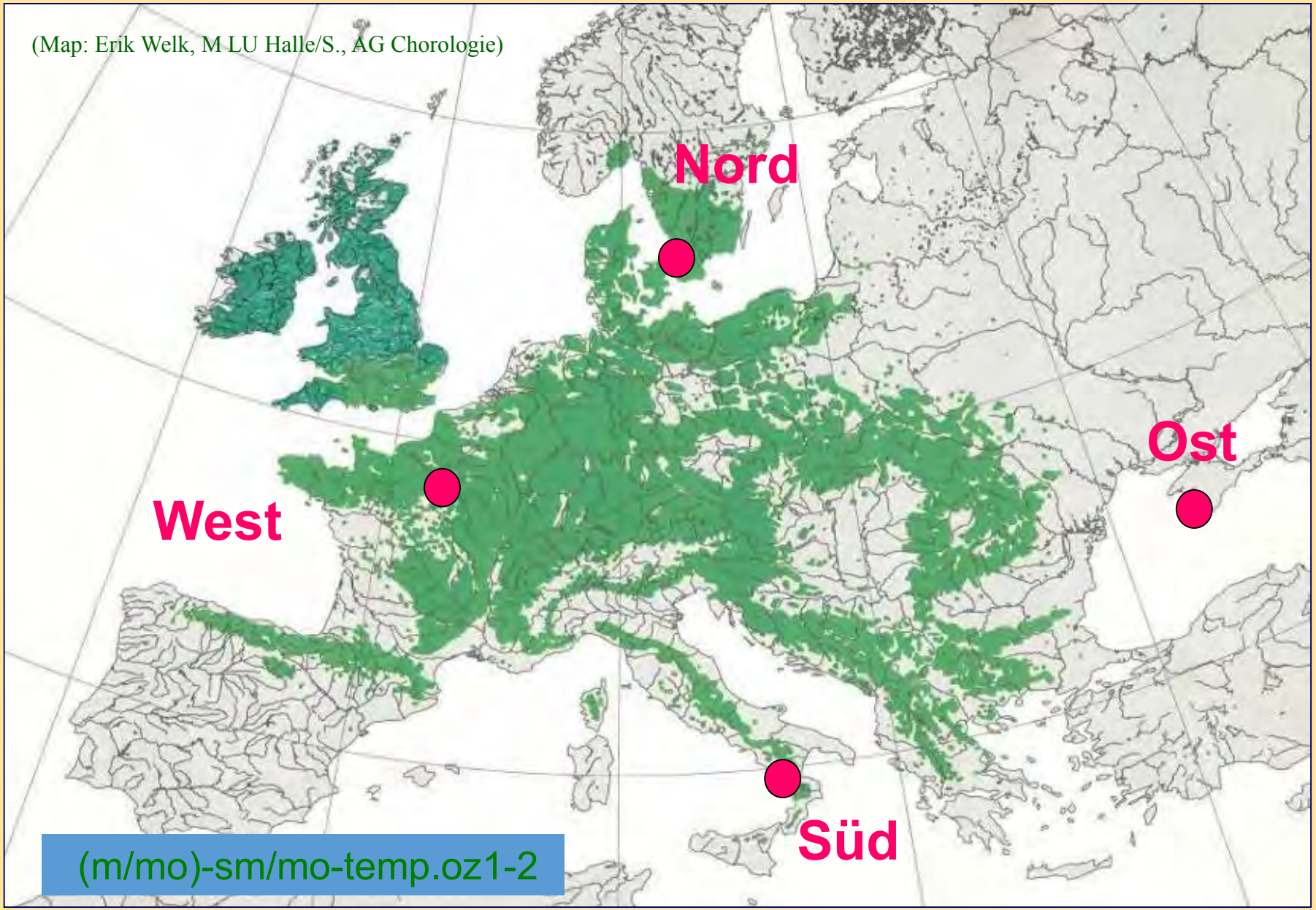
Fig. 6 Spatial analysis of variance (SAMOVA) on isozyme data. (a) geographical distribution of groups; (b) phylogenetic tree obtained using the neighbour-joining approach on the F_{CT} distance matrix for SAMOVA isozyme groups.





Magri et al. 2006

Heutige Verbreitung der Rotbuche *(Fagus sylvatica)*

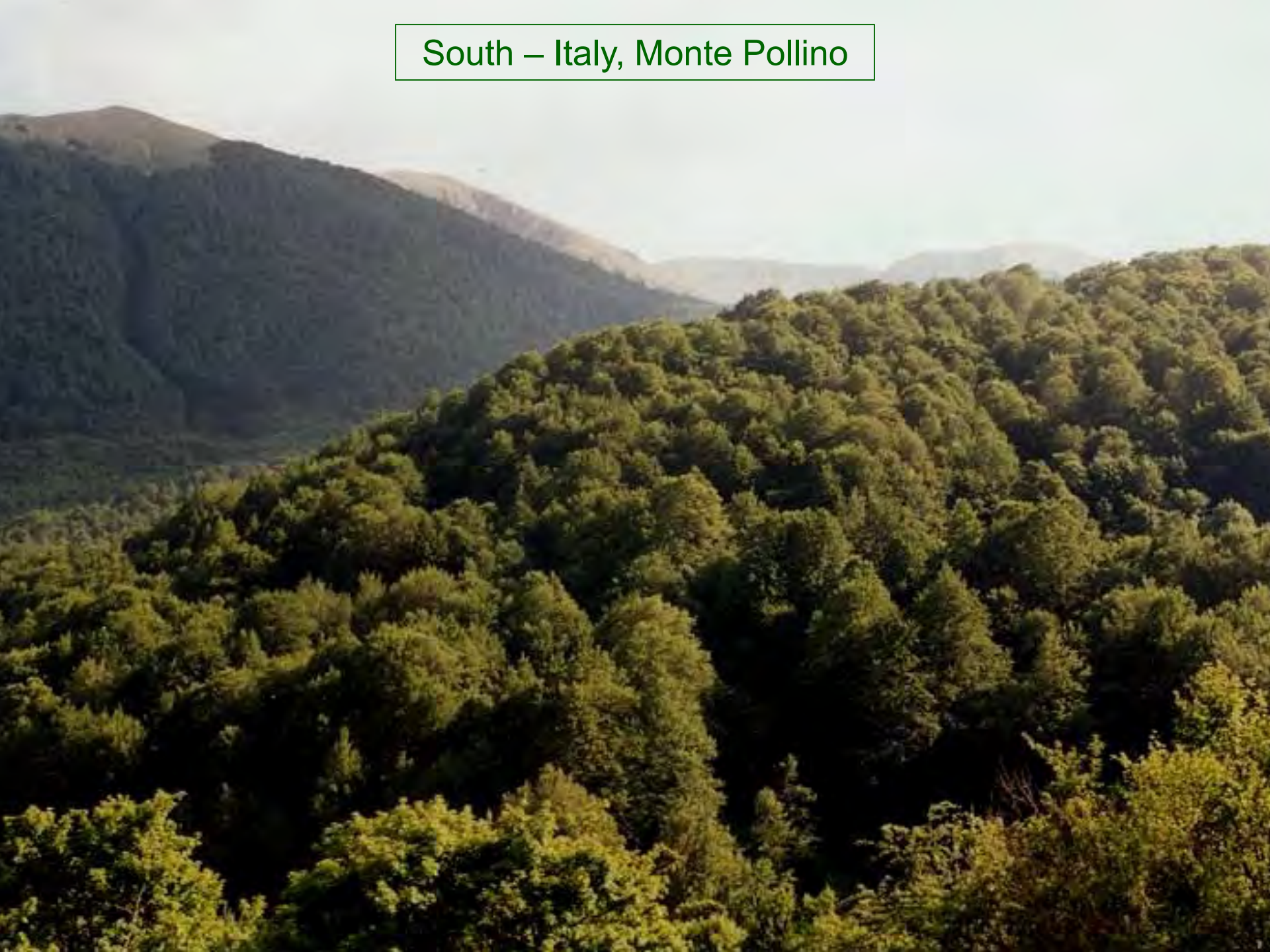


West – France, Forest of Fontainebleau

East – Ukraine, Crimea Peninsula

North – Sweden, Söderasen National park

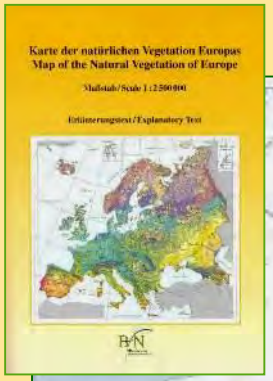
South – Italy, Monte Pollino



Fagus orientalis
Caspian forests (Iran)

Eine Baumart – Vielfalt der Waldtypen

Geographische Klassifikation: Buchenwälder auf eutrophen Standorten



58 beech forest types in 24 geographical variants

F.5.2
Eutraphente Buchenwälder / Eutrophic beech forests
(Fagus sylvatica s.l.)

Geographische Gliederung / Geographical classification:

Planare Ausbildungen / Lowland types
- Südbritisch, pikardisch / South British, Picard (F104 - F106)
- Subatlantisch-mitteleuropäisch / Subatlantic-Central European (F107)
- Südskandinavisch-nordostmitteleuropäisch / South Scandinavian-Northeast Central European (F108, F109)

Kolline bis hochmontane Ausbildungen / Colline to altimontane types
- Atlantisch / Atlantic (F112)
- Subatlantisch/-mitteleuropäisch/ Subatlantic/-Central European (F110, F111; F128)
- Mitteleuropäisch / Central European (F113 - F116, F118)
- Südwestmitteleuropäisch, westalpisch-jurassisch / Southwest Central European, West Alpe-Jura (F129 - F132)
- Nordalpisch / North Alps (F133)
- Herzynisch / Hercynian (F119; F134)
- Nordpannonisch-vorkarpatisch / North Pannonian-Pre-Carpathian (F120)
- Vorkarpatisch, karpatisch / Pre-Carpathian, Carpathian (F125, F126; F135)
- Moldauisch / Moldavian (F127)
- Kantabrisch, pyrenäisch / Cantabrian, Pyrenean (F136 - F138)
- Cevennes, Zentralmassiv / Cevennes, Massif Central (F139, F140)
- Provenzalisch-ligurisch / Provencal-Ligurian (F141)
- Korsisch, nord- und mittelapenninisch / Corsian, North and Middle Apennine (F145 - F147)
- Süditalisch-sizilianisch / South Italian-Sicilian (F148)
- Südostalpisch-illyrisch-westpannonisch / Southeast Alpe-Illyrian-West Pannonian (F117, F121; F142, F149)
- Illyrisch-dinarisch, dalmatisch / Illyrian-Dinaric, Dalmatian (F143, F144, F150, F158, F159)
- Mösisch / Moesian (F122 - F124; F151, F152)
- Mazedonisch-rhodopisch / Macedonian-Rhodopean (F153, F154, F160)
- Pindisch, pelagonisch / Pindus, Pelagonian (F155, F156)
- Krimisch / Crimean (F157)
- Westeuxinisch / West Euxinian (F161, F162)

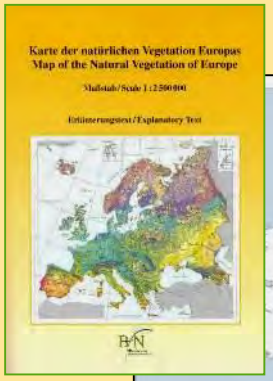
Auszug aus der Karte der natürlichen Vegetation Europas / Extract from the Map of the Natural Vegetation of Europe, Maßstab / Scale 1 : 2 500 000

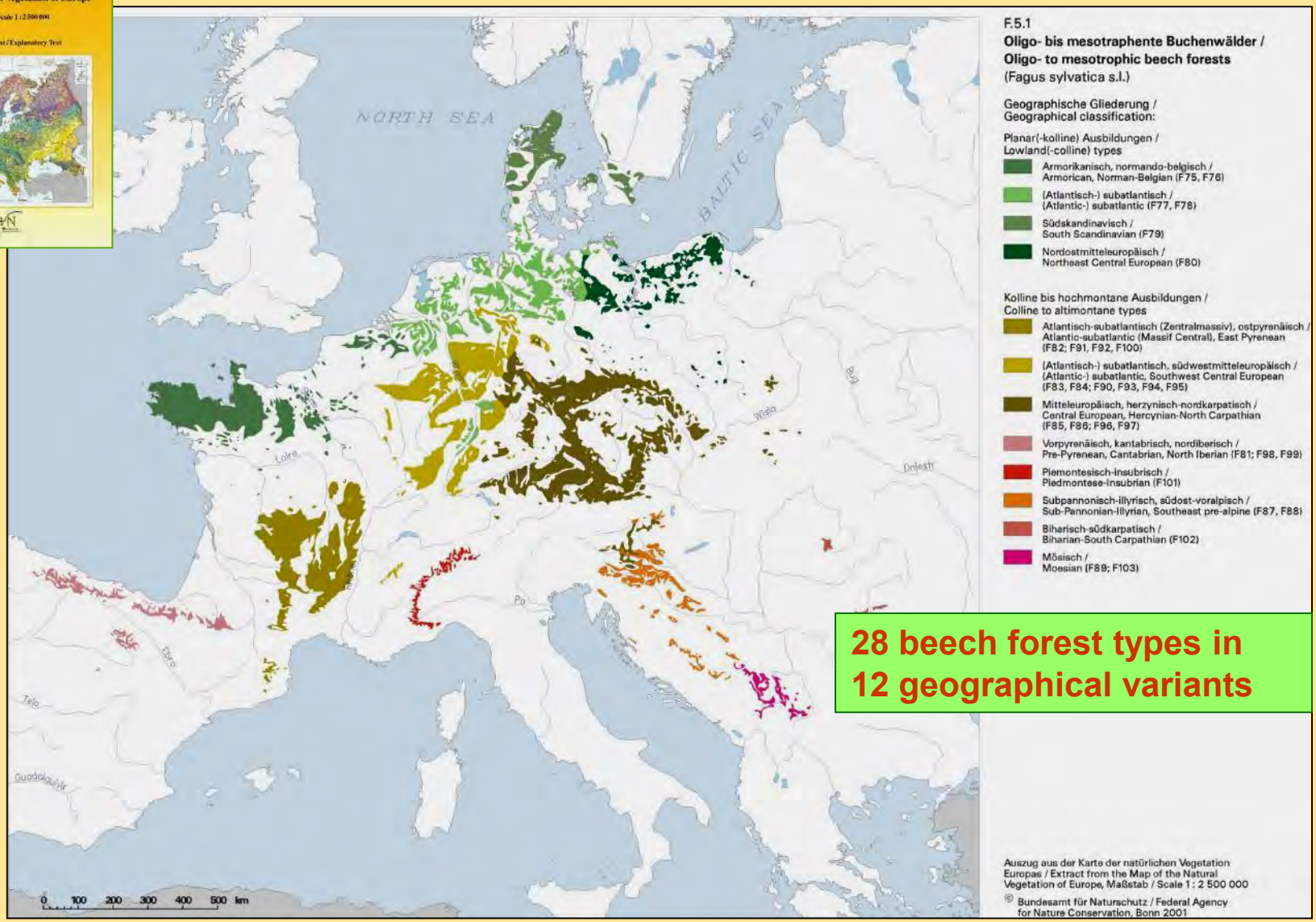
© Bundesamt für Naturschutz / Federal Agency for Nature Conservation, Bonn 2001

0 100 200 300 400 500 km

Eine Baumart – Vielfalt der Waldtypen

Geographische Klassifikation: Buchenwälder auf oligo-/mesotrophen Standorten





28 beech forest types in 12 geographical variants

Extreme Standortsamplitude
Schwerer Lehm

Extreme Standortsamplitude
Saurer Fels

Extreme Standortsamplitude
Blanker Kalk

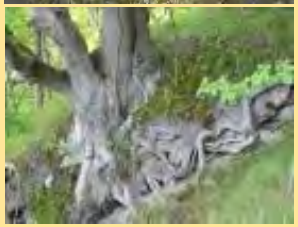
Extreme Standortsamplitude
Nackter Sand

Extreme Standortsamplitude
Torf

Von der Meeresküste…
Rügen

…bis an die Waldgrenze
im Gebirge
Abruzzo, Italy

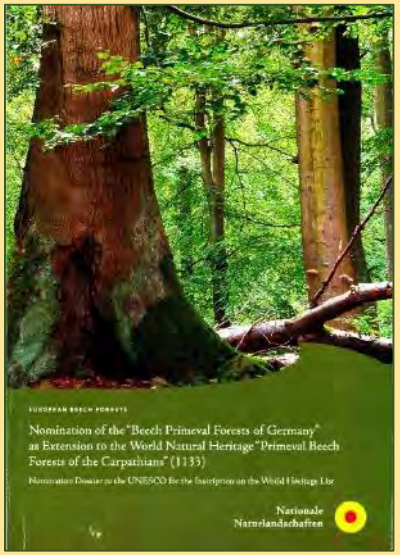
Beech Primeval Forests of the Carpathians, Uholka, UA



Kriterium ix

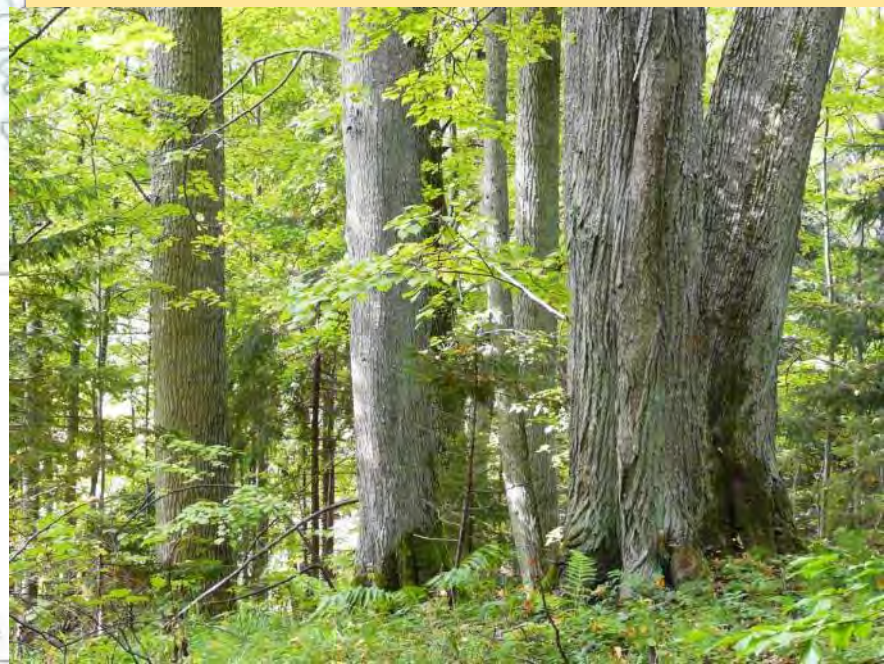
2 – **Wandel** eines großräumig herrschenden Vegetationstyps (Wandel von Eichen-Linden-Mischwäldern zu Buchenwäldern) innerhalb derselben Vegetationsformation (nemorale sommergrüne Laubwälder) infolge globalen Klimawandels in der Nacheiszeit

sowie die biogeographische und **ökologische Diversifizierung** des von einer einzigen Baumart geprägten Klimax-Ökosystems Buchenwald im Verlauf der nacheiszeitlichen Evolution,



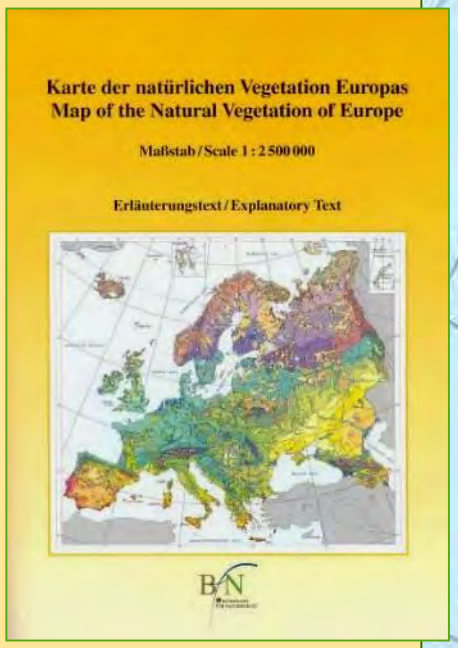
Vegetation Europas vor 6.000 Jahren

Tundra, Waldtundra
Kiefern-Birkenwald
kont. Kiefernwald
Fichten-Kiefernwald
Nadel-Eichenmischwald
Lindenmischwald
(„EMW“)
Buchenwald



(Nationalatlas BR Deutschland 2003)

Vegetations-Regionen Europas

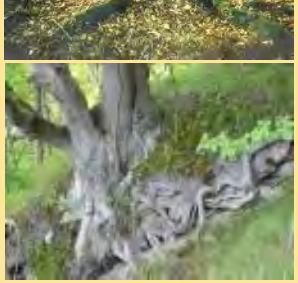


Linden mixed forests

More continental parts of the deciduous forest region

Beech forests

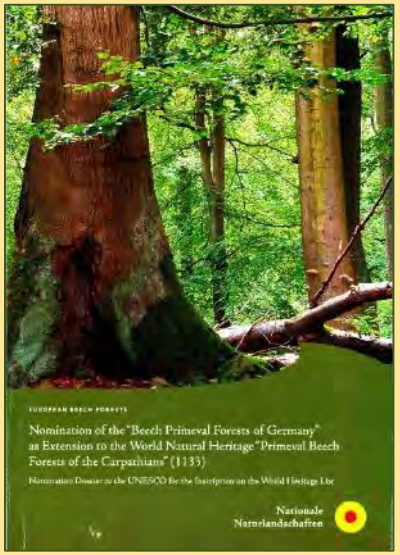
Oceanic parts of the deciduous forest region



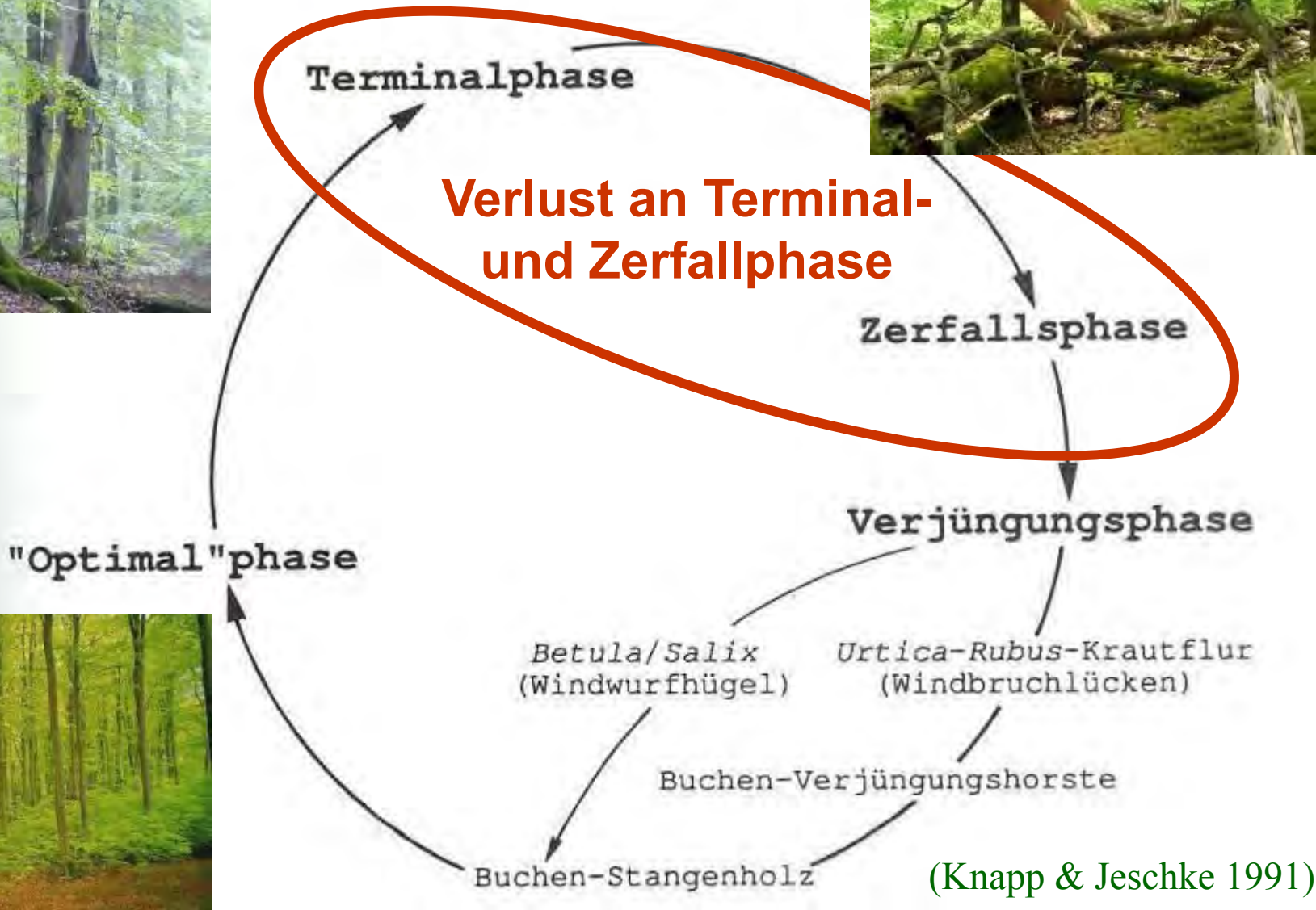
Kriterium ix

3 – Buchenwald außergewöhnliches und einzigartiges Beispiel für die **regenerative Kraft** und das Überdauern eines Klimax-Ökosystems mit langer Habitattradition.

Strukturen und Prozessen **ursprünglicher Wildnis** haben innerhalb ausgedehnter Landschaften mit langer Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte trotz Fragmentierung und **Verinselung** überdauert.



Regenerationszyklus (ca. 300 Jahre)



(Knapp & Jeschke 1991)

Zyklus der Jahreszeiten
Frühling

Zyklus der Jahreszeiten
Sommer

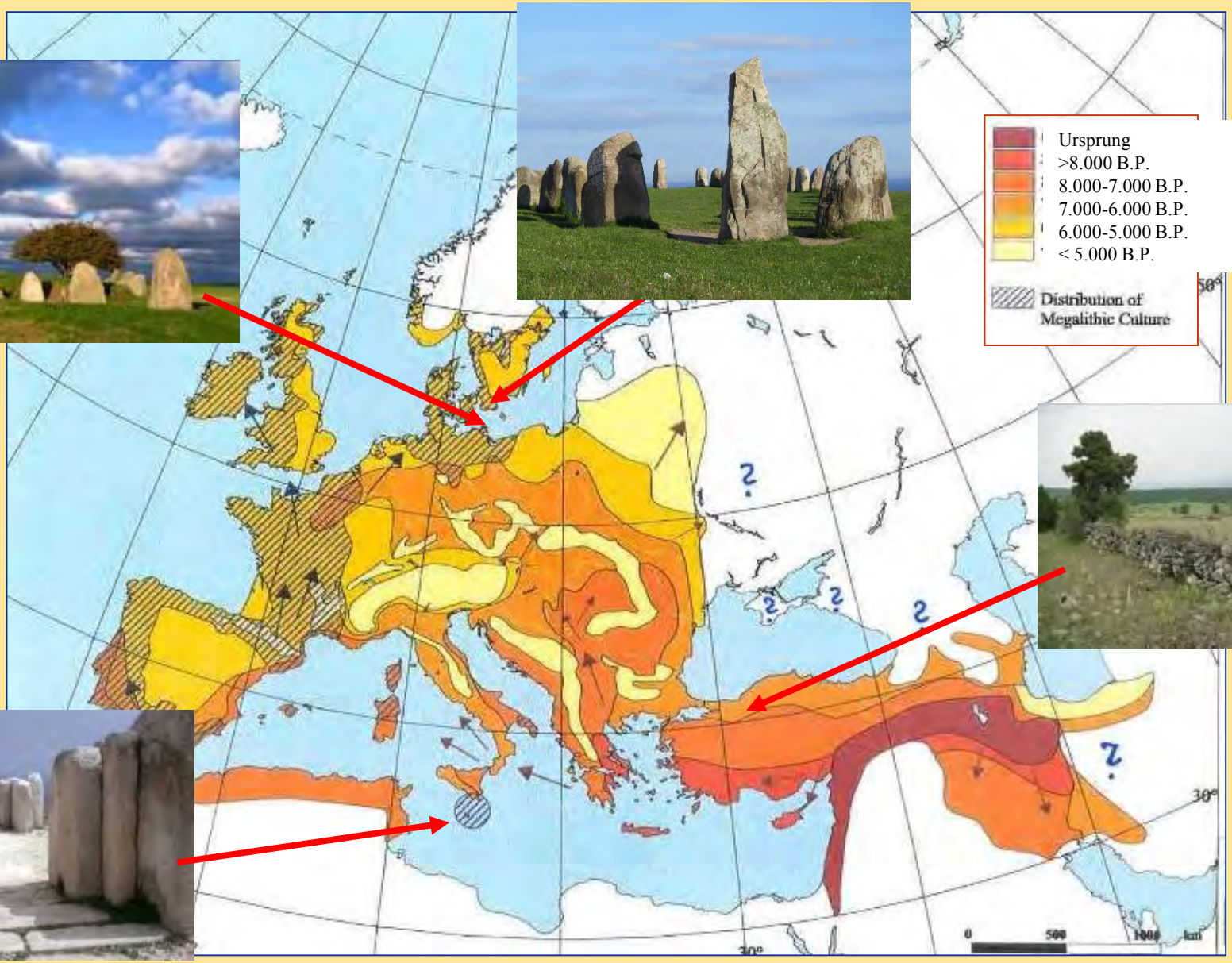
Zyklus der Jahreszeiten

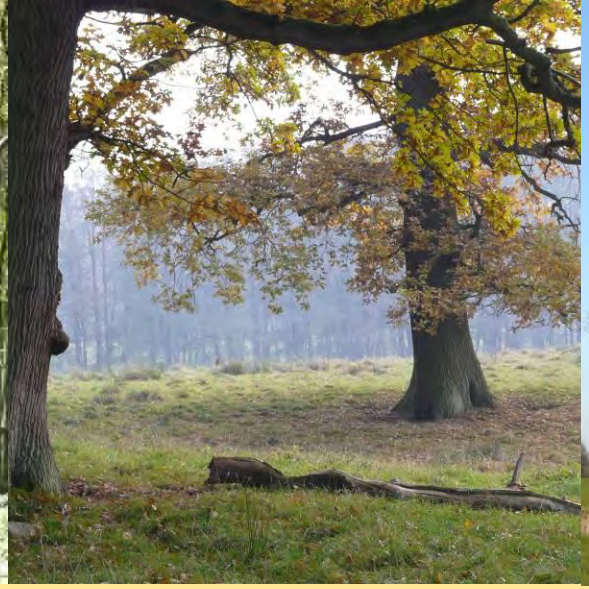
Herbst

Zyklus der Jahreszeiten
Winter

Ausbreitung von Ackerbau und Tierhaltung

Zurückdrängen der Wälder seit dem Neolithikum





Wandel von Wald-Wildnis zur Kulturlandschaft

Waldentwicklungsstadien

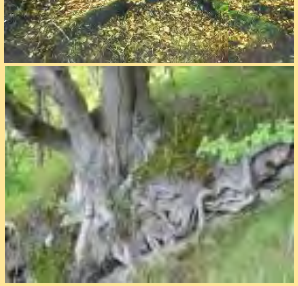
(L.Jeschke)

Schlusswald-Stadium

Kraut- und Gras-Stadien 1–5 Jahre	Gebüsch-Stadien 5–20 Jahre	Vorwald-Stadien 20–100 Jahre	Zwischenwald-Stadien 100–250 Jahre	Schlusswald-Stadien 250–400 Jahre
Silbergras	Heidekraut	Birken-Vorwald	Eichen-Birkenwald	Buchenwald
Sandstrohblume	Wacholder	Kiefern-Vorwald	Eichen-Kiefernwald	
Adlerfarn	Birke			
Weidenröschen	Vogelbeere			
Himbeere	Weißdorn			

Buche wird zur
dominierenden Baumart

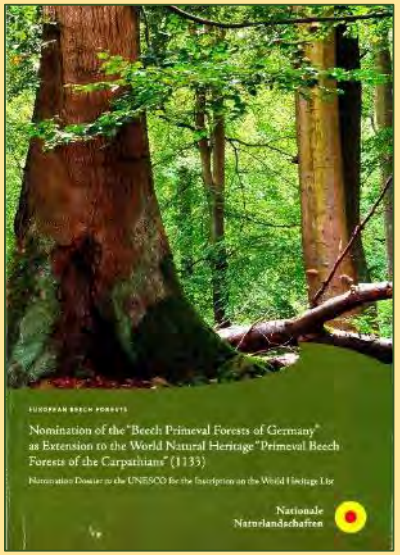
Überdauert / regeneriert



Kriterium ix

4 – Kontinuierliche **Kohlenstoffbindung** und fortlaufende **Kohlenstoffspeicherung** – einzigartiges Beispiel für klimawirksame Ökosystemleistungen.

Repräsentieren Fähigkeit nemoraler Laubwald-Ökosysteme, degradierte Böden zu regenerieren.



Lebende Biomasse

Totholz

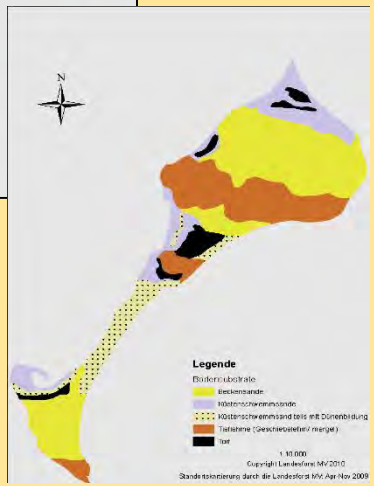
Boden

Naturwaldforschung auf Vilm
Standortsfeinerkundung

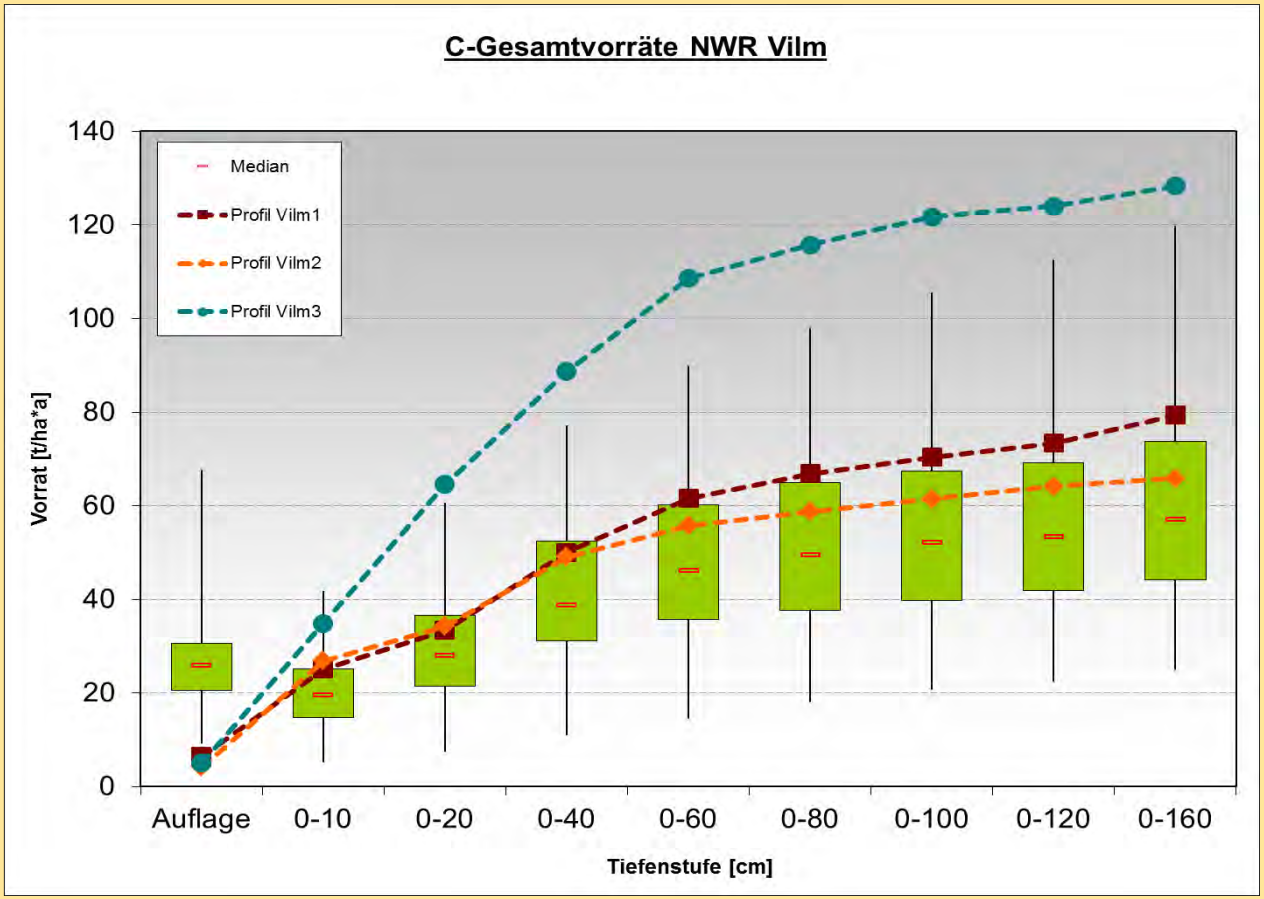
Flächendeckende Humusböden

Zustandsnährkraft um 2-3 Stufen besser als das Substrat erwarten läßt

Vorräte an C, N, löslichem Ca u. Mg deutlich über allen anderen Wäldern in M-V



Naturwaldforschung auf Vilm
Standortsfeinerkundung



Organischer Kohlenstoffvorrat der Vilm-Profile
im Vergleich zu Böden der Naturwaldreservate in M-V

Naturwaldforschung auf Vilm

Flächenhafte Humusböden und **ungewöhnlich hohe C-Werte** ein in NO-Deutschland bislang unbekanntes Phänomen

Naturwaldforschung auf Vilm

Erklärung

1) Kontinuität der Waldbedeckung mit fortwährender Kohlenstoff-Akkumulation

2) Lokale Besonderheit (Insellage, Kleinklima, Sandeinwehung vom Kliff)

3) Geringe Nutzungsintensität

Speicherfunktion
alter, nutzungsfreier Wälder bestätigt

Zusätzlicher Wert der Alten Buchenwälder Deutschlands

- Ergänzung der nacheiszeitlichen Ausbreitungsgeschichte,
- Komplettierung der Höhenstufen von der Meeresküste bis ins untere Bergland,
- Ergänzung der besten Beispiele im Kernland der Buchenverbreitung,
- Erweiterung des ökologischen Spektrums,
- Einbeziehung typischer landschafts-ökologischer Komplexe (Meeresküste, Moore, Gewässer, Felsen)

1. Pellets und Welterbe

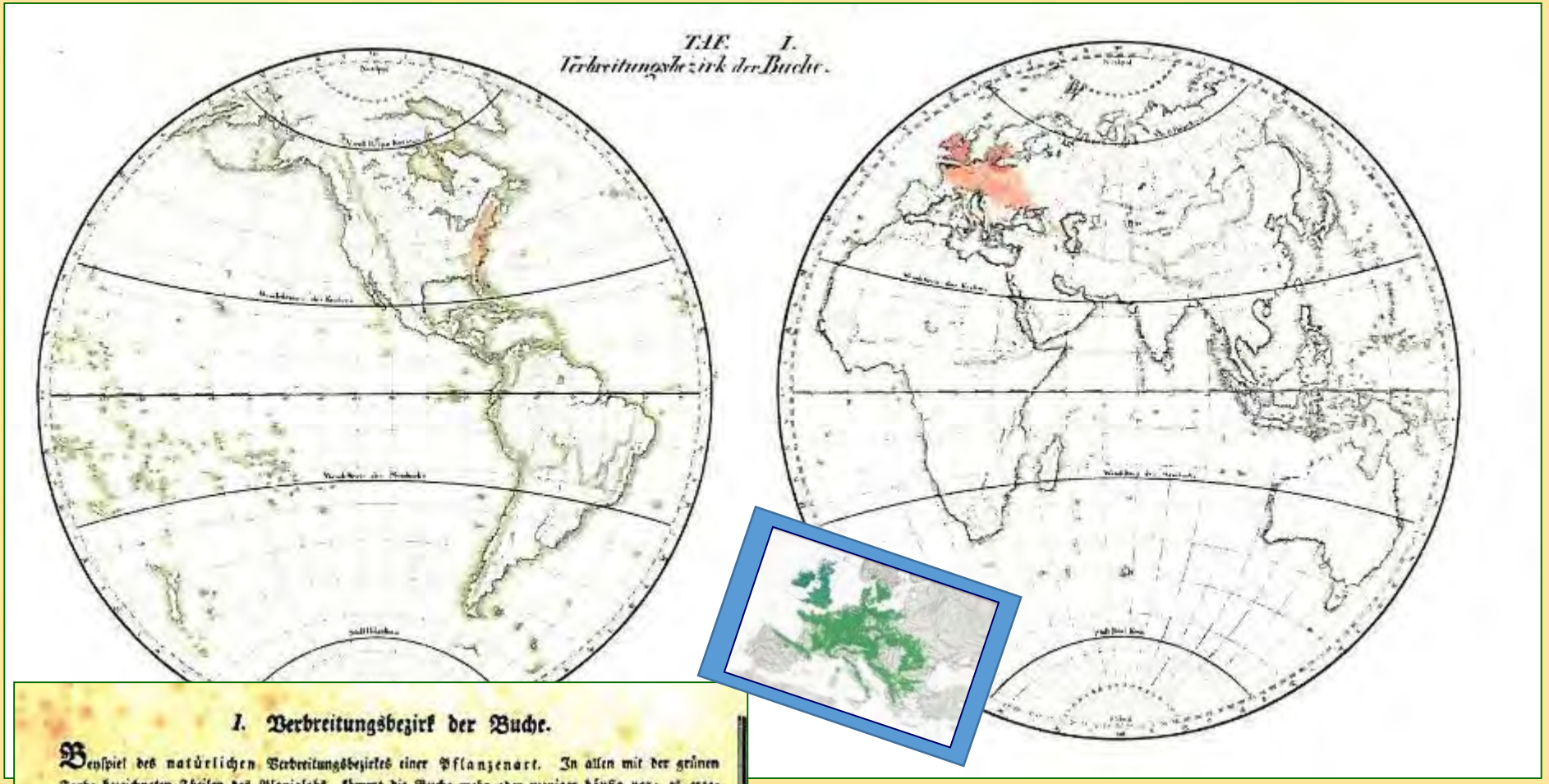
2. „OUV“ - Außerordentlicher universeller Wert

3. Einschreibung als Welterbe – ein langer Weg

4. Buchenwälder Europas – ein fortwährender Prozess

5. Botschaft des Waldes

Buche – erste Pflanzenverbreitungskarte (1824)



I. Verbreitungsbezirk der Buche.

Beyspiel des natürlichen Verbreitungsbezirkes einer Pflanzenart. In allen mit der grünen Farbe bezeichneten Theilen des Planiglobs, kömmt die Buche mehr oder weniger häufig vor; es ergeben sich daher aus dieser Bezeichnung die östliche und westliche, nördliche und südliche (Polar- und Aequatorial-) Grenzlinien, so wie die Biegungen derselben. Die stärkere Farbe in Dänemark, dem nördlichen Deutschland, dem südlichen Schweden und England, zeigt, daß hier die Buche vorzüglich gedeiht. Im südlichen Europa kömmt sie nur in den Gebirgen vor, welches gleichfalls auf der Karte angedeutet ist.

(Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie S. 192 — 204.)

Joakim Frederik Schouw, Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie.
Atlas zu Schouw's Pflanzengeographie, Berlin 1824.

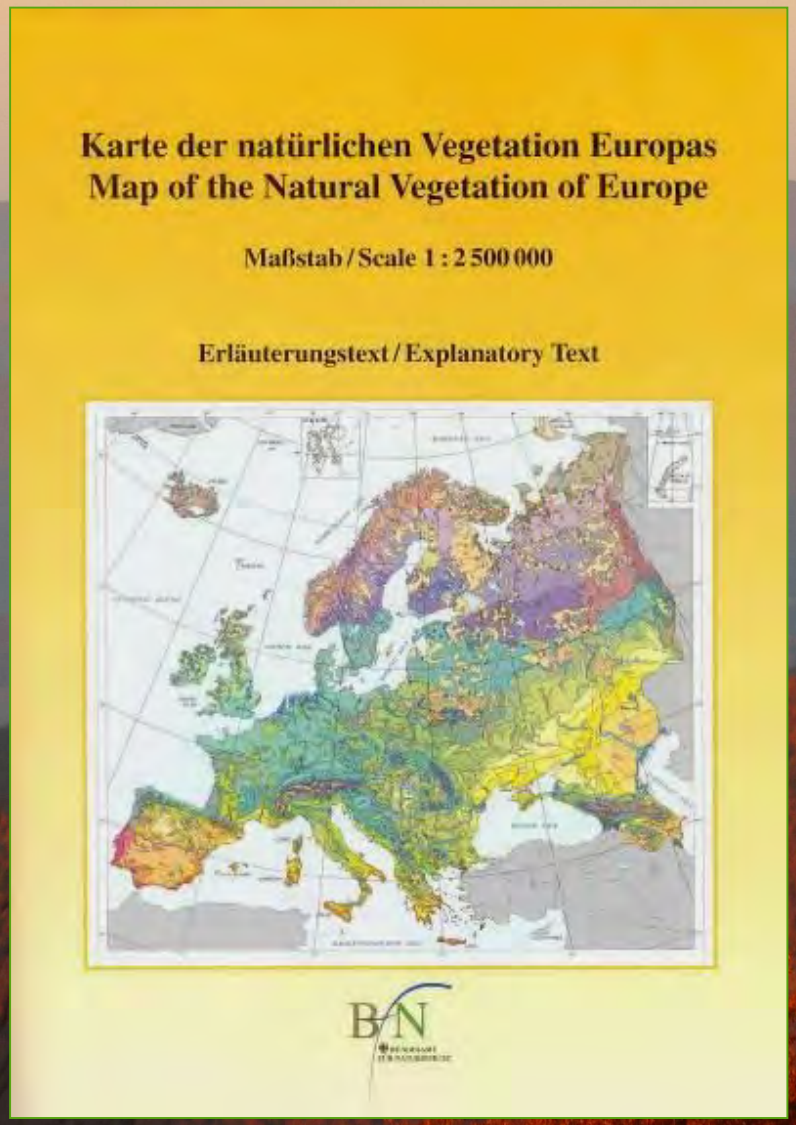
1925 – Vorschläge zur Untersuchung von Buchenwäldern
Ein europäisches Projekt (E. Rübel)

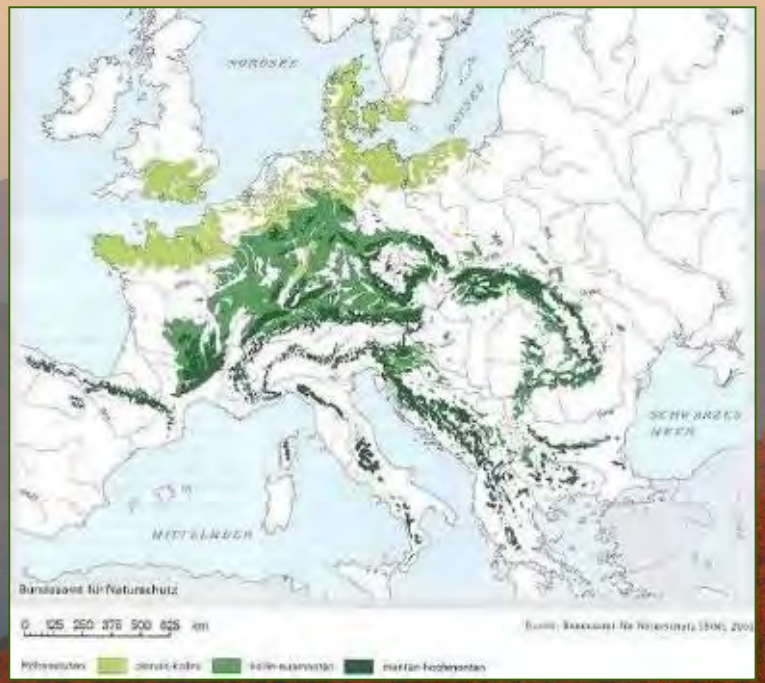
Europäisches Projekt

Beiträge zu
13 Ländern (1932)

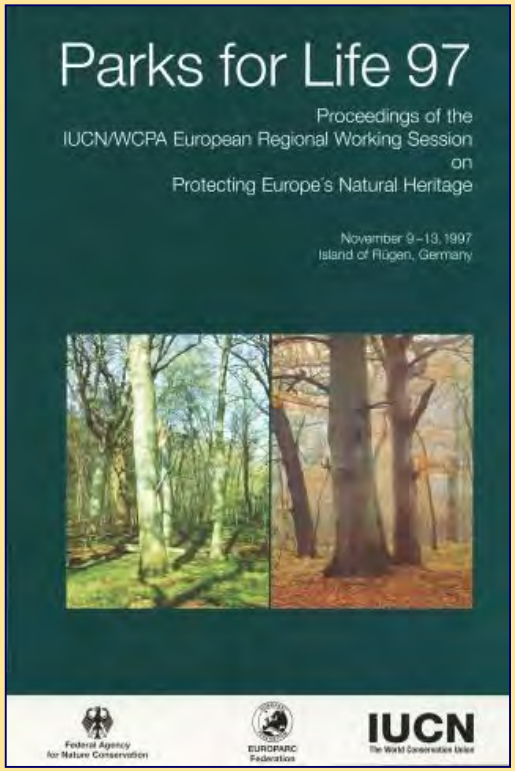
20°E
80°
IS
Svalbard (NO
(DK)
NO
SE
FI
EE
RU
50°
20°W
Madeira (PT)
30°
Canary Islands
(ES)
IE
UK
NL
BE
DE
PL
LU
FR
CH
AT
SK
HU
MD
RO
SI
HR
BA
YU
PT
IT
MK
AL
BG
TU
GR
MA
KZ
GE
AJ
AM
0°
30°
km

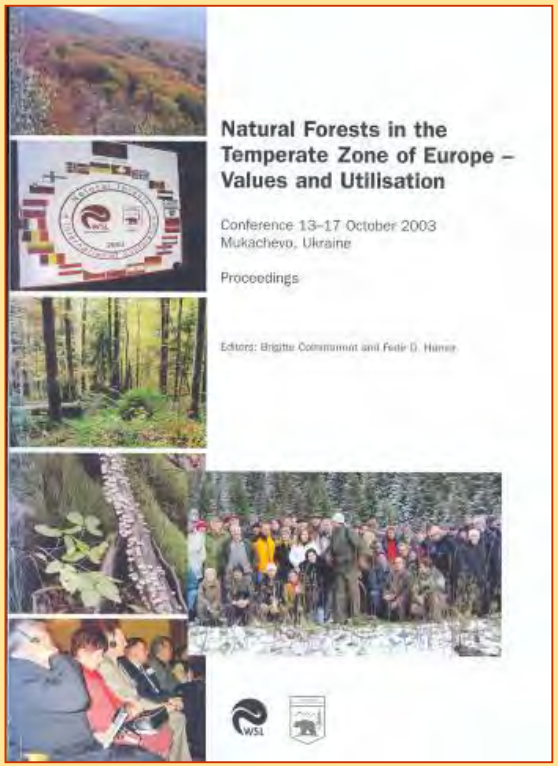
2000 – Karte der natürlichen Vegetation Europas

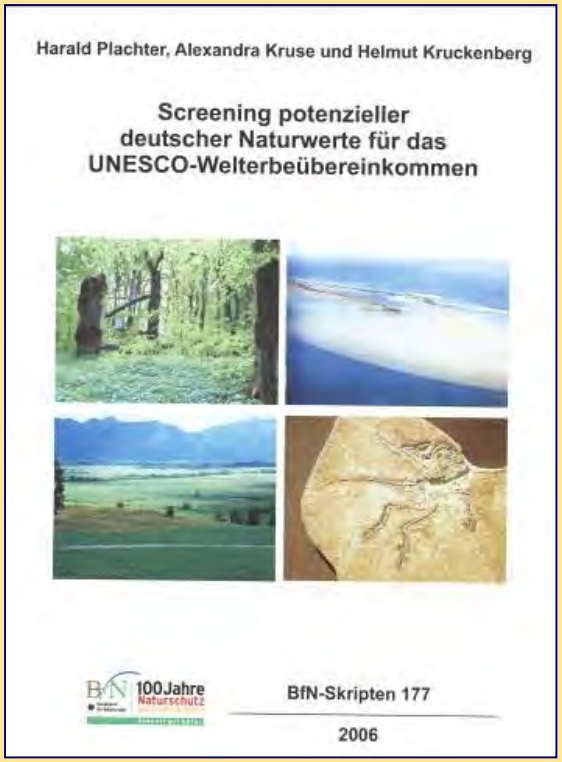




Potential für Weltnaturerbe in Europa / in Deutschland?



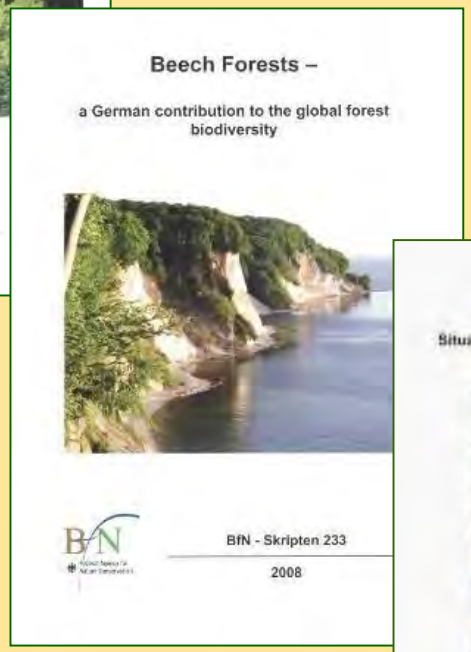


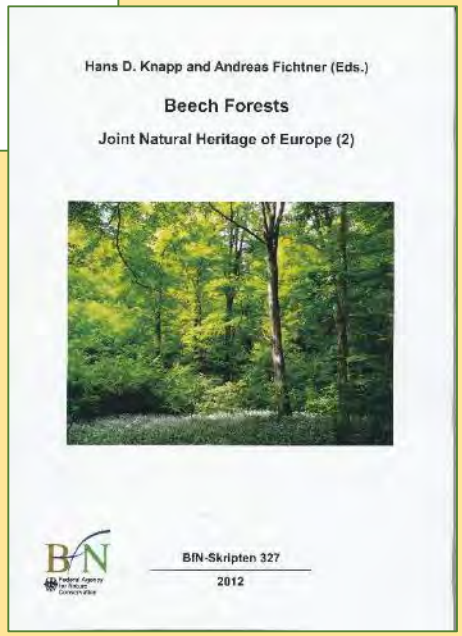


1996/1997 2003 2004

„Europäische Buchenwaldinitiative“

Workshops und Veröffentlichungen



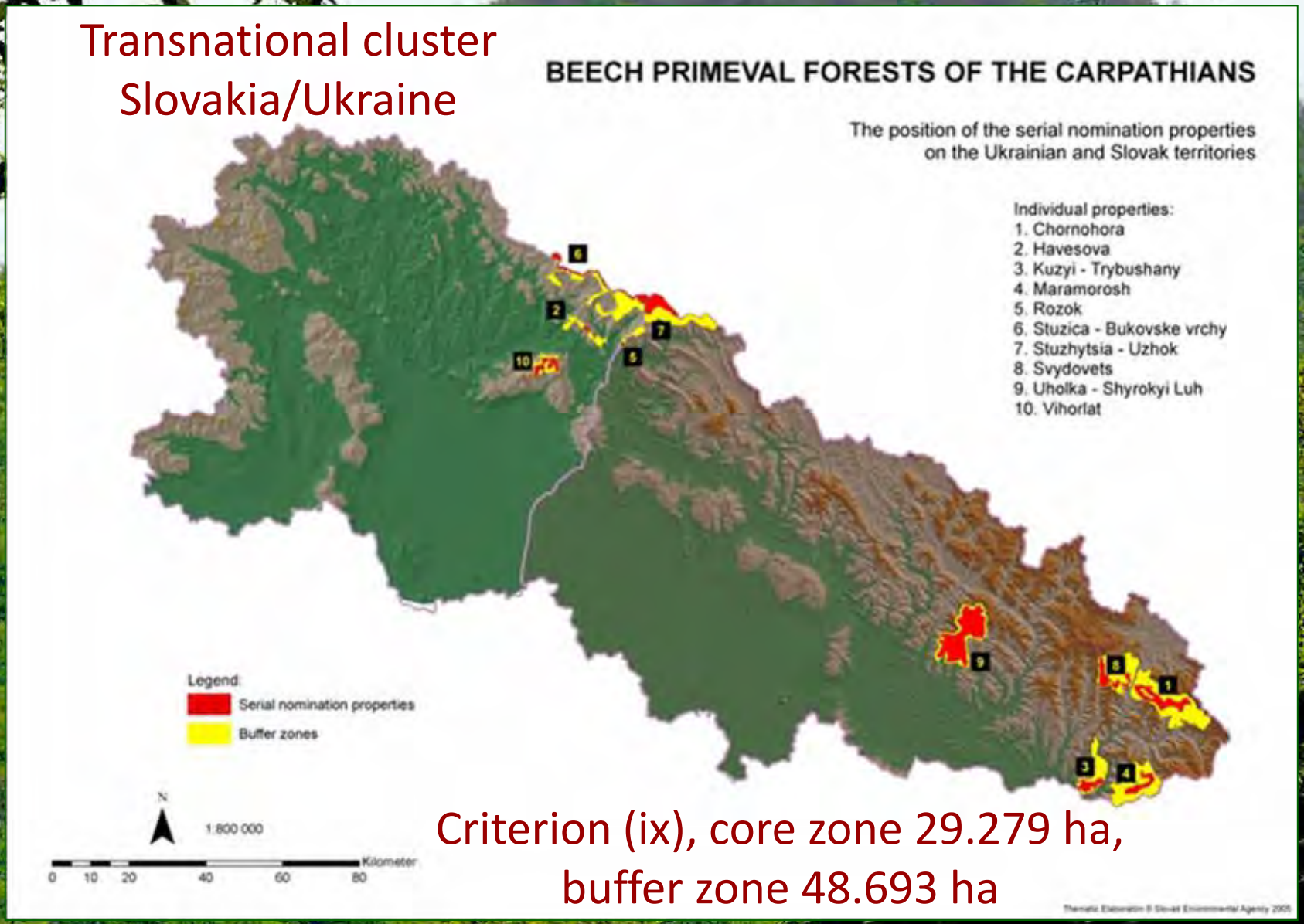


Seit 2005

2006 - Machbarkeitsstudie

2007

Transnational cluster Slovakia/Ukraine



Criterion (ix), core zone 29.279 ha, buffer zone 48.693 ha

2007 - Lenkungsgruppe

Arbeitsgruppe aus vier Ländern (+ Bund)

Erarbeitet Abgrenzung des Clusters und Nominierungsunterlagen

Öffentlichkeitsarbeit

Trilaterale Kooperation mit Ukraine und Slowakei

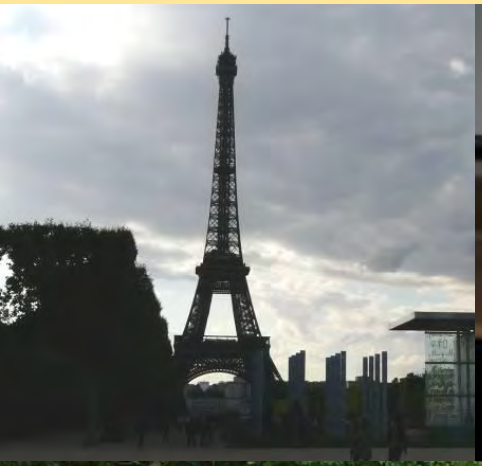
2010 Nominierung deutscher Buchenwälder für die UNESCO Welterbeliste
als Erweiterung der Primeval Beech Forests of the Carpathians zu europäischem Cluster

Jahrelange Arbeit: lokal…

…national…

Die Bund-Länder-Lenkungsgruppe

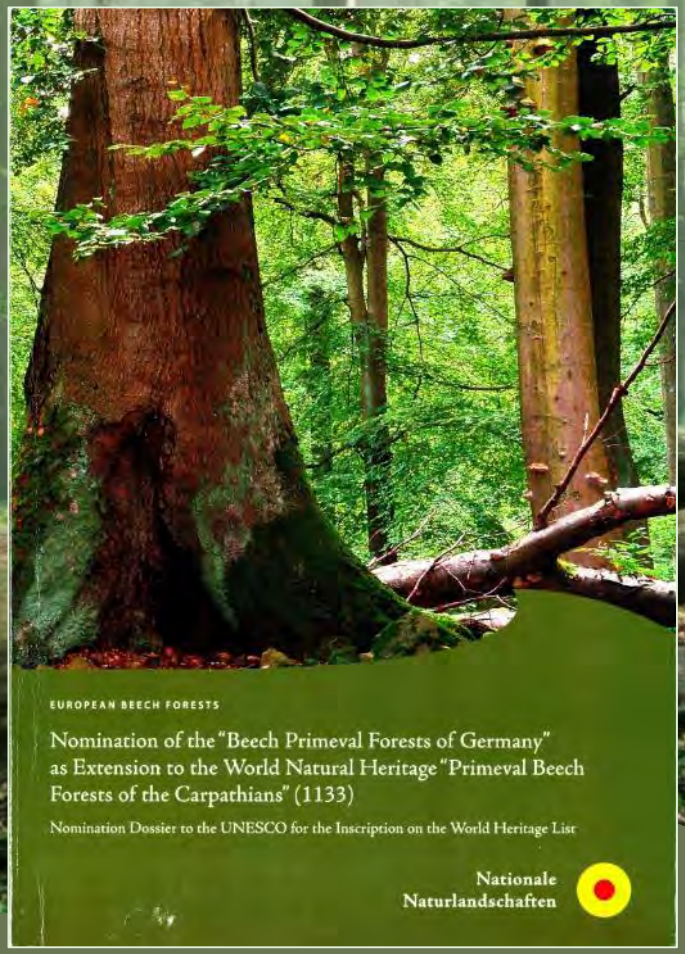
…international



Trilateral Meetings
Germany – Slovakia – Ukraine

1. - May 2007, Isle of Vilm (Jasmund)
2. - November 2008, Isle of Vilm (Jasmund, Serrahn)
3. - May 2009, Rakhiv (Uholka, Havesova)
4. - November 2009, Bonn
5. - November 2011, Isle of Vilm

1. Februar 2010



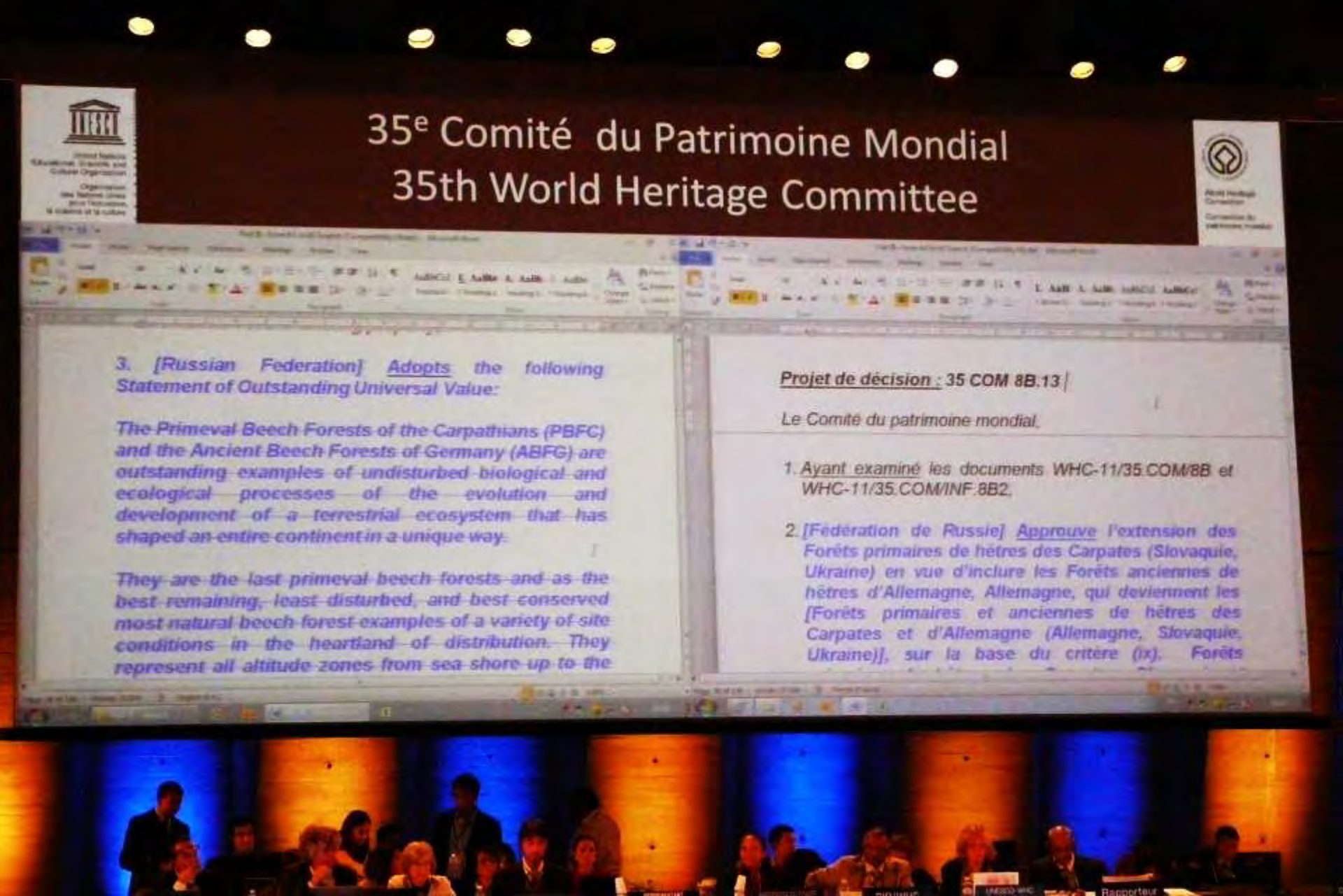
"Ancient Beech Forests of Germany"

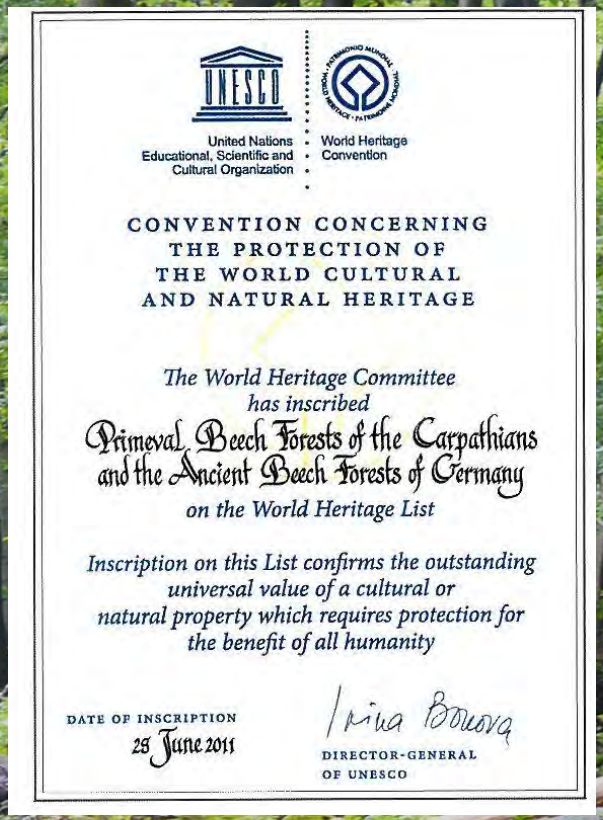
Nomination for the World Heritage List

Nationale Naturlandschaften

September 2010: Evaluierung durch IUCN

Paris, Sonnabend 25. Juni 2011





„Wir sind Welt-erbe!“

25. Juni 2011,
10:30 Uhr

5 Teilgebiete in Deutschland, darunter der Hainich

Weltnaturerbe Buchenwälder: S...

www.weltnaturerbe-buchenwaelder.de

Suche

Nationale Naturlandschaften

UNESCO

Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur

WELTERBE · WORLD HERITAGE · PATRIMOINE MONDIAL

Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands
Welterbe seit 2007 / 2011

- UNESCO-Welterbe
- Die Buchenwälder Europas
- Weltnaturerbe Buchenwälder
- Europäisches UNESCO-Weltnaturerbe
- Wissenswertes über Buchenwälder
- Welterbe erleben
- Aktuelles
- Häufige Fragen
- Media
- Veröffentlichungen
- Pressemitteilungen
- Links
- Kontakt
- Impressum

UNESCO-Weltnaturerbe Buchenwälder

"Buchenurwälder der Karpaten und Alte Buchenwälder Deutschlands"

Recommendation

by IUCN and the World Heritage Committee

for

„a complete and finite serial transnational nomination of significant primeval and ancient beech forests in **Europe**“

1. Pellets und Welterbe

2. „OUV“ - Außerordentlicher universeller Wert

3. Einschreibung als Welterbe – ein langer Weg

4. Buchenwälder Europas – ein fortwährender Prozess

5. Botschaft des Waldes

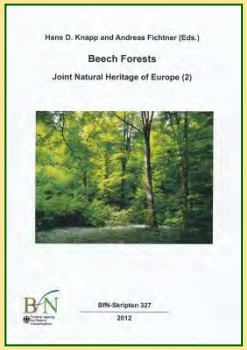
F + E Vorhaben des BfN 2012 – 2014

Forschungsnehmer: HNE Eberswalde (Ibisch)
E.C.O. Klagenfurt (Kirchmeyer)

Ziele des Vorhabens:

1. Entwurf des **geographischen Rahmens** und des OUV
2. Identifizierung von potenziell **geeigneten Gebieten** in den Buchenwald-Regionen
3. Abstimmung auf Expertenebene (**Expert-Workshops**)
4. Abstimmung auf Regierungsebene (**Ministerial Meetings**)

Expert-Workshops
Beech Forests – Joint Natural Heritage of Europe



„Towards the Nomination of European Beech Forests to the UNESCO World Heritage List“

1 – October 19-22, 2010, Isle of Vilm

2 – November 10-14, 2011, Isle of Vilm

3 – June 16-20, 2012, Italy

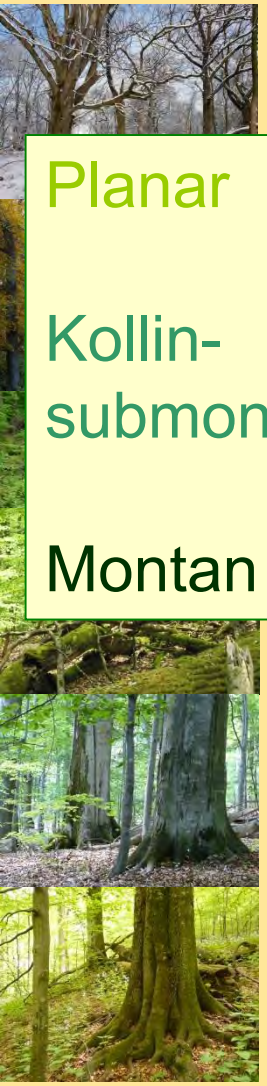
4 – October 3-6, 2012, Isle of Vilm

5 – September 19-20, 2013, in Rakhiv, Ukraine

6 – April 2-3, 2014 in Vienna, Austria

Das potentielle Areal von Buchenwäldern

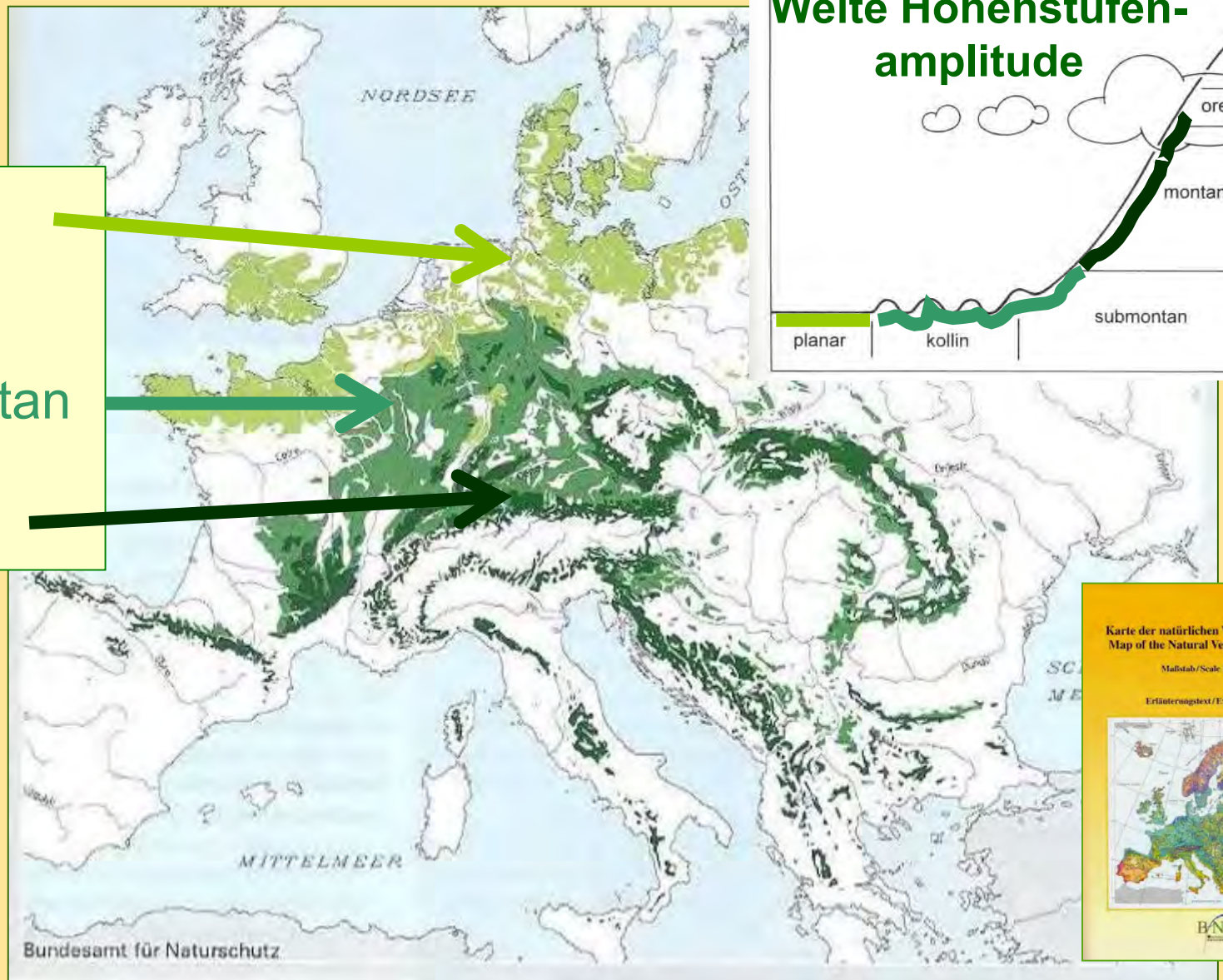
>1.2 Mio km² = **10% von Europa**

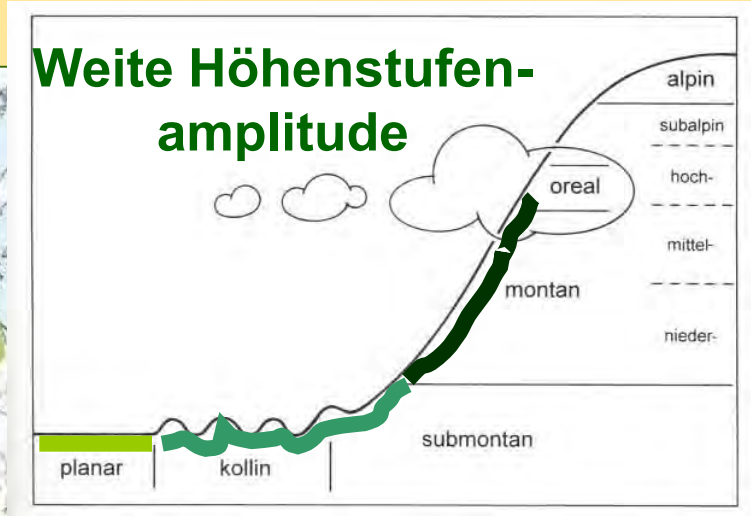


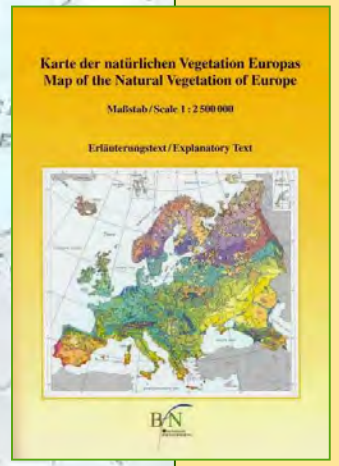
Planar

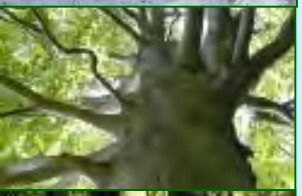
Kollin-submontan

Montan









But –

The area of **deciduous forests** is **strongly reduced**, **Primeval** and **ancient forests** are **nearly lost**

HNE Eberswalde
Centre for Econics and Ecosystem Management

World Heritage Site locations
Primeval Beech Forests of the Carpathians and the Ancient Beech Forests of Germany

1 Chornohora, Svydovets, Maramarosh, Kuziy-Trybushany (Ukraine)
2 Uholka - Shyrokyi Luh (Ukraine)
3 Stužica - Bukovské Vrchy (Ukraine / Slovakia), Stuzhytsia - Uzhok (Ukraine)
4 Havešová, Rožok, Vihorlat (Slovakia)
5 Hainich (Germany)
6 Kellerwald (Germany)
7 Grumsin (Germany)
8 Serrahn (Germany)
9 Jasmund (Germany)

Current deciduous forest coverage within potential beech forest range (incomplete data in Ukraine)

Potential distribution of European beech forests (Fagus sylvatica)

Altitudinal classification
lowland to foothill beech forests
foothill to low montane beech forests
montane to upper montane beech forests

0 100 200 km

ETRS89-LAEA5220

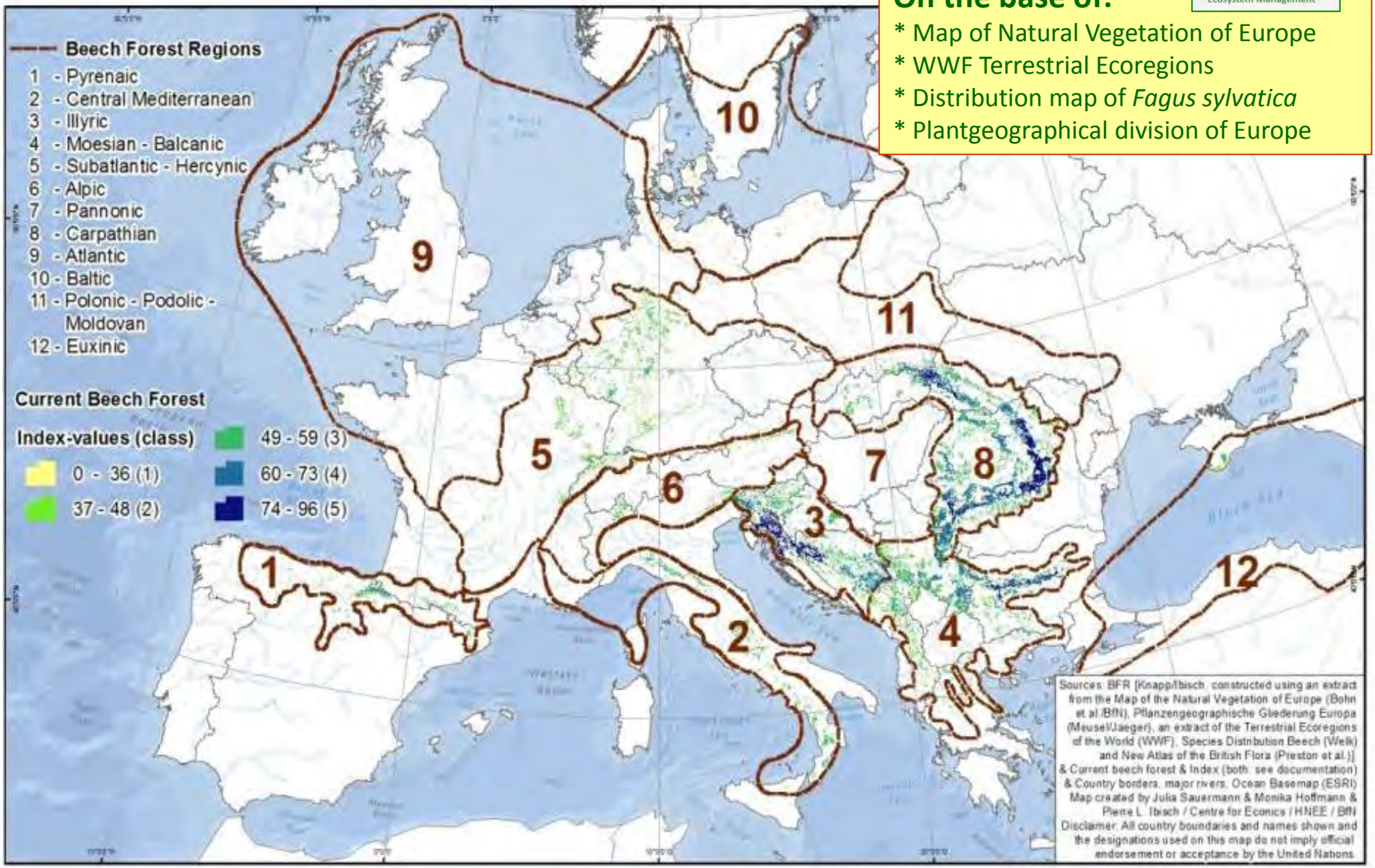
Sources: 'Map of the Natural Vegetation of Europe' (Federal Agency of Nature Conservation Germany BfN 2004) & CORINE Land Cover CLC06 (European Environmental Agency 2011) & Ivan Kruhlov, Lviv University (2010) & World Heritage Sites (UNESCO)
Map created by Julia Sanermann 09/2011
Centre for Econics and Ecosystem Management

The Beech Forest Regions of Europe

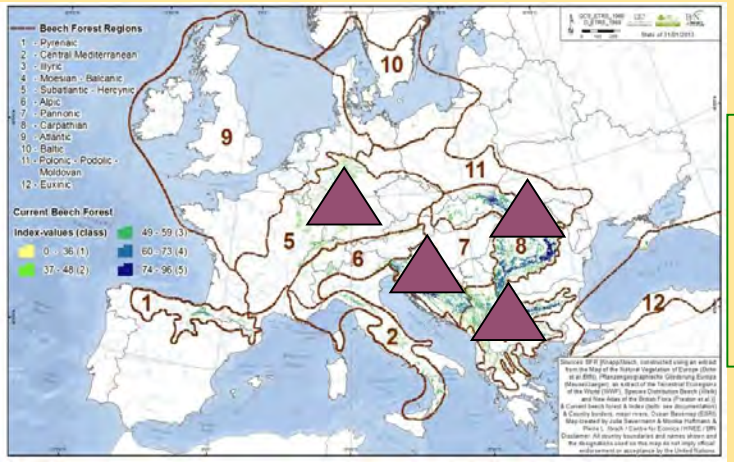
HNE Eberswalde
Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH)
Eberswalde University for Sustainable Development
University of Applied Sciences
Centre for Econics and Ecosystem Management

On the base of:

* Map of Natural Vegetation of Europe
* WWF Terrestrial Ecoregions
* Distribution map of *Fagus sylvatica*
* Plantgeographical division of Europe

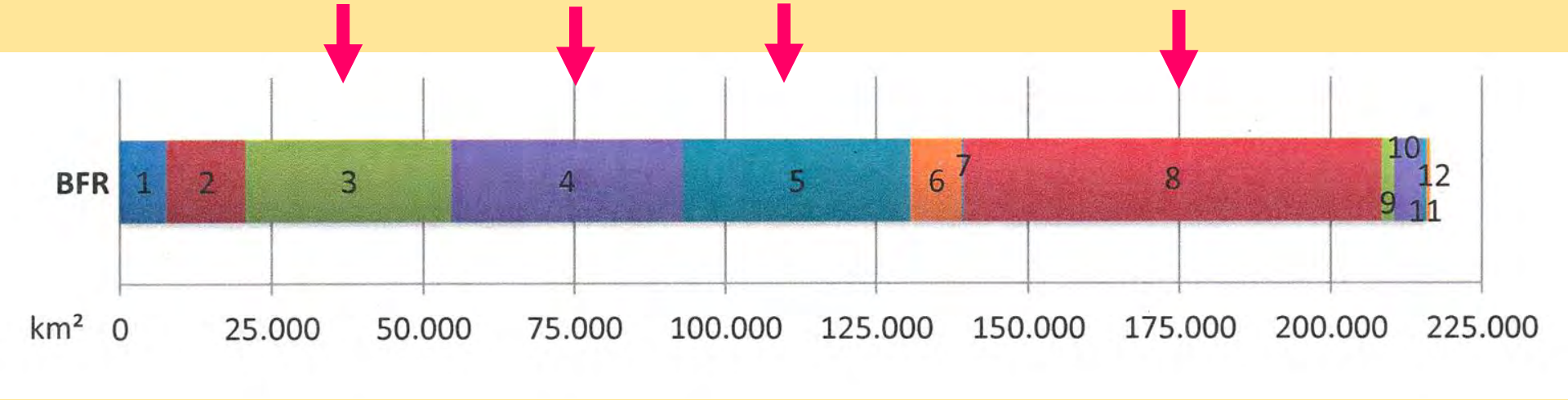


The remaining stock of beech forests in Europe – 216,341 km² (18 %)

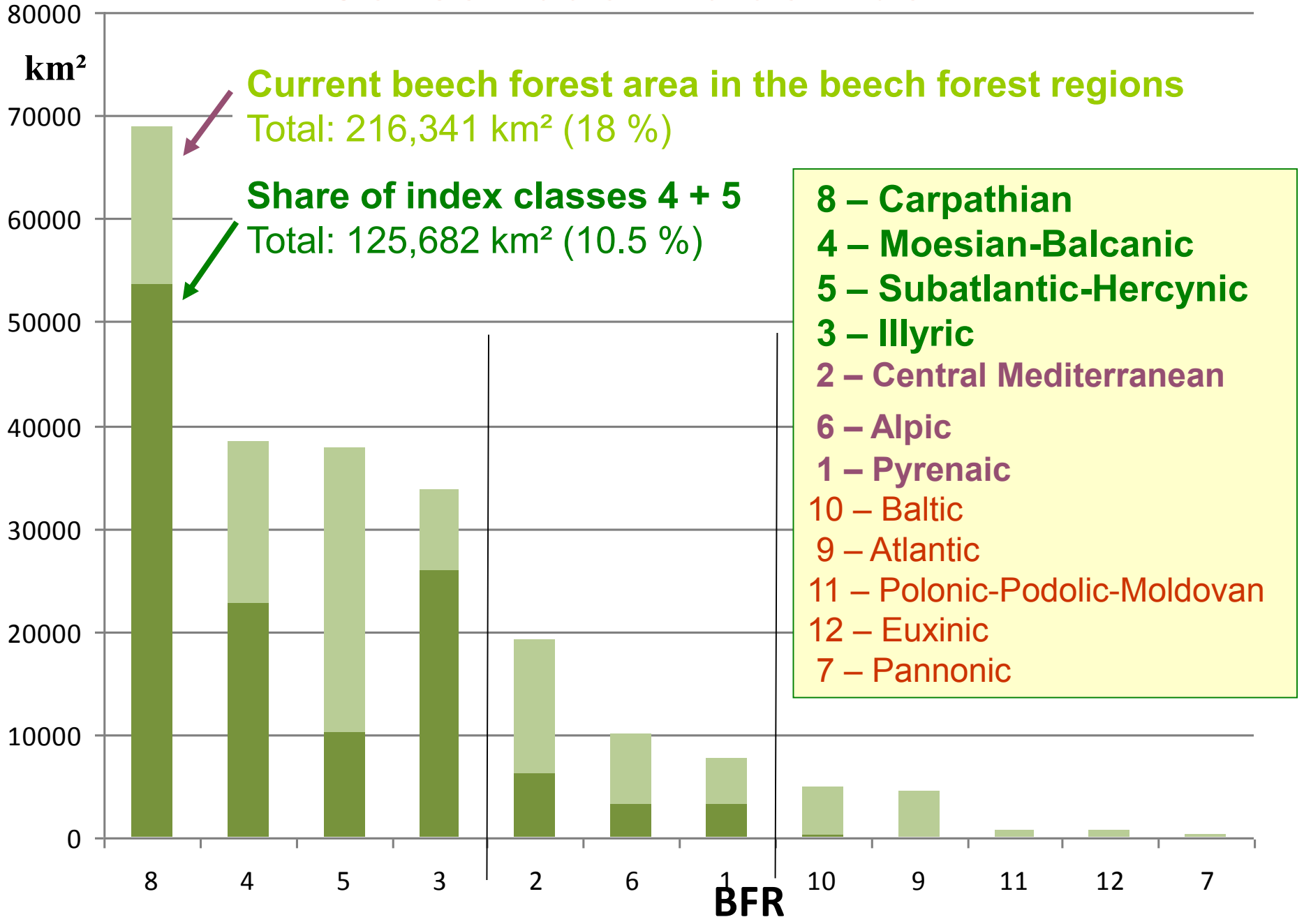


83% are located in 4 Beech Forest Regions:

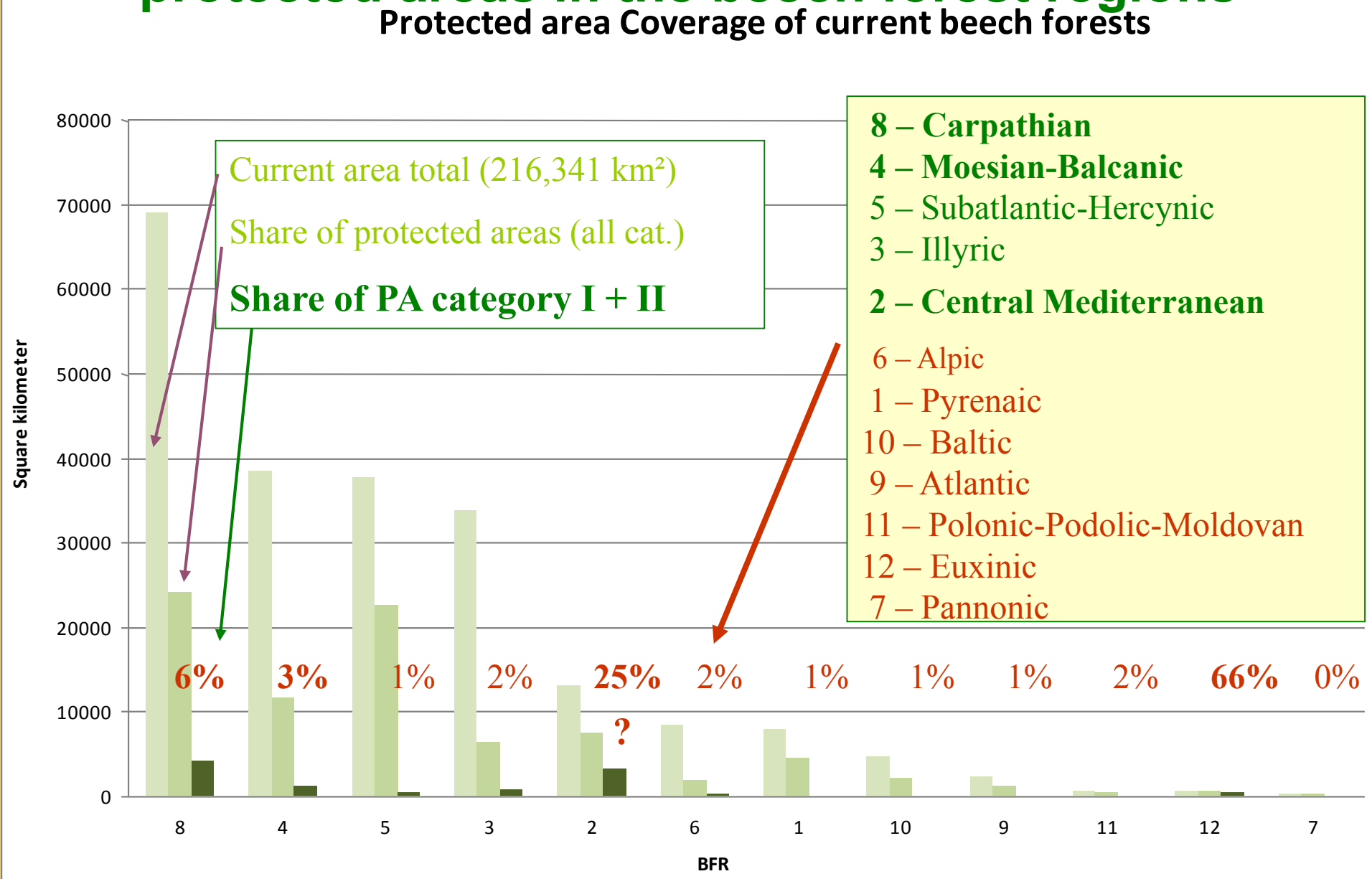
8 – Carpathian BFR (32%)	**68,907 km²**
4 – Moesian-Balcanic BFR	**38,436 km²**
5 – Subatlantic-Hercynic BFR	**37,705 km²**
3 – Illyric BFR	**33,828 km²**



Conservation value index



Current beech forest area in relation to **protected areas in the beech forest regions**

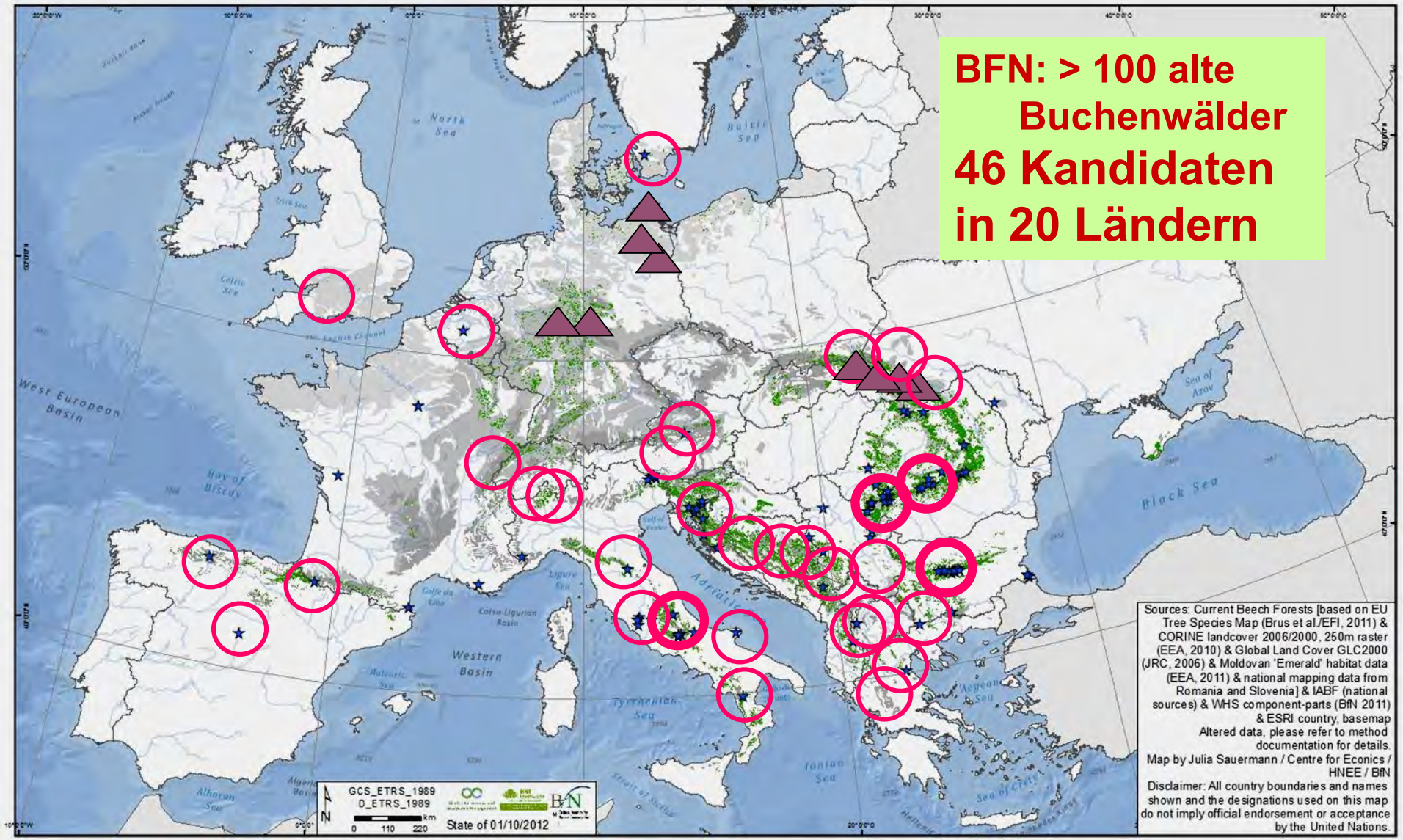


The joint research project identified

100 ancient beech forests in Europe…

…and selected **46 areas in 20 countries**
as potential sites for nomination

Rahmen für eine „serielle transnationale Nominierung“



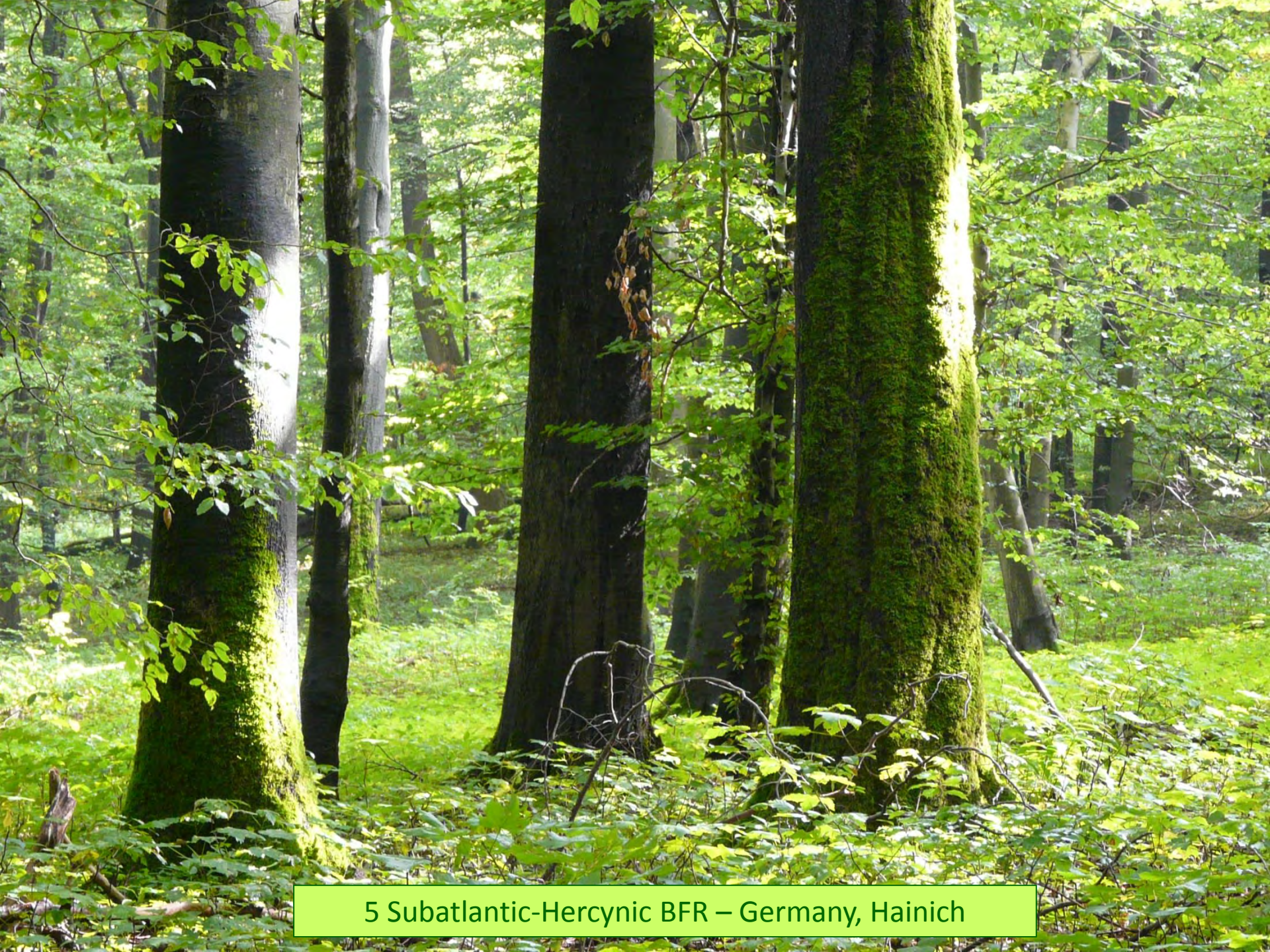
1 Pyrenaic-Iberian BFR – Spain, Montejo de la Sierra

2 Central Med. BFR – Italy, Valle Cervara, Abruzzo

3 Illyric BFR – Slowenia, Krokar

4 Moesian-Balcanic BFR - Mavrovo NLP (Macedonia)

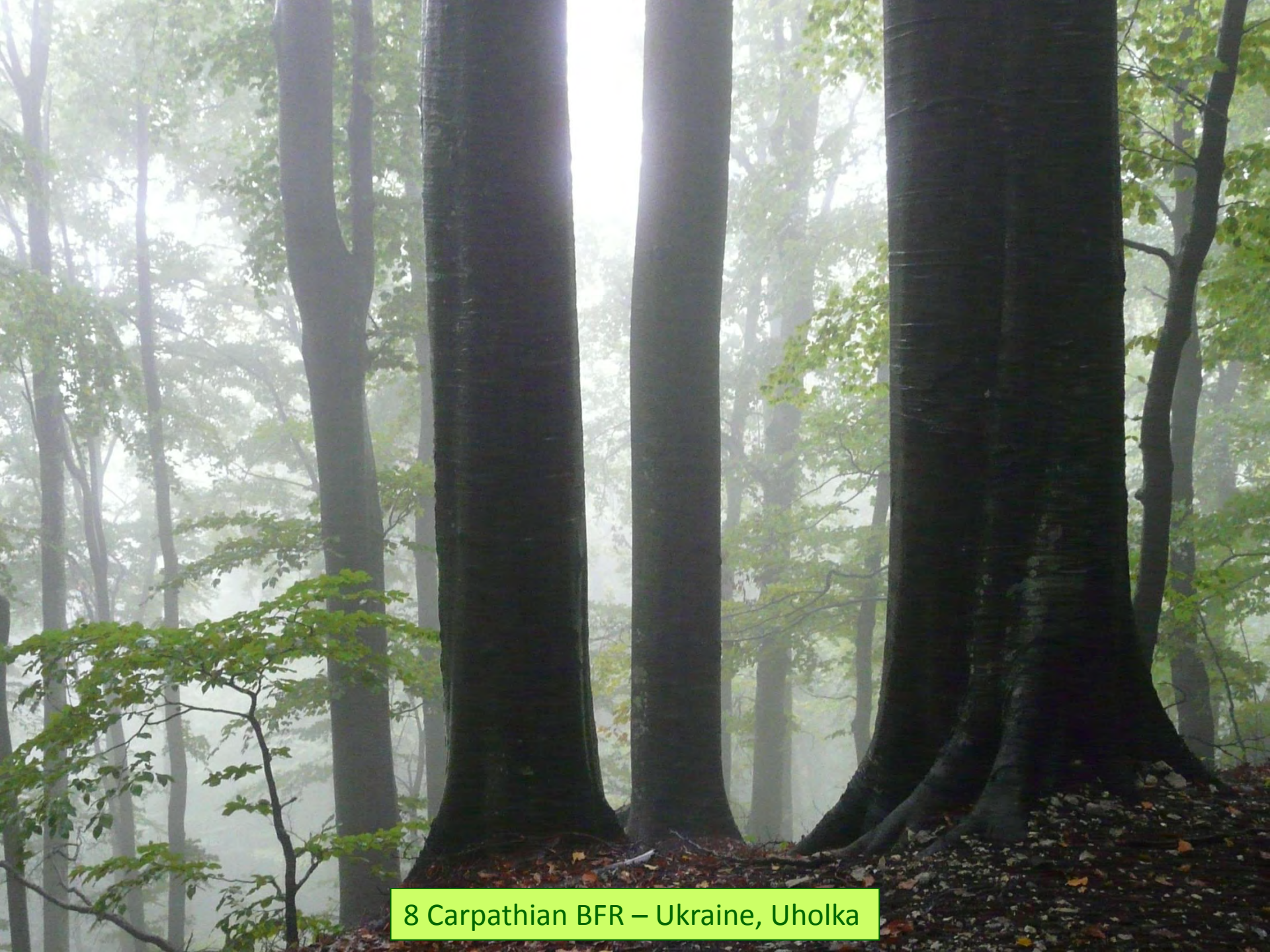
4 Moesian-Balcanic BFR – Greece, Olympos



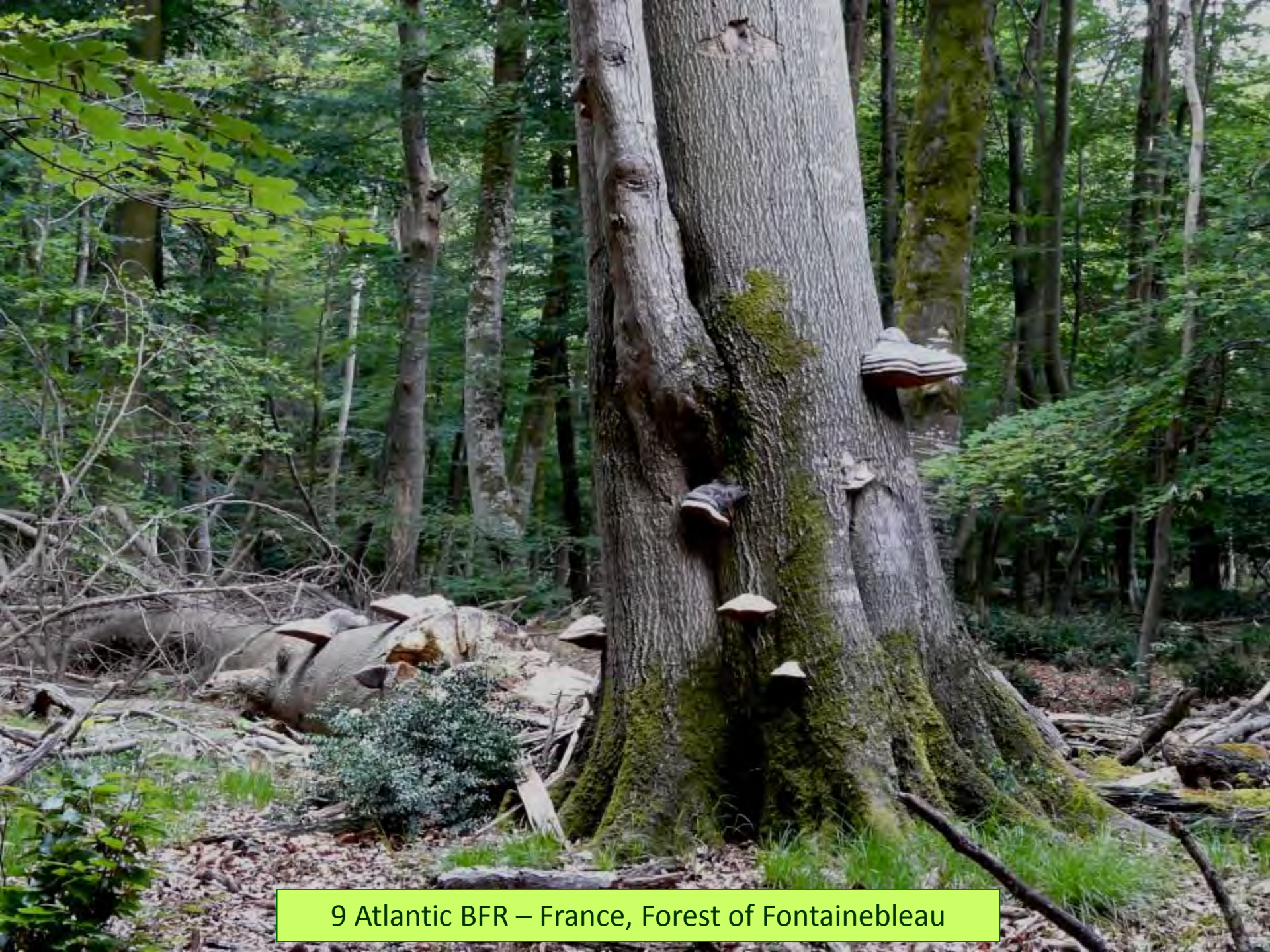
5 Subatlantic-Hercynic BFR – Germany, Hainich

6 Alpic BFR – Austria, Kalkalpen

6 Alpic BFR – Austria, Rothwald


8 Carpathian BFR – Ukraine, Uholka

8 Carpathian BFR – Romania, SW Carpathians



9 Atlantic BFR – France, Forest of Fontainebleau

10 Baltic BFR – Sweden, Söderasen

Ministerial Meetings
Beech Forests – Joint Natural Heritage of Europe

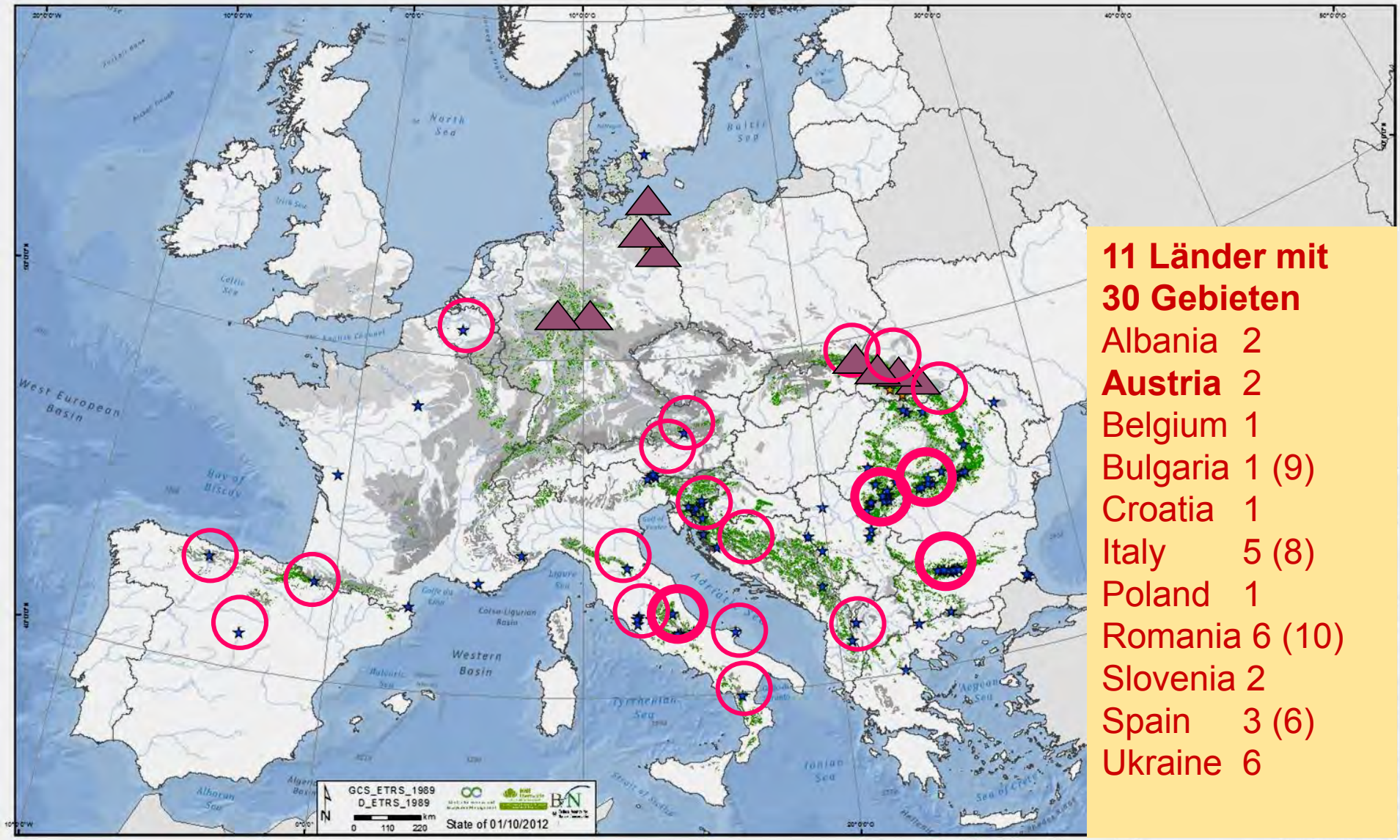
„Towards the Nomination of European Beech Forests to the UNESCO World Heritage List“

1 – November 5, 2013, Bonn
2 – May 13, 2014, Bonn
3 – October 29, 2014, Bonn

Participation of 22 European countries

Erweiterungsnominierung zum 1. Februar 2016

nach Anmeldungen zu den nationalen Tentative Lists zum 1. Februar 2015



11 Länder mit 30 Gebieten

Albania 2
Austria 2
Belgium 1
Bulgaria 1 (9)
Croatia 1
Italy 5 (8)
Poland 1
Romania 6 (10)
Slovenia 2
Spain 3 (6)
Ukraine 6

1. Pellets und Welterbe

2. „OUV“ - Außerordentlicher universeller Wert

3. Einschreibung als Welterbe – ein langer Weg

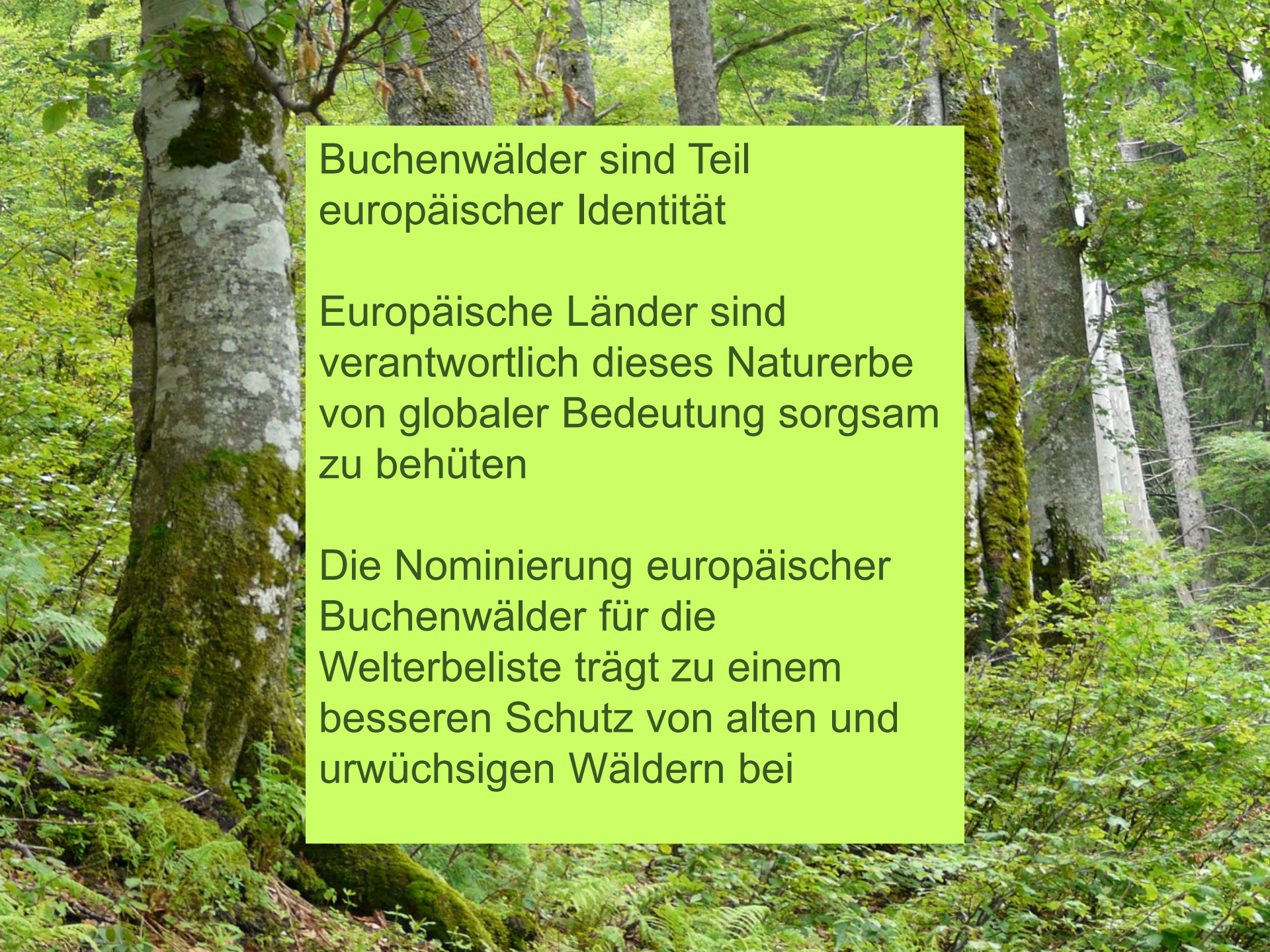
4. Buchenwälder Europas – ein fortwährender Prozess

5. Botschaft des Waldes

Ziel:

Wert und **Bedeutung** von
Urwäldern und
alten Wäldern
einschließlich ihrer
natürlichen Dynamik
ins **Bewußtsein bringen**
und
Restbestände sichern

Alter und Kontinuität der Waldbedeckung sind unersetzbar. Die Nutzung eines Urwaldes schneidet die Kontinuität natürlicher Entwicklung ab. Ein einmal gerodeter Urwald ist irreversibel zerstört, er kann als „Urwald“ niemals wieder erschaffen werden



Buchenwälder sind Teil europäischer Identität

Europäische Länder sind verantwortlich dieses Naturerbe von globaler Bedeutung sorgsam zu behüten

Die Nominierung europäischer Buchenwälder für die Welterbeliste trägt zu einem besseren Schutz von alten und urwüchsigen Wäldern bei

Zeit als Kriterium für Naturnähe

Natürliche Waldentwicklung erfordert Zeit

Jeder Eingriff in alte Wälder wirft die Entwicklung meist um Jahrzehnte zurück

Die Zeit ungestörter Entwicklung ist durch nichts ersetzbar

Vision 2017 :

„A complete serial transnational nomination of Primeval/Ancient Beech Forests of Europe“

und

ein Netzwerk von ernsthaften Schutzgebieten ohne Holzeinschlag, aber für Naturerfahrung, Forschung und

Raum für Wildnis

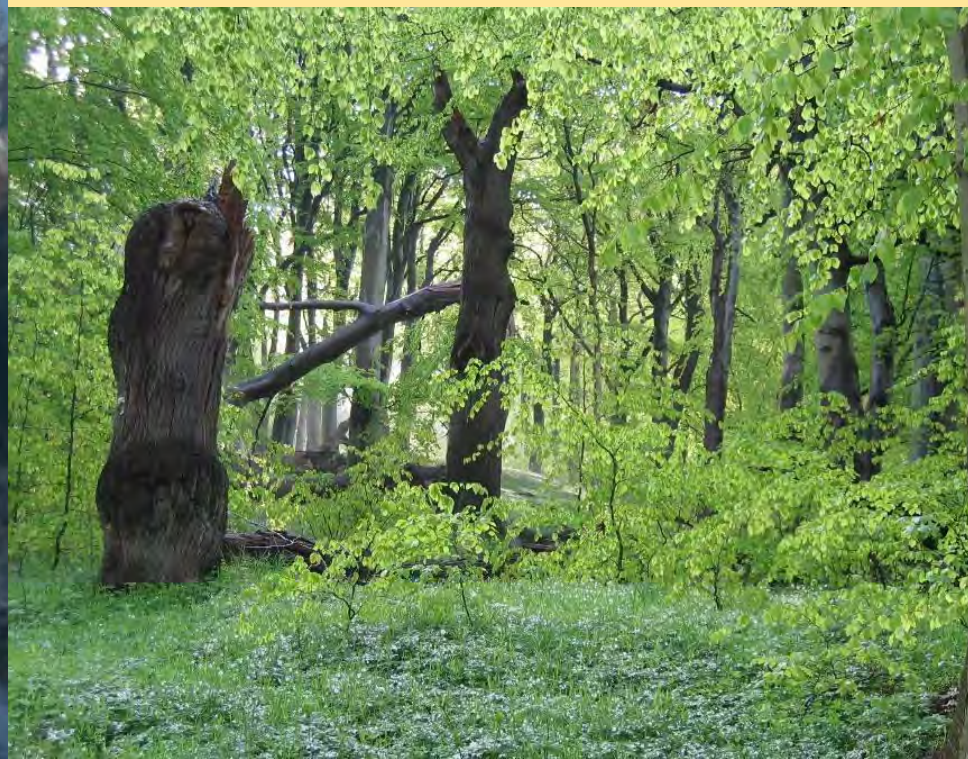
in Europe

„Weißt du was ein **Wald** ist ?“

Ist ein Wald etwa
nur zehntausend
Klafter Holz ?

Oder ist er eine
grüne Menschenfreude ?“

Bertolt Brecht
(1898 – 1956)



Danke für Ihre
Aufmerksamkeit !