

Vortrag beim 4. Wiss. Symposium am 21./22. April 2021 im Steigerwaldzentrum Handthal

„Schutz trotz Nutzung“

—

15 Jahre Erfahrung mit dem Trittsteinkonzept am Forstbetrieb Ebrach

Ulrich Mergner, Forstbetrieb Ebrach

10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. **Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen**
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb



2005



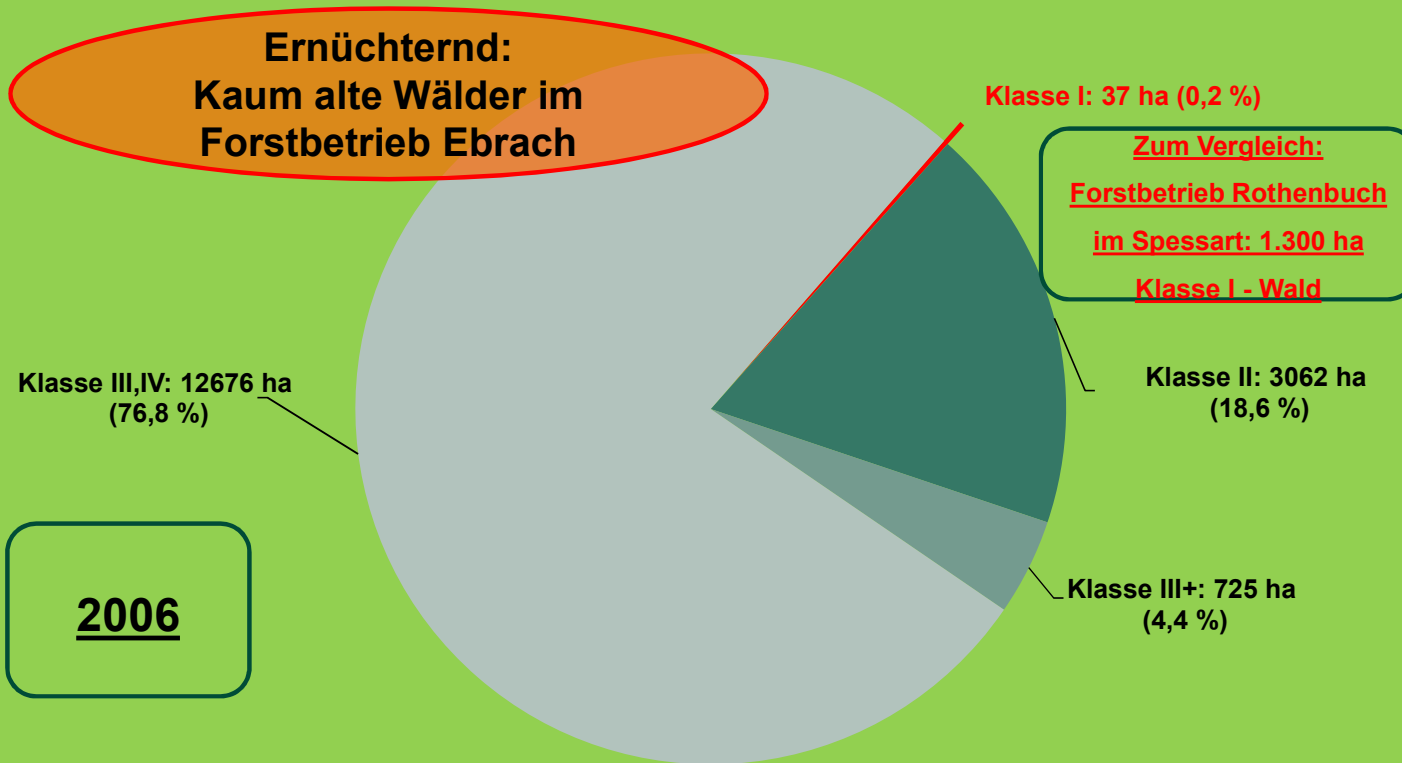


10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. **Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands**
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb

Waldsituation Forstbetrieb Ebrach 2006: Flächenanteile von Naturschutz-Klassen

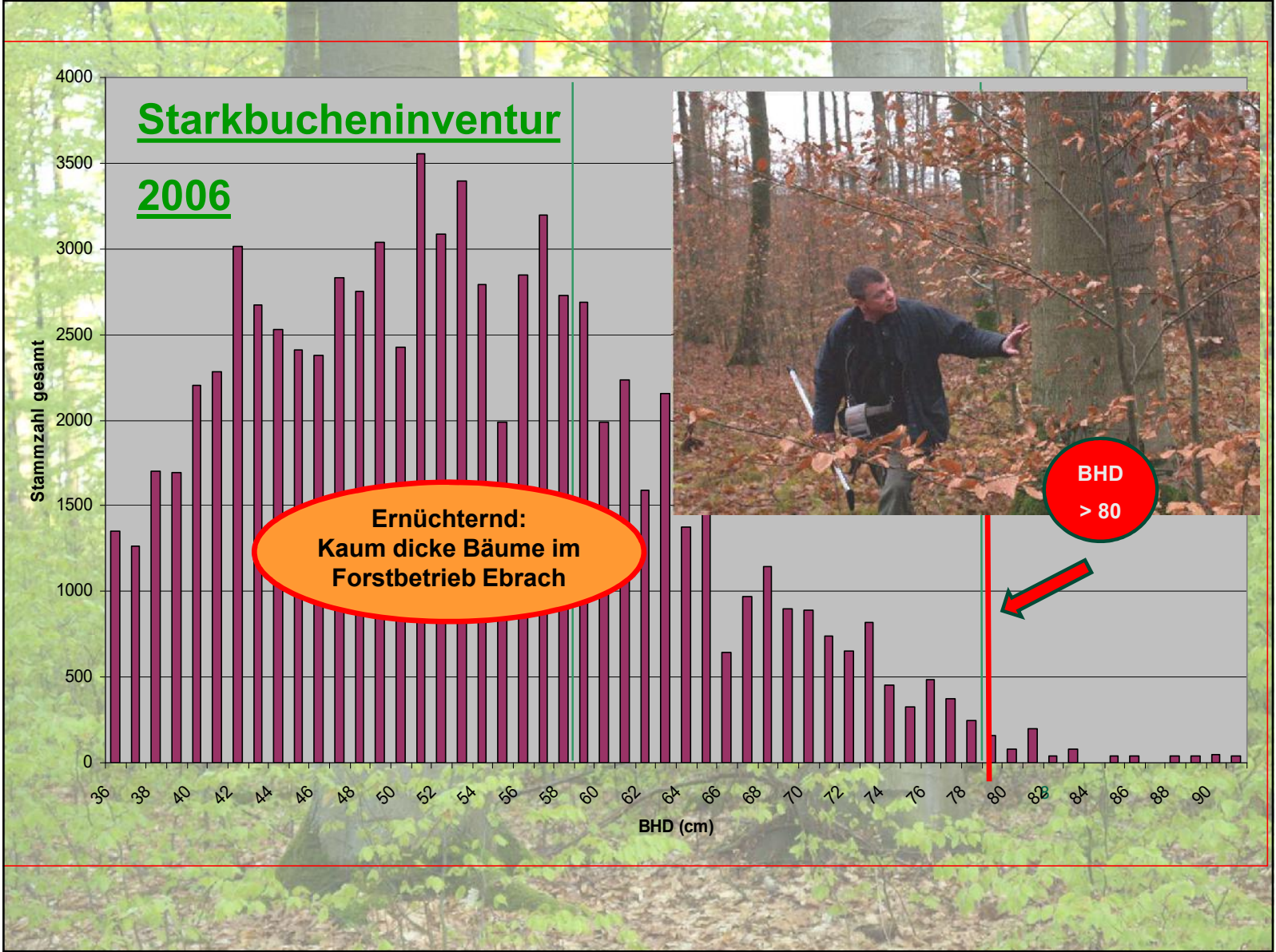
**Ernüchternd:
Kaum alte Wälder im
Forstbetrieb Ebrach**



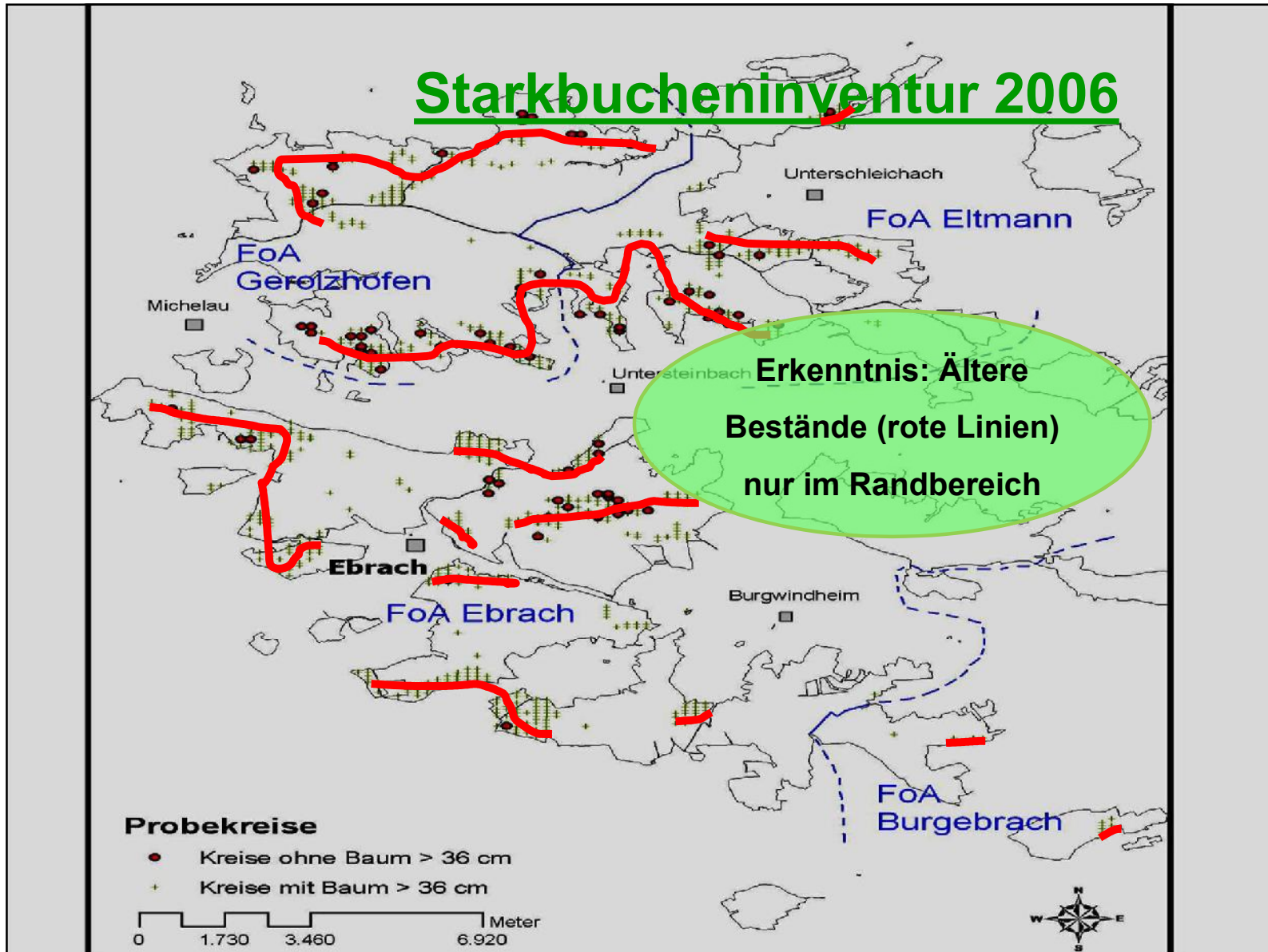
Zum Vergleich:
Forstbetrieb Rothenbuch
im Spessart: 1.300 ha
Klasse I - Wald

2006

- Klasse I: Wälder über 180 Jahre
- Klasse II: Wälder von 140 bis 180 Jahre
- Klasse III+: Junge Wälder mit Altbäumen
- Klasse III, IV: Jüngere Laubwälder und Nadelwälder



Starkbucheninventur 2006





Schätzung der Experten (Stand 2006):

480 Holz bewohnende Käferarten im Steigerwald



Negundo ruficornis (Gyll., 1802)



Dorcas hemiflavus (Lb., 1750)



Albanus ruficornis (Gyll., 1781)



Albanus ruficornis (Gyll., 1781)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)



Phenacoccus abietis (Lacord., 1852)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)



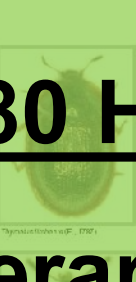
Phenacoccus abietis (Lacord., 1852)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)



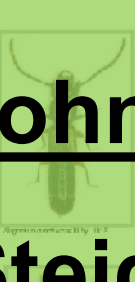
Dorcas hemiflavus (Lb., 1750)



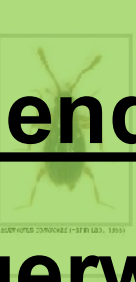
Albanus ruficornis (Gyll., 1781)



Albanus ruficornis (Gyll., 1781)



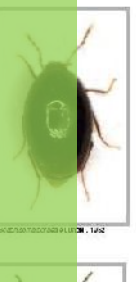
Dendroctonus valens (Farr., 1901)



Phenacoccus abietis (Lacord., 1852)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)



Phenacoccus abietis (Lacord., 1852)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)



Dorcas hemiflavus (Lb., 1750)



Albanus ruficornis (Gyll., 1781)



Albanus ruficornis (Gyll., 1781)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)




Phenacoccus abietis (Lacord., 1852)



Dendroctonus valens (Farr., 1901)



Phenacoccus abietis (Lacord., 1852)



Erkenntnis aus der Naturwaldreservatsforschung
im Steigerwald

**Hohe Artenvielfalt auf kleiner
Fläche**

Artenzahlen im Naturwaldreservat Waldhaus (10 ha Kernzone)

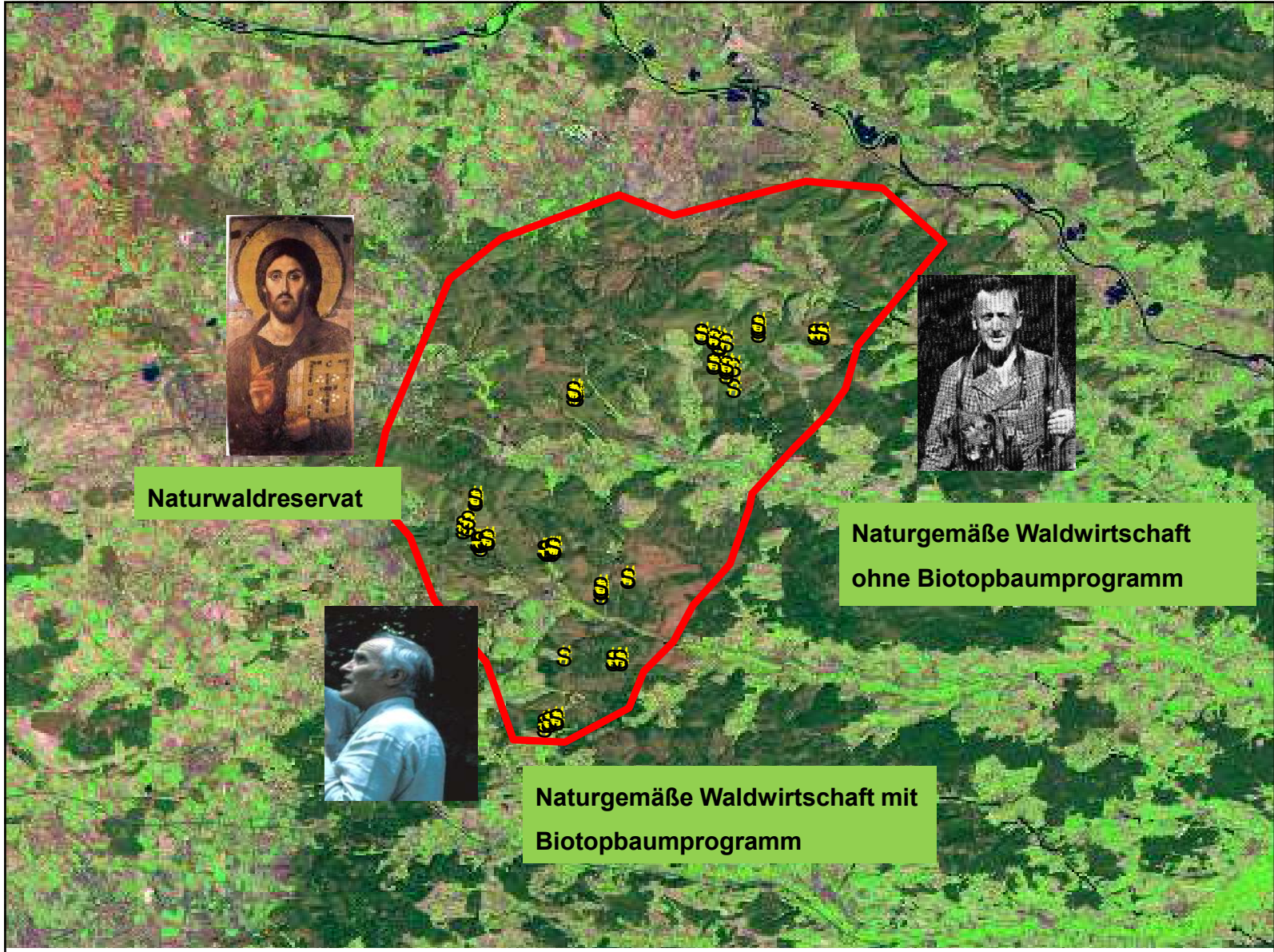
Pilze	407
Nachtschmetterlinge	349
Xylobionte Käfer	289
Gefäßpflanzen	96
Wanzen	42
Vögel	36
Mollusken	23
Laufkäfer	16
Fledermäuse	15
Regenwürmer	8
Ameisen	7
Weberknechte	7
Moose	5
Kleinsäuger	5
Insgesamt:	1304

10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. **Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert**
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb



2004



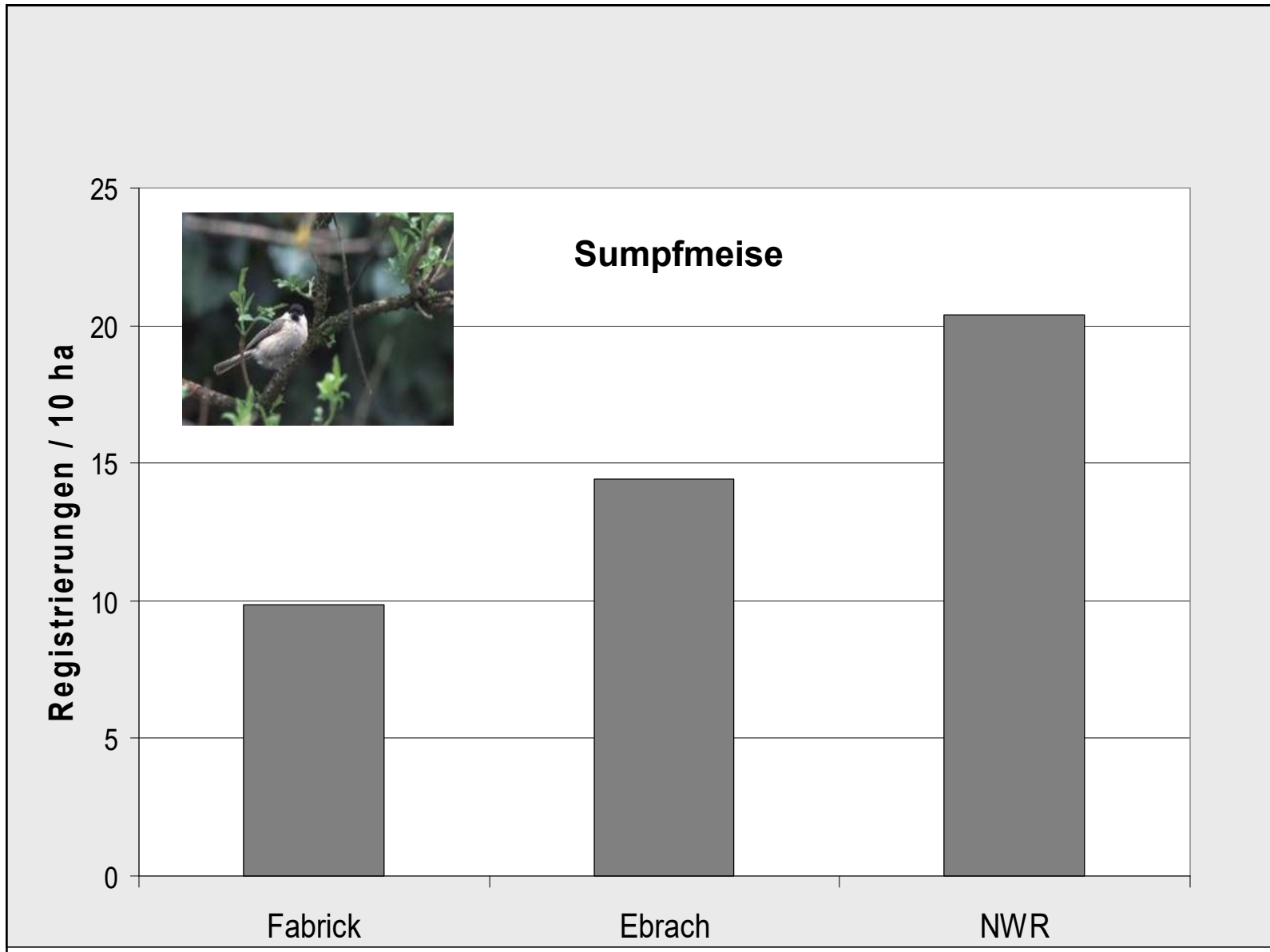
Naturwaldreservat



**Naturgemäße Waldwirtschaft
ohne Biotopbaumprogramm**



**Naturgemäße Waldwirtschaft mit
Biotopbaumprogramm**



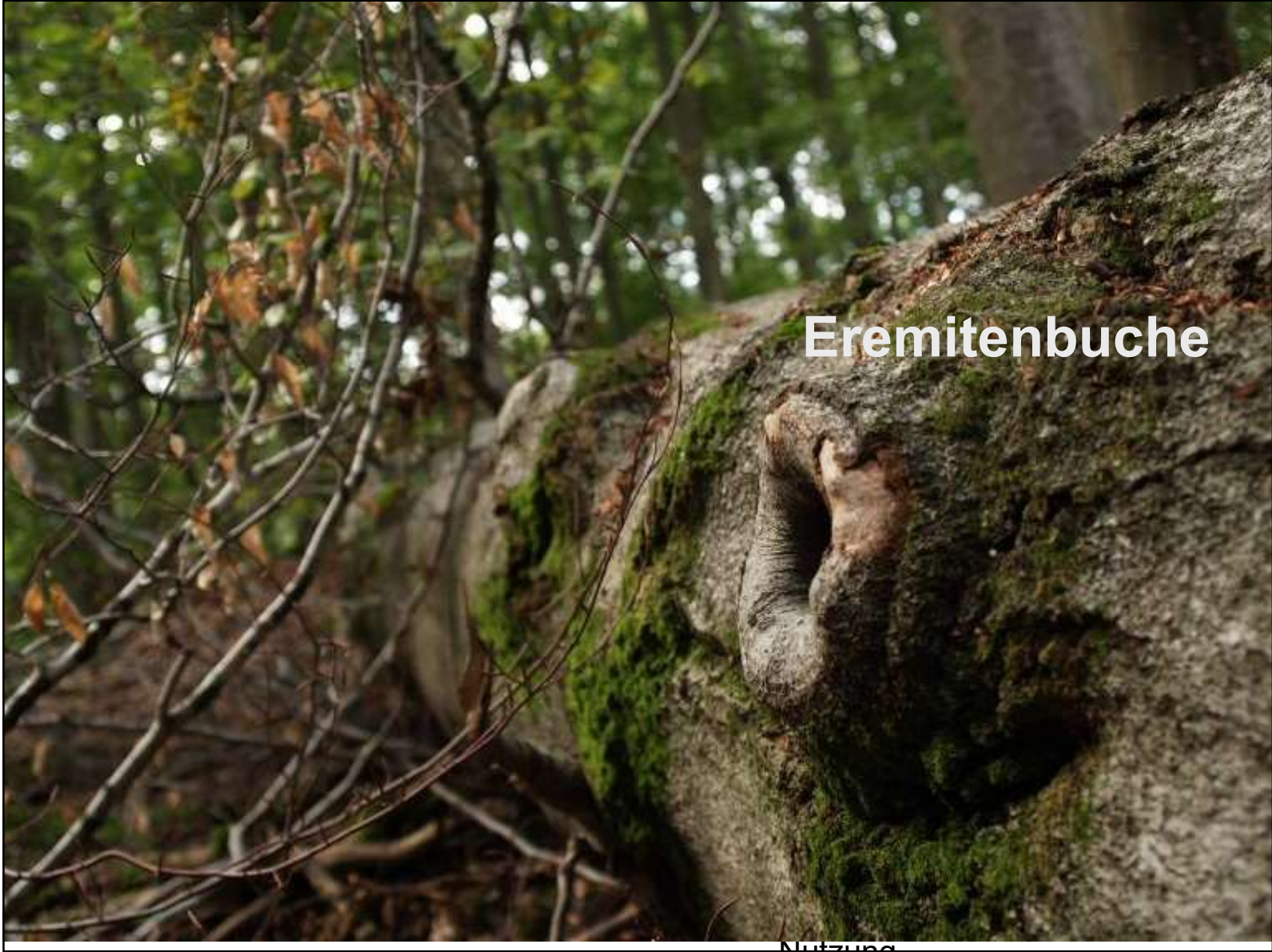


Artikel von Jörg Müller und Heinz Bußler im ANW-
Dauerwald Nr. 33:

**„Wo naturgemäße
Waldwirtschaft zur
ökologischen Falle wird“**

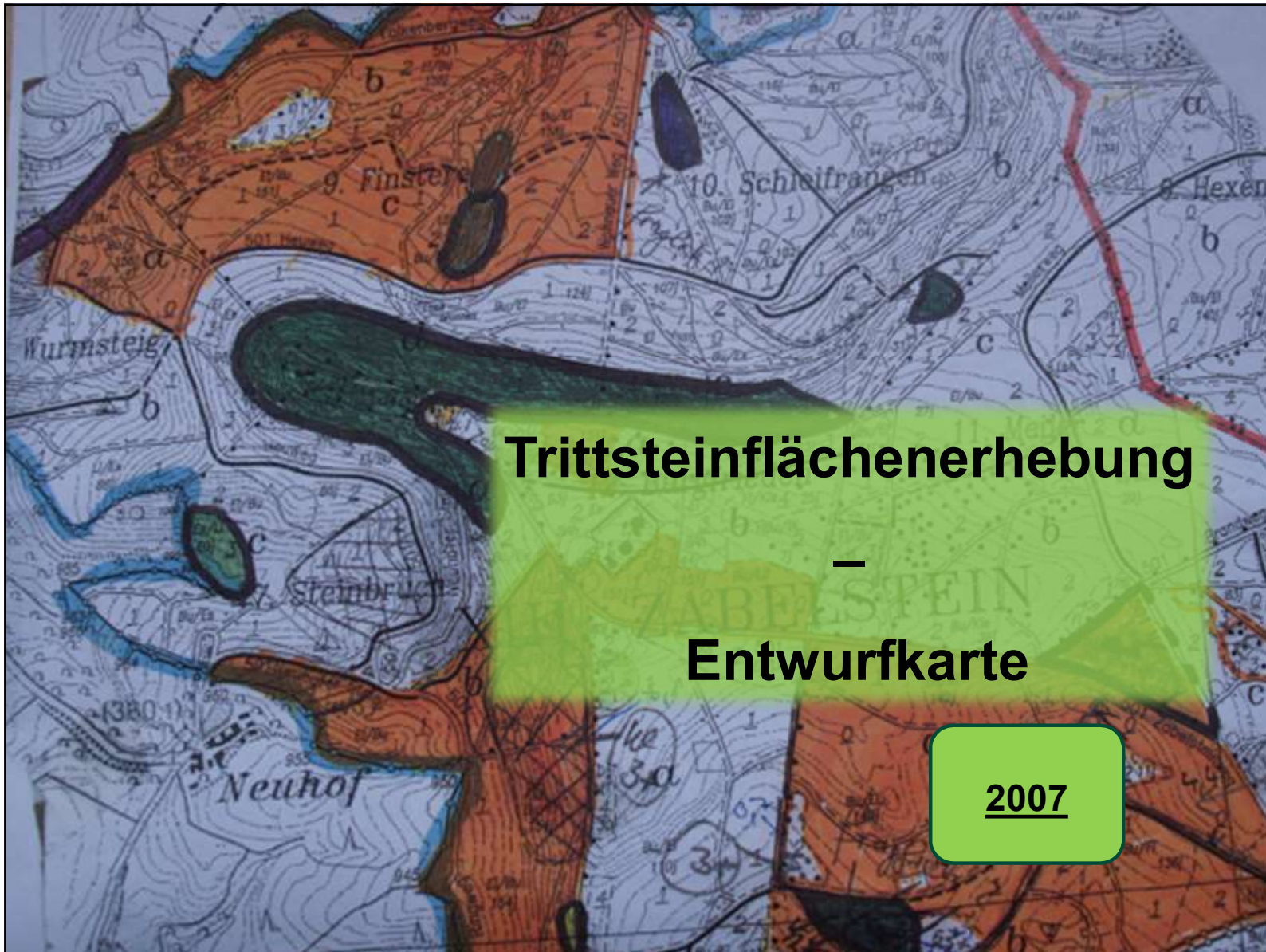


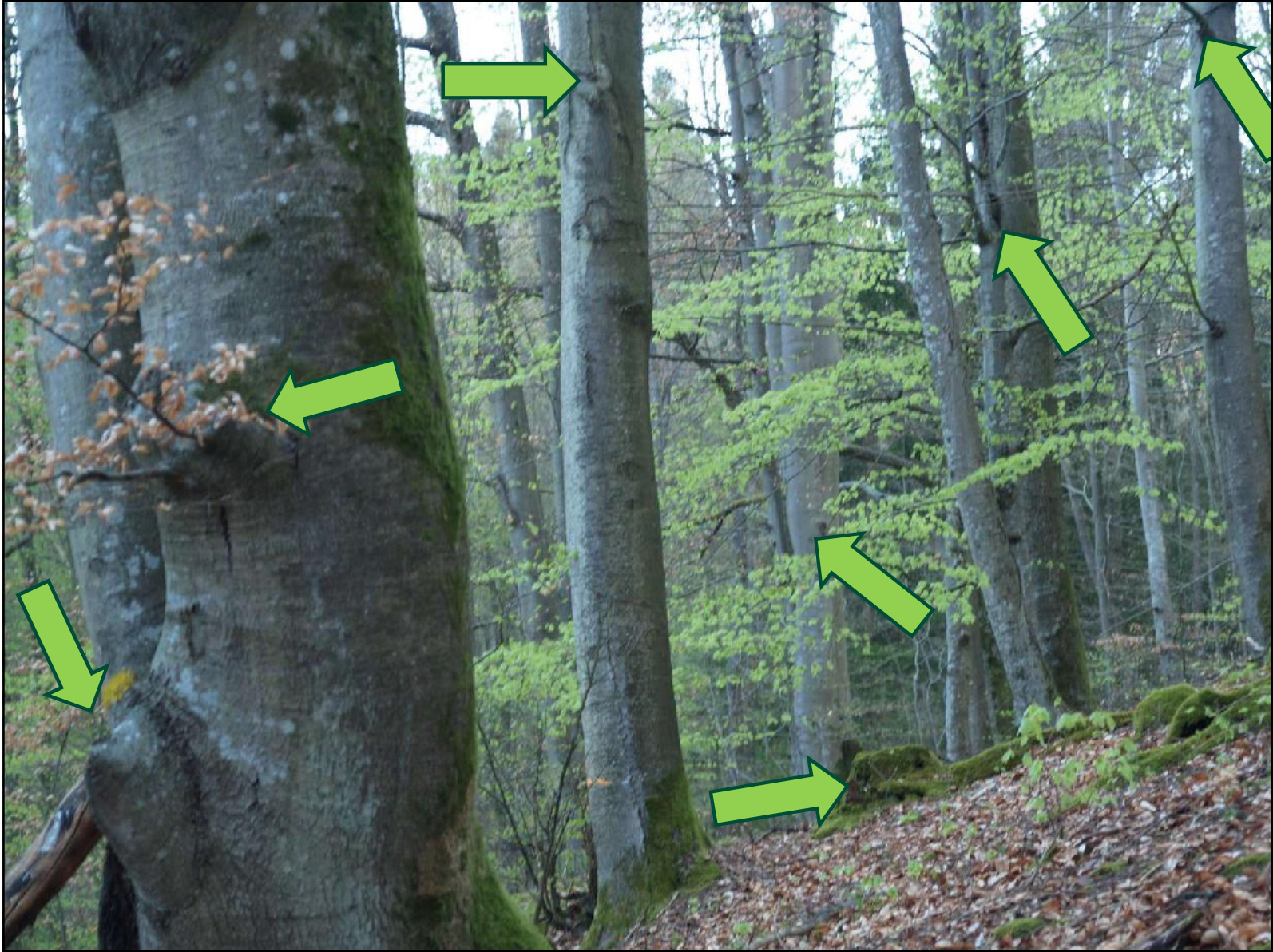
2008



Eremitenbuche

Nutzung





Wälder, die sich gut als Waldtrittsteinflächen eignen

- Der „vergessene“ (lang nicht genutzte) Wald
- Die Altholzinsel im Jungwald
- Der Laubholzhorst im Nadelwaldblock
- Der Waldort mit vielen Schwarzspechthöhlen
- Das Blockfeld
- Der Bereich des Berggipfels
- Die schwer erschließbare Schlucht
- Der schlecht bringbare Steilhang
- Die vernässte Talmulde oder der anmoorige Wald
- Der flussbegleitende Prallhang
- Der ehemalige Mittelwald
- Der aufgelassene Steinbruch
- Die Abraumhalde
- Der an Biotopbäumen und Totholz reiche Waldrand
- Das biotopholzreiche Feldgehölz

**Trittsteine werden vor Ort markiert, um
versehentliches Baumfällen zu verhindern**



10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. **Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur**
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Intensivierung der Forschung – Langzeitversuch Sturm Fabienne
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb



2010

**Wichtige Informationen:
Ökologischer Beraterstab des
Forstbetriebs mit bekannten
Waldökologen**

Konsequenzen für die Forsteinrichtungsinventur

Erstmalige Aufnahme von Biotopbäumen in Bayerns Staatswald:

1. Bäume mit Höhle(n)
2. Bäume mit Pilzkonsolen (Zunderschwamm, anderen Baumpilze)
3. Bäume mit freiliegenden Holzkörper größer als Handtellergröße

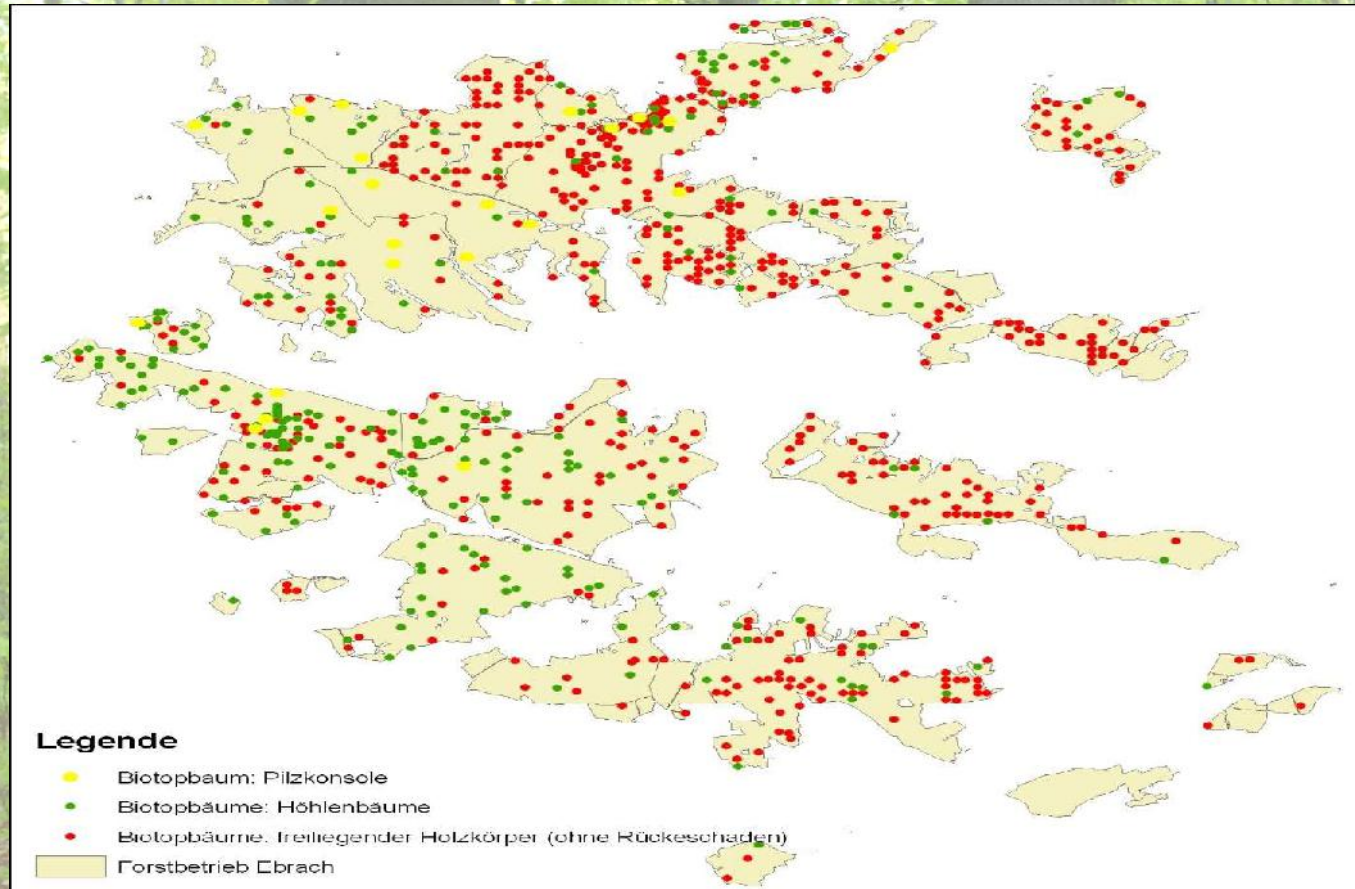
Bisher bereits standardmäßig:

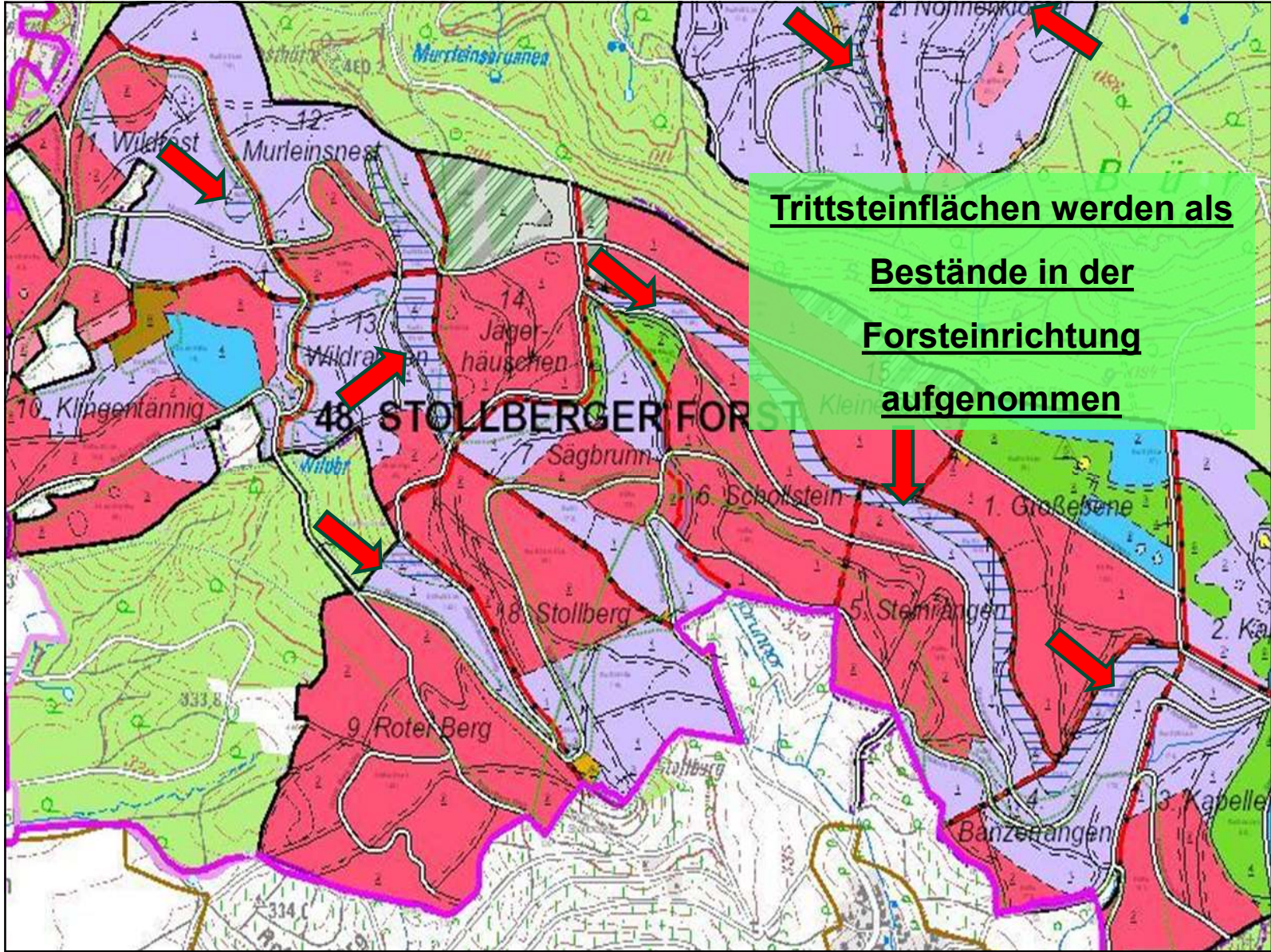
4. Liegendes Totholz
5. Stehendes Totholz
6. Baumarten

Die Forsteinrichtungsinventur 2010 belegt:

Der Forstbetrieb Ebrach ist auf einem guten Weg zu mehr Artenvielfalt

Biotopbäume stehen überall im Forstbetrieb





Trittsteinflächen werden als
Bestände in der
Forsteinrichtung
aufgenommen

10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. **ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage**
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb

Habitatstrukturen auf den ABC-Grad-Versuchsflächen

Waldort: Abteilung Kapelle, ehem. Forstamt Fabrikschleichach
Durchforstungszeitraum: 145 Jahre (Versuchsflächen jeweils 0,7 ha)

A-Grad: schwache Niederdurchforstung

B-Grad: mittelstarke Niederdurchforstung (Windwurf auf ca 40% der Fläche)

C-Grad: starke Niederdurchforstung

**A-
Grad**

**B-
Grad**

**C-
Grad**



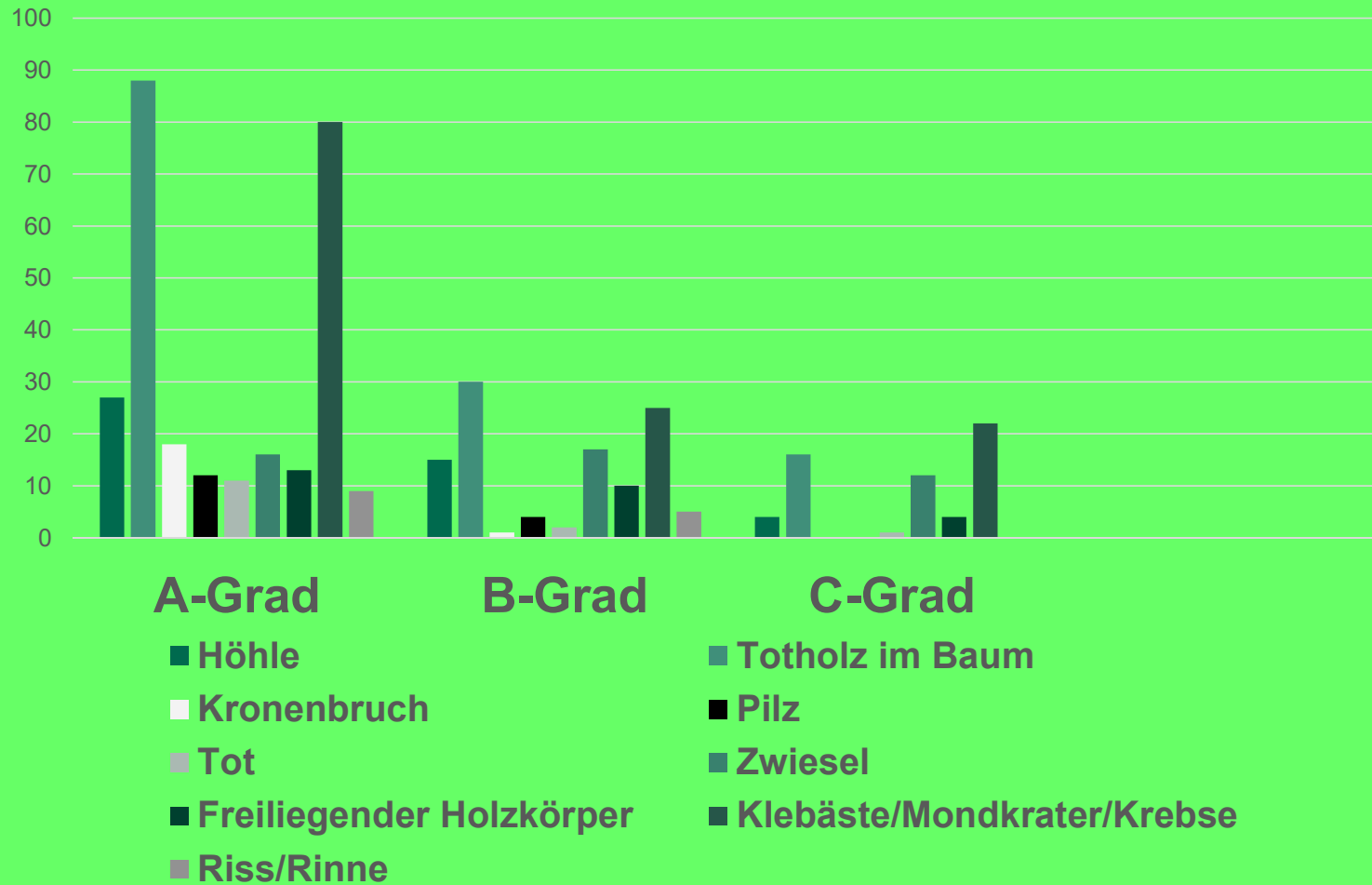
Außenaufnahmen im Herbst 2014 durch Ulrich Mergner und Jonathan Schäfer

2015

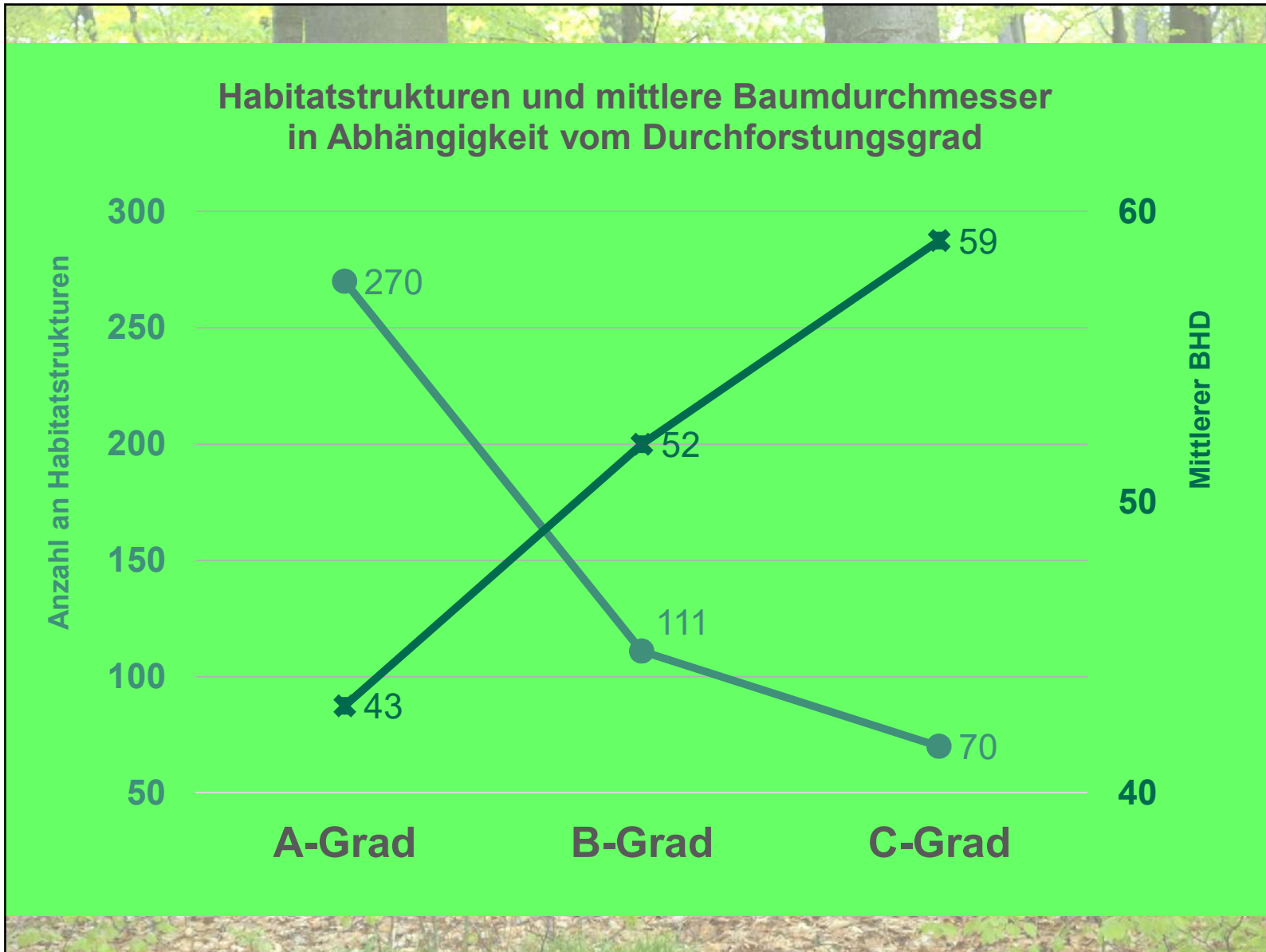
**A-
Grad**

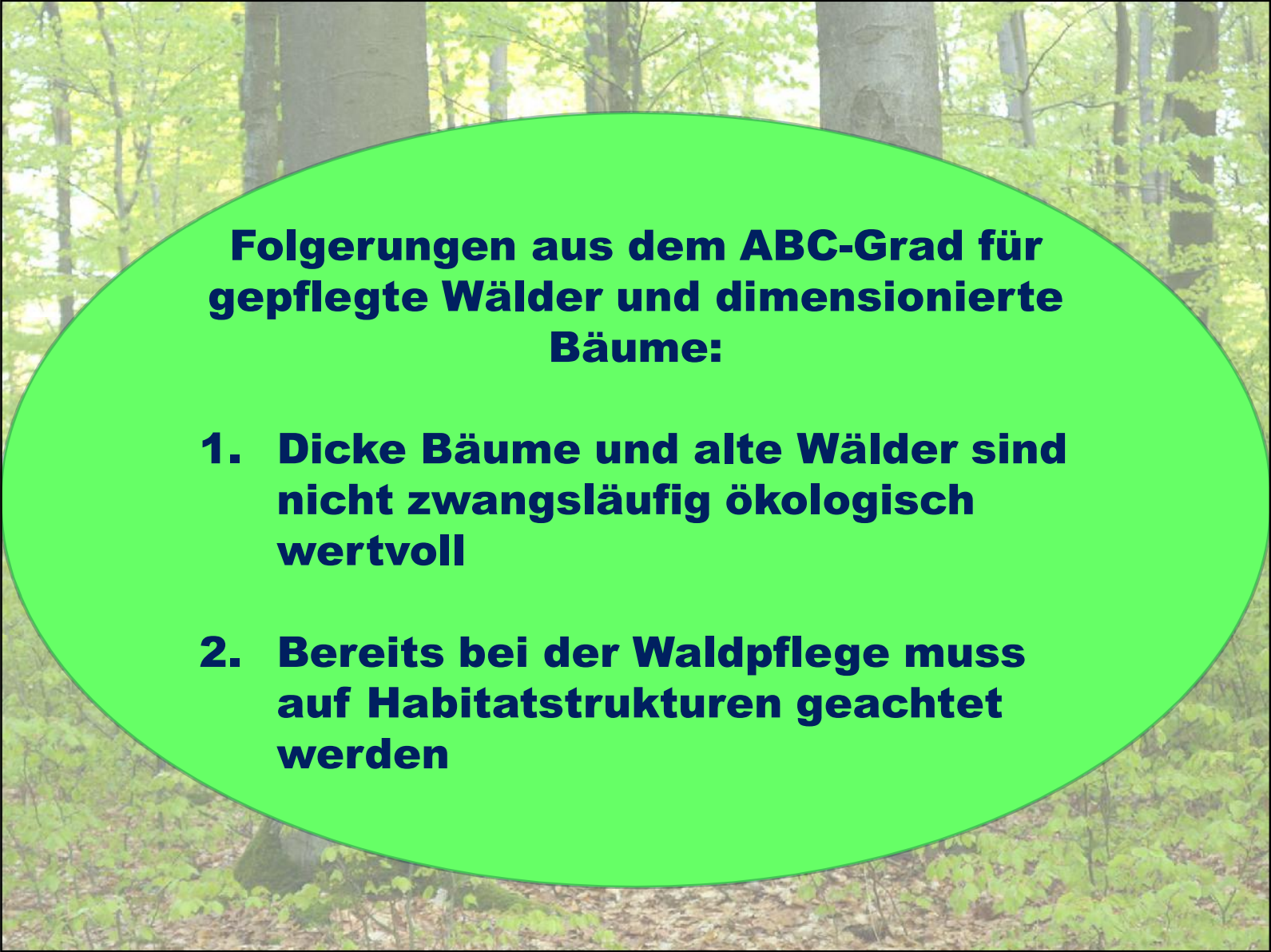
**C-
Grad**

Arten der Habitatstrukturarten







A photograph of a forest with tall trees and green foliage. A large, bright green oval is superimposed over the center of the image, containing text.

**Folgerungen aus dem ABC-Grad für
gepflegte Wälder und dimensionierte
Bäume:**

- 1. Dicke Bäume und alte Wälder sind
nicht zwangsläufig ökologisch
wertvoll**
- 2. Bereits bei der Waldpflege muss
auf Habitatstrukturen geachtet
werden**

Die Auslesedurchforstung

Die wichtigsten
erkennbaren

Ho

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Gewaltsame
Beschädigungen des
Schaftes

VERLAG PAUL HAUPT BERN-LEIPZIG 1942

Biodiversität im Wald

Georg Möller

Ha
be

Biologi

Schlüsselstrukturen
an lebenden Bäumen

Wir führten

eine kritische Auseinandersetzung
mit der Pflege und Durchforstung

- **Schürfstreifen und**
Kronenbrüche

d Pilz

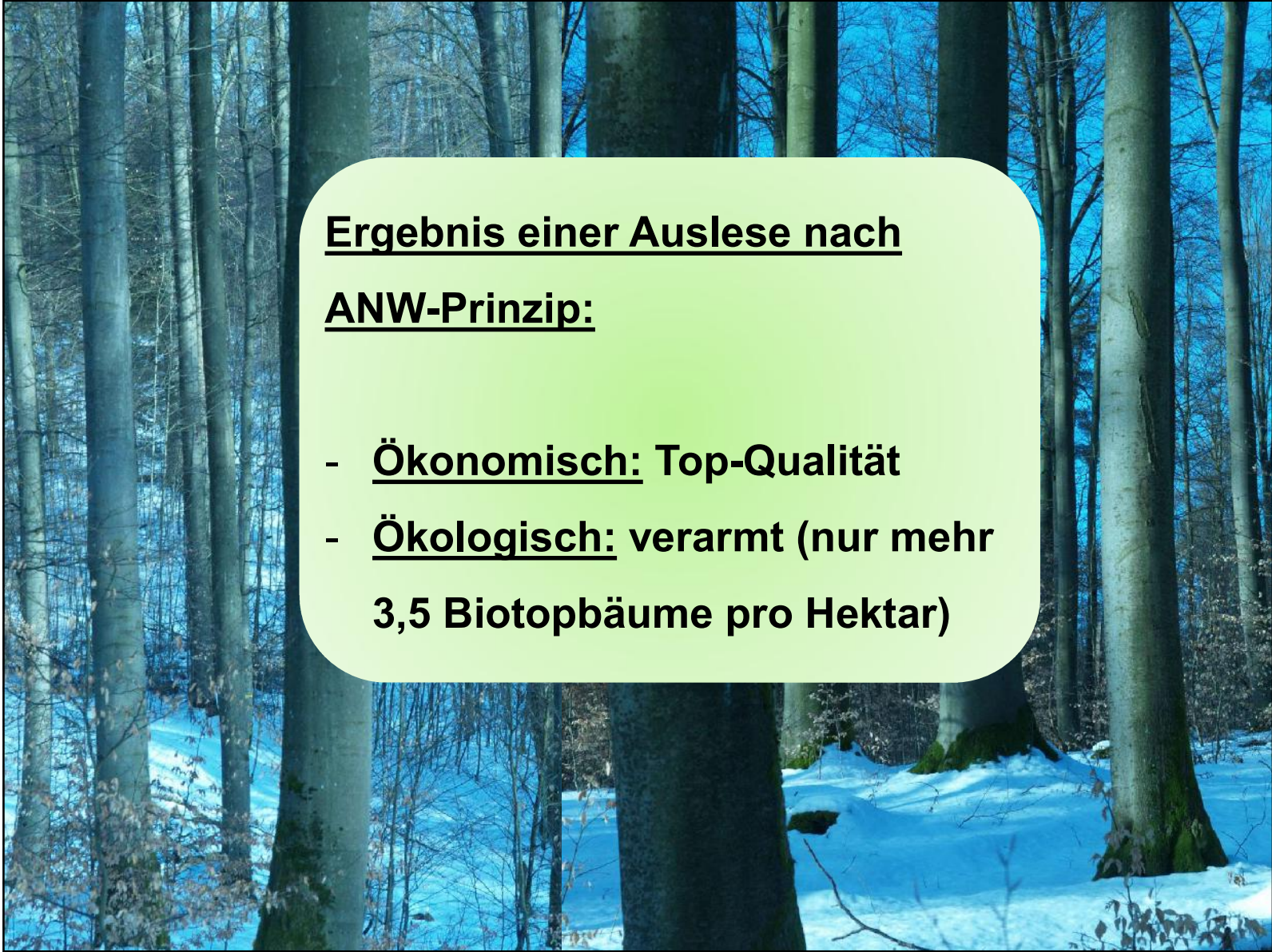
len Anforderung
an den Lebensra
isvermehrung el
leitet. Man kant
uft – zu beschäf
er effizienteren

annten Totholzante
mit Alterungsst
a. Bruchstellen, Blitt
Schürfstreifen noc
en. In Bezug auf die
pholz“ ist der heutig
der meisten Wälder
verbesserungsbedürf
und Naturschutzgel
n normalen Wirtsel
len Ansprüchen der
nischen xylobionte
ernd gerecht werden
ten Nutzungsverzic
(gruppen) ein mögl
aturwaldtypischen
uren entwickelt un
e bereitgestellt un
olgende Beitrag ste
sselstrukturen für x
vor, die für eine
sicherheit in
Bedeutung sind. H
trate des Alt- und T
von Besiedlungsbe

lüsselstruktur
lebenden Bäu

Stammverletzungen v
bilden Eintrittspforten
die auf die Besiedlung
(trinke Transpiration
me!) spezialisiert sind
ihren Wirtsbäumen ein

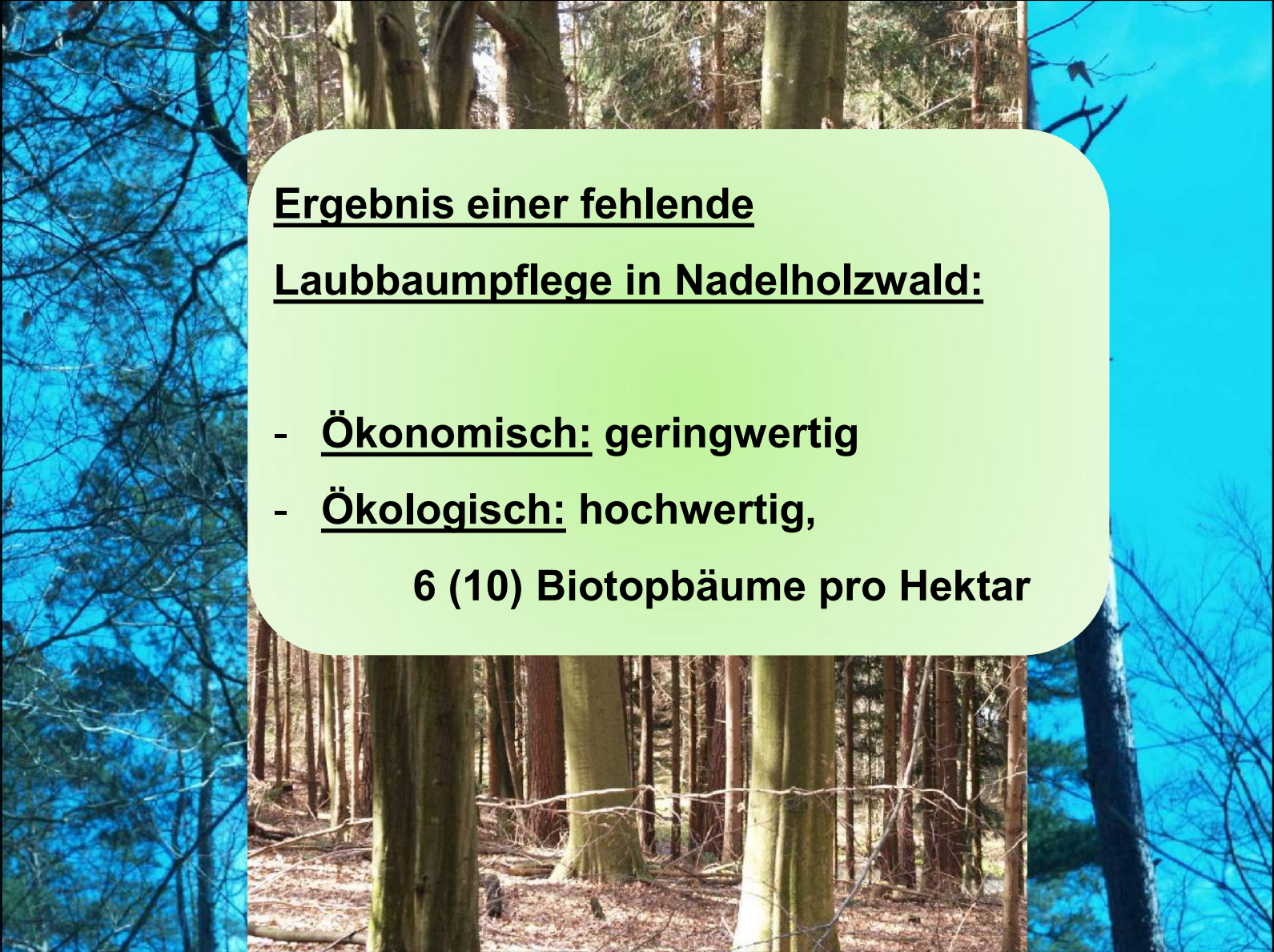
Abb. 1: Blitzrinnenbuche 2005, der pilzmyzelhaltige Holzkörper ist durch nagende Insekten verklüftet. Der Schwarzspecht hat auf der Suche nach Entwicklungsstadien z.B. der



Ergebnis einer Auslese nach

ANW-Prinzip:

- **Ökonomisch: Top-Qualität**
- **Ökologisch: verarmt (nur mehr
3,5 Biotopbäume pro Hektar)**



Ergebnis einer fehlende

Laubbaumpflege in Nadelholzwald:

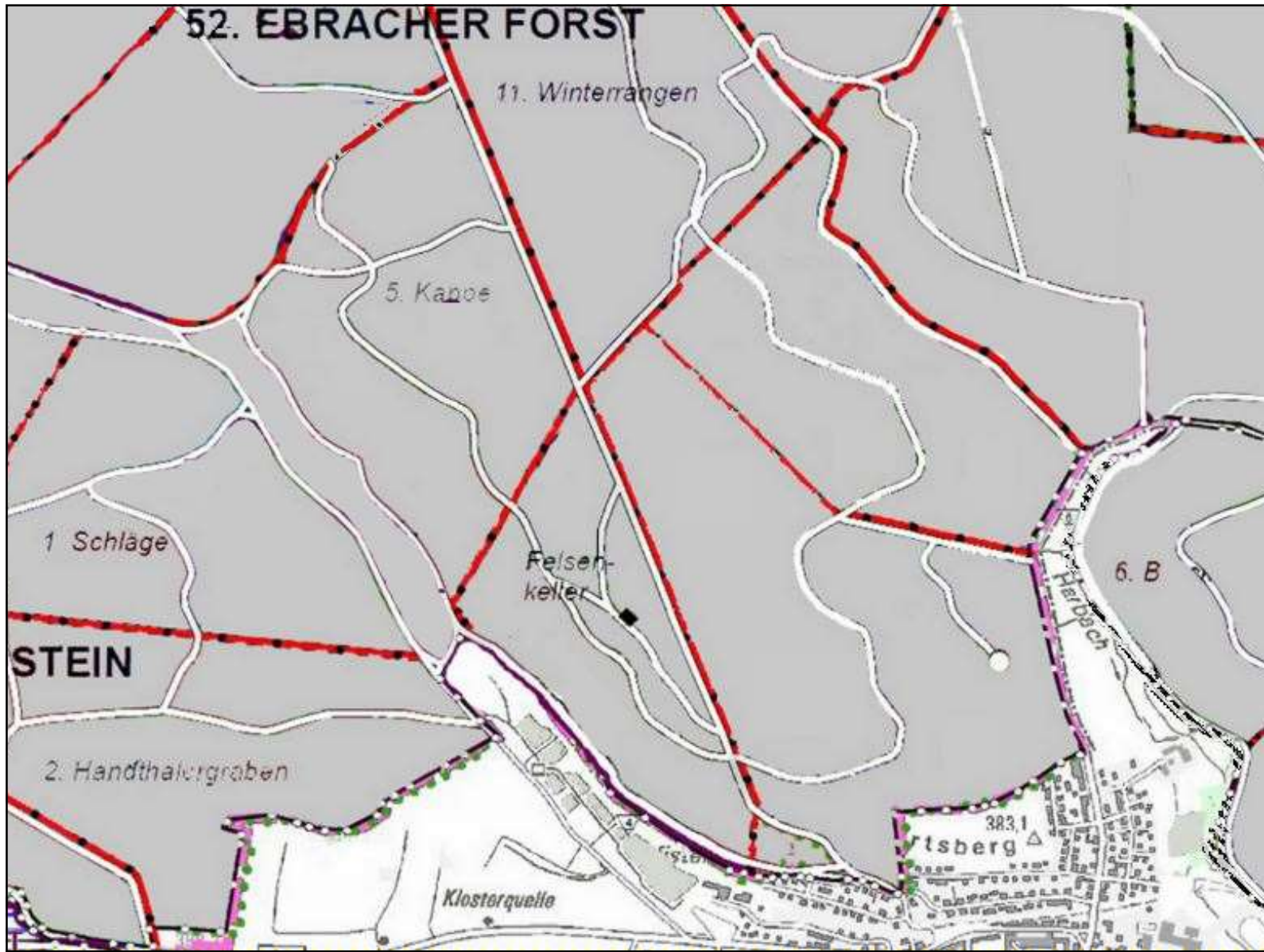
- **Ökonomisch: geringwertig**

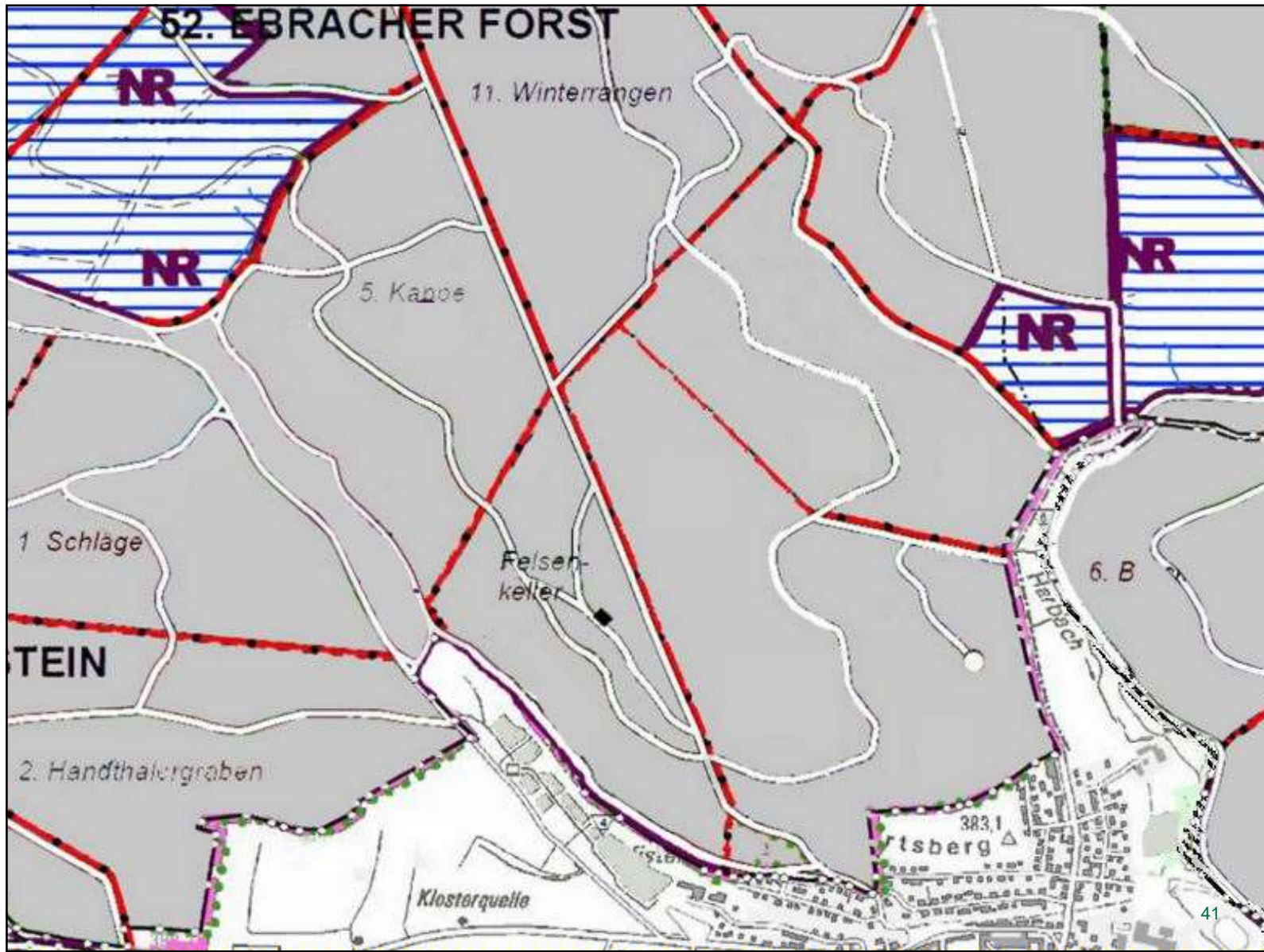
- **Ökologisch: hochwertig,**

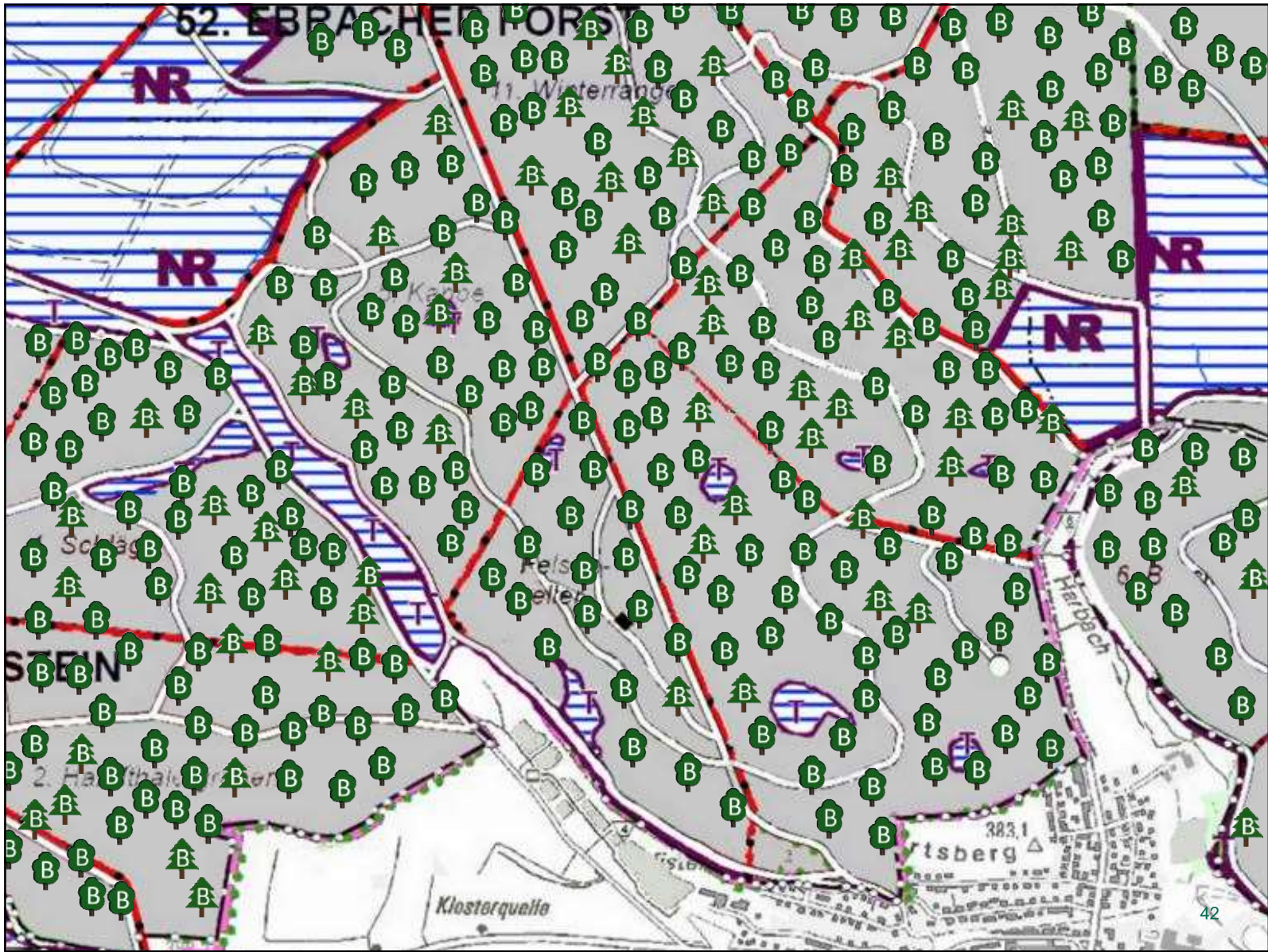
6 (10) Biotopbäume pro Hektar

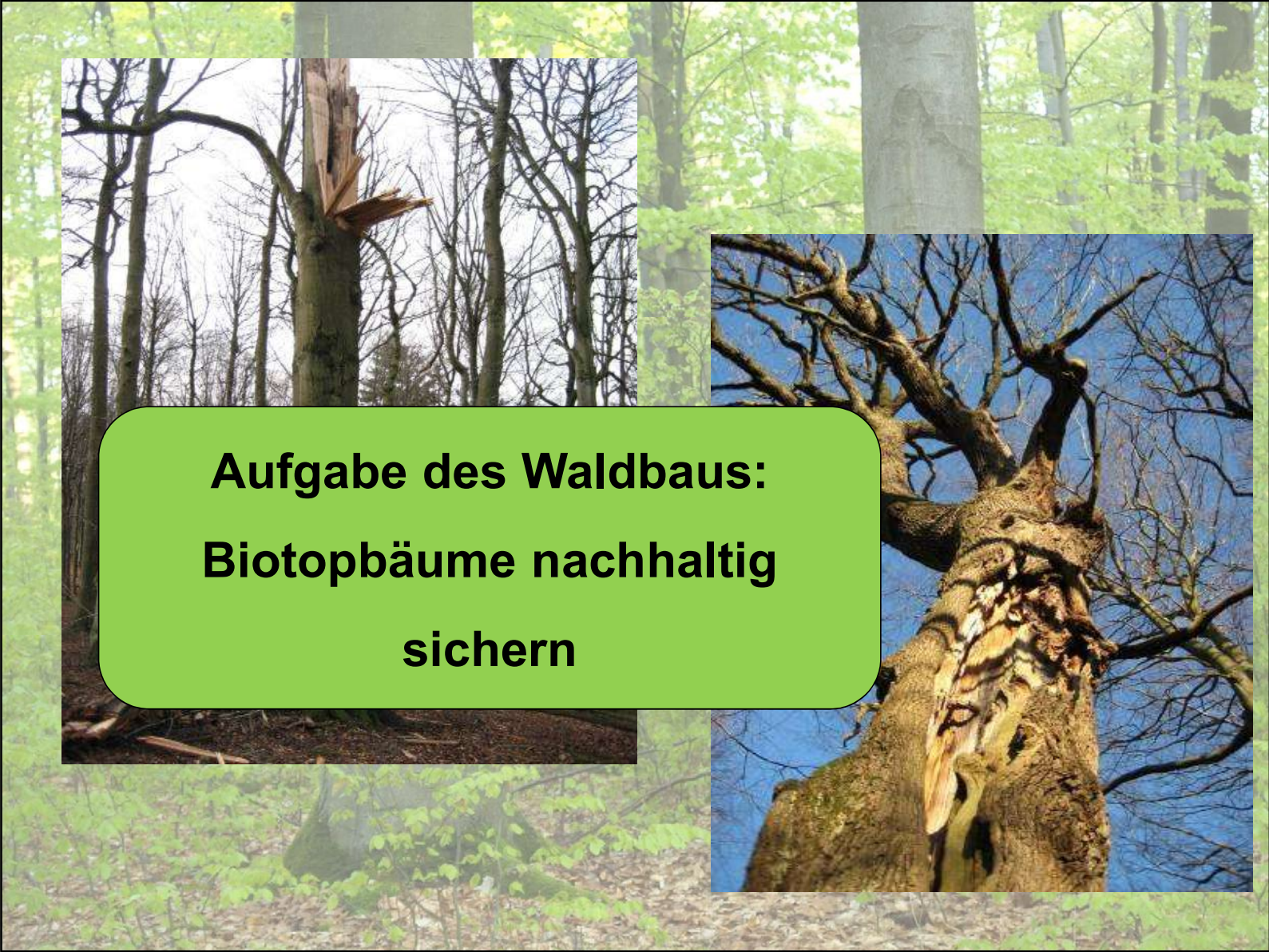
10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. **Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung**
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb









**Aufgabe des Waldbaus:
Biotopbäume nachhaltig
sichern**

Schutz trotz Nutzung

Das Naturschutzkonzept für die Forstbetrieb Ebrach

Jungwuchspflege

- Naturschutzziel: **Belassen von Protzen (Grobformen)**
Erhalt von Überhälter als Biotopbäume
- Waldbauziel: **Förderung von Mischbaumarten**
- Umsetzung:
 - **Keine Pflege in Baumarten-reinen Dickungen**
 - **Keine negative Auslese**
 - **Spraydose statt Motorsäge (Vorrang Brennholz-Nutzung)**

Schutz trotz Nutzung

Das Naturschutzkonzept für die Forstbetrieb Ebrach

Jung- / Altdurchforstung

- Naturschutzziel: Erhalt von Biotopbaumanwärter
- Waldbauziel: Förderung von Elitebäumen (-gruppen)

- Umsetzung:
 - Begrenzung der Elitestämme auf ca. 40 – 50 Bäume/Gruppen
 - **Positives Auszeichnen mit Papierbändern**
 - Schutz von Biotopbaumanwärter
 - **Keine negative Auslese, kein Entrümpeln**
 - Hochköpfen bei Harvestereinschlag

Schutz trotz Nutzung

Das Naturschutzkonzept für die Forstbetrieb Ebrach

Verjüngungsphase (AD / VJN / LB)

- Naturschutzziel: Totholzanreicherung (20 fm / 40 fm)
 - **10 Biotopbäume**
- Waldbauziel: Zielstärkennutzung
Förderung von Mischbaumarten
- Umsetzung:
 - **Zopfen beim ersten starken Ast**
 - Begrenzung der Kronenholz - Aufarbeitung

Schutz trotz Nutzung

Das Naturschutzkonzept für die Forstbetrieb Ebrach

Generelle Regeln

- Keine Holzernte während der Brut- und Aufzuchtzeiten
- Frühzeitige Beendigung der Holzernte in Altbeständen
- **Schutz der Biotopbäume** mit Wellenlinie
- Stehenlassen von versehentlich ausgezeichneten Biotopbäumen
- Liegenlassen des Höhlenbereiches bei versehentlich gefällten Biotopbäumen

Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten



Schutz trotz Nutzung

Naturschutzkonzept
für den
Forstbetrieb Ebrach



Abt. Köhler, Florian Schmitt
Neben der für die Nutzung des Menschen hochwertigen Furrerbuche stellt die für die WaldsanneWelt hochwertige Stotzboche



Naturschutzkonzept
für den
Forstbetrieb Ebrach



Stand: Dezember 2014

2006/2009

2014

**Praktiziert ab 2006, offiziell 2009,
fortgeschrieben 2014**

er Schutz



Strategie zur Sicherung der Biodiversität Das regionale Naturschutzkonzept

- Integratives Modell „Schützen und Nutzen“
- 1.670 Hektar **Stillegung**:
 - 6 Naturwaldreservate
 - 200 Trittsteine, eine 850 ha große Naturwaldfläche
 - 40 km Waldränder
- 6.000 Hektar **Extensivierung** in Laubwäldern über 100 J.
- Totholzmanagement:
 - 40 fm/ha Totholz ab 140 Jahre
 - 20 fm/ha Totholz ab 100 Jahre
- 10 Biotopbäume oder - anwärter pro Hektar

Eine Forderung des Naturschutzes:

„Den Zehnten der Natur“

Waldfläche des Forstbetriebs Ebrach: 16.500 ha

davon	Naturwaldreservate:	430 ha
	Trittsteine (incl. Waldränder):	1.240 ha
	10 Biotopbäume/ha	
	d.s. 14.830 Stck x 50 qm	740 ha

Zusammen aus der Nutzung: 2.410 ha

das sind 14,6 % der Staatswaldfläche



**Firma Reitz, Wonfurt
Größter
Buchenstammholzkunde des
Forstbetriebs Ebrach**





Brennholz der kurzen Wege







Vorteile des Trittsteinkonzepts:

- 1. Vereinbarkeit von Ökonomie und Ökologie: „Beides im selben Wald“**
- 2. Holz der kurzen Wege: „Existenzsicherung für Holzverarbeitung“**
- 3. Wildnis der kurzen Wege: „Jedem Dorf seinen Nationalpark“**
- 4. Vernetzung über Grenzen hinweg: „Trittsteine verbinden“**
- 5. Verbreitung der Waldarten über die Region: „Barrierefreier Artenschutz“**
- 6. In jedem Forstbetrieb umsetzbar: „Steigerwald – Mekka für Waldbesitzer“**
- 7. Modell für andere Waldregionen „Exportschlager - weltweit“**

10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. **Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen**
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb

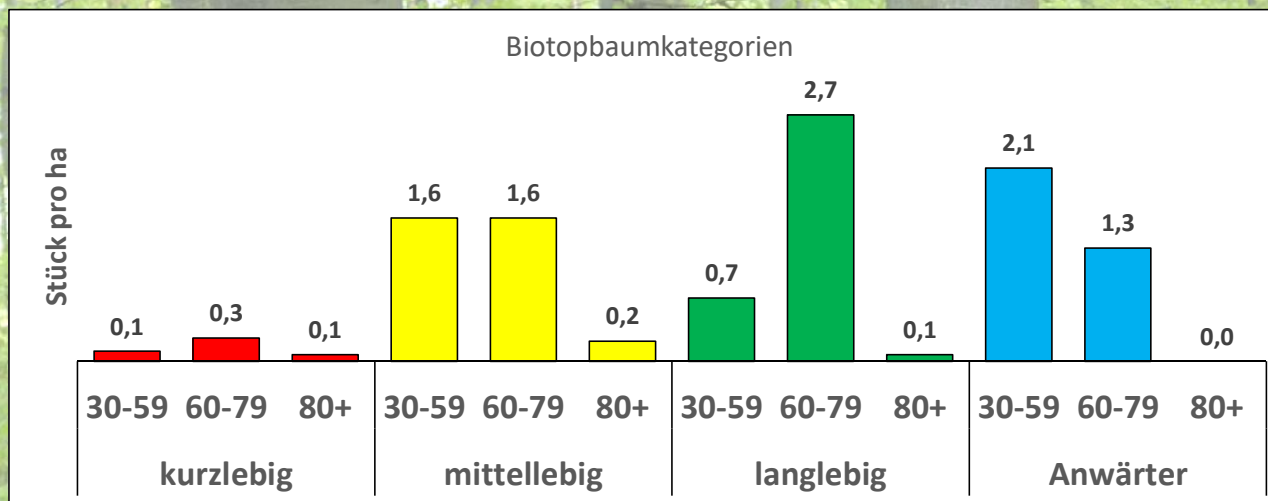


2017

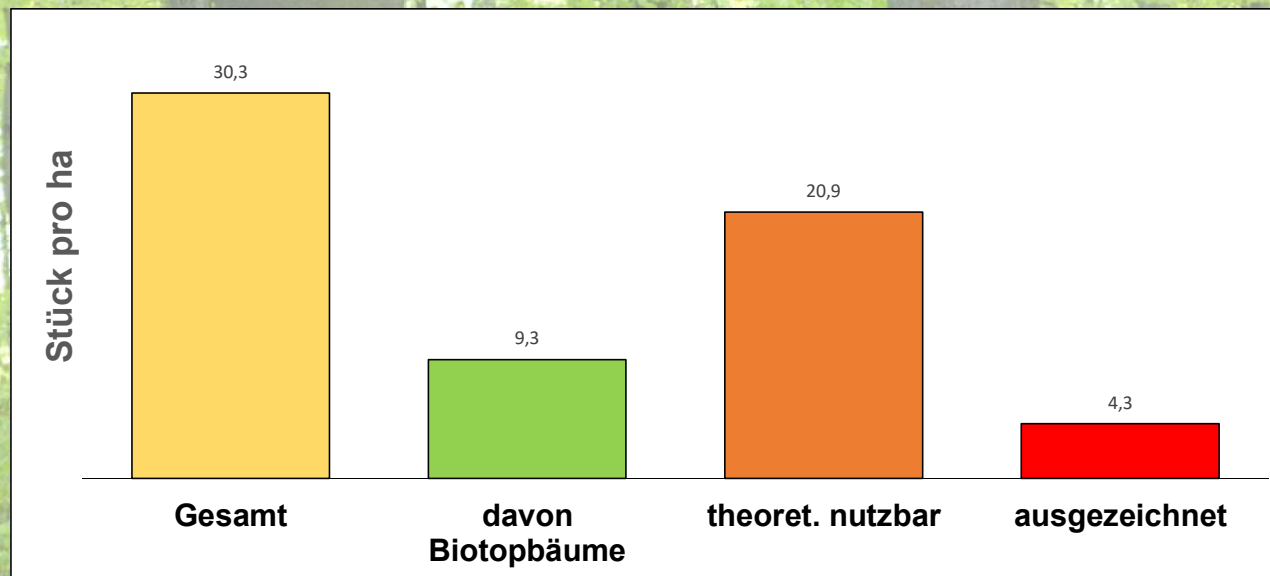
Die Besonderheit der Zweischichtbestände

1. Ergebnis der naturgemäßen, großflächigen Verjüngungen (Schirmschlag-artig)
2. Im Forstbetrieb Ebrach: 1.500 Hektar
3. Problem: Erhaltung der Arttradition durch nachhaltige Sicherung von Habitatbäumen
4. Bestandsweise Vollaufnahme ab 30 cm BHD nach ...
 - Baumart
 - kurzfristig: Biotopbaum mit Konsolenpilz (Lebensdauer: 5 J.)
 - mittelfristig: Biotopbaum mit Höhle (Lebensdauer: 20 J.)
 - langfristig: Biotopbaum mit Verletzung, Methusalem (Lebensdauer: 30 J.)
 - Biotopbaumanwärter: Baum mit Zwiesel oder Steilast
 - Baum ohne Habitatstruktur (potentielle Nutzung möglich)
5. Ziel: es müssen genügend Starkbäume verbleiben, so dass in 60 Jahren noch mindestens 10 starke Bäume vorhanden sind
6. Umsetzung: situative Einschätzung durch Revierleitung vor Ort anhand der bestandsweisen Vollaufnahmen

Ergebnis im Zweischichtbestand Abteilung Röthen 2019

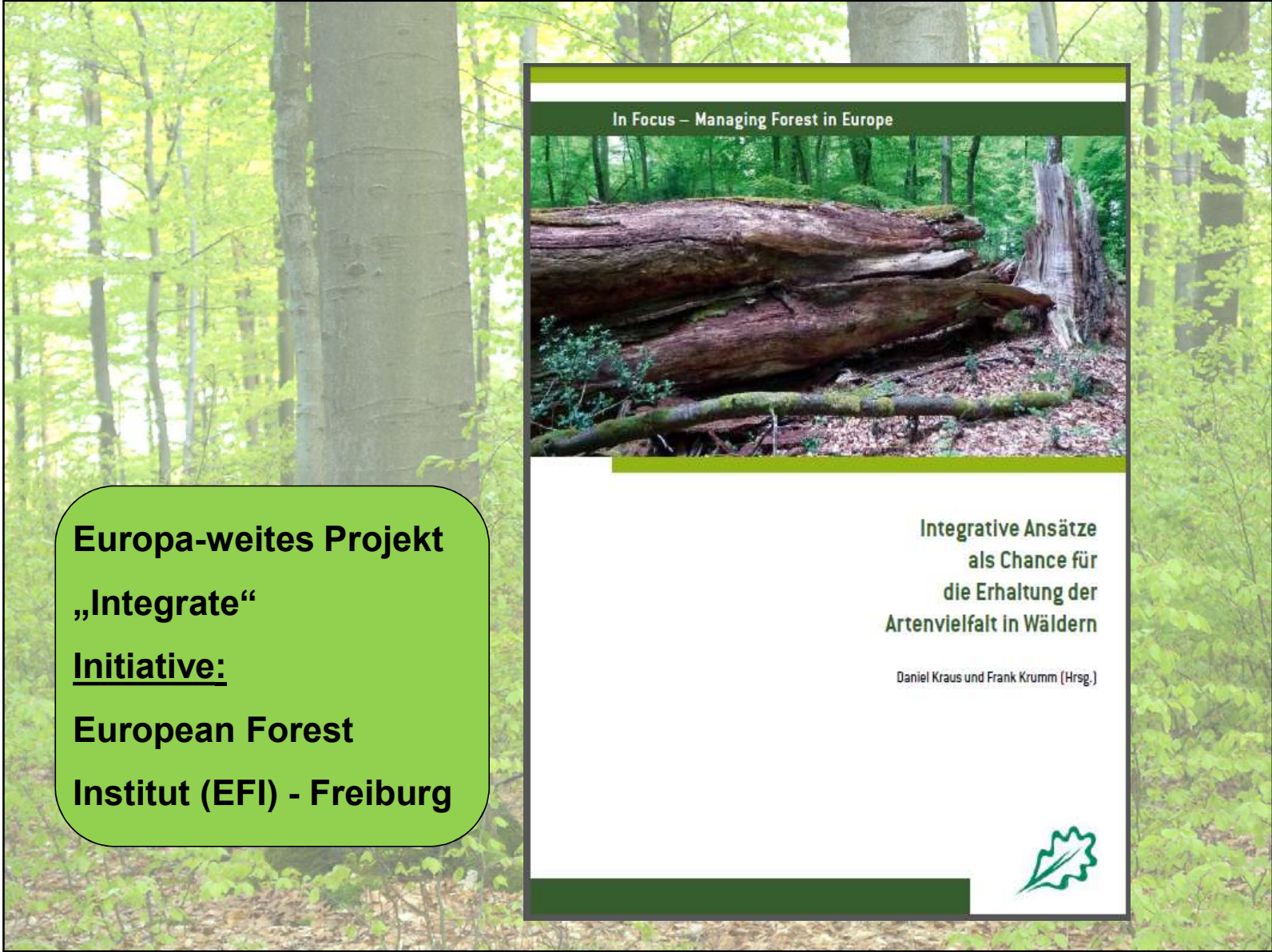


Anwendung der Informationen im Zweischichtbestand Abteilung Röthen 2019




10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. **Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops**
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb




**Europa-weites Projekt
„Integrate“
Initiative:
European Forest
Institut (EFI) - Freiburg**

In Focus – Managing Forest in Europe



**Integrative Ansätze
als Chance für
die Erhaltung der
Artenvielfalt in Wäldern**

Daniel Kraus und Frank Krumm (Hrsg.)







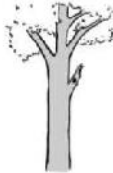

Katalog der Baummikrohabitate

Referenzliste für Feldaufnahmen



**Die wichtigste
Arbeitsgrundlage für
die Sicherung von
Biotopbäumen
stammt aus Freiburg:

von Daniel Kraus u.a.
(European Forest
Institute), 2016**

Illustrationen	Code	Typ	Beschreibung	Saproxylische Mikrohabitate
Spechthöhlen				
   	CV11	ø = 4 cm	Höhleneingang mit einem ø von 4 cm und einem größeren Innenraum. Die Höhle von <i>Dendrocopos minor</i> befindet sich in Starkästen der Baumkrone.	Höhlen
	CV12	ø = 5 - 6 cm	Höhleneingang mit einem ø von 5 - 6 cm und einem größeren Innenraum. <i>Picus viridis</i> baut seine Höhlen in den Stamm, wobei er vorwiegend Totastlöcher als Ansatzpunkt zum Höhlenbau nutzt. Der runde Höhleneingang folgt dem Habitus des Totastlochs. Die Höhlen z.B. von <i>Dendrocopos major</i> findet man an Faulstellen von Totastlöchern, toten Starkästen sowie in stehendem Totholz.	
	CV13	ø > 10 cm	Spechthöhlen am Stamm weisen auf <i>Dryocopus martius</i> als Bewohner hin. Der Höhleneingang ist > 10 cm im Durchmesser, wobei dieser im Höhleninneren größer ist. <i>Dryocopus martius</i> baut seine Höhlen am astfreien Stamm. Der Höhleneingang ist oval. Die meisten Höhlenbäume haben einer BHD von mehr als 40 cm,	
Stamm- und Mulmhöhlen				
		ø ≥ 10 cm (Bodenkontakt)	CV21	Höhlen
		ø ≥ 30 cm (Bodenkontakt)	CV22	
		ø ≥ 10 cm	CV23	
		ø ≥ 30 cm	CV24	
		ø ≥ 30 cm / halboffen	CV25	
		ø ≥ 30 cm / hohler Stamm	CV26	
<p>Baumhöhle mit Mulm und Bodenkontakt, was das Eindringen von Bodenfeuchte in den Hohlraum erlaubt. Der Eingang zur Höhle kann auch höher am Stamm liegen.</p> <p>Mit Mulm gefüllte Stammhöhle ohne Bodenkontakt.</p> <p>Halboffene Stammhöhle mit oder ohne Mulm; das Mikroklima des Hohlraumes ist teilweise den äußeren klimatischen Bedingungen ausgesetzt und Niederschlag kann eindringen. Der Eingang zur Höhle kann auch höher am Stamm liegen.</p> <p>Großer, kaminartiger Hohlraum im Stamm mit Öffnung nach oben, mit oder ohne Bodenkontakt.</p>				

CV1

CV2



**„Integrate plus“: Marteloskop
Steinkreuz / Forstbetrieb Ebrach**

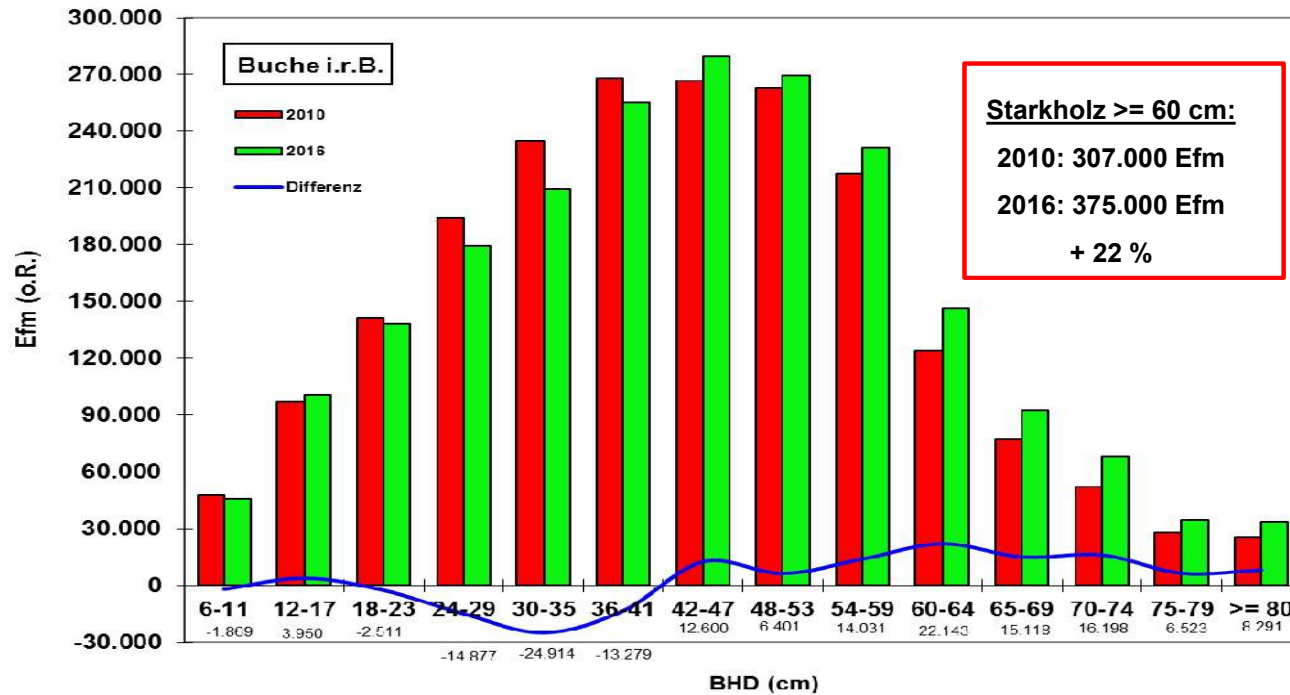




10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

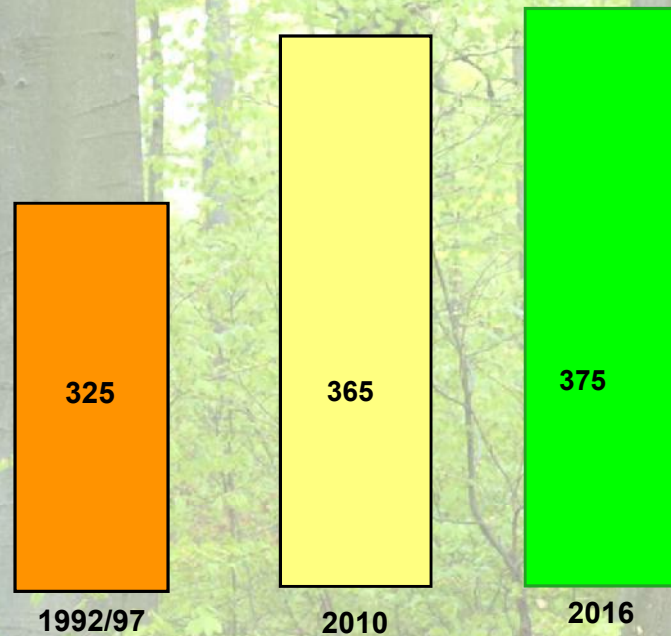
1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. **Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück**
10. Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb

Vorratsentwicklung bei Buche in i.r.B. – Flächen des Forstbetriebs Ebrach (rd. 15.600 ha)



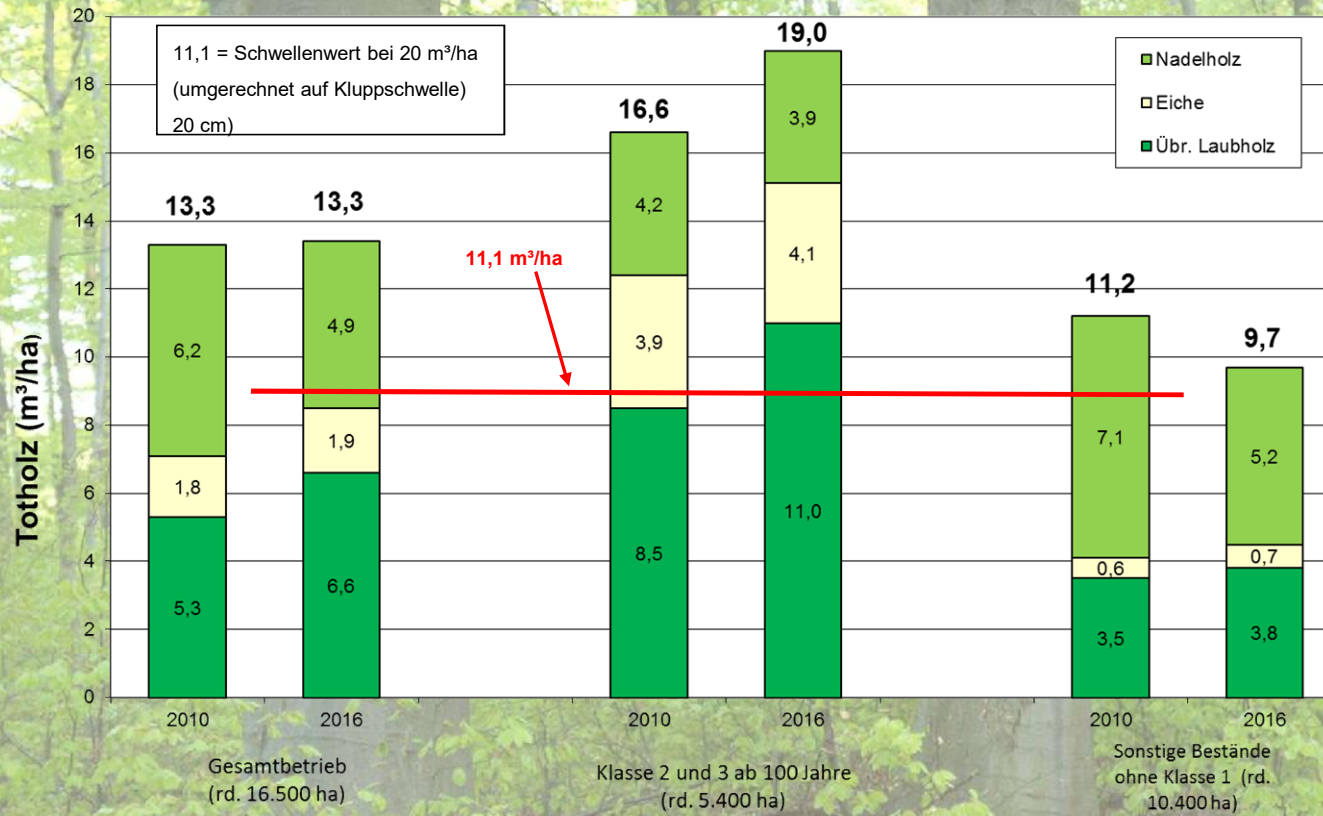
Vorrat Buche 2010:	2.037.500 Efm
Vorrat Buche 2016:	2.085.300 Efm
Vorratsänderung:	+ 47.800 Efm + 2 %

**Durchschnittlicher Holzvorrat in Vfm/Hektar
im Forstbetrieb Ebrach**



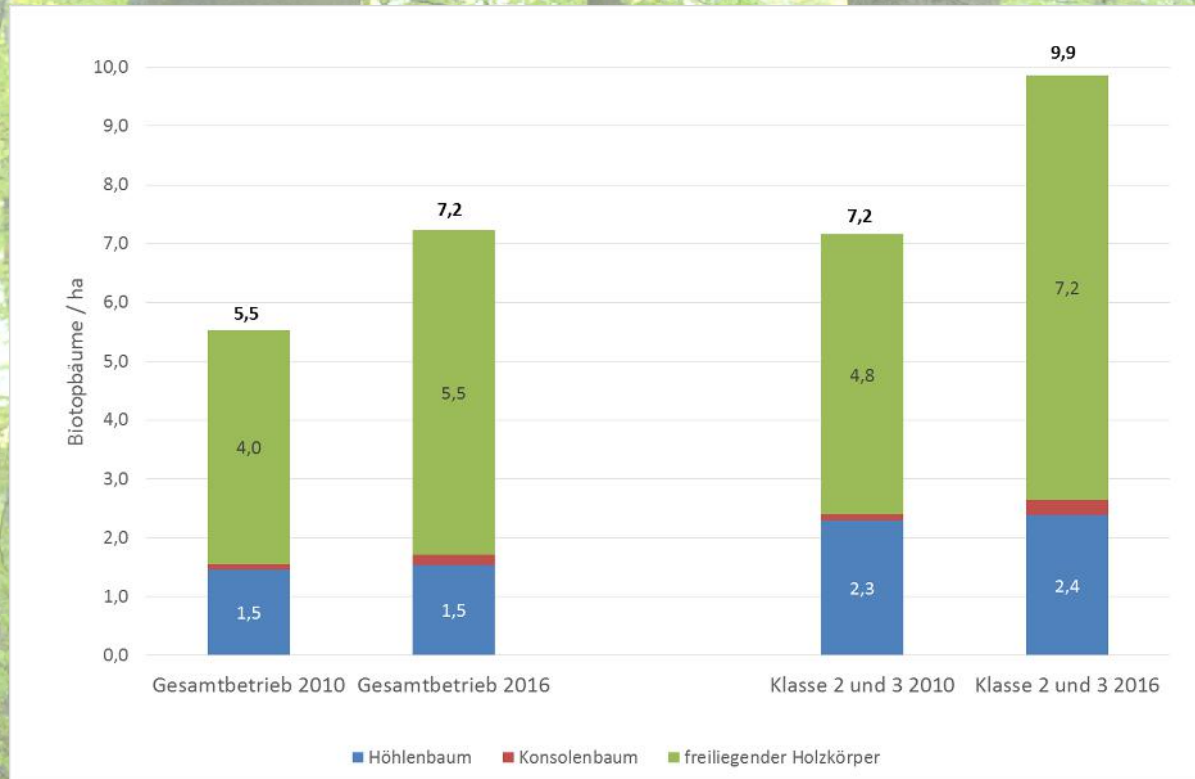
Ergebnis: Der Holzvorrat hat deutlich zugenommen

Totholz $\geq 20\text{cm}$ nach Betrachtungsebenen im Forstbetrieb Ebrach



Ergebnis: Laubtotholz hat deutlich zugenommen

Biotopbäume im Forstbetrieb Ebrach



Ergebnis: Biotopbäume haben deutlich zugenommen

**Inventurpunkte Totholz mit Pilzkonsolen am
Forstbetrieb Ebrach**

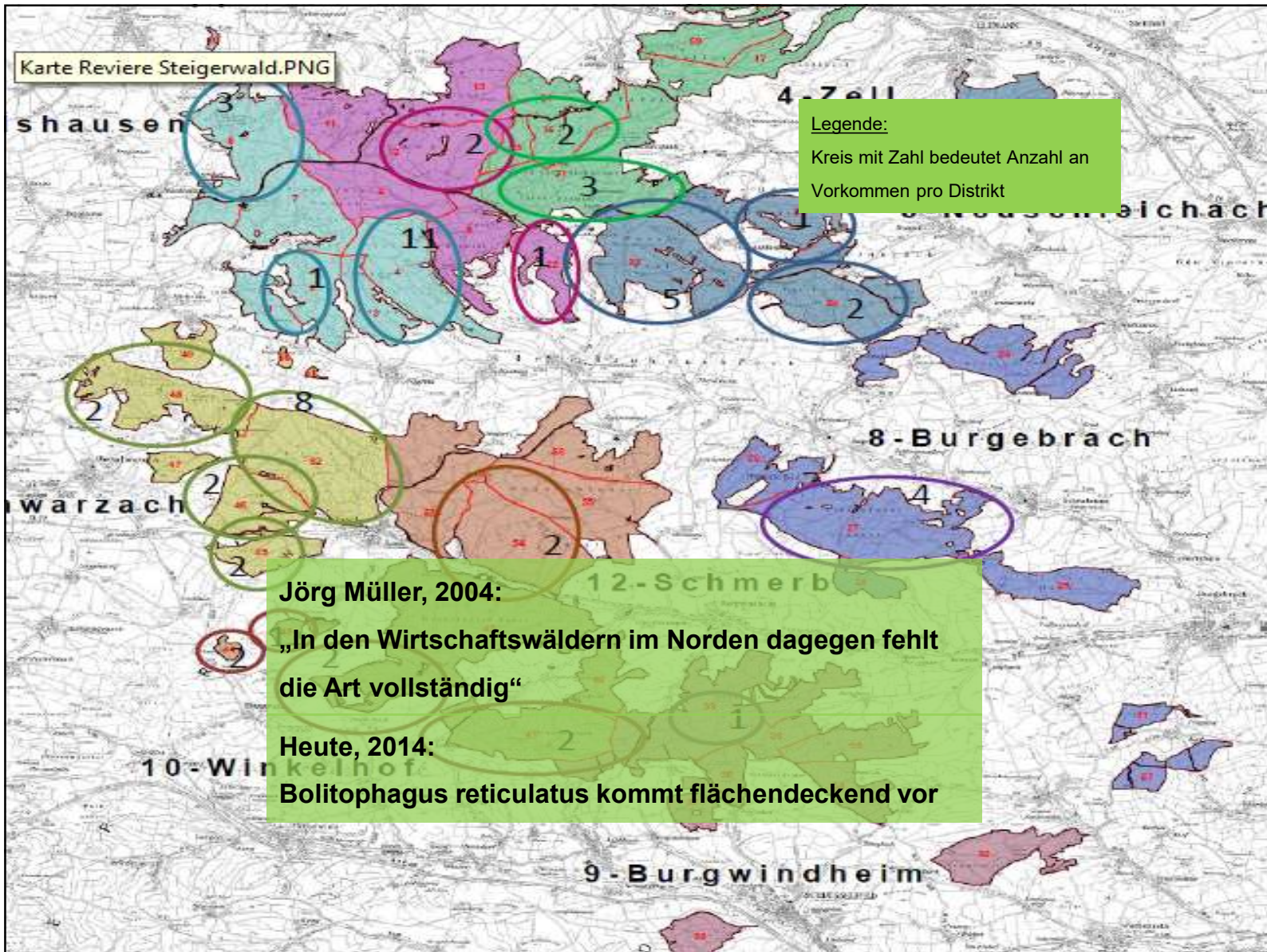
**2010: 6,4 %
2016: 11,5 %**



Ergebnis: Nahezu eine Verdoppelung in 6 Jahren

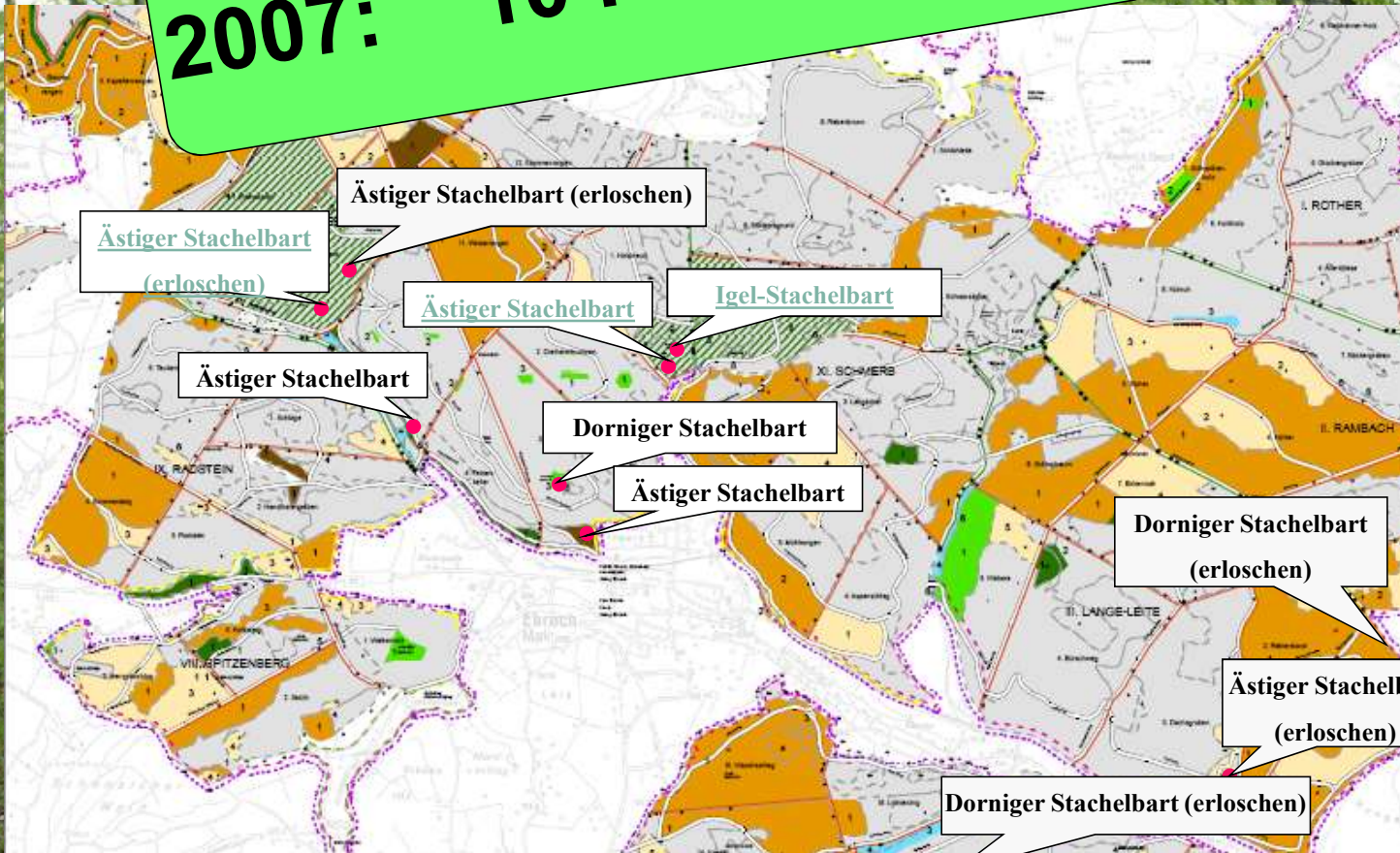


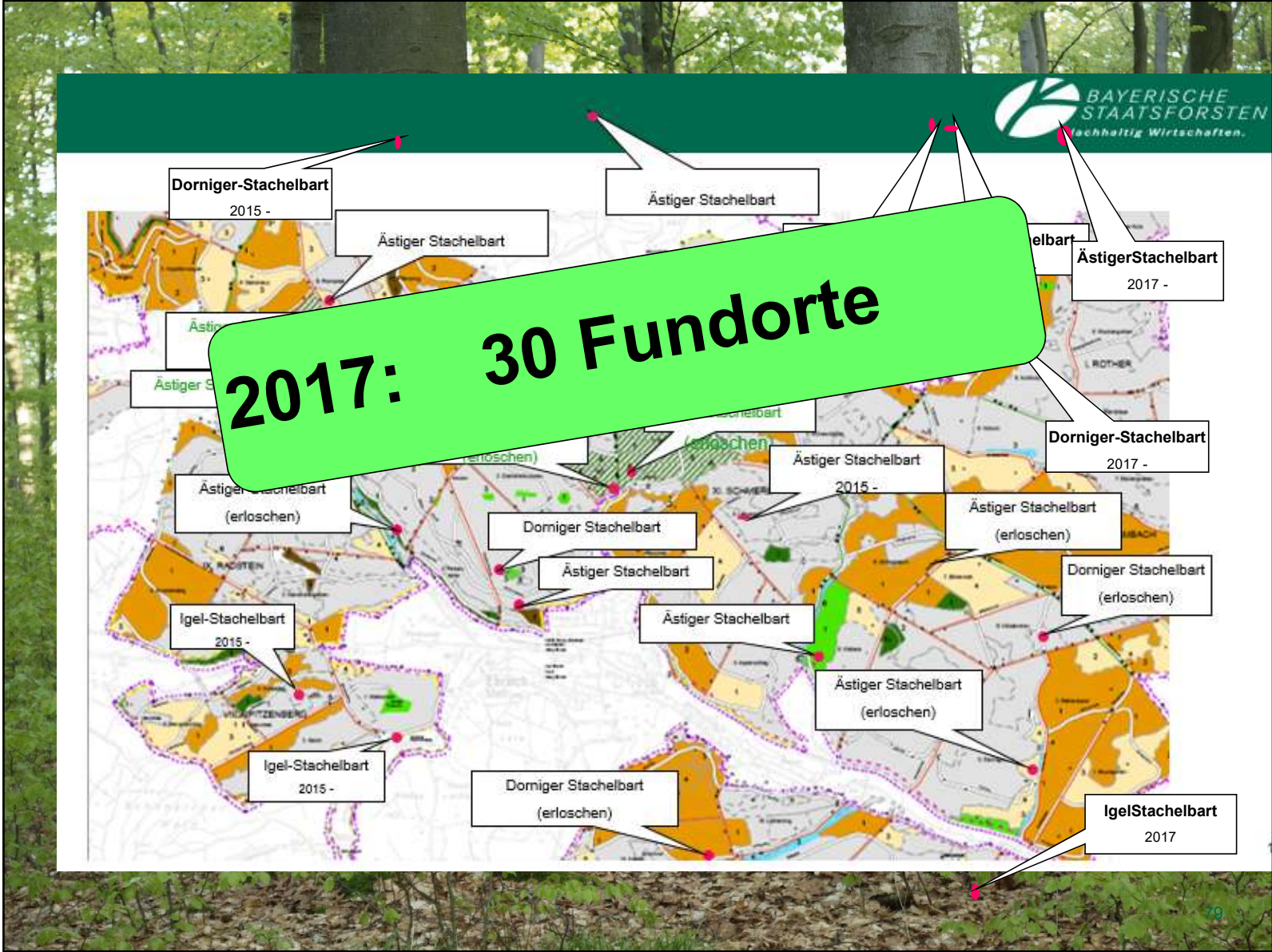
Beispiel: Schwarzkäfer (*Bolitophagus reticulatus*)





2007: 10 Fundorte







Ciconia nigra,
Schwarzstorch

**Dank
renaturierter
Talgründe in
Ausbreitung - im
bewirtschafteten
(Steiger-) Wald**

10 Schritte zur Umsetzung des Ebracher Naturschutzkonzepts

1. Biotopbäume haben in Holzpoltern nichts zu suchen
2. Die Ernüchterung angesichts des ökologischer Ist-Zustands
3. Rat der Wissenschaft: Schützen was schützenswert
4. Ökologische Ergänzung der Forsteinrichtungsinventur
5. ABC-Grad-Fläche stellt Pflege und Durchforstung in Frage
6. Das Ebracher Naturschutzkonzept: Integration in die Waldnutzung
7. Ökologische Nachhaltigkeit in Zweischichtbeständen
8. Kooperation mit EFI – Habitatstrukturen und Mateloscops
9. Das Konzept zeigt Wirkung – die Artenvielfalt kehrt zurück
10. **Forstbetrieb Ebrach – Europa weit beachteter Beispielsbetrieb**



Integrate+ Conference 2016



The Integrate+ Conference

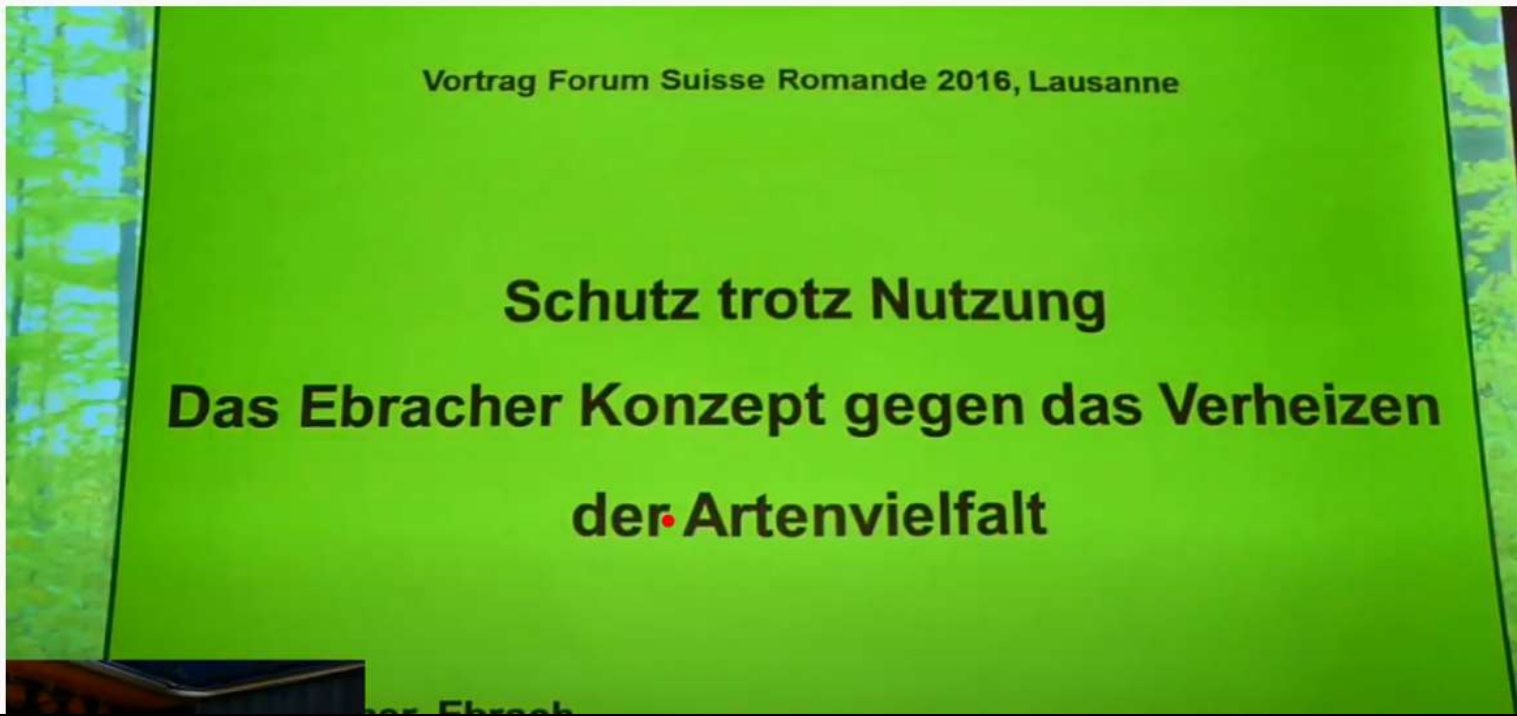
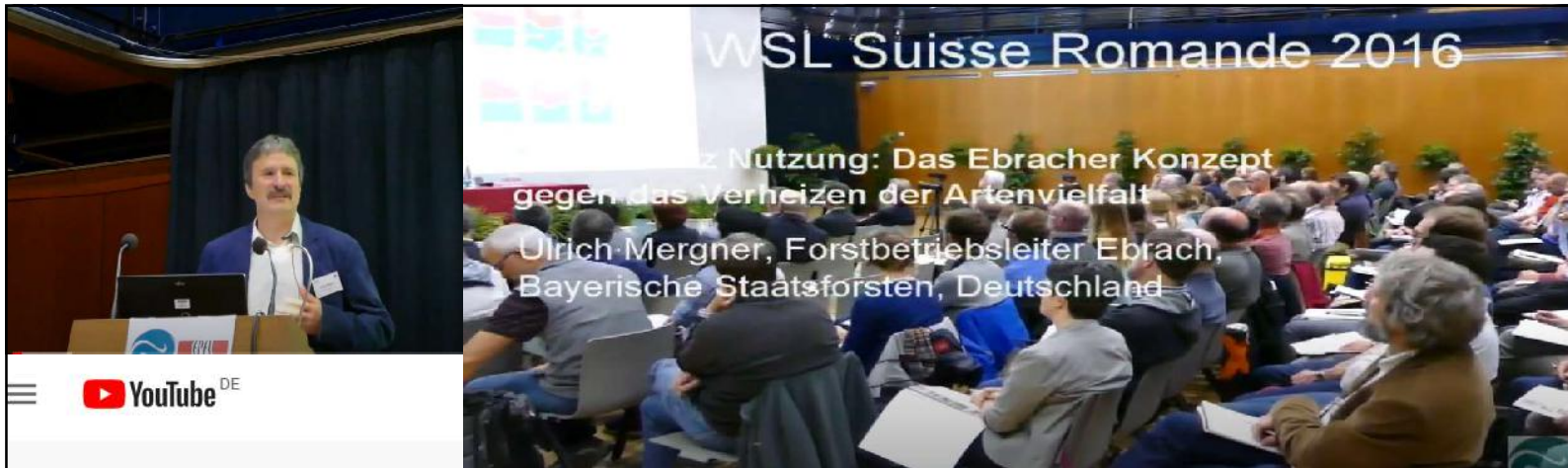
will take place in Ebrach, Germany
(Steigerwaldzentrum, Handthal)

from 26 to 28 of October 2016



WSL
Mittuniversitetet
INRA
BAYERISCHE STAATSFÖRSTEN
CNPF

2016





Editors
Frank Krumm
Andreas Schuck
Andreas Rigling

How to balance forestry
and biodiversity conservation
A view across Europe

WSL EFI

**Das Ebracher Modell – Europa-
weites Beispiel**



Ebrach – Learning from nature: Integrative forest management

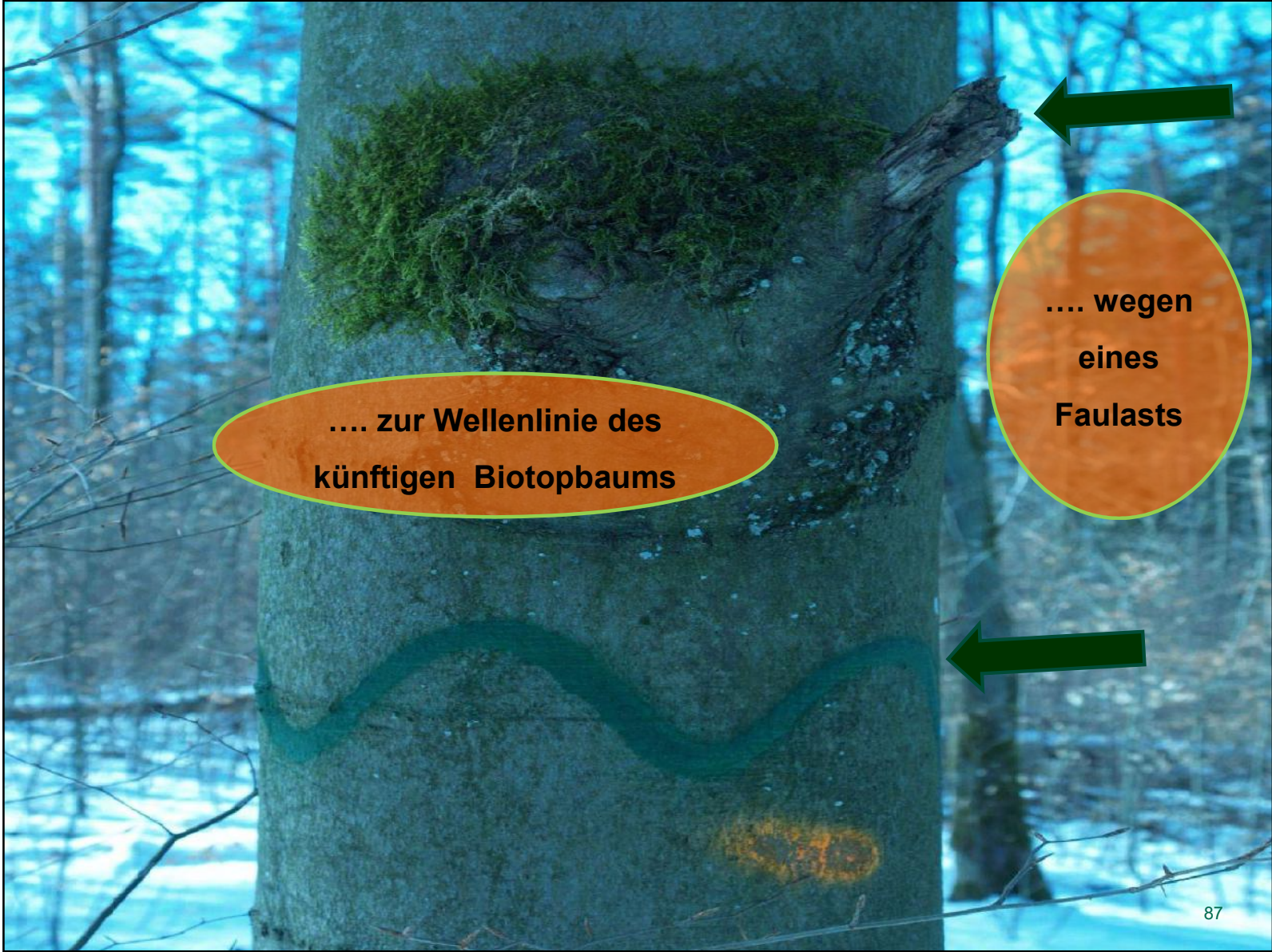
U. Mergner¹, D. Kraus^{2,3}
¹ Bayerische Staatsforsten (ABR), Germany
² Chair of Silviculture, University of Freiburg, Germany

C2





**Umstellung: Von der
Markierung für die Fällung**



... zur Wellenlinie des künftigen Biotopbaums

... wegen eines Faulasts



Vielen Dank