



# Exkursionsführer Forstbetrieb Ebrach

Stand Mai 2017

# Inhalt

1	Der Forstbetrieb Ebrach – ein Betrieb der Bayerischen Staatsforsten AöR .....	2
2	Grundlagen .....	3
	2.1 Standörtliche Gegebenheiten.....	3
	2.2 Natürliche Waldgesellschaften.....	3
3	Forst- und Nutzungsgeschichte .....	4
	3.1 Wälder des ehemaligen Forstamts <i>Ebrach</i> .....	4
	3.2 Wälder der ehemaligen Forstämter Eltmann, Gerolzhofen und Burgebrach.....	5
4	Der Forstbetrieb Ebrach .....	6
	4.1 Forsteinrichtungsergebnisse .....	6
	4.2 Holznutzung .....	8
	4.3 Naturschutz und Artenvielfalt .....	9
	4.4 Waldfunktionen und naturräumliche Besonderheiten .....	12
	4.5 Personal .....	12
	4.6 Betriebswirtschaft.....	13
	4.7 Jagd.....	13
5	Ziele und Strategien .....	14
	5.1 Ziel: Erhaltung des Buchen-Laubwaldcharakters des Steigerwalds.....	14
	5.2 Ziel: Sicherung der Gemeinwohlfunktionen .....	14
	5.3 Ziel: Erreichung der Finanzvorgaben.....	15
6	Der Steigerwald als Nationalpark? .....	15



## 2 Grundlagen

### 2.1 Standörtliche Gegebenheiten

#### Lage:

- Wuchsgebiet Fränkischer Keuper und Albvorland
  - Wuchsbezirk Steigerwald (99 %)
  - Wuchsbezirk Nördliche Keuperabdachung (1%)
- Höhenlage: 300 bis 450m über NN

#### Klima:

- im Westen ein Weinbauklima (Jahresdurchschnittstemperatur 8,5° C und 600mm Jahresniederschlag)
- im *Nördlichen und Hohen Steigerwald* 7,5° C und 800mm Niederschlag (Steigungsregen, Schauerstraßen)
- nach Osten hin ein subkontinentaler Klimaeinfluss, die Niederschlagsmenge wieder abnehmend
- 50% der Niederschläge fallen in der Vegetationszeit, Niederschlagsmangel herrscht im Frühjahr und im Herbst
- ausgeprägte Spätfrostgefahr

#### Geologie und Böden:

von West nach Ost folgend: Gipskeuper (Myophorien- und Estherienschiefer) – Sandsteinkeuper (Schilfsandstein – Lehrbergschichten – Blasensandstein – Coburger Sandstein – Unterer Burgsandstein/Heldburgstufe); außerdem kleinräumiger Wechsel von tonigen, mergeligen und sandigen Böden

#### Standorte:

- mäßig trockene bis mäßig frische **Sande**, lehmiger Sand: 1%
- mäßig frische bis frische bzw. mäßig wechselfeuchte lehmige **Sande**, Sande: 19%
- mäßig frische bis frische **Lehme**, Feinlehme (z.T. Ca im Oberboden): 8%
- mäßig frische bis frischer Tonlehme, **Tone** (überwiegend Ca im Oberboden): 10%
- mäßig frische bis frische (m. wechselfeuchte) **Decksande/-lehme**: 15%
- mäßig trockene bis mäßig frische **Schichtsand** (z.T. Ca im Oberboden): 8%
- mäßig frische bis frische **Schichtlehme** (häufig Ca im Unter- und Oberboden): 19%
- mäßig wechselfeuchte **Schichtsand/-lehme** (häufig Ca im Oberboden): 15%
- wechselfeuchte und **feuchte/nasse Standorte**: 4%
- frische **Rinnen, Bachtälchen**: 1%

Über die Hälfte der meist nährstoffreichen Standorte sind schwer durchwurzelbar, 75% sind nur bei günstiger Witterung ohne Bodenschäden befahrbar.

### 2.2 Natürliche Waldgesellschaften

- *Hainsimsen-Buchenwald*
- *Waldmeister-Buchenwald*
- *Perlgras-Buchenwald*
- *Zahnwurz-Buchenwald*
- *Buchen-Eichenwald*
- *Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchen-Wald*
- *Winkelseggen-Eschenwald*
- *Schwarzerlen-Eschen-Bachauenwald*
- *Spitzahorn-Sommerlindenwald*
- *Färberginster-Eichenwald*

### 3 Forst- und Nutzungsgeschichte

#### 3.1 Wälder des ehemaligen Forstamts *Ebrach*

Von 1151 bis zur Säkularisation 1803 waren die Wälder rund um Ebrach im Besitz des 1127 gegründeten Zisterzienserklosters. Ein Fünftel der heutigen Waldfläche war einst landwirtschaftlich genutzt. Zahlreiche Siedlungen wurden bereits im 14. Jahrhundert wieder aufgegeben (sog. *Wüstungen*).

Im 17. und 18. Jahrhundert begünstigte der damals übliche Mittelwaldbetrieb Eiche und Hainbuche. Bei der Umwandlung der Mittelwälder in Hochwald (erste Hälfte des 19. Jahrhunderts) entstanden buchenreiche Mischwälder. Die Voraussetzungen dafür schufen das damals angewandte Verfahren des Dunkelschlags sowie mehrere Buchen-Vollmasten (z. B. 1811, 1820, 1822). Von 1880 bis 1913 sorgte der im Steigerwald übliche Überhalt-Großschirmschlag für Mischbestände aus Buche, Hainbuche, Eiche, Kiefer und der künstlich angebauten Lärche.

1913 wurde nach einer ministeriellen Waldstandsprüfung der bayerische Femelschlag als Verjüngungsinstrument angeordnet, um verstärkt Nadelholz in die Bestände einzubringen: Zonenweiser Femelschlag, kombiniert mit saumweiser Verjüngung. Dieses bis zur Mitte der 50er Jahre praktizierte Verfahren brachte die Eichennachzucht zum Erliegen. Die Hauptbaumart Buche verlor seit 1930 über ein Drittel ihrer Fläche. Die Fichte brachte es in den neu entstandenen Altersklassen auf Anteile von mehr als 20%. Schnelles Jugendwachstum infolge raschen Räumens führte zu minderen Qualitäten.

Ab Ende der 1940er Jahre bis 1980 lag am Forstamt Ebrach der Holzeinschlag deutlich über dem Landesdurchschnitt von 4 bis 5 Festmeter pro Hektar und Jahr. Von 1962 bis 1971 wurden beispielsweise jährlich 7,6 Festmeter pro Hektar und Jahr eingeschlagen. Mit diesen höheren Einschlägen sollte vor allem der *Buchen-Altholz-Überhang* abgebaut werden, den die Forsteinrichtung 1962 festgestellt hatte. Ein radikaler Wechsel erfolgte ab 1973 durch den Forstdirektor Dr. Georg Sperber: Naturgemäße Waldwirtschaft, eine intensive Rehwildbejagung und Zaunbau führten zu großflächigen Laubholzverjüngungen. Der pflegliche Umgang mit den Altbeständen zeigt sich heute in zwei- und mehrschichtigen Wäldern. Die in den Folgejahren geplante Anhebung der Vorräte verhinderten 1990 die Orkane Vivian und Wiebke. Sie bescherten dem Forstamt rund 150.000 fm Schadholz. Der Holzvorrat Ende des 20. Jahrhunderts lag deshalb mit 270 Festmetern pro Hektar vergleichsweise niedrig.



*Abbildung 2: Ehemaliges Forstamt Ebrach, Abteilung Streiflein im Winkelhofer Forst, im Jahr 1972. Beschleunigter „Abbau des Buchenaltholzüberhalts“ durch Großkahlhiebe in alten Buchen-Traubeneichenbeständen mit anschließenden Nadelholzkulturen. Foto: G. Sperber*

Holzeinschlag im Forstamt Ebrach ab 1930:

1930-1961	5,7 Efm o. R. /ha,a	hauptsächlich Endnutzung
1962-1971	7,6 Efm o. R. /ha,a	gesteigerte Endnutzung, erste Vornutzung
1973-1984	3,5 Efm o. R. /ha,a	deutlich höhere Vornutzung
1985-1998	6,0 Efm o. R. /ha,a	Vornutzung doppelt so hoch wie Endnutzung
1999-2005	5,9 Efm o. R. /ha,a	Neuorganisation des Forstamts
2006-2012	6,5 Efm o.R. /ha,a	Neuorganisation Bayerische Staatsforsten
2012-2016	6,2 Efm o.R. /ha,a	Forsteinrichtung 2012

### 3.2 Wälder der ehemaligen Forstämter Eltmann, Gerolzhofen und Burgebrach

Die Wälder des nördlichen Steigerwalds waren nach dem Sieg der Franken über das Thüringer Kronland im Besitz der Frankenkönige, zuerst der Merowinger, dann der Karolinger. Die Verwaltung des Gebietes lag in der Händen von Gaugrafen, mit Sitz in dem heutigen Städtchen Volkach.

Anfang des 11. Jahrhunderts erhielt der Bischof von Würzburg die Grafenrechte über die meisten ostfränkischen Gaue, was im Jahre 1023 mit der Verleihung des Wildbannrechts über den Steigerwald durch Kaiser Heinrich an den Bischof Meinhard manifestiert wurde. Der östliche Bereich des nördlichen Steigerwalds kam unter die Herrschaft des Bamberger Bistums. Eine Reihe von Waldorten des ehemaligen Forstamts *Gerolzhofen* sind Zeuge der historischen Entwicklung (z. B. die Burgruine *Zabelstein*, die ehemalige Ruine *Scherenburg*, *St. Gangolf* u. a.).

Auf die Waldbewirtschaftung hatte dies insofern einen Einfluss, als die Förster der Würzburger Fürstbischöfe den ursprünglichen Laubwaldcharakter erhielten, während in den Wäldern der Bamberger der Kiefer größere Anteile eingeräumt wurden.

In der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts wurden im Bereich des ehemaligen Forstamts *Eltmann* Glashütten gegründet, um die Holzmengen des Steigerwalds verwertbar zu machen. Glashüttengründungen erfolgten zuerst 1679 von einer gräflichen Herrschaft bei Fatschenbrunn, dann 1685 vom Fürstbischof von Würzburg in Neuschleichach. Letztere wurde 1706 nach Fabrikschleichach verlegt, ein Ort, der durch Rodung neu entstanden war. Das hergestellte Mond- und Spiegelglas war zeitweise sehr geschätzt und wurde bis nach Holland und England geliefert. Der Baumeister Balthasar Neumann verwendete Glas aus Fabrikschleichach in der Würzburger Residenz.

Anfang des 19. Jahrhunderts fielen die Wälder der Fürstbistümer Würzburg und Bamberg an das Königreich Bayern. Ab dieser Zeit wurde die bislang vorherrschende Bewirtschaftungsform des oberholzreichen Mittelwaldes in laubholzreiche Hochwälder (Kompositionsbetriebe mit hohem Eichenanteil) überführt. Schirmschlag und die reichen Buchenmasten der Jahre 1811, 1820 und 1822 führten zu großflächigen Buchenbeständen mit unterschiedlich hohen Eichenanteilen. Erst der Übergang zum Femelschlag Ende des 19. Jhds. brachte durch Pflanzung Nadelbäume in den nördlichen Steigerwald. Der von 1900 bis 1950 intensivierte Femelschlag führte zum weitgehenden Ausfall der Eiche. Die Buche verjüngte sich zwar noch in Horsten und Gruppen, infolge zu raschen Räumens entwickelte sie jedoch oft nur mindere Qualitäten. Der Nadelholzanteil nahm deutlich zu.

Eine besondere Entwicklung kennzeichnen die Wälder um den Ort Fabrikschleichach. Während des 2. Weltkriegs hatte auch der Steigerwald einen deutlich erhöhten Einschlag zu erbringen. So lag der Nutzungssatz je ha und Jahr weit höher als nachhaltig möglich und stieg bis zu 11 fm/ha. Im Gegensatz zu seinen Nachbarkollegen realisierte der Amtsvorstand des damaligen Forstamts Fabrikschleichach, Oberforstmeister Moritz Pflaum, die Übernutzung nicht in Form großflächiger Kahlschläge, sondern lenkte den Holzeinschlag in die Vornutzung und Bestandespflege. Aus der Not heraus entwickelte er dadurch einen Pflegebetrieb, der nahezu identisch ist mit den heutigen Z-Stamm-orientierten Laubholzpflegegrundsätzen. Folge der frühen Freistellung sind vergleichsweise kurze Schäfte und lange Kronen bei den Altbuchen und ein deutlich höherer Anteil rotkernarmen Wertholzes. Allerdings hat durch die intensive Bestandespflege die Artenvielfalt stark gelitten. Im Gegensatz zu den Wäldern des ehemaligen Forstamts Ebrach, die eine derartige Pflege zur damaligen Zeit nicht erfuhren, sind sensible Tierarten, insbesondere wenig mobile xylobionte Insekten, nahezu ausgestorben.

## 4 Der Forstbetrieb Ebrach

### 4.1 Forsteinrichtungsergebnisse

#### **Baumarten und Bestockungsziele**

*Tabelle 1: Baumartenanteile und Bestockungsziele nach der Forsteinrichtung 2012*

Flächen der Baumartengruppen und Planungsziele für die Verjüngung					
Baumart	Fläche (ha)	IST %	Langfristiges Bestockungsziel 2112 (%)	Vorausverjüngung auf Gesamtfläche (%)	Pflanzverjüngungsziel (ha/Jahr)
Laubbäume	11.986	73	80	92	6,0
Nadelbäume	4.509	27	20	6	21,8
Buche	6.530	40	36	77	0
Eiche	3.461	21	23	4	2,1
sonst. Laubbäume	1.305	8	9	7	0,6
Edellaubbäume	689	4	10	4	3,3
Fichte	1.202	7	2	5	0
Kiefer	2.408	15	5	1	0
Tanne	34	0,2	8	0	20,1
Lärche	683	4	3	0	0
Douglasie	181	1	2	0	1,7

48% aller Endnutzungsbestände (VJ, LB, UB) sind unterverjüngt. Dem natürlichen Potential entsprechend dominiert die Buche.

Die Inventuren 2010 und 2016 zeigen, dass in den letzten Jahren die Derbholtzvorräte im Forstbetrieb Ebrach deutlich angestiegen sind. So lag, bei den Inventuren (1994/97) der durchschnittliche Derbholtzvorrat noch bei 273 Efm/ha. Im Jahr 2010 betrug er bereits 305 Efm/ha und die Inventur im Jahr 2016 ergab einen Vorrat von 310,5 Efm/ha.

Der Vorrat wird in den nächsten Jahren infolge der Zurückhaltung beim Holzeinschlag weiter ansteigen. Insgesamt hat somit der Holzvorrat seit 2005 um rund 720.000 fm zugenommen. Auch die Menge dicker Bäume ist deutlich angestiegen. Abbildung 2 zeigt, dass sich Bäume mit einem BHD über 59 cm fast verdreifacht haben. Abb. 3 und 4 zeigen, dass die Zunahme vor allem auf eine Erhöhung bei Eiche und Buche zurückgeht. Ein höherer Anteil starker Bäume ist sowohl ökologisch wie ökonomisch von Vorteil.

Auch der Laubbaumanteil ist deutlich (von 68% auf 72%) angestiegen. Der Fichten- und Kiefernanteil hat abgenommen. Beim Vorrat haben sich Eichen (Abb. 3) und Buchen (Abb. 4) mit starken Durchmessern verdoppelt.

#### **Zuwachs:**

Gesamtzuwachs: 140.300 Erntefestmeter  
 pro Hektar: 8,5 Erntefestmeter

#### **Holzvorrat**

Gesamtvorrat: 5.122.000 Erntefestmeter (rd. 6.100.000 Vorratsfestmeter)  
 pro Hektar: 310,5 Erntefestmeter (rd. 372 Vorratsfestmeter)

Den Zahlen liegen die Inventuren von 2010 und 2016 sowie die Forsteinrichtung von 2012 zu Grunde.

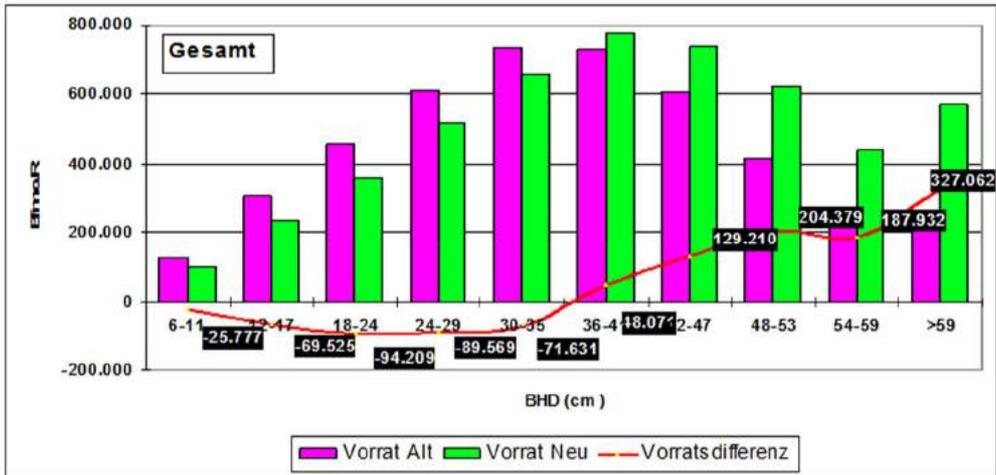


Abbildung 3: Vorratsvergleich nach Stärkeklassen aller Baumarten (Vorrat Alt=1994/97, Vorrat Neu =2010)

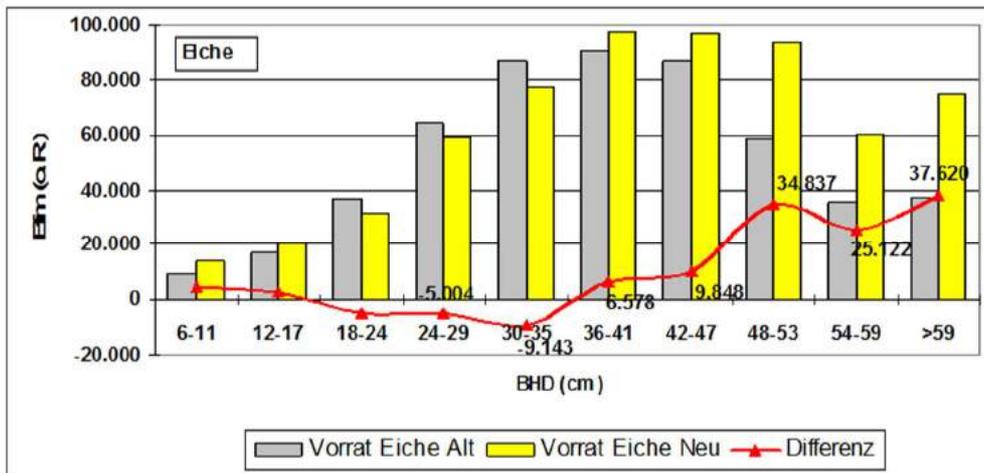


Abbildung 4: Vorratsvergleich nach Stärkeklassen bei der Eiche (Vorrat Alt=1994/97, Vorrat Neu =2010)

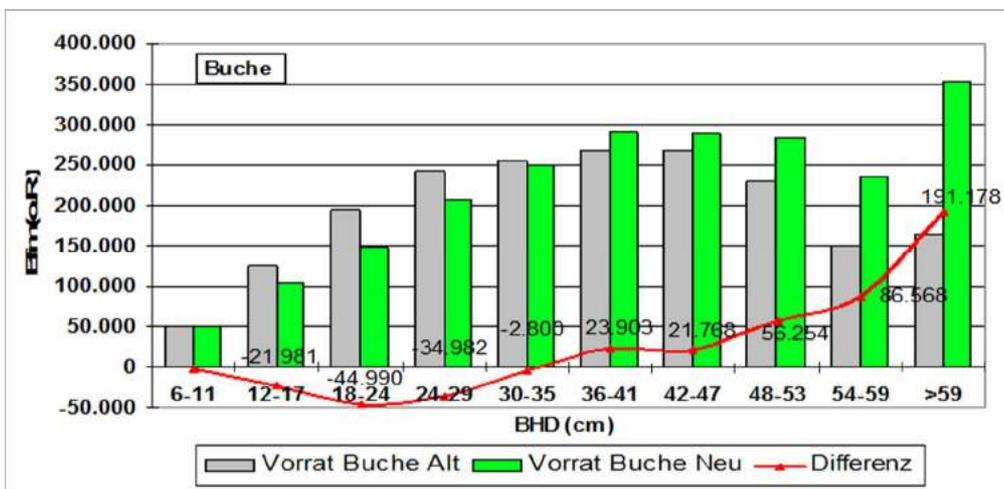


Abbildung 5: Vorratsvergleich nach Stärkeklassen bei der Buche (Vorrat Alt=1994/97, Vorrat Neu =2010)

## 4.2 Holznutzung

### Hiebssatz

Tabelle 2: Hiebssatz nach der Forsteinrichtung 2012

Jährlicher Hiebssatz nach Nutzungsarten und Baumartengruppen								
Stand: 1.7.2012 - Operat								
Baumart	JP/JD		AD		VJN, LB		Gesamt	
	(Efm o. R.)	(%)	(Efm o. R.)	(%)	(Efm o. R.)	(%)	(Efm o. R.)	(%)
Laubholz	3.500	57	28.400	59	30.600	63	62.500	61
Nadelholz	2.600	43	19.800	41	18.100	37	40.500	39
Buche (übr. Lbh)	2.600	43	24.100	50	28.700	59	55.400	54
Eiche	900	15	4.300	9	1.900	4	7.100	7
Fichte (Ta, Dgl)	700	11	8.200	17	7.300	15	16.200	16
Kiefer (Lä)	1.900	31	11.600	24	10.800	22	24.300	24
<b>Gesamt</b>	<b>6.100</b>	<b>100</b>	<b>48.200</b>	<b>100</b>	<b>48.700</b>	<b>100</b>	<b>103.000</b>	<b>100</b>

### Aufteilung des Hiebssatzes auf Hauptsortimente

Tabelle 3: Hiebssatzaufteilung auf Baumartengruppen und Hauptsortimente

Aufteilung des jährlichen Hiebssatzes auf Baumartengruppen und Hauptsortimente										
Stand: 1.7.2012 - Operat										
	Fichte [Ta, Dgl]		Kiefer [Lä]		Buche [übr. Lbh]		Eiche		Gesamt	
	Efm o. R.	%	Efm o. R.	%	Efm o. R.	%	Efm o. R.	%	Efm o. R.	%
<b>JP/JD</b>										
Stammholz	300	43%	800	42%	0	0%	0	0%	1.100	18%
IS/IL/S	300	43%	700	37%	1.000	38%	500	56%	2.500	41%
NH	100	14%	400	21%	1.600	62%	400	44%	2.500	41%
<b>Sa.</b>	<b>700</b>	<b>11%</b>	<b>1.900</b>	<b>31%</b>	<b>2.600</b>	<b>43%</b>	<b>900</b>	<b>15%</b>	<b>6.100</b>	<b>100%</b>
<b>AD</b>										
Stammholz	7.000	85%	9.400	81%	6.500	27%	1.300	30%	24.200	50%
IS/IL/S	400	5%	1.400	12%	10.400	43%	1.800	42%	14.000	29%
NH	800	10%	800	7%	7.200	30%	1.200	28%	10.000	21%
<b>Sa.</b>	<b>8.200</b>	<b>17%</b>	<b>11.600</b>	<b>24%</b>	<b>24.100</b>	<b>50%</b>	<b>4.300</b>	<b>9%</b>	<b>48.200</b>	<b>100%</b>
<b>Endnutzung</b>										
Stammholz	6.200	85%	8.800	81%	10.900	38%	900	47%	26.800	55%
IS/IL/S	500	7%	900	8%	10.600	37%	500	26%	12.500	26%
NH	600	8%	1.100	10%	7.200	25%	500	26%	9.400	19%
<b>Sa.</b>	<b>7.300</b>	<b>15%</b>	<b>10.800</b>	<b>22%</b>	<b>28.700</b>	<b>59%</b>	<b>1.900</b>	<b>4%</b>	<b>48.700</b>	<b>100%</b>
<b>Summe</b>										
Stammholz	13.500	83%	19.000	78%	17.400	31%	2.200	31%	52.100	51%
IS/IL/S	1.200	7%	3.000	12%	22.000	40%	2.800	39%	29.000	28%
NH	1.500	9%	2.300	9%	16.000	29%	2.100	30%	21.900	21%
<b>Gesamt</b>	<b>16.200</b>	<b>16%</b>	<b>24.300</b>	<b>24%</b>	<b>55.400</b>	<b>54%</b>	<b>7.100</b>	<b>7%</b>	<b>103.000</b>	<b>100%</b>

## Holzabsatz:

Rund 80% des Laubstammholzes und 15% des Nadelstammholzes werden innerhalb der Steigerwaldregion (im Umkreis von 45 km um Ebrach) verkauft; beim Industrieholz werden 22% in der Region vermarktet. Nahezu das gesamte Brennholz verbleibt im Steigerwald.

## Walderschließung:

Der Forstbetrieb ist mit 586 Kilometer LKW-befahrbaren Forstwegen erschlossen, das sind ca. 35 Laufmeter Waldwege pro Hektar Staatswald (voll erschlossen). Zusätzlich besteht ein dauerhaftes, markiertes Feinerschließungssystem mit Rückegassen im Abstand zwischen 30 und 40 (60) Meter. 75% der Waldorte sind aufgrund der problematischen Bodenverhältnisse nur zeitweise bei Frost oder längerer Trockenheit befahrbar.

## 4.3 Naturschutz und Artenvielfalt

### Die internationale Bedeutung des Steigerwalds für die Biodiversität

Mit geschätzten 500 xylobionten Käferarten, von denen bereits 486 Arten im Steigerwald entdeckt wurden, trägt der Forstbetrieb Ebrach eine hohe Verantwortung für die Artenvielfalt der Buchenwälder, zu deren Sicherung wiederum die Bundesrepublik Deutschland in Folge der Vereinbarung von Rio verpflichtet ist. Deshalb liegt der Schwerpunkt des Naturschutzes im Forstbetrieb auf dem Waldartenschutz und dem Schutz von Waldstrukturen für Baumhöhlenbewohner und Holzersetzer. Die erwähnte Artengruppe der xylobionten Käferarten steht stellvertretend für alle anderen Artengruppen, denen auch im bewirtschafteten Wald ein Überleben gesichert werden soll.

Bislang haben sich vor allem in ungenutzten Wäldern besonders viele und seltene Arten erhalten. So leben im bundesweit bedeutenden Naturwaldreservat *Waldhaus* auf einer Fläche von 10 Hektar allein über 1.300 Waldarten.

Die Artenvielfalt der Naturwaldreservate stellt die Messlatte dar, an welcher sich der bewirtschaftete Wald messen lassen muss, wenn er dem Auftrag zur Sicherung der Biodiversität gerecht werden will. Ziel ist es, im bewirtschafteten Wald Voraussetzungen zu schaffen, um alle Waldarten zu erhalten. Es zeigt sich zunehmend, dass es auch Arten gibt, die von der Nutzung durch den Menschen profitieren. Das gilt vor allem für Arten, die an die Baumart Eiche gebunden sind: Sie hätten ohne die Förderung der Eiche, die im Zuge der Waldpflege geschieht, einen deutlich verringerten Lebensraum.



*Abbildung 6: Abteilung Winkelschlag:  
Mächtige Altbuche im stufigen  
Laubwald. Wertholz oder Methusalem-  
baum – die Entscheidung fällt am  
Einzelbaum  
Foto: U. Mergner*

## **Integrativer Ansatz: Schutz trotz Nutzung**

Der Erstfund der sehr seltenen FFH-Käferart Eremit (*Osmoderma eremita*) im Steigerwald im Juli 2006 an einer hohlen Buche und die Analyse des Fundbaumes beeinflussten in erheblichem Maße die künftige, artenschutzgerechte waldbauliche Strategie im Forstbetrieb Ebrach. Daraus hat sich das Konzept *Schutz trotz Nutzung* entwickelt. Es besteht aus zwei Komponenten:

- 1. Erhöhung der Strukturvielfalt in den bewirtschafteten Wäldern**
- 2. Grundsicherung der Waldartenpopulationen in vernetzten Reservatsflächen**

Zur Sicherung der Strukturvielfalt mussten einige herkömmliche Bewirtschaftungsformen überdacht werden. Insbesondere die naturgemäße, intensive Pflege nach dem Grundsatz *das Schlechte fällt zuerst* beinhaltet die Gefahr, Habitatstrukturen zu vernichten, die später einmal wichtig werden (Biotopbaumanwärter).

### **Waldbauliches Vorgehen unter Beachtung der Naturschutzziele**

Dem derzeitigen Erkenntnisstand folgend gelten bei Pflege und Nutzung im Forstbetrieb Ebrach deshalb folgende waldbauliche Vorgaben:

Jugendpflege: In Reinbeständen findet keine Pflege statt. Insbesondere werden Protzen (vitale, starkastige Bäume) als künftige Biotopbäume in genügender Zahl belassen. Gepflegt wird lediglich zur Erhaltung von Mischbaumarten.

Jungdurchforstung: Die Zahl der zur Dimensionierung vorgesehenen Elitestämme wird in der Buche auf 40 Stück pro Hektar begrenzt, um genügend Platz für Biotopbäume zu lassen. Bei Mischbeständen mit Baumarten unterschiedlicher Nutzungshorizonte ist eine höhere Auswahl an Elitebäumen pro Hektar möglich.

Altdurchforstung/ Langfristige Behandlung/ Verjüngungsnutzung: Bäume werden von der Rückegasse weg gefällt, damit die Krone nicht auf der Gasse zum Liegen kommt (Ausnahme: keine Fällung in vorwüchsige Verjüngungskegel von Mischbaumarten). Bei einer Brennholzaufarbeitung muss sichergestellt sein, dass ausreichende Totholz mengen im Wald bleiben. In der Regel wird nur entlang von Forstwegen, auf Rückegassen und in einem Abstand von 5 m von der Rückegasse entfernt Brennholz aufgearbeitet. Biotopbäume bleiben stehen und werden durch eine Wellenlinie markiert, um ein versehentliches Fällen zu vermeiden. Klar erkennbare Biotopbäume wie z. B. abgestorbene Bäume, Bäume mit Rinnen usw. werden jedoch nicht extra markiert.

Versehentlich gefällte Höhlenbäume bleiben unaufgearbeitet als liegende Röhren am Waldort. Dasselbe gilt für einzelne ZE-Anfälle von Laubbäumen und Kiefern.

Horstbäume (z.B.: Wespenbussard, Schwarzstorch) werden eigens kartiert. In einem Umkreis von 30 m um diese Bäume finden keinerlei Maßnahmen statt. In Brut- und Aufzuchtzeiten finden in einem Umkreis von 300 m um den Horstbaum keine Maßnahmen statt.

Zur Totholz anreicherung, wird in Laubwäldern ab 100 Jahren (Wälder der Klasse 3) ein Totholzvorrat von 20 m<sup>3</sup>/ Hektar, in Laubwäldern von 140 Jahre (Wälder der Klasse 2) von 40 m<sup>3</sup>/ Hektar, angestrebt

(Verteilungsziel: liegendes Totholz: 20 fm, stehendes Totholz: 10 fm, Kronentotholz: 5 fm, Stöcke: 5 fm).

Zur Umsetzung dieses Zieles gilt der Grundsatz „Zopfen am ersten starken Ast“. Dies führt vor allem bei Starkbäumen zu einer Verringerung von C-Holz und Industrieholzanteil. Brennholzgewinnung ist nur auf Rückegassen sowie an Forst- und Wanderwegen erlaubt.

Laubwälder über 180 Jahren (Wälder der Klasse 1): Aus diesen Wäldern werden lediglich noch vereinzelt wertholzhaltige Bäume entnommen. Der jeweilige lebende und tote Holzvorrat darf nicht absinken.

Die Inventur 2010 ergab einen durchschnittlichen Totholzvorrat von 13,3 m<sup>3</sup>/ha. Im Jahr 2016 zeigte sich das der Totholzvorrat im Durchschnitt gleich geblieben ist, es gab aber eine deutliche Verschiebung hin zum Laubtotholz in stärkeren Dimensionen. Das Bemühen gezielt Laubtotholz anzureichern, zeigt hier deutliche Erfolge (vgl. Abb.5).

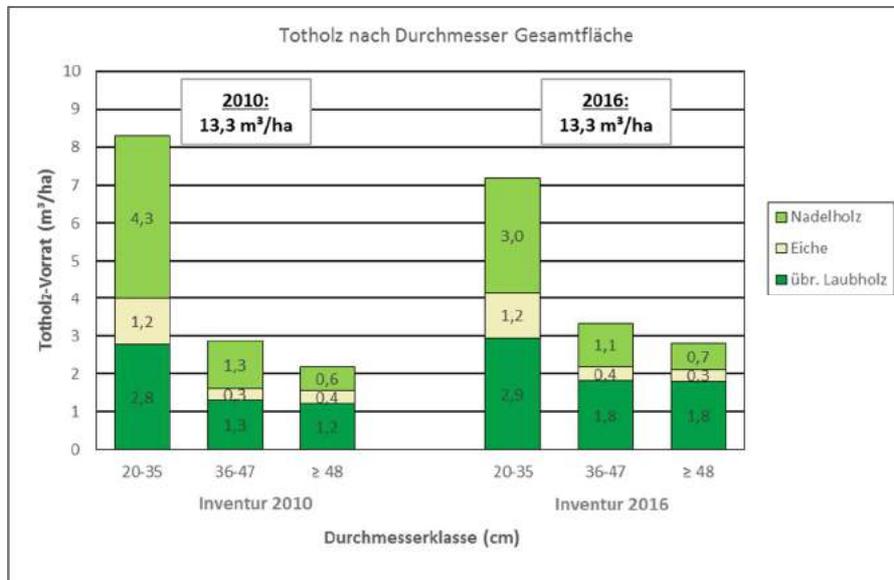


Abbildung 7: Durchschnittliche Totholzmenge im Forstbetrieb Ebrach nach den Inventuren 2010/2016

### Biotopbäume, Naturwaldreservate und Trittsteine

Zentrales Element der ökologisch hochwertigen Waldbewirtschaftung sind **10 Biotopbäume** pro Hektar, die auf der gesamten Waldfläche angestrebt werden. Im Zuge der Inventur 2010 wurden folgende Arten von Biotopbäumen aufgenommen:

- Höhlenbäume
- Bäume mit freiliegendem Holzkörper (z.B. Kronenbrüche, Rindenverletzungen)
- Buchen mit Konsolen des Zunderschwammes
- andere Baumarten mit Pilzkonsolen

Nach Auswertung der Inventur 2016 sind im Durchschnitt bereits 7 Biotopbäume pro Hektar erreicht. In den älteren Wäldern der Klassen 2 und 3 sind bereits 10 Biotopbäume erreicht. Hinzu kommt, dass in allen Nutzungsarten *Methusalembäume* (z. B. Buche über 80 cm BHD) von jeglicher Nutzung verschont werden. Bereits bei der Waldpflege (JP) und der Durchforstung (JD, AD) werden **Biotopbaumanwärter** (z.B. starkastige oder zwieselige Bäume) geschont, soweit sie nicht Z-Stämme bedrängen.

Die sechs als **Naturwaldreservate** nach Waldgesetz und die über 200 als **Trittsteine** in Form freiwilliger Leistung der Bayerischen Staatsforsten aus der Nutzung genommenen Flächen dienen als Überlebens- und Reproduktionsraum für sensible und hochgradig gefährdete Arten wie den Eremiten (*Osmoderma eremita*), den Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) oder den Buchenstachelbart (*Hericium ramosum*). Von diesen Waldorten aus können immer wieder Biotopstrukturen besiedelt werden, die temporär im Wirtschaftswald entstehen. Voraussetzung dafür ist, dass nicht genutzte Flächen möglichst gleichmäßig über die Waldfläche verteilt und miteinander vernetzt sind.

Die Naturwaldreservate haben zusammen einen Fläche von 430 Hektar, die Trittsteine eine Fläche von 700 Hektar. Dazu kommen noch rd. 40 Hektar Waldränder, die wie Trittsteine ungenutzt bleiben. Somit beläuft sich die aus der Nutzung genommenen Waldflächen auf 1.170 Hektar, also 7% der Holzbodenfläche. Werden zusätzlich die angestrebten 155.000 Biotopbäume mit einer Kronenschirmfläche von 50 qm hinzugerechnet, so sind weitere 750 Hektar temporär und über die Wirtschaftswaldfläche rotierend von der Holzernte ausgenommen, so dass insgesamt rund 12% (1.920 Hektar) der Waldfläche nutzungsfrei sind.

Extensivierung und Stilllegung sind zentrale Bestandteile des regionalen Naturschutzkonzeptes. Das seit 2006 praktizierte Naturschutzkonzept wurde im Jahr 2014 fortgeschrieben.



*Abbildung 8: Abteilung Kohlmannsleite-West: Während der unten liegende Erdstamm als B-Ware gerückt und verkauft wird, bleiben alle übrigen Stammteile als Totholz und später wertvolles Moderholz im Wald liegen  
Foto: U. Mergner*

Mit seinem Naturschutz integrativen Bewirtschaftungskonzept strebt der Forstbetrieb Ebrach eine Verbesserung der Artenvielfalt im Steigerwald an, ohne großflächig auf eine wirtschaftliche Nutzung zu verzichten.

#### 4.4 Waldfunktionen und naturräumliche Besonderheiten

Die bedeutsamsten Kategorien nach Wald funktionsplanung oder Flächen mit besonderem Rechtsstatus im Bereich des Forstbetriebs Ebrach sind folgende:

*Tabelle 4: Übersicht über die Schutzgebiete und Waldfunktionen*

<b>Naturwaldreservat</b>	<b>430,3 ha</b>	<b>Klimaschutz</b>	<b>176,5 ha</b>
<b>Naturschutzgebiet</b>	<b>319,9 ha</b>	<b>Naturpark</b>	<b>17.035,4 ha</b>
<b>FFH-Gebiet</b>	<b>11.465,5 ha</b>	<b>Wasserschutzgebiet</b>	<b>241,2 ha</b>
<b>Vogelschutzgebiet</b>	<b>11.528,2 ha</b>	<b>Landschaftsschutzgebiet</b>	<b>16.790,2 ha</b>
<b>Bodenschutz</b>	<b>3.121,3 ha</b>	<b>Erholungsfunktionen 1 &amp; 2</b>	<b>4.228,3 ha</b>
<b>Biotopschutz im Wald</b>	<b>170,1 ha</b>	<b>Landschaftsbild</b>	<b>4.029,9 ha</b>
<b>Biotopschutz im Offenland</b>	<b>55,1 ha</b>	<b>Wasserschutz</b>	<b>5.631,5 ha</b>

#### 4.5 Personal

Der Forstbetrieb gliedert sich personell in die Forstbetriebsleitung (4. Qualifizierungsebene), die Revierleitung (3. Qualifizierungsebene), das Büro und die Servicestelle. Letztere umfasst alle Waldarbeiter, Forstwirtschaftsmeister und Auszubildende.

Im Forstbetrieb werden Forstwirte, Praktikanten (Uni-/FH-Studium), Anwärter (gehobener Forstdienst) und Forstreferendare (höherer Forstdienst) ausgebildet. Der Forstbetrieb ist als Einsatzstelle für das Freiwillige Ökologische Jahr (FÖJ) anerkannt.

Eine Aufstellung der aktuellen Personalausstattung befindet sich in **Tabelle 5 im Anhang**.



*Abbildung 9: Ebrach –  
traditioneller  
Ausbildungsort für den  
forstlichen Nachwuchs:  
Referendar, Anwärter und  
Auszubildender im Team  
beim Vermessen von  
liegendegebliebenen Holz  
Foto: U. Mergner*

#### **4.6 Betriebswirtschaft**

Der Forstbetrieb Ebrach ist wie alle übrigen Betriebe der Bayerischen Staatsforsten in ein umfangreiches betriebswirtschaftliches Steuerungs- und Controllingsystem eingebunden. Neben wesentlichen Naturalvorgaben (Einschlags-, Pflanz- und Pflegesoll) sind in jährlichen Budgets alle Betriebsarbeiten dargestellt und finanziell geplant. Einige wesentliche betriebswirtschaftliche Kennzahlen können der **Tabelle 6 im Anhang** entnommen werden.

#### **4.7 Jagd**

##### **Jagdliche Zielsetzung**

Oberstes Ziel der Jagd ist die Umsetzung der Gesetzesvorgabe *Wald vor Wild* (Art. 1 BayWaldG). Im Staatswald soll die natürliche Verjüngung der standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen ermöglicht werden (Art. 18 BayWaldG).

In diesem Rahmen bietet der Forstbetrieb Jagdmöglichkeiten für private Jäger (entgeltliche Pirschbezirke, Jagdgastmodell).

Ein Teil des Wildbrets wird in Form weiterverarbeiteter Produkte (z.B.: Schinken, Hartwurst, Leberwurst) als *Wild aus dem Steigerwald* in Kooperation mit örtlichen Metzgereibetrieben vermarktet.

Der größte Teil der Jagdfläche wird in Eigenregie bejagt, Dies gilt vor allem für Waldorte mit Verjüngungsbeständen und höherem Erholungsverkehr. Offenlandschaften und angrenzende waldbaulich weniger sensible Bereiche sind häufig verpachtet.

##### **Jagdarten**

In der Regiejagd werden beim Rehwild etwa 55-65 %, beim Schwarzwild über 90% auf Bewegungsjagden (v.a. auf Drück- oder Stöberjagden) im Herbst und Winter erlegt.

Beim Rehwild ist zur Erfüllung des notwendigen Abschusses die Einzeljagd im Mai, Juni und September unverzichtbar. Sie wird im Wesentlichen durch Begehungsscheininhaber ausgeübt.

Beim Schwarzwild wird in der Nähe von gefährdeten Feldfluren ganzjährig gejagt. Im Wald herrscht dagegen von Anfang Februar bis Ende August Jagdruhe.

Weitere Daten zur Jagd können dem Anhang entnommen werden.

### **Monitoring der Waldverjüngung mittels Traktverfahren**

Die Verbissaufnahmen des Vegetationsgutachten werden seitens des Forstbetriebs durch ein eigenes Erhebungsverfahren (Traktverfahren) ergänzt um gezielt Analysen auf Jagdrevierebene zu erhalten. Dieses Traktverfahren ist wie folgt gekennzeichnet:

- kleinste Auswertungseinheit ist der Distrikt
- Analyse der Jungwaldentwicklung an Waldorten, an denen gezielt verjüngt wird
- mindestens 1 Trakt pro Distrikt bzw. angefangenen 150 Hektar
- jährliche Wiederholungsaufnahme in mit Pflöcken oder an Bäumen dauerhaft markierten Trakten
- Erfassung des Leittriebes (Verbiss ja/nein)
- Aufnahme im Vier-Augen-Prinzip
- Erhebungszeitpunkt: März-April

Das Traktverfahren zeigt die jährliche Entwicklung der Waldverjüngung (Zeitreihe) und ermöglicht ein rasches und zielgerichtetes Reagieren auf Verschlechterungen.

Die Ergebnisse des Traktverfahrens und eine Kurzfassung der jährlich erstellten Analyse aus dem Traktverfahren zeigt die **Tabelle 10 und Abbildung 15 im Anhang**.

### **Vegetationsgutachten auf der Ebene der Hegegemeinschaften**

Der Forstbetrieb Ebrach liegt mit seinen Jagdflächen in sieben Hegegemeinschaften. Für jede Hegegemeinschaft erstellt das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im dreijährigen Turnus ein Vegetationsgutachten. Seit 2010 werden auch revierweise Aussagen zur Verbissbelastung getroffen.

Die Ergebnisse der Verbisserhebungen und der Vegetationsgutachten zeigen die **Tabellen 11 bis 17 im Anhang**.

## **5 Ziele und Strategien**

### **5.1 Ziel: Erhaltung des Buchen-Laubwaldcharakters des Steigerwalds**

- Strategie:
- kahlschlagsfreie, einzelstammweise Nutzung
  - Waldregeneration über Naturverjüngung der heimischen Baumarten
  - Einbringung von Laubbaumarten und Tanne im Zuge der Pflanzung (Saat) in Nadelholzreinbeständen oder zur Ergänzung von Buchennaturverjüngung
  - Sicherung der Artenvielfalt durch eine Kombination von Stilllegungs- und Extensivierungselementen in Form von aus der Nutzung genommenen Naturwaldreservaten und Trittsteinflächen für die Artenvielfalt,
  - Belassen von Totholz, Alt- und Habitatbäumen

**→ Mit der Natur arbeiten, nicht gegen sie.**

### **5.2 Ziel: Sicherung der Gemeinwohlfunktionen**

- Strategie:
- konsequente Beachtung der Vorgaben des Art. 18 BayWaldG, die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes und seine biologische Vielfalt zu sichern und zu verbessern, bei allen Maßnahmen die Belange des Naturschutzes und der

Landschaftspflege sowie der Wasserwirtschaft zu berücksichtigen und besondere Gemeinwohlfunktionen zu erbringen

- Unterstützung von Forschung und Lehre
- Akquirieren von Geldmitteln zur Finanzierung der besonderen Gemeinwohlfunktionen

→ **Höchstmöglichen Gesamtnutzen für die Gesellschaft erzielen.**

### 5.3 Ziel: Erreichung ökonomischer Ziele

- Strategie:
- Erzeugung und Ernte von starkem Wertholz durch naturgemäße Waldwirtschaft
  - Biologische Automation wie z. B. Verringerung von Pflegeaufwand durch Verjüngung unter Schirm (Halbschatten)
  - Konsequente Bejagung des Rehwildes zur Einsparung von Verjüngungskosten
  - Vermeidung von Sortimenten mit geringem oder negativem Deckungsbeitrag bzw. Belassen als Totholz im Wald
  - Steigerung der Einnahmen aus Nebennutzungen

→ **Größtmögliche Wertschöpfung bei Minimierung des Aufwands.**

## 6 Der Steigerwald als Nationalpark?

Bereits zu Beginn der 90er Jahre gab es die Idee, im Dreieck zwischen Schweinfurt, Bamberg und Kitzingen einen Nationalpark zu errichten. Im Frühjahr 2007 wurde durch zwei Landräte und den *Bund Naturschutz* erneut gefordert den Steigerwald als Weltnaturerbe der *UNSECO* vorzuschlagen und deshalb ein Großschutzgebiet in Form eines Nationalparks oder eines Biosphärenreservats zu schaffen.

Das in Frage kommende Areal befindet sich auf einer Fläche von rd. 11.000 Hektar im westlichen Landkreis Bamberg, im südlichen Landkreis Haßberge und zum kleineren Teil im Landkreis Schweinfurt. Die vorgeschlagenen Waldflächen stehen ausschließlich im Eigentum des Freistaats Bayern (siehe Bild 9).

Die Befürworter in der Politik erhofften sich von einem Nationalpark eine touristische Aufwertung und eine stärkere Förderung des Steigerwalds.

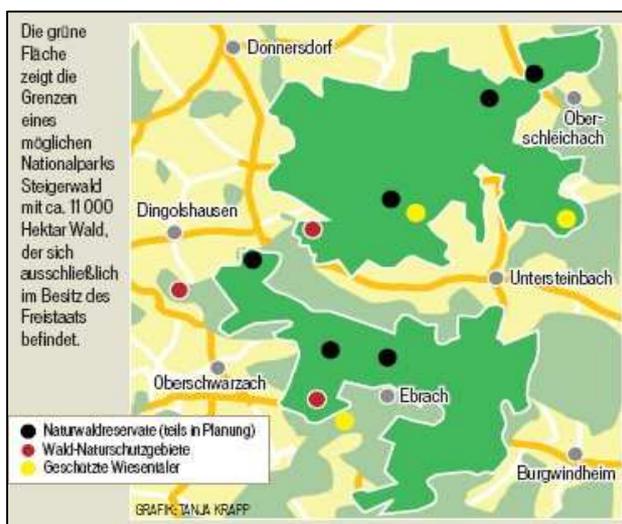


Abbildung 10: Der mögliche **Nationalpark Steigerwald**  
Quelle: [www.artenschutz-steigerwald.de](http://www.artenschutz-steigerwald.de)

Negative Auswirkungen befürchtet dagegen die örtliche Bevölkerung, denn in erheblichen Teilen des ausgewiesenen Gebiets würde die Holznutzung eingestellt. Örtliche Sägewerksbetreiber sorgen sich um ihre Existenz. Jäger befürchten ein Überhandnehmen der Wildbestände und die Haushalte mit Holzfeuerung höhere Brennholzpreise. Aufgrund von massiven Protesten der örtlichen Bevölkerung wurde im Dezember 2007 eine geplante Machbarkeitsstudie von der Politik zurückgezogen.

Im Jahr 2012 haben das bayerische Kabinett und im Jahr 2014 der bayerische Landtag beschlossen, dass es keinen Nationalpark Steigerwald geben soll. Stattdessen soll das Naturschutzkonzept der Bayerischen Staatsforsten (Ebracher Trittsteinkonzept) die Waldartenvielfalt fördern und verbessern. Zudem informiert das *Steigerwald-Zentrum* über nachhaltige Landnutzung und insbesondere nachhaltige Forstwirtschaft informiert werden. Die Eröffnung fand im September 2014 statt. Das *Steigerwald-Zentrum* steht in Handthal und wird von der Bayerischen Forstverwaltung (*Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Schweinfurt*) betreut. Die Bayerischen Staatsforsten betreiben den Baumwipfelpfad nahe Ebrach. Der Baumwipfelpfad umfasst einen über 1.000 m langen Pfad und einen 42 m hohen Aussichtsturm.

Die Bayerischen Staatsforsten haben den Auftrag des Waldeigentümers (der Freistaat Bayern) zu erfüllen. Dieser Auftrag sieht nicht das Management eines Nationalparks vor, sondern eine Optimierung des Gesamtnutzens aller Waldfunktionen gemäß Art 18 des bayerischen Waldgesetzes. Der Forstbetrieb Ebrach erfüllt diesen Auftrag im Wege der naturnahen Waldbewirtschaftung auf einem sehr hohen ökologischen Niveau.

# Anhang

**Tab. 5: Personalausstattung des FB Ebrach (Stand: 02.05.2017)**

Personalausstattung			
Betrieb		Servicestelle	
Betriebsleitung	2	Servicestellenleiter	1
Büropersonal <sup>1</sup>	6	Forstwirtschaftsmeister	3
Revierleiter <sup>2</sup>	9	Forstwirte <sup>3</sup>	26
Sachbearbeiter Forst	1	Auszubildende Forstwirte	8
Freiwilliges Ökologisches Jahr	1		
Reinigungskraft	1		
Forstreferendare, Forstanwärter und Praktikanten nach Bedarf	20		37
<b>Gesamt</b>		<b>57</b>	

<sup>1</sup>davon 4 Teilzeit

<sup>2</sup>davon 2 Teilzeit

<sup>3</sup>davon 22 holzerntefähig  
und davon 5 in Teilzeit

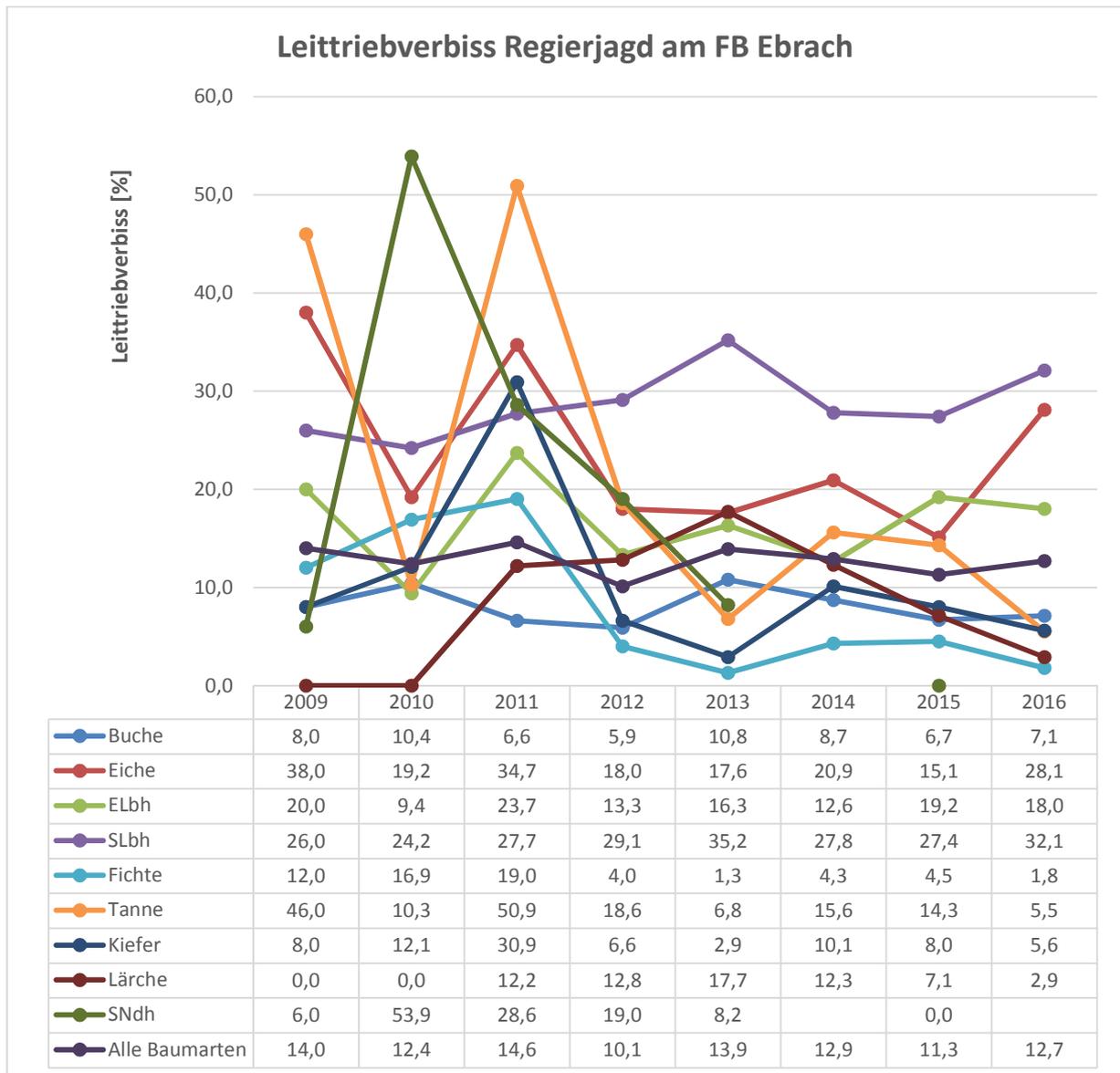
**Tab. 6: Betriebswirtschaftliche Kennzahlen des FB Ebrach (gerundete Werte)**

Geschäftsjahr	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Naturaldaten:</b>					
Einschlag mit NH [fm]	<b>85.400</b>	<b>81.900</b>	<b>80.600</b>	<b>93.500</b>	<b>97.800</b>
Einschlag, davon VJN, LB [%]	16	6	17	22	17
Einschlag, davon NH [%]	21	19	22	25	27
Planz- und Saatfläche [ha]	46	12	35	11	18
Pflege JP (PUS) [ha]	67 (46)	70 (25)	152 (25)	168 (27)	159 (53)
Deckungsbeitrag [€]*	660.000	290.000	250.000	790.000	1.000.000
<b>Ertrag [€]</b>	<b>5.350.000</b>	<b>4.960.000</b>	<b>4.610.000</b>	<b>5.370.000</b>	<b>5.760.000</b>
Einnahmen Holz [€]	5.050.000	4.580.000	4.220.000	4.940.000	5.370.000
Holzpreis Verkauf pro fm [€/fm]	74,90	69,00	67,10	70,50	75,20
Einnahmen Jagd und Fischerei [€]	130.000	140.000	150.000	120.000	130.000
Einnahmen Gemeinwohl [€]	100.000	110.000	140.000	120.000	70.000
Sonstiges [€]	70.000	130.000	110.000	190.000	190.000
<b>Aufwand [€]</b>	<b>-4.610.000</b>	<b>-4.750.000</b>	<b>-4.470.000</b>	<b>-4.670.000</b>	<b>-4.830.000</b>
Material [€]	-210.000	-220.000	-230.000	-150.000	-180.000
Unternehmerleistungen [€]	-1.420.000	-1.420.000	-1.190.000	-1.350.000	-1.520.000
Personalaufwand [€]	-2.450.000	-2.530.000	-2.590.000	-2.660.000	-2.610.000
Sonstiges [€]	-530.000	-570.000	-470.000	-510.000	-510.000

<b>Geschäftsjahr</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
<b>Naturaldaten:</b>				
Einschlag mit NH [fm]	<b>104.800</b>	<b>101.300</b>	<b>92.800</b>	<b>93.700</b>
Einschlag, davon VJN, LB [%]	37	43	41	40
Einschlag, davon NH [%]	29	24	24	23
Pflanz- und Saatfläche [ha]	34	27	25	25
Pflege JP (PUS) [ha]	162 (84)	126 (85)	124 (76)	89 (48)
<b>Deckungsbeitrag [€]*</b>				
	970.000	690.000	800.000	1.160.000
<b>Ertrag [€]</b>				
	<b>6.070.000</b>	<b>6.120.000</b>	<b>6.200.000</b>	<b>6.180.000</b>
Einnahmen Holz [€]	5.630.000	5.690.000	5.910.000	5.370.000
Holzpreis Verkauf pro fm [€/fm]	75,70	73,90	83,90	74,44
Einnahmen Jagd und Fischerei [€]	130.000	130.000	130.000	120.000
Einnahmen Gemeinwohl [€]	80.000	80.000	60.000	320.000
Sonstiges [€]	220.000	220.000	90.000	90.000
<b>Aufwand [€]</b>				
	<b>-5.150.000</b>	<b>-5.420.000</b>	<b>-5.430.000</b>	<b>-5.020.000</b>
Material [€]	-210.000	-230.000	-270.000	-180.000
Unternehmerleistungen [€]	-1.660.000	-1.700.000	-1.590.000	-1.450.000
Personalaufwand [€]	-2.730.000	-2.840.000	-2.790.000	-2.910.000
Sonstiges [€]	-560.000	-650.000	-770.000	-490.000

\* Betriebserfolg nach Kosten- und Leistungsrechnung (alle Geschäftsfelder),  
ohne Abzug der Leistungsverrechnung und Umlage der Zentrale  
2008 ca. 10.000 fm Sturmholz durch Sturm Emma

JP Jungbestandspflege  
PUS Pflege unter Schirm



**Abb. 15: Zeitreihe Leittriebverbiss in der Regiejagd**

**Tab 7.: Jagdfläche und Jagdausübung**

<b>Jagdfläche 17.076 ha</b>	
<b>Regiejagd</b>	<b>14.573 ha</b>
<b>Pachtjagd: 2.503 ha</b>	
Bejagung durch:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 60 Jagderlaubnisscheinnehmer mit festen Pirschbezirken</li> <li>- 15 Betriebsangehörige</li> <li>- 30 bis 40 Bewegungsjagden mit insgesamt mehreren hundert Jagdgästen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpachtete Jagdreviere, die durch rd. 30 Jäger bejagt werden</li> <li>- zudem sind einige Staatswaldflächen an Nachbarjagden angegliedert</li> </ul>

Tab. 8 Jagdstrecken 2007/08 bis 2015/16 für Rehwild und Schwarzwild (Stand: 02.05.2017).

Wildart	Jagdart	2007/08		2008/09		2009/10		2010/11	
		Stück	Stück/ 100 ha						
Rehwild	Regiejagd	979	6,5	1.038	6,9	986	6,8	812	5,8
	verp. Jagd	180	6,5	183	6,6	234	7,1	233	7,1
	<b>Gesamt</b>	<b>1.159</b>	<b>6,5</b>	<b>1.221</b>	<b>6,9</b>	<b>1.220</b>	<b>6,9</b>	<b>1.045</b>	<b>6,1</b>
Schwarzwild	Regiejagd	207	1,4	292	2,0	308	2,1	190	1,4
	verp. Jagd	40	1,4	53	1,9	49	1,5	45	1,4
	<b>Gesamt</b>	<b>247</b>	<b>1,4</b>	<b>345</b>	<b>1,9</b>	<b>357</b>	<b>2,0</b>	<b>235</b>	<b>1,4</b>

Wildart	Jagdart	2011/12		2012/13		2013/14		2014/15	
		Stück	Stück/ 100 ha						
Rehwild	Regiejagd	943	6,4	1.092	7,3	911	6,1	1.011	6,5
	verp. Jagd	233	6,9	214	6,9	187	6,1	181	7,0
	<b>Gesamt</b>	<b>1.176</b>	<b>6,5</b>	<b>1.306</b>	<b>7,2</b>	<b>1.098</b>	<b>6,1</b>	<b>1.192</b>	<b>6,6</b>
Schwarzwild	Regiejagd	206	1,4	300	2,0	343	2,3	344	2,2
	verp. Jagd	37	1,1	38	1,2	29	0,9	18	0,7
	<b>Gesamt</b>	<b>243</b>	<b>1,3</b>	<b>338</b>	<b>1,9</b>	<b>372</b>	<b>2,1</b>	<b>362</b>	<b>2,0</b>

Wildart	Jagdart	2015/16		2016/17	
		Stück	Stück/ 100 ha	Stück	Stück/ 100 ha
Rehwild	Regiejagd	996	6,4	941	6,1
	verp. Jagd	172	6,7	203	8,1
	<b>Gesamt</b>	<b>1.168</b>	<b>6,5</b>	<b>1.144</b>	<b>6,7</b>
Schwarzwild	Regiejagd	348	2,2	302	2,0
	verp. Jagd	38	1,5	16	0,6
	<b>Gesamt</b>	<b>386</b>	<b>2,1</b>	<b>318</b>	<b>1,9</b>

Stand: ab Jagdjahr 2007		Stand: ab Jagdjahr 2008		Stand: ab Jagdjahr 2009	
Regiejagd [ha]	14.951	Regiejagd [ha]	14.951	Regiejagd [ha]	14.428
Pachtjagd [ha]	2.778	Pachtjagd [ha]	2.778	Pachtjagd [ha]	3.301
Jagdfläche [ha]	17.729	Jagdfläche [ha]	17.729	Jagdfläche [ha]	17.729

Stand: ab Jagdjahr 2010		Stand: ab Jagdjahr 2011		Stand: ab Jagdjahr 2012	
Regiejagd [ha]	13.913	Regiejagd [ha]	14.622	Regiejagd [ha]	14.944
Pachtjagd [ha]	3.301	Pachtjagd [ha]	3.396	Pachtjagd [ha]	3.089
Jagdfläche [ha]	17.214	Jagdfläche [ha]	18.018	Jagdfläche [ha]	18.033

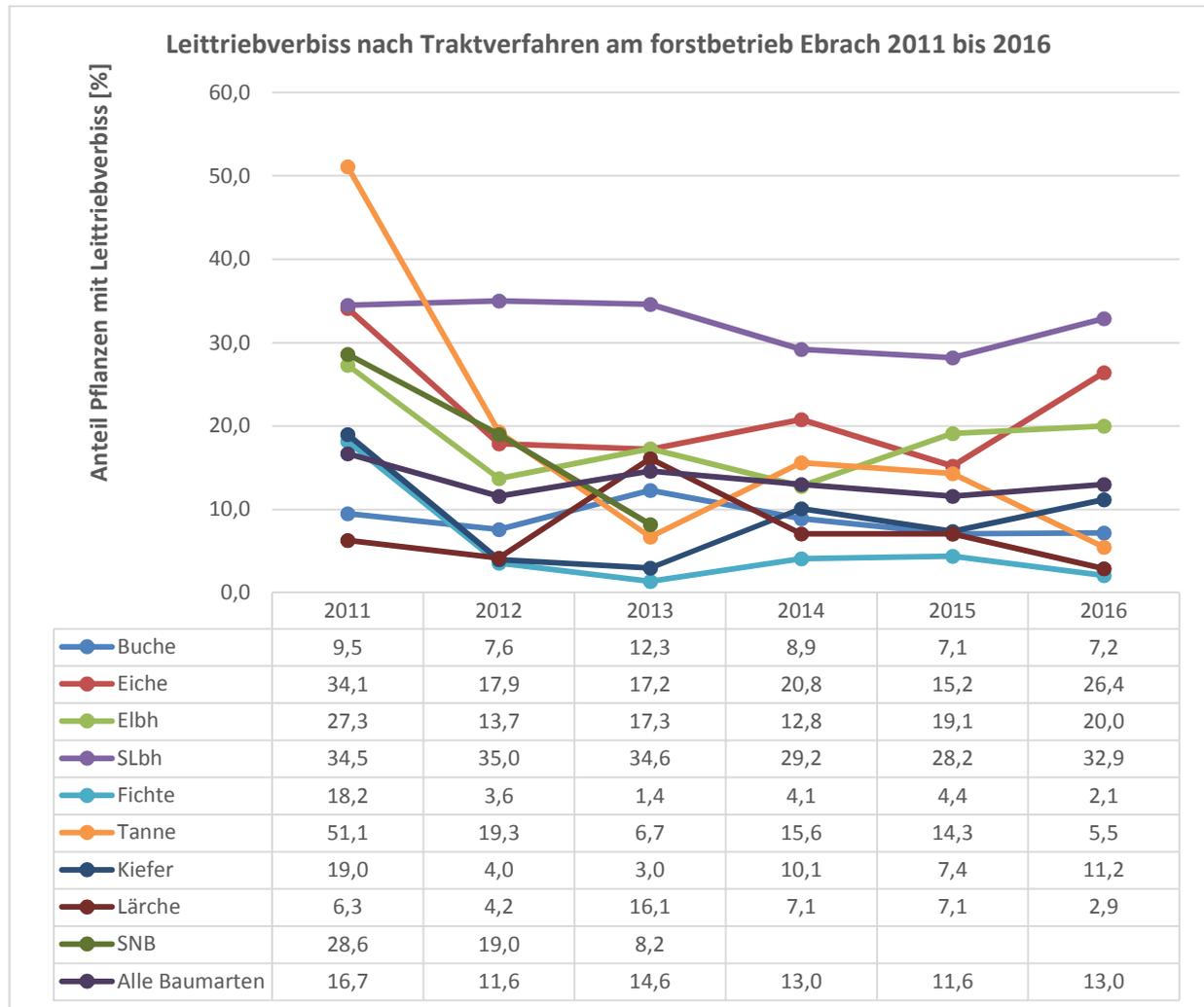
Stand: ab Jagdjahr 2013		Stand: ab Jagdjahr 2014		Stand: ab Jagdjahr 2015	
Regiejagd [ha]	14.944	Regiejagd [ha]	15.483	Regiejagd [ha]	15.483
Pachtjagd [ha]	3.089	Pachtjagd [ha]	2.568	Pachtjagd [ha]	2.568
Jagdfläche [ha]	18.033	Jagdfläche [ha]	18.051	Jagdfläche [ha]	18.051

Stand: ab Jagdjahr 2016		Stand: ab Jagdjahr 2017		Stand: ab Jagdjahr 2018	
Regiejagd [ha]	14.573	Regiejagd [ha]		Regiejagd [ha]	
Pachtjagd [ha]	2.503	Pachtjagd [ha]		Pachtjagd [ha]	
Jagdfläche [ha]	17.076	Jagdfläche [ha]		Jagdfläche [ha]	

Tab. 9 Aktueller Abschussplan für Rehwild (Stand: 02.05.2017).

Rehwild- abschuss	Fläche [ha]	2010 - 2012		Fläche [ha]	2013 - 2015		Fläche [ha]	2016 - 2018	
		PLAN/Jahr [Stk]			PLAN/Jahr [Stk]			PLAN/Jahr [Stk]	
		Gesamt	pro 100 ha		Gesamt	pro 100 ha		Gesamt	pro 100 ha
Regiejagd	14.493	999	6,9	15.303	1.034	6,8	15.483	997	6,4
Pachtjagd	3.262	244	7,5	2.742	211	7,7	2.568	204	7,9
<b>Gesamt</b>	<b>17.755</b>	<b>1243</b>	<b>7,0</b>	<b>18.045</b>	<b>1.245</b>	<b>6,9</b>	<b>18.051</b>	<b>1.201</b>	<b>6,7</b>

Tab. 10 Leittriebverbiss 2011 – 2016



### Auszug aus der Traktanalyse 2016:

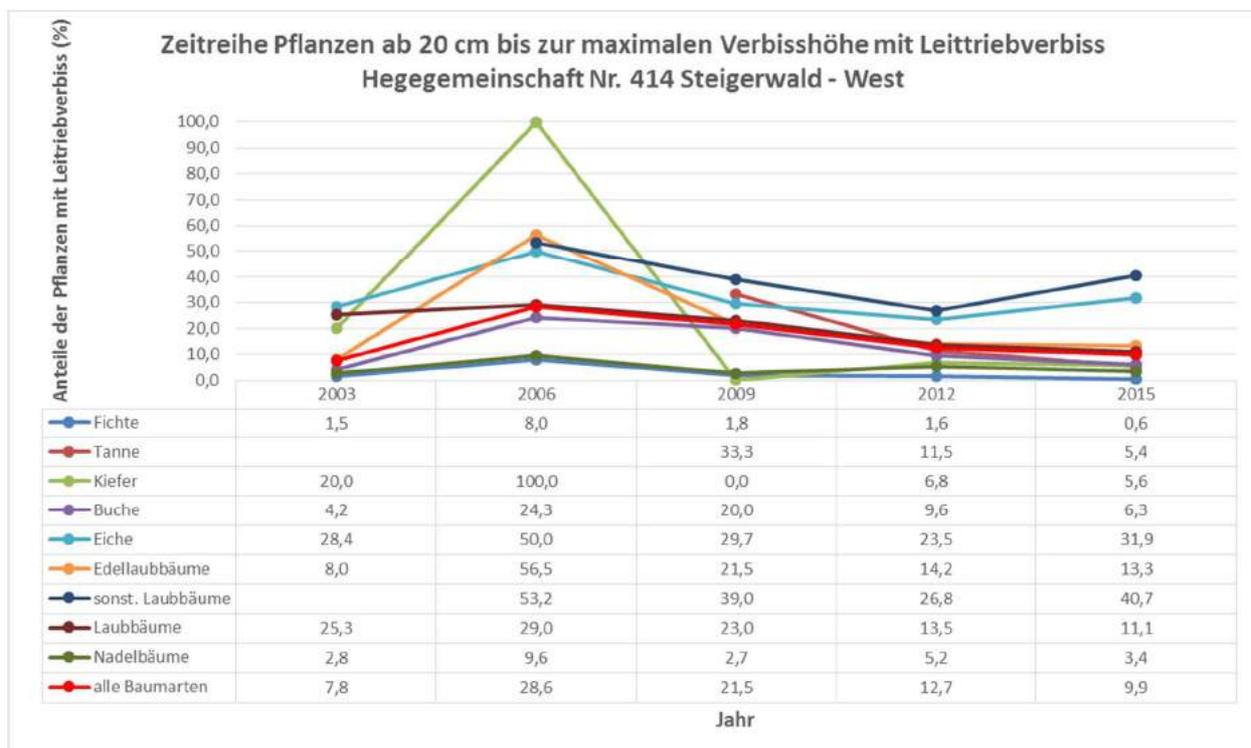
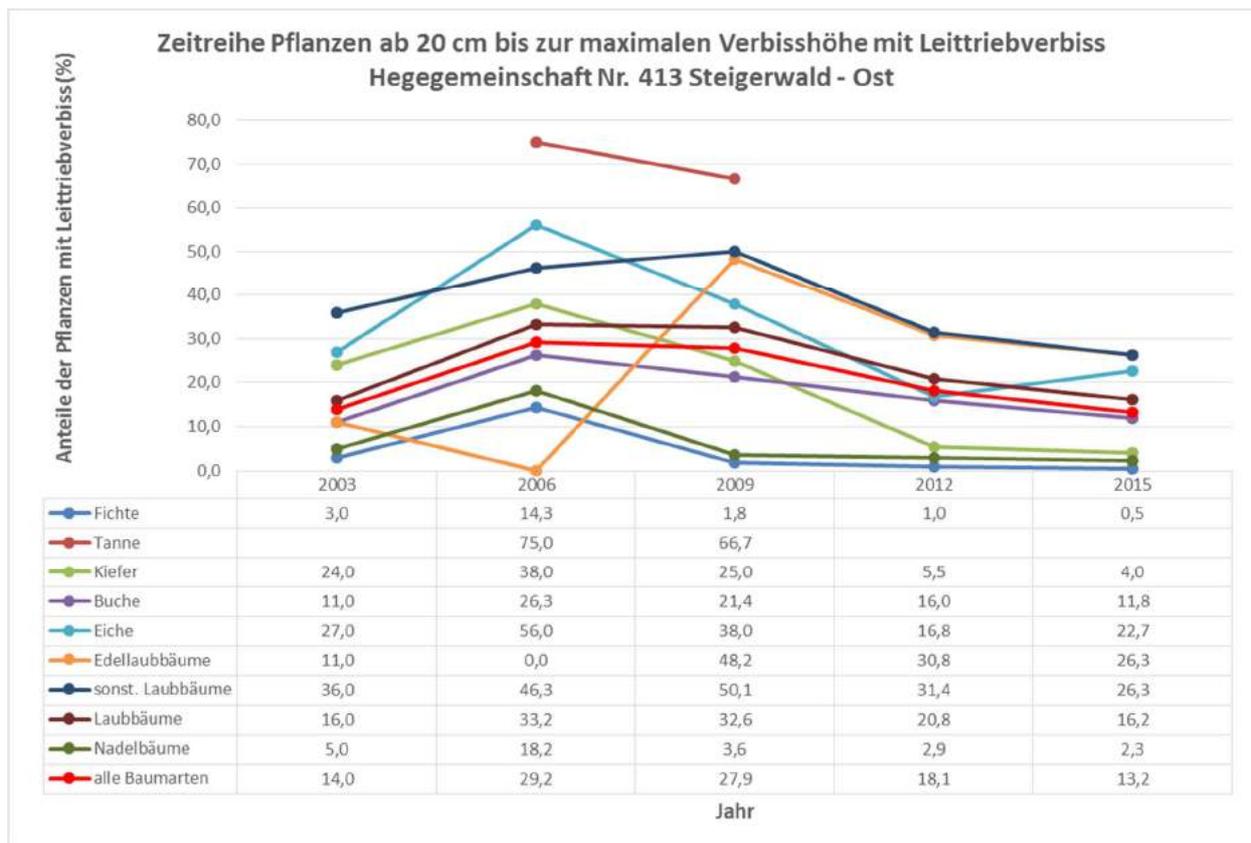
Beim Gesamtergebnis des Leittriebverbisses fällt auf, dass der Verbiss von Eiche, Tanne, Edellaubbäumen und vor allem der sonstigen Laubbäume immer noch höher ist als bei den Baumarten Buche, Fichte oder Kiefer. Deshalb besteht nach wie vor die Gefahr der Entmischung. Zwar hat sich der Wert für Tanne leicht verbessert. Trotzdem ist diese für den Ersatz der Fichte wichtigste Nadelbaumart immer noch zu stark verbissen. Die sonstigen Laubbäume führen zwar die Verbisskala an, sind jedoch dank ihres schnellen Wachstums in der Lage mit ausreichender Anzahl die Verbisszone zu verlassen.

[Die Ergebnisse] zeigen die intensive Mischung von Buche mit anderen Baumarten und geben einen Hinweis, wie wichtig die Verbissentlastung bei verbissempfindlichen Baumarten ist. Generell ist die Zunahme der gemischten Verjüngungen ein gutes Zeichen. Grund dafür sind sicherlich auch Ersatzanlagen von Traktlinien und das Bemühen des Forstbetriebs Ersatztrakte möglichst in Mischbestände zu legen.

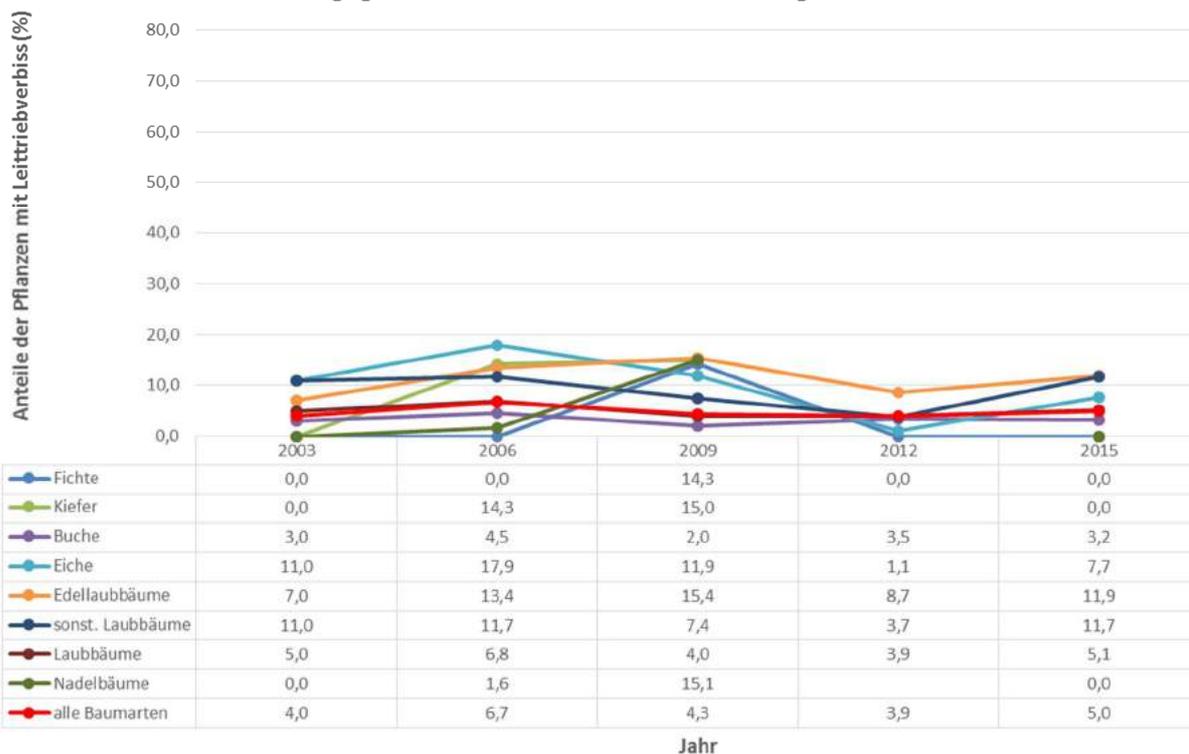
Eine breite Baumartenpalette ist auf den von der Geologie des Keupers geprägten Böden des Forstbetriebs Ebrach besonders wichtig. Auf 75% der Staatswaldfläche finden sich kleinflächig wechselnd tonig-lehmige und sandig-schluffige Substrate mit physikalisch schwierigen Verhältnissen (häufiger Bodentyp: Pseudogley). Der Erhalt der Baumartenmischung ist deshalb notwendig, weil in Trockenperioden die Vitalität der Buche abnimmt.

Auch angesichts der Klimaerwärmung bedeutet die Entmischung ein hohes Risiko für die Zukunft und würde eine schwere Hypothek für kommende Generationen darstellen.

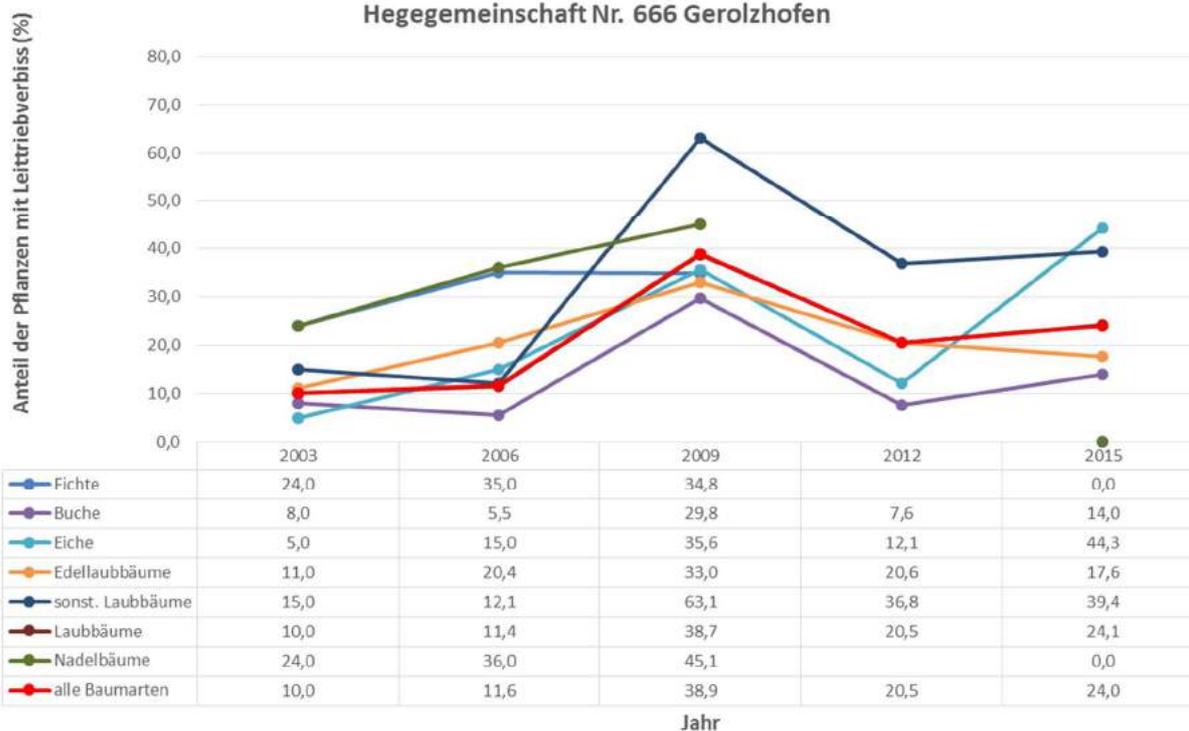
**Tab. 11 bis 17 Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen (Forstliches Gutachten) der Hegegemeinschaften im Bereich des Forstbetriebs**

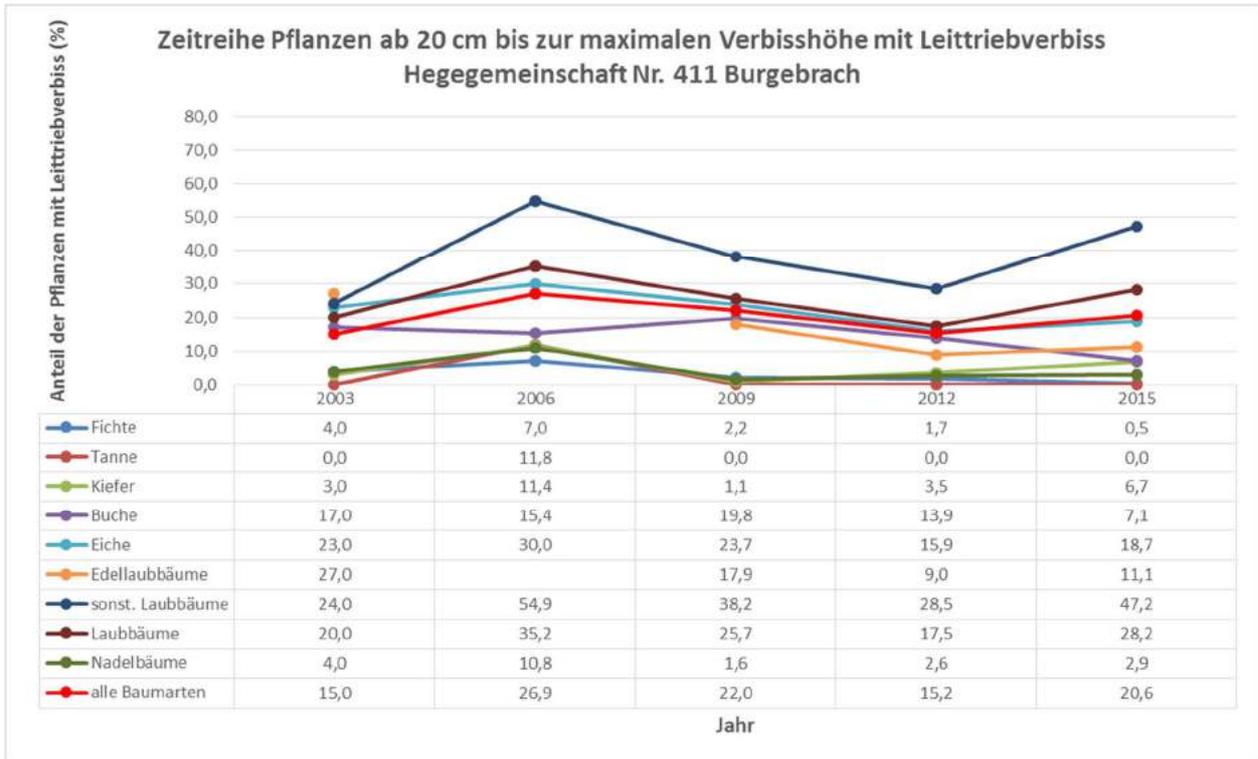
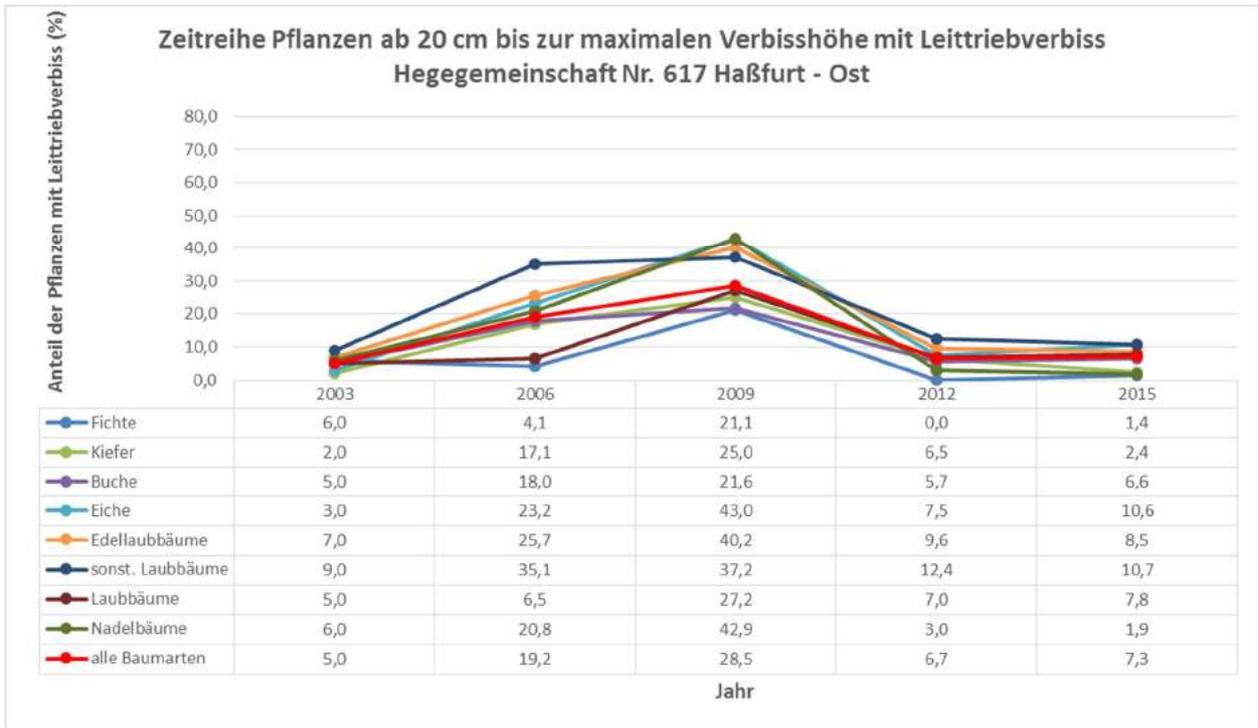


**Zeitreihe Pflanzen ab 20 cm bis zur maximalen Verbisshöhe mit Leittriebverbiss  
Hegegemeinschaft Nr. 625 Nördlicher Steigerwald**



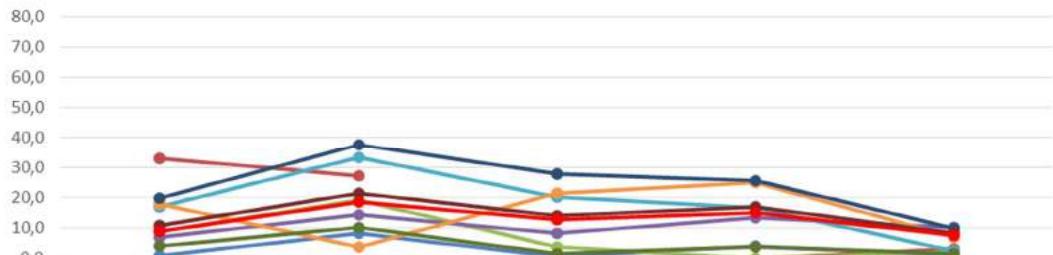
**Zeitreihe Pflanzen bis zur maximalen Verbisshöhe mit Leittriebverbiss  
Hegegemeinschaft Nr. 666 Gerolzhofen**





Anteil der Pflanzen mit Leittriebverbiss (%)

**Zeitreihe Pflanzen ab 20 cm bis zur maximalen Verbisshöhe mit Leittriebverbiss  
Hegegemeinschaft Nr. 412 Aurach Maintal**



	2003	2006	2009	2012	2015
Fichte	1,0	8,3	0,7	4,2	1,0
Tanne	33,3	27,3		0,0	3,2
Kiefer	9,0	19,4	3,8	0,0	2,2
Buche	7,0	14,4	8,3	13,6	10,4
Eiche	17,0	33,5	20,3	16,7	2,4
Edellaubbäume	18,0	3,8	21,4	25,0	6,9
sonst. Laubbäume	20,0	37,6	28,0	25,8	10,0
Laubbäume	11,0	21,4	14,2	17,1	8,4
Nadelbäume	4,0	10,4	1,5	3,9	1,6
alle Baumarten	9,0	18,6	12,9	15,2	7,8

**Jahr**



## **Forstbetrieb Ebrach**

Marktplatz 2

96157 Ebrach

Tel: 09553/9897-0

Fax: 09553/9897-25

Email: info-ebrach@baysf.de

## **Das regionale Naturschutzkonzept des Forstbetriebs Ebrach**

### **Kurzinformation**

Als einer von 41 Forstbetrieben der Bayerischen Staatsforsten trägt der Forstbetrieb Ebrach die Verantwortung für 17.000 Hektar Wald des Freistaats Bayern im oberen und nördlichen Steigerwald. Nach Artikel 18 des Bayerischen Waldgesetzes haben die mit der Bewirtschaftung des Staatswaldes betrauten Stellen auch die biologische Vielfalt zu sichern und zu verbessern sowie bei allen Maßnahmen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu beachten. Diese Ziele sind in Form der Optimierung des Gesamtnutzens aller Waldfunktionen zu erfüllen.

Die Bayerischen Staatsforsten haben deshalb ein Naturschutzkonzept für den gesamten Staatswald entwickelt, dessen Umsetzung in regionalen Naturschutzkonzepten der einzelnen Forstbetriebe ergänzt werden. Im Forstbetrieb Ebrach wurde bereits 2006 das regionale Naturschutzkonzept entwickelt, 2014 erfolgte eine Fortschreibung. Es handelt sich um ein integratives Modell. Das Ziel der Biodiversität wird dabei auf derselben Fläche erfüllt wie die Waldbewirtschaftung. Holznutzung und Naturschutz finden in optimaler Weise nebeneinander statt.

**Ziel ist, dass die Anzahl an Waldarten in den bewirtschafteten Wäldern genauso hoch ist wie in den Naturwaldreservaten und ein genetischer Austausch über die gesamte Waldfläche hinweg erfolgen kann.**

Das Konzept besteht aus Elementen der Stilllegung, der Extensivierung und weiterer Naturschutzmaßnahmen.

### **Über 1000 Hektar sind dauerhaft aus der Nutzung genommen**

Sechs **Naturwaldreservate** sichern Waldorte, in denen teils schon seit vielen Jahren keine Bewirtschaftung stattgefunden hat. Die Naturwaldreservate sind zwischen 23 und 180 Hektar groß. Sie sind die „Lebensversicherung“ für die Waldartenvielfalt. Ihre Gesamtfläche beträgt 430 Hektar. Naturwaldreservate sind durch das Waldgesetz geschützt.

Die **Trittsteinflächen** sind kleiner Waldorte zwischen 0,3 und 20 Hektar Größe. Trittsteinflächen sind über die gesamte Forstbetriebsfläche verteilt und wurden vor allem dort eingerichtet, wo eine größere Anzahl ökologisch höherwertiger Bäume verblieben war. Sie können zur „Zwischenlandung“ genutzt werden. Einige Flächen wurden auch gezielt zur Vernetzung von Naturwaldreservaten eingerichtet. Derzeit gibt es über 200 Trittsteine mit einer Gesamtfläche von 700 Hektar. Es handelt sich um eine freiwillige Leistung der Bayerischen Staatsforsten.

Eine wichtige Verbindungsaufgabe kommt den **Waldrändern** zu. Sie sind die „Artenautobahnen“. Über 40 km ökologisch wertvoller Waldränder wurden analog zu den Trittsteinen auf 10 – 20 m Tiefe aus der Nutzung genommen. Als Gesamtfläche errechnen sich rd. 40 Hektar.

Die Stilllegungsflächen sind eng mit den bewirtschafteten Waldflächen verzahnt. Biotopbäume in den bewirtschafteten Waldteilen werden von Jungtieren und Pilzsporen aus den Stilllegungsflächen besiedelt. Auch umgekehrt findet Besiedelung statt. Damit ist im gesamten Wald der genetische Austausch gesichert.

### **Biotopbäume und Totholz in den bewirtschafteten Waldorten**

Auf der gesamten Waldfläche werden pro Hektar zehn **Biotopbäume** angestrebt. Insgesamt werden künftig auf diese Weise über 150.000 Bäume für die Waldartenvielfalt zur Verfügung stehen. Biotopbäume sind Bäume mit Höhlen, mit Besatz von Konsolenpilzen oder mit freiliegendem Holzkörper. Sie sind der entscheidende Baustein für die Sicherung

der Biodiversität in den Wäldern. Nach den Inventurergebnissen 2016 sind bereits über sieben Biotopbäume pro Hektar auf der Gesamtwaldfläche und zehn Biotopbäume in den Laubwäldern erreicht.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Naturschutzkonzepts sind Waldorte, an denen **Totholz** angereichert wird. Dazu werden in Beständen ab 140 Jahre 40 m<sup>2</sup>/ha und ab 100 Jahre 20 m<sup>2</sup>/ha Totholz angestrebt. Insgesamt sind für die Totholzanreicherung über 6.000 Hektar vorgesehen. Aus Totholz wird nach und nach Moderholz und schließlich Waldhumus. Dieser sorgt für eine natürliche Düngung und sichert die Nährstoffnachhaltigkeit. Moderholz und Waldhumus sind darüber hinaus hervorragende Wasserspeicher.

Nach den Ergebnissen der Inventur 2016 hat das liegende Laubtotholz weiter zugenommen und sich auch in stärkere Dimensionen verschoben. Dies ist eine Folge der Aufarbeitungsstrategie, wonach bei Eiche und Buche beim ersten starken Ast gezopft und der obere Stammteil mit der Krone grundsätzlich im Wald verbleibt. In den Wäldern über 140 Jahre liegt der aktuelle Totholzwert bei 26 m<sup>2</sup>/ha, auf der gesamten Waldfläche bei rd. 19 m<sup>2</sup>/ha. Zur Erhöhung des stehenden Totholzes werden bei der Harvesteraufarbeitung etwa alle 50 m in Rückegassennähe einzelne Bäume hoch geköpft. Im Laufe der Zeit wird der Anteil an stehendem Totholz aus von Natur aus absterbenden Biotopbäumen gespeist.

### **Baumarten, Holzeinschlag, Waldpflege, Methusalemprogramm**

Die Sicherung der Biodiversität in den Wäldern des Steigerwalds erschöpft sich nicht in Stilllegung und Extensivierung. Eine Reihe von weiteren Maßnahmen sorgt dafür, dass die Artenschutzziele auch in Zukunft, also nachhaltig erfüllt werden.

Beispielsweise seien genannt:

Die Zusammensetzung der **Baumarten** soll noch stärker hin zu den standortheimischen Laubbaumarten verschoben werden. Diese sollen künftig 80% der Baumarten ausmachen. Derzeit liegt der Laubbaumanteil noch bei 75%, der der Nadelbäume bei 25%. Bei den Laubbäumen sollen insbesondere die vielen Mischbaumarten zur Buche ihre Anteile erhöhen: Ahorne, Birken, Aspen, Linden usw. Bei den Nadelbaumarten soll die Tanne die häufigste Baumart werden. Während die Laubbaumarten durch eine scharfe Bejagung des Rehwildes von Natur aus aufwachsen, müssen die Jungtannen gepflanzt werden.

Der **Holzeinschlag** wurde so festgelegt, dass vom jährlichen Zuwachs in Höhe von 140.000 Festmeter lediglich 103.000 Festmeter geerntet und davon wiederum nur ca. 85.000 Festmeter verkauft werden. Rd. 18.000 Festmeter verbleiben als liegendes Totholz im Wald.

Die **Waldpflege** wurde dahingehend modifiziert, dass genügend ökologisch wertvolle Bäume auf der Fläche nachwachsen. Starkastige, zwieselige oder stark beschädigte Bäume bleiben grundsätzlich stehen, es sei denn, sie bedrängen einen für die spätere Nutzung durch den Menschen ausgewählten Baum.

Um Waldbesuchern das Wachstumspotential unsere Waldbäume vorzuführen und um Ehrfurcht und Achtung vor den Dimensionen alter Bäume zu erzeugen, stehen **Methusalembäume** in den Ebracher Wäldern unter besonderem Schutz. So verbleiben Buchen mit einem Durchmesser von mehr als 80 cm grundsätzlich solange im Wald, bis sie eines natürlichen Todes sterben. Übrigens steht die höchste gemessene Buche Bayerns auch im Bereich des Forstbetriebs: sie ist annähernd 50 Meter hoch.

### **Die ökologische Forschung belegt die Wirksamkeit des Naturschutzkonzepts**

Das sich das Ebracher Naturschutzkonzept positiv auf die Artenvielfalt auswirkt, haben eine ganze Reihe an **ökologischen Forschungen** gezeigt. Wiederholungsaufnahmen haben gezeigt, dass bei den Pilzarten kein Unterschied zwischen Naturwaldreservat und bewirtschaftetem Wald besteht, bei den xylobionten Käferarten ist der Unterschied geschrumpft. Die Ausbreitung der Waldartenvielfalt in ehemals artenärmere Wälder erfolgt schneller als bislang vermutet. Selbst vermeintlich ausgestorbener Arten wurden in den bewirtschafteten Waldbereichen gefunden.

Im Forstbetrieb Ebrach liegen unweit des Marktes Ebrach zwei der bedeutendsten und wissenschaftlich am besten untersuchten Buchenwaldreservate Deutschlands:

1. Naturwaldreservat (NWR) Waldhaus, ca. 90 ha
2. Naturwaldreservat Brunnstube, ca. 50 ha

Die Entfernung zwischen den beiden Naturwaldreservaten beträgt ca. 2 km.

### **Artenfülle wie im Tropenwald**

Die Ergebnisse der Forschungen im Ebracher Naturwaldreservat Waldhaus (s. Tab. 1) belegen, wie artenreich unsere Buchenwälder sein können.

Artengruppe	Artenzahl	Erfassungszustand	Quellen
Pilze	407	Gut	Blaschke et al. 2004
Nachtschmetterlinge	349	Gut	Hacker & Müller, 2006
Xylobionte Käfer	289	Gut	s. oben
Gefäßpflanzen	96	Gut	Seuß & Hastreiter, 2005
Wanzen	42	Mittel	Goßner, unveröff.
Vögel	35	Gut	Müller, 2005
Mollusken	23	Gut	Rauh, 1993, Müller & Strätz, 2005
Laufkäfer	16	Mittel	Rauh, 1993
Fledermäuse	15	Gut	Runkel, pers. Mitt.
Regenwürmer	8	Mittel	Rauh, 1993
Ameisen	7	Gering	Rauh, 1993, ergänzt
Weberknechte	7	Mittel	Rauh, 1993
Moose	5	Mittel	Seuß & Hastreiter, 2005
Kleinsäuger	5	Gering	Rauh, 1993; Müller, unveröff.

**Tabelle 1: Artenzahl auf der 10 ha großen Kernfläche des NWR Waldhaus (nach J. Müller u.a.)**

Mit über 1.300 Arten auf gerade einmal 10 Hektar kann sich das NWR Waldhaus schon fast mit der Artenfülle in tropischen Wäldern messen. Naturwaldreservate sind Messlatte für den waldartengerechten Waldbau in bewirtschafteten Laubwäldern. Zumindest dann, wenn in diesen Wäldern der gesetzliche Auftrag der Biodiversität umgesetzt werden soll. Derzeit erreichen die Artenzahlen im bewirtschafteten Laubwald jedoch gerade einmal Werte zwischen 20% und 50% von Naturwaldreservaten. Untersuchungen im Steigerwald haben gezeigt: Je besser der Pflegezustand eines Wirtschaftswaldes umso geringer ist die Artenvielfalt.

## NWR Waldhaus von höchster nationaler Bedeutung

In den letzten Jahren wurden auch außerhalb Bayerns groß angelegte Studien über die Artenvielfalt des Buchenwaldes durchgeführt. Das „Ranking“ der wichtigsten buchendominierten Reservatsflächen (s. Tab. 2) zeigt, dass das NWR Waldhaus bei den xylobionten Käfern, einer entscheidenden Weiserartengruppe für Waldartenreichtum, ganz vorne mit dabei ist. Auch im NWR Brunnstube dürften bei intensiven Untersuchungen weitere Arten gefunden werden.

Rang	Land	Reservat	Größe	Höhenlage	Anzahl xylobionter Käferarten	Quelle
1	RP	Mummelskopf	53	300	385	Köhler, 2000
2	BR	Fauler Ort	14	000	365	Möller, 2003
3	MV	Serrahn	43	000	327	Möller, 2003
4	<b>BY</b>	<b>Waldhaus</b>	<b>90</b>	<b>400</b>	<b>314</b>	<b>Rauh, 1993, Köhler&amp;Rauh, 2000, Jarzabek, 2005, Müller, 2005</b>
5	MV	Heilige Hallen	39	050	307	Möller, 2003
6	BW	Zimmeracker	47	470	276	Bense, 2006
7	BY	Platte	34	440	272	Detsch, 1999
8	NW	Altwald Ville	20	100	264	Köhler, 2000
9	MV	Bohnraht	34	000	261	Köhler, in Vorber.
10	RP	Himbeerberg	42	500	248	Köhler, 1998
28	BY	Brunnstube	11	410	162	Müller, 2005
29	BY	Klein Engelein	4	415	155	Müller, 2005

Tabelle 2: Liste der zehn für xylobionte Käferarten wichtigsten Laubwaldschutzgebiete in Deutschland

## Naturwaldreservate allein reichen nicht zur Sicherung der Biodiversität

Die nachfolgende Grafik (Abb. 1) zeigt, dass selbst das artenreiche NWR Waldhaus nicht in der Lage ist, die gesamte Artenfülle des Steigerwaldes zu sichern. Auch sind genetische Isolationen mit negativen Auswirkungen auf die Existenz von Populationen zu befürchten. Deshalb ist ein Verbund von Schutzgebieten und vielfältigen Strukturen im Wirtschaftswald nötig, soll der internationale Auftrag, die landestypische Artenvielfalt zu erhalten, auch tatsächlich mit Leben erfüllt werden.

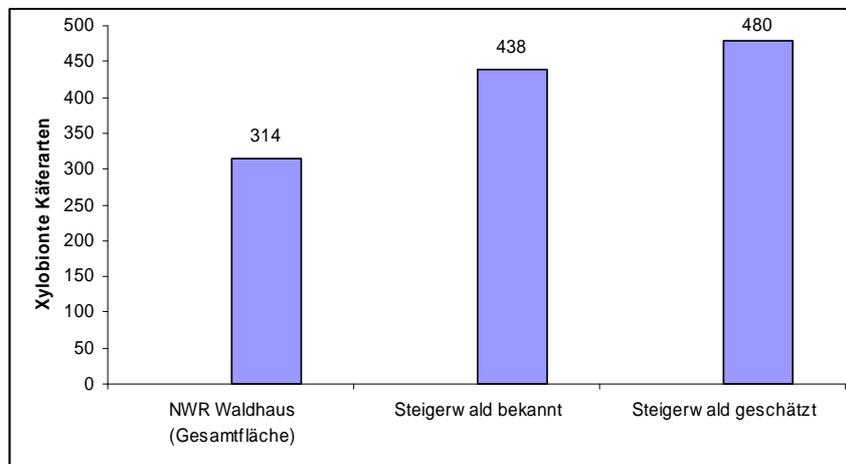


Abbildung 1: Xylobionte Käferarten im Steigerwald

Während in Wirtschaftswäldern mangels dauerhafter Strukturen Artenpopulationen immer wieder zusammenbrechen, sind Naturwaldreservate permanente Spenderflächen, um neu entstehende Strukturen in angrenzenden Wäldern wieder zu besiedeln. Dazu braucht es ein eng gestricktes Netz unbewirtschafteter Flächen, sozusagen Trittsteine für den Artenschutz.

### Totholz ist voller Leben

Entscheidende Grundlage für die Artenvielfalt in den Wäldern ist der Anteil von Holz, welches der Mensch bereit ist, der Natur zu überlassen. Im liegenden und stehenden Totholz entwickelt sich eine Artenfülle, die vielfach von Förstern und Naturschützern unbemerkt bleibt. Nachfolgende Tabellen zeigen Totholzvorräte in unbewirtschafteten Wäldern:

Waldort	Vorrat (Vfm/ha)	Totholz (m <sup>3</sup> /ha)	Anteil am lebenden Vorrat (%)	Stehendes Totholz (m <sup>3</sup> /ha)	Anteil stehendes Totholz am ges. Totholz (%)
NWR Waldhaus (Kölbel 1994)*	777	121	15,5	6	5
NWR Waldhaus (FB Ebr. 2006)*	706	107	15,1	30	28
NWR Waldhaus (Müller, 2003)**	484	84	17,4	14	17
*Rep.fläche 1 ha **alte NWR-Fläche					

Tabelle 3: Totholzvorräte im Naturwaldreservat Waldhaus

NWR Platzer Kuppe/Rhön (LWFaktuell Nr.18/1999)	638	154	24,2	49	32
NWR Hoher Knuck/Spessart (LWFaktuell Nr.18/1999)	576	95	16,6	16	17,1
BuchenUrwald Rozok/Slowakei (n.Korpel 1997)	778	201	25,8	45,2	22,5

Tabelle 4: Vergleich mit Erhebungen in anderen Buchen-NWR bzw. Buchen-Urwald

### Der Eremit – Weiserart für hohe Biodiversität in Buchenwäldern

Am 18. Juli 2006 fand im NWR Waldhaus der Spezialist für Waldinsekten Heinz Bussler ein Eremitenweibchen in einer von einem Gewittersturm abgebrochenen Altbuche (s. Abb. 2). Der mächtige Baum (BHD >1 m) wies eine ca. 6 m lange Mulmhöhle auf, die zuvor von keinem der vielen Forscher entdeckt worden war. Bei dem Fundbaum handelte es sich um einen hoch vitalen, ehemaligen Buchenvorwuchs, dessen starke Äste schon wenige Meter über dem Boden begannen, im späteren Dichtschluss abstarben, vielfach überwallt wurden und trotzdem den ein oder anderen Zugang zu einer nicht zu nassen und nicht zu trockenen Mulmhöhle ermöglichte. Es war der erste Nachweis des Eremiten im Steigerwald und der erste in einer Buche in einem geschlossenen Wald in Bayern.

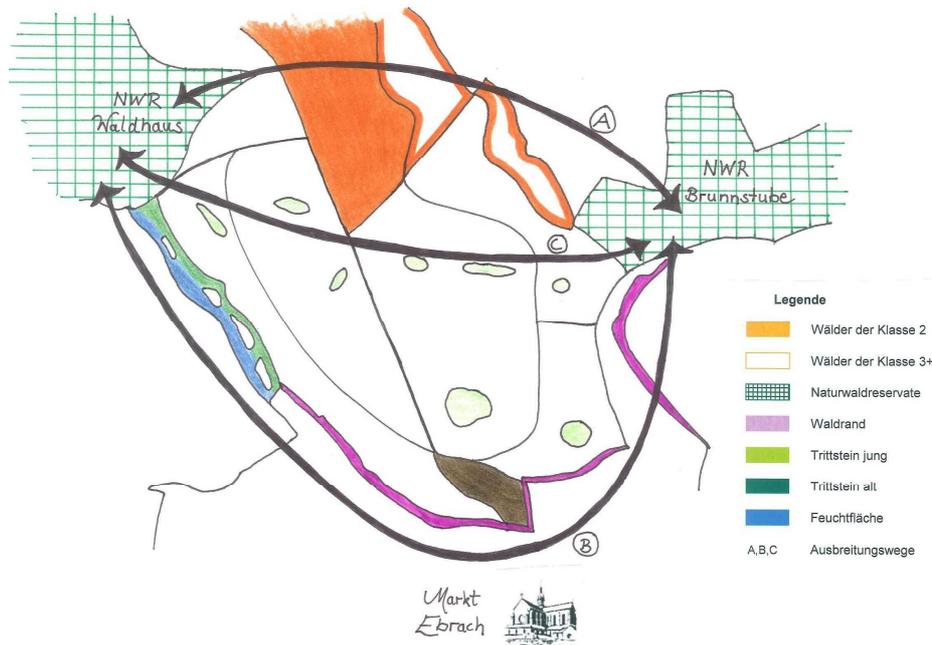


**Abbildung 2:**  
Käfer, Kokon und typische Fraßrinnen an der Fundstelle des ersten Eremiten in einer Steigerwaldbuche, NWR Waldhaus

Der Eremit lebt mit seinem Wirtsbaum und holzzeretzenden Pilzen in einer engen Symbiose, die über viele Jahrzehnte Bestand haben kann. Der Pilz bildet am Höhlenrand im Inneren der Buche einen Rasen, der das Holz zersetzt, jedoch von den Larven des Eremiten immer wieder abgeweidet wird. So gehen innen im Baum nur wenige Millimeter Holz verloren, die außen wieder zuwachsen – solange die Buche vital ist.

### Vernetzung der Naturwaldreservate Waldhaus und Brunnstube

Die Ausbreitungsdynamik ist bei xylobionten Käferarten gering. Zwar können Käfer fliegen, schaffen dabei im Vergleich zu Pilzsporen oder Vögeln häufig nur kurze Distanzen von 100 bis 200 Metern. Finden sie in dieser Entfernung keinen neuen Wirtsbaum, bleiben sie auf das bisherige Vorkommen beschränkt. Genetische Verarmung bis hin zum Erlöschen von Vorkommen ist die Folge. Für die NWR Waldhaus und Brunnstube hat der Forstbetrieb deshalb folgendes Vernetzungskonzept entwickelt:



- (A) Verbindung über alte Buchenwälder, die extensiv bewirtschaftet werden (Ziel: 10 Biotopbäume/ha und 40 fm Totholz/ha)**
- (B) Stilllegungsbänder in Form strukturreicher Trittsteine und Waldränder**
- (C) Künstliche Trittsteine in biotopbaumarmen jungen Laubwäldern**

### Diskussion:

1. Welche Konsequenzen müssen aus den Erkenntnissen der NWR-Forschung gezogen werden, um die Biodiversität in genutzten Laubwäldern zu sichern?
2. Wie viele Naturwaldreservate braucht der Steigerwald?
3. Sind künstliche Trittsteine notwendig und wie sollen sie gestaltet werden?

## **Das Steigerwald-Zentrum – Nachhaltigkeit zum Anfassen**

Direkt am Waldrand des idyllischen Winzerdorfes Handthal liegt das „Steigerwald-Zentrum – Nachhaltigkeit erleben“. Mit seiner modernen, landschaftsangepassten und mehrfach preisgekrönten Holzarchitektur macht das Gebäude schon von außen neugierig. Aufgrund der beispielhaften Verwendung innovativer Bauelemente aus Rotbuche ist bereits das Gebäude Teil der Botschaft dieses Waldinformations- und Regionalzentrums. Es soll zum einen Nachhaltigkeit am Beispiel der naturnahen Waldbewirtschaftung in der Region und der nachhaltigen Holzverwendung im Gebäude erlebbar machen. Zum anderen soll es aber auch einen Beitrag dazu leisten, die Region mit ihren natürlichen Ressourcen zu erhalten und weiter zu entwickeln.

Herzstück des Zentrums ist eine spannende Dauerausstellung mit interaktiven Mitmachstationen für alle Altersgruppen. Spielerisch erfährt man hier Wissenswertes über die landschaftsprägenden naturräumlichen Grundlagen und die Kulturgeschichte des Steigerwaldes, die naturnahe Waldbewirtschaftung, integrativen Waldnaturschutz und einen nachhaltigen Lebensstil.

Durch die einzigartige Lage am Steigerwaldrand und die besondere Atmosphäre des lichtdurchfluteten Holzgebäudes ist das Zentrum auch als Tagungsort und gesellschaftlicher Treffpunkt sehr beliebt: 170 Veranstaltungen fanden seit der Eröffnung im September 2014 hier statt. Dabei reicht das Spektrum von der Krönung der Weinprinzessin und der örtlichen Holzhandwerks-Ausbildungsmesse über die Verleihung des Nachhaltigkeitspreises durch die Region Mainfranken bis zu hochkarätigen Fachveranstaltungen wie einem Symposium zur naturschutzintegrierten Waldbewirtschaftung und Architektentagungen zum Bauen mit Holz. Seit Mai 2016 ist das Steigerwald-Zentrum auch Geschäftsstelle des Netzwerks Forst und Holz Unterfranken.

Im Waldlabor und in der Waldwerkstatt können Kinder unter fachkundiger Anleitung forschen und werken. Bei Waldführungen mit Försterinnen und Förstern erleben Kinder und Erwachsene Fauna und Flora des Steigerwaldes in ihrer ganzen Vielfalt. Das Angebot reicht hier vom Ferienspaß für die Kleinen („Unterwegs auf den Spuren von Biber Bruno“) bis zu bodenchemischen Experimenten und der Auswertung von Klimadaten für Sekundarschulklassen an der nahen „Waldklimastation zum Anfassen.“ Der umweltpädagogisch ausgerichtete, aus Naturmaterialien gebaute Erlebnisspielplatz im Umgriff des Zentrums wird von Groß und Klein gerne angenommen. Als Lernort kommt das Zentrum gut an: Über 15.000 interessierte Besucher und mehr als 150 Schulklassen, Kindergarten- und Jugendgruppen haben Führungsangebote und waldpädagogisches Programm des Steigerwald-Zentrums bereits genutzt.

Durch seine landschaftlich herausragende Lage ist das Steigerwald-Zentrum auch perfekter Ausgangspunkt für gemütliche Wanderungen und Radtouren entlang des „Kelten-Erlebnisweges“, des „Steigerwald-Panoramaweges“ und des „2Franken-Radweges“. Die Terrasse des Zentrums lädt zum Verweilen ein – von hier aus genießt man einen traumhaften Ausblick auf die bekannte Weinlage unterhalb der Stollburg.

Die enge Kooperation mit und in der Region zeigt sich auch bei der Trägerschaft der Einrichtung: Der Betrieb des Steigerwald-Zentrums wird getragen von einem Verein aus Steigerwald-Landkreisen und Kommunen, den Bayerischen Staatsforsten und der bayerischen Forstverwaltung und von zahlreichen Vereinen, Verbänden und Privatpersonen.

### **Informationen und Kontakt:**

Steigerwald-Zentrum – Nachhaltigkeit erleben  
Tel.: 09382 / 31998-0  
[info@steigerwald-zentrum.de](mailto:info@steigerwald-zentrum.de)

### **Öffnungszeiten:**

April – Oktober: Di. – So. 10.00 – 17.00 Uhr  
November – März: Do. – So. 10.00 – 16.00 Uhr

### **Der Eintritt ist frei!**

Der PKW- und Busparkplatz des Steigerwald-Zentrums befindet sich rechts vor dem Ortseingang Handthal im Talgrund. Der Fußweg zum Steigerwald-Zentrum (400m) ist ausgeschildert.



Starkes Buchenholz – Wertvoller Rohstoff für den Menschen



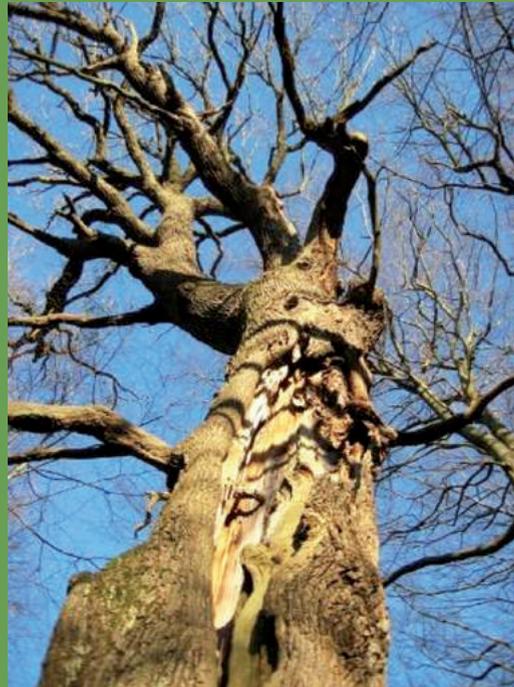
Liegendes Totholz – Wertholz für die Artenvielfalt



Moderholz wird Humus – Wertholz für die Nährstoffnachhaltigkeit

„Durch die Berücksichtigung von Naturschutzaspekten auf der ganzen Waldfläche Bayerns erreichen wir eine viel größere Breitenwirkung als durch zusätzliche Großschutzgebiete.“

Helmut Brunner, Bayerischer Staatsminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in seiner Regierungserklärung vom 1. Juli 2014



BAYERISCHE STAATSFORSTEN  
Forstbetrieb Ebrach  
Marktplatz 2  
96157 Ebrach  
Telefon +49 9553 9897 0  
Fax +49 9553 9897 25  
E-Mail [info-ebrach@baysf.de](mailto:info-ebrach@baysf.de)

[www.baysf.de](http://www.baysf.de)

Bayerische Staatsforsten, AöR  
Sitz der Gesellschaft ist Regensburg

2. Auflage

## Das Trittsteinkonzept des Forstbetriebs Ebrach im Steigerwald

Natur- und Artenschutz in wirtschaftlich genutzten Laubwäldern



## Der Forstbetrieb Ebrach

Der Forstbetrieb Ebrach der *Bayerischen Staatsforsten* bewirtschaftet rund 16.500 Hektar Staatswald im Steigerwald.

Laubbäume haben einen Anteil von rund 75%. Die Buche nimmt 40% ein.

Der jährliche Holzeinschlag beträgt rund 100.000 Festmeter. Damit ist der Forstbetrieb einer der größten Laubholzproduzenten in Bayern.

25, vielfach auf Laubschnittholz spezialisierte regionale Sägewerke und 2300 Brennholzkunden sind die Hauptabnehmer für das produzierte Holz.

Seit 2006 verfolgt der Forstbetrieb ein wegweisendes regionales Naturschutzkonzept. Für dieses Konzept hat sich der Begriff „Trittsteinkonzept“ eingebürgert.

Mit Beschluss vom 4. Juni 2014 hat der Bayerische Landtag dazu aufgefordert, im Steigerwald das Trittsteinkonzept Landkreis übergreifend statt eines Großschutzgebiets einzusetzen.



Brennholz aus der Region für Haushalte in der Region

## Das Trittsteinkonzept: Nutzen und Schützen

Für den Staatswald in Bayern gilt der gesetzliche Auftrag des Art. 18 des Waldgesetzes für Bayern, die biologische Vielfalt zu sichern und zu verbessern. Dabei soll die Bewirtschaftung auf eine Optimierung des Gesamtnutzens aller Waldfunktionen abzielen.

Das Trittsteinkonzept setzt diesen Auftrag um, in dem der Natur- und Artenschutz in idealer Weise mit der Holzproduktion verbunden wird – und zwar in allen Wäldern des Freistaats Bayern im Steigerwald.

Das Konzept ist Bestandteil der integrativen Waldbewirtschaftung des Forstbetriebs Ebrach und in den mittel- und langfristigen Wirtschaftsplänen.

Das Trittsteinkonzept besteht aus vier Elementen: Totholz, Biotopbäume, Trittsteine und Naturwaldreservate.

### Totholz

Etwa 15 bis 20% des eingeschlagenen Holzes verbleiben nach der Holzernte als liegendes Totholz im Wald. Je nach Alter des Waldbestands werden 20 bis 40 m<sup>3</sup> liegendes Totholz pro Hektar angereichert.

### Biotopbäume

In den bewirtschafteten Waldbeständen sind 10 Biotopbäumen pro Hektar das Ziel. Als Biotopbäume gelten Bäume mit Höhlen, mit Konsolenpilzen oder mit freiliegendem Holzkörper. Sie verbleiben bis zu ihrem natürlichen Absterben an Ort und Stelle und verrotten anschließend zu wertvollem Waldhumus. Damit stehen im Forstbetrieb Ebrach der Waldartenvielfalt 150.000 Biotopbäume mit einer aufsummierten Fläche von über 700 Hektar zur Verfügung.

## Trittsteine und ökologisch wertvolle Waldränder

Trittsteine sind über die Waldfläche des Forstbetriebs verteilte Kleinflächen zwischen 0,3 und 20 Hektar Größe. Sie weisen eine größere Anzahl an ökologisch hochwertigen Bäumen auf und dienen der Artenvielfalt zur „Zwischenlandung“ bei der Ausbreitung. Sie vernetzen somit die Naturwaldreservate untereinander und mit den Biotopbäumen in den Wirtschaftswäldern. Hinzu kommen ökologisch wertvolle Waldränder. Mehr als 200 Trittsteine und 40 km ökologisch wertvolle Waldränder ergeben rund 700 Hektar Wald, in dem dauerhaft auf die Holznutzung verzichtet wird.

### Naturwaldreservate

Sechs Naturwaldreservate zwischen 23 und 183 Hektar Größe sichern repräsentative Waldorte. Hier ist die Holznutzung oft schon seit Jahrzehnten eingestellt. Die Gesamtfläche der Naturwaldreservate beträgt 430 Hektar. Sie sind durch das Waldgesetz besonders geschützt und können als „Lebensversicherung“ für die Waldartenvielfalt bezeichnet werden.



Vermoderndes Totholz – Wertvoller Lebensraum für seltene Arten wie dem ästigen Stachelbart (Bild)