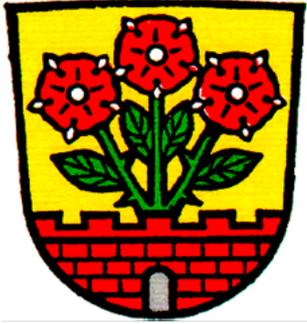
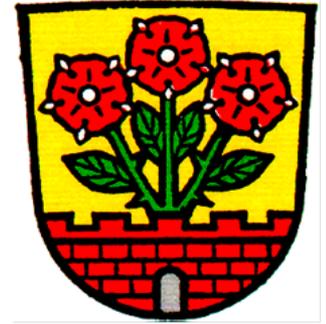
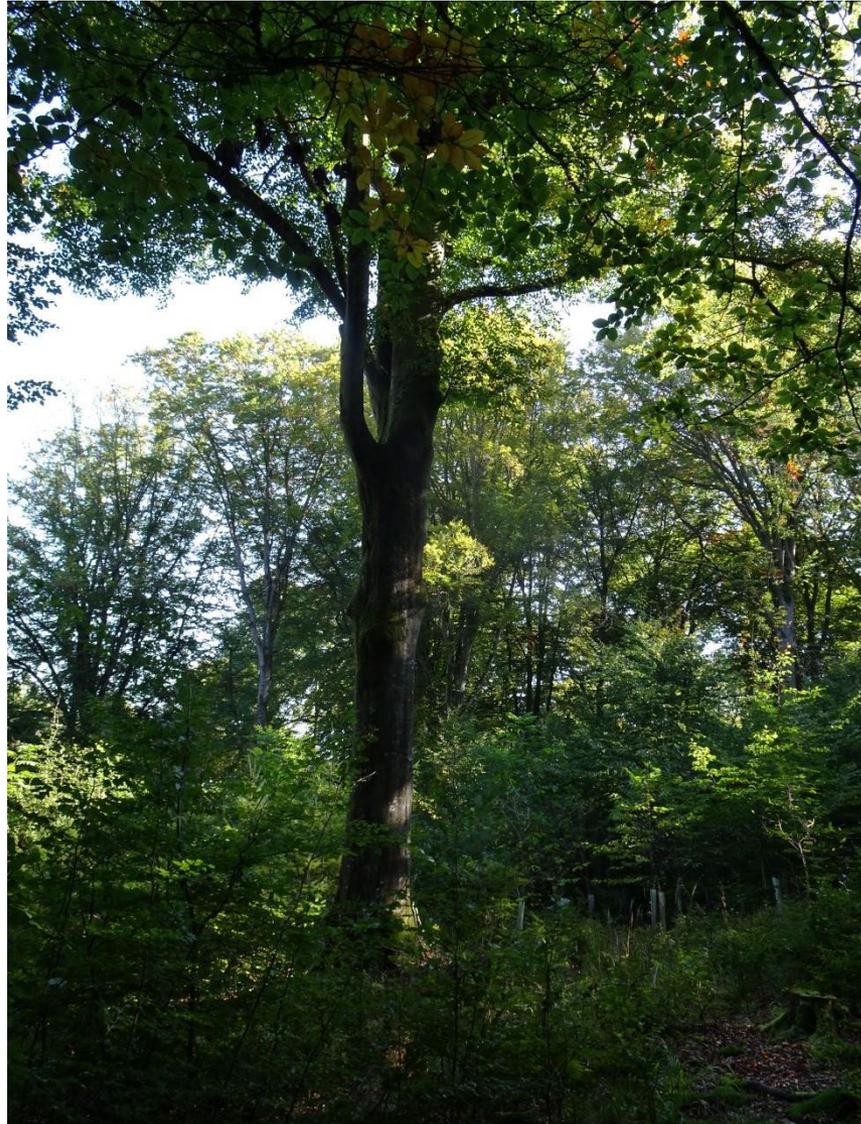


# FORSTEINRICHTUNG Markt-Rimpar / 2022 - 2041

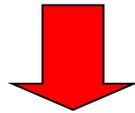


2022

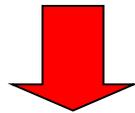


2022

# ZUSTANDSERFASSUNG



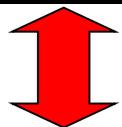
# ERFOLGSKONTROLLE



# PLANUNG

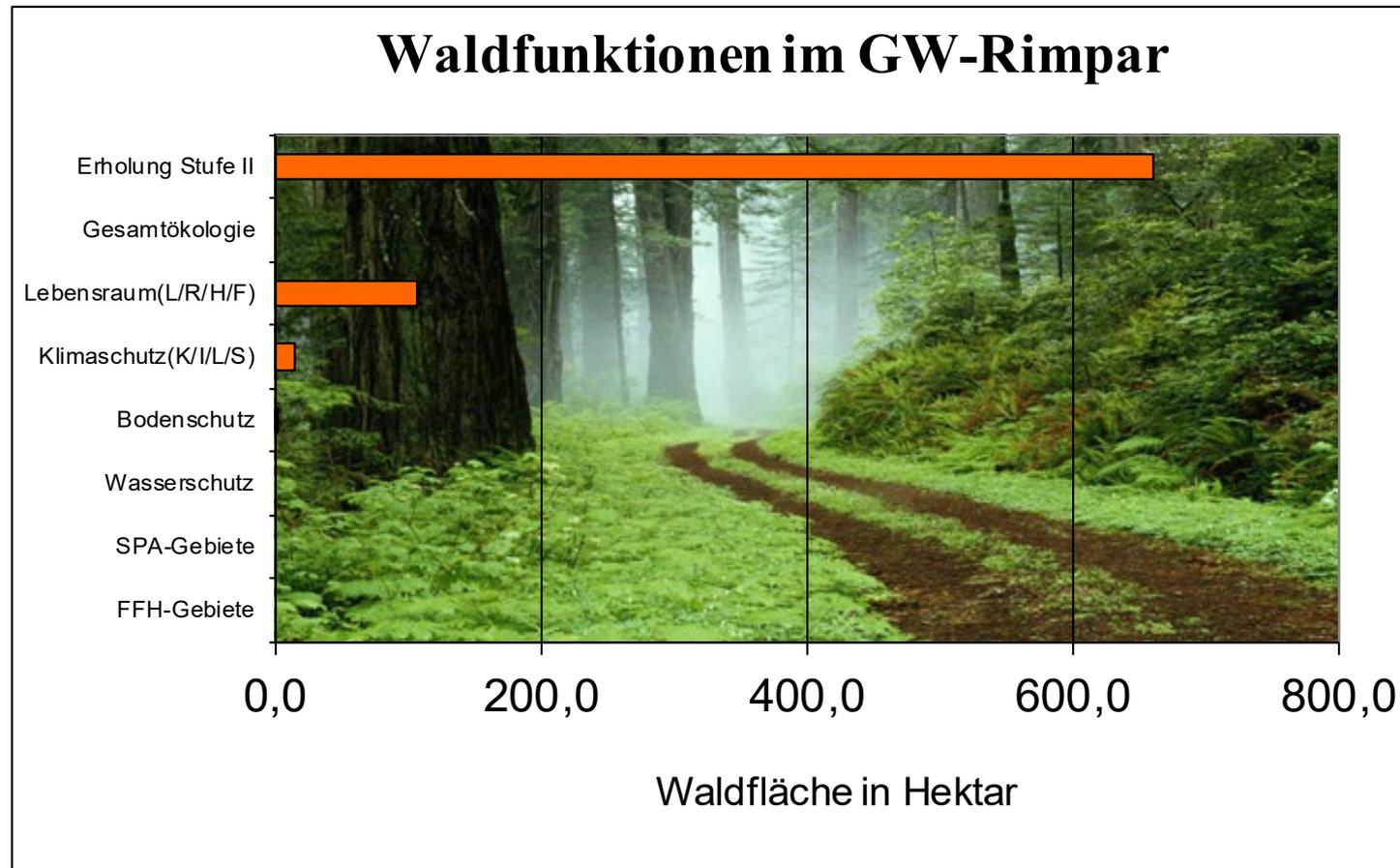
# Flächengliederung

Flächenkategorie		FE-2022 Fläche ha	ZR-2010 Fläche ha	FE-1999 Fläche ha
Holzboden	HB	712,0	713,0	715,3
Nichtholzboden	NHB	13,9	15,5	14,1
<b>Forstbetriebsfläche</b>	<b>FbFI</b>	<b>725,9</b>	<b>728,5</b>	<b>729,4</b>
Sonst. Flächen	SF	10,1		
<b>Gesamtfläche</b>	<b>GFI</b>	<b>736,0</b>	<b>728,5</b>	<b>729,4</b>
Wirtschaftswald	i.r.B.	711,1	713,0	708,0
Wirtschaftswald	a.r.B.	0,9	0,0	7,3
Wald i.S. BayWaldG		725,8	728,5	729,4



**BILANZ: keine substantiellen Veränderungen**

# Waldfunktionen



➔ **Große Bedeutung insbesondere für die Erholung**

➔ **Hinzu kommen 112,1 ha festgesetzte Wasserschutzgebiete**

# Waldfunktionen



➔ **Waldkindergarten**

Leo Egg Dipl. Forstwirt Univ.

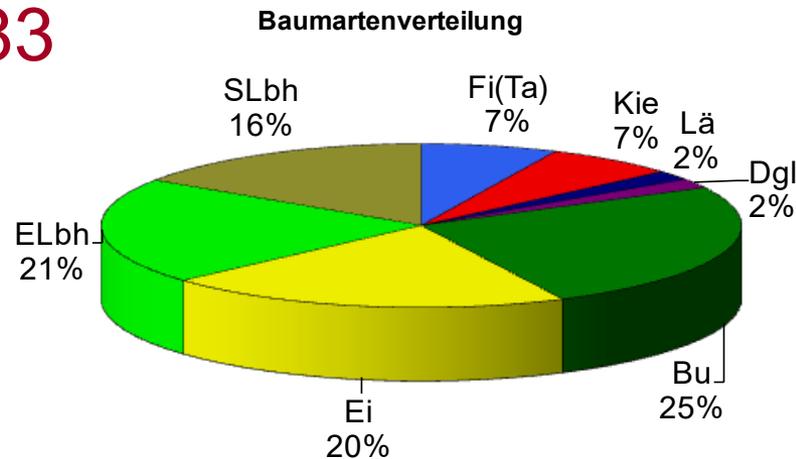
# BAUMARTENVERTEILUNG

## Nadelholz/Laubholz

1998: 30 zu 70

2010: 23 zu 77

2022: 17 zu 83



Fi=Fichte

Ta=Tanne

Kie=Kiefer

SKie=Schwarz-Kie

La=Larche

Dgl=Douglasie

Bu=Buche

Ei=Eiche

HBu=Hainbuche

ELbh=Edellaubholz

(Esche, Berg-, Spitz-,  
Feldahorn, Kirsche, Elsbeere,  
Speierling)

SLbh=Sonstige Laub-  
hölzer

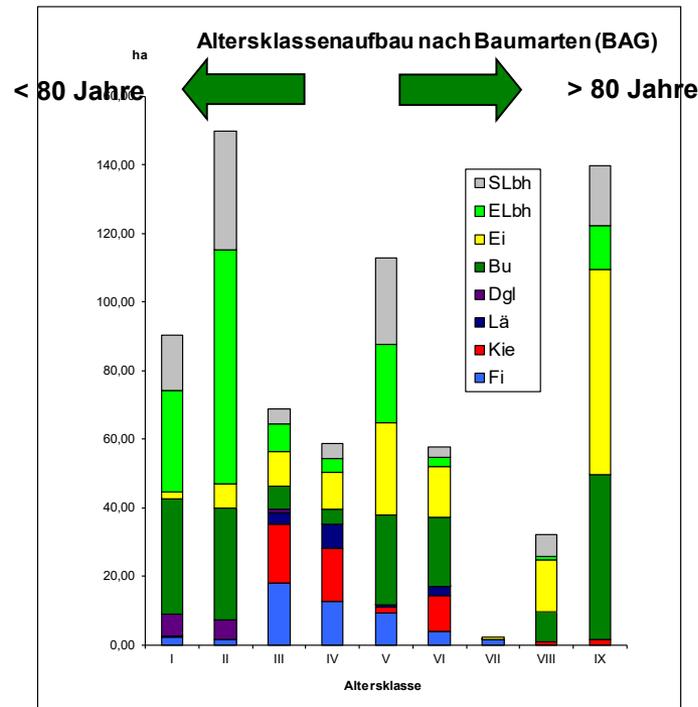
(Aspe, Birke, Pappel, Weide)

➔ Rückläufige Nadelholzanteile, v.a. der Fi (19 > 12 > 7%), aber auch Ei (31 > 27 > 21%)

➔ Wachsende Buchen- und Edellaubholzanteile (Bu 17 > 21 > 25%, ELbh (9 > 15 > 21%))

# ALTERSAUFBAU

Altersklasse (AKL I = 1 bis 20 Jahre, II 21 - 40 .....



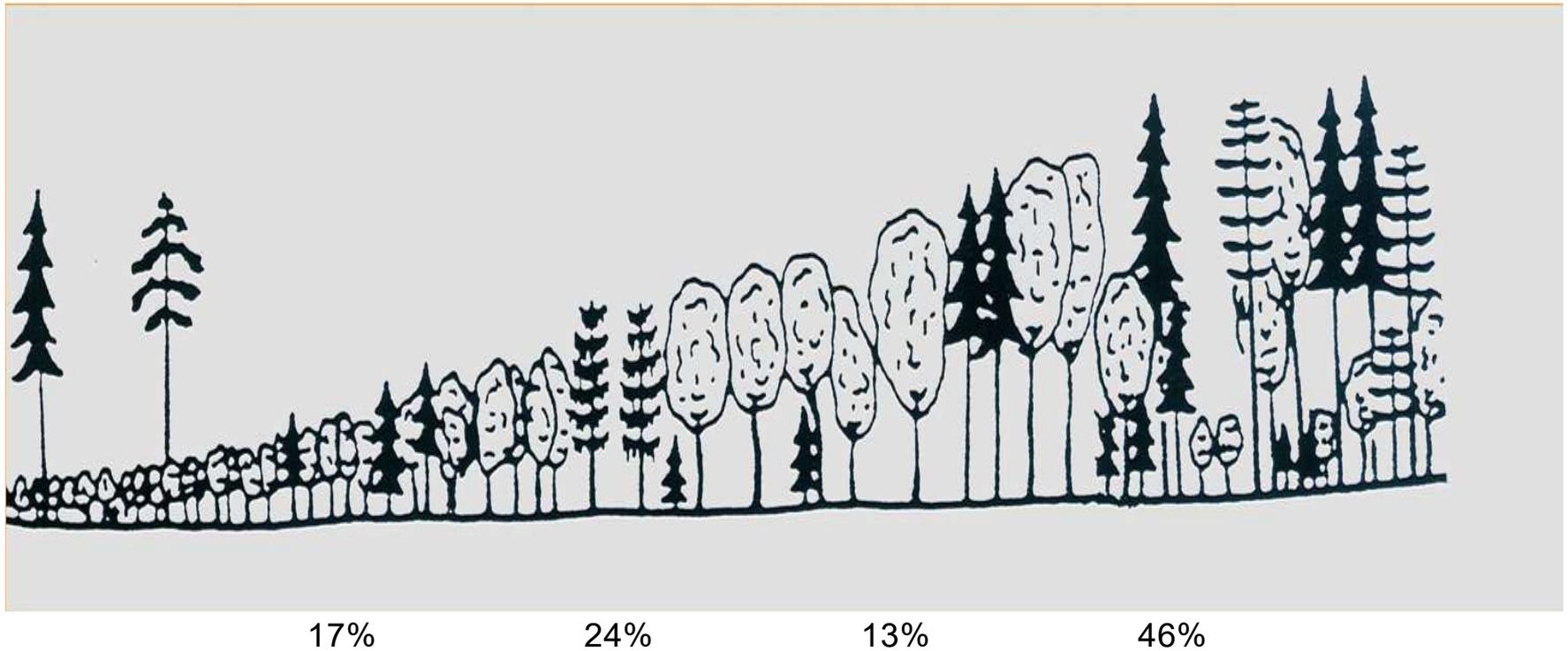
→ sehr unausgeglichener Altersaufbau

→ uberausstattungsspitzen in AKL II (64% ELbh) und AKL IX (Ei 43%/Bu 35%); AKL V „normal“ (Ei/Bu/HBu/ELbh je 20-25%)

→ Ei-Anteile überwiegend auf Alter > 80 J. beschränkt (80%)

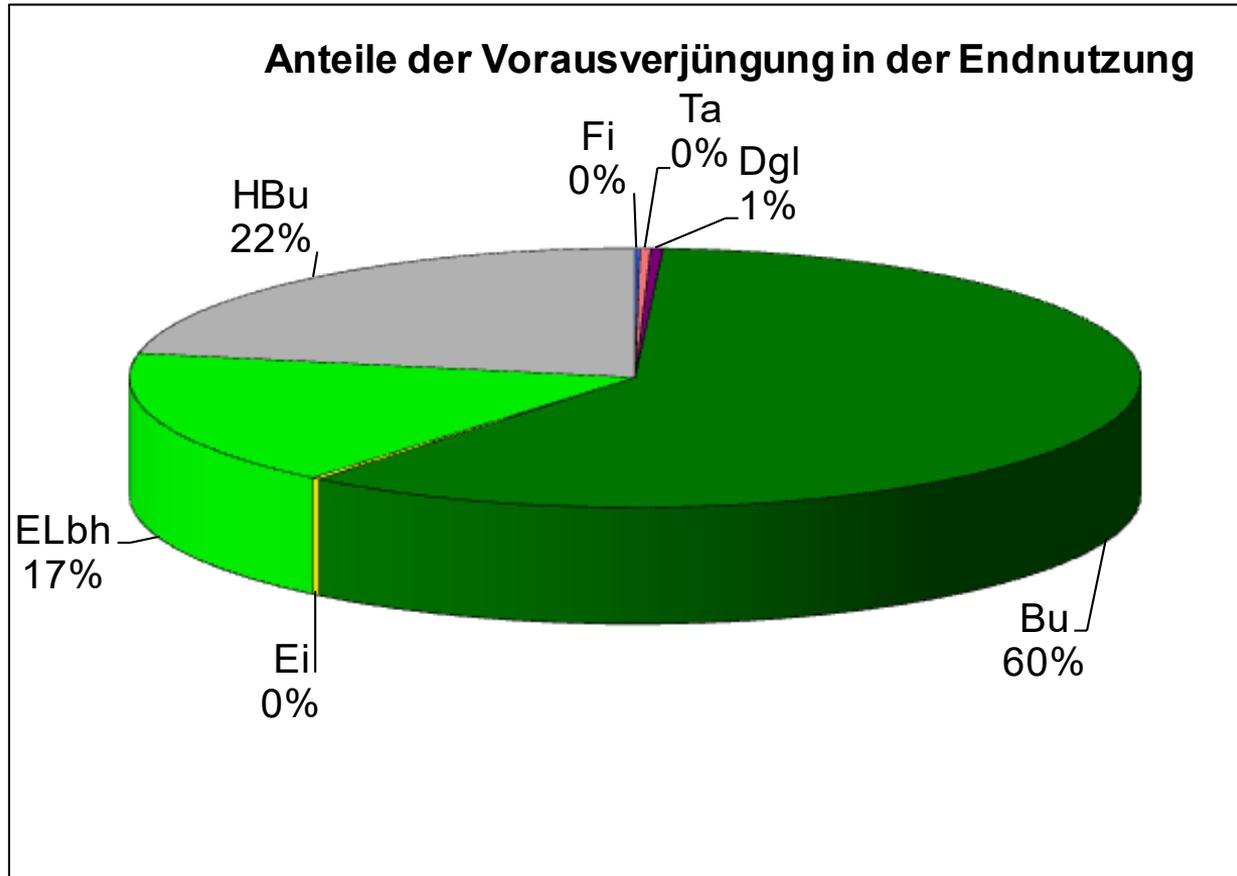
→ Nadelholzfreundliche Periode nach dem Krieg bis Mitte der 1980-er Jahre (60% Ndh)

# NUTZUNGSARTEN



- ➔ Hoher Anteil Endnutzung/Generationswechsel (46% davon 50% sehr langfristigem Vorgehen)
- ➔ Hoher Anteil pflegeintensiver jüngerer Bestände (JP/JD)

# Vorausverjüngungssituation



- ➔ Hohe Vorausverjüngungsanteile in der Endnutzung (226,2 ha=69% der NA-Fläche)
- ➔ Dominanz der Buche; höhere Anteile HBu u. ELbh (FAh=13%, 4% andere ELbh)
- ➔ Nadelhölzer (zusammen 2,0 ha) aber auch die Eiche (0,6 ha) spielen keine Rolle

# Vorausverjüngungssituation



**Buchen-/Tannenvorausverjüngung unter Fichtenaltholz**

# HOLZVORRAT IM GEMEINDEWALD



**Gesamtvorrat(HB)  
2022**

**136 000 Efm**

	VORRAT fm/ha	
Gemeindewald 1998	<b>215</b>	
Gemeindewald 2010	<b>187</b>	
Laubholz		168 fm/ha (73%)
<b>GW-2022</b>	<b>191</b>	
Nadelholz		302 fm/ha (27%)
Unterfranken 2019 Kommunalwald Ufr.	<b>260</b>	

**➔ Abgelaufener Zeitraum: Trotz Kalamitäten kein Vorratsabbau**

# HOLZVORRAT / STARKFICHFNFNINVENTUR

Güte- klasse	STÄRKEKLASSE (Anzahl-Stck.)								GESAMT	
	L5		L6		L7		L8		Stck.	%
	Stck.	%	Stck.	%	Stck.	%	Stck.	%		
A	114	7	40	6	13	7	1	3	168	7
B	1221	78	543	77	136	72	6	19	1906	77
C	222	14	118	17	40	21	24	77	404	16
<b>GESAMT</b>	1557	100	701	100	189	100	31	100	2478	100
V/Stck.	1,16	63	1,58	28	2,09	8	2,75	1	1,37	100

A=komlett Wertholz/Furnier; B=teilweise Wertholz/Teilfurnier; C=nicht wertholzhaltig

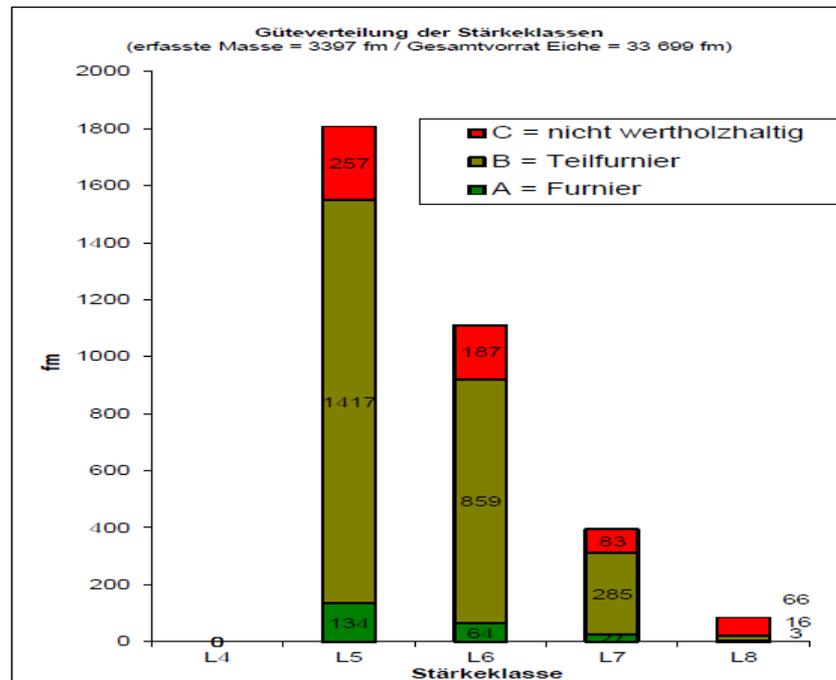
Güte- klasse	STÄRKEKLASSE (Efm o.R.)								GESAMT	
	L5		L6		L7		L8		fm	%
	fm	%	fm	%	fm	%	fm	%		
A	134	7	64	6	27	7	3	3	226	7
B	1417	78	859	77	285	72	16	19	2577	76
C	257	14	187	17	83	21	66	78	594	17
<b>GESAMT</b>	1808	53	1109	33	395	12	85	3	3397	100

# HOLZVORRAT / STARKEICHENINVENTUR

Güte- klasse	STÄRKEKLASSE (Efm o.R.)								GESAMT	
	L5		L6		L7		L8		fm	%
	fm	%	fm	%	fm	%	fm	%		
A	134	7	64	6	27	7	3	3	226	7
B	1417	78	859	77	285	72	16	19	2577	76
C	257	14	187	17	83	21	66	78	594	17
<b>GESAMT</b>	<b>1808</b>	<b>53</b>	<b>1109</b>	<b>33</b>	<b>395</b>	<b>12</b>	<b>85</b>	<b>3</b>	<b>3397</b>	<b>100</b>

A=komplett Wertholz/Furnier; B=teilweise Wertholz/Teilfurnier; C=nicht wertholzhaltig

Nachfolgende Graphik zeigt die Güteverteilung der Stärkeklassen:



**➔ 2800 fm Wertholz/BHD<sub>≥</sub>60 (92%TF/8%F), 55% L5 (noch nicht reif)**

# HOLZVORRAT IM GEMEINDEWALD



**Alter wertholzhaltiger Bergahorn**

# HOLZZUWACHS IN FESTMETER PRO JAHR

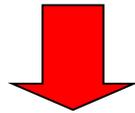
## FE-2022

**Gesamt**  
**3700 fm**

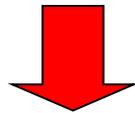


**Je Hektar**  
**5,2 fm**

# ZUSTANDSERFASSUNG



# ERFOLGSKONTROLLE



# PLANUNG

# VOLLZUG DES FÄLLUNGSPLANES (1999-2020)

## Soll/Ist-Vergleich

**Massenerfüllung: 102%**

❖ Endnutzung: 96%

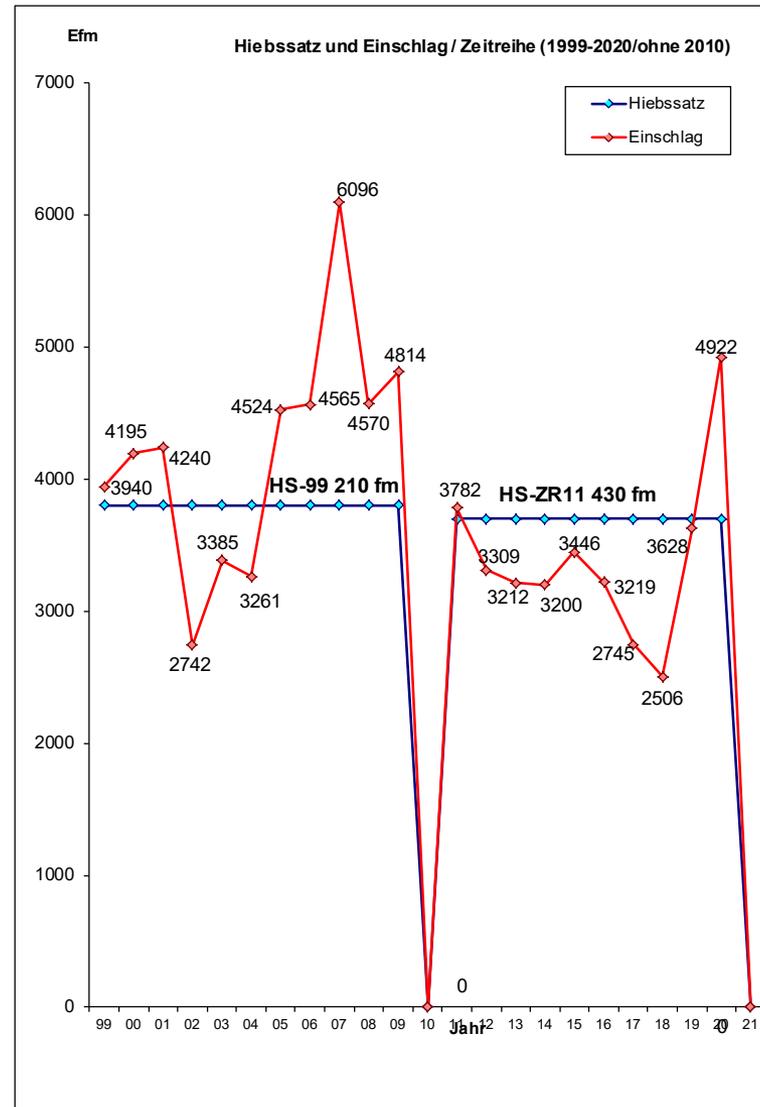
❖ Vornutzung: 107%

**Flächenerfüllung: 105%**

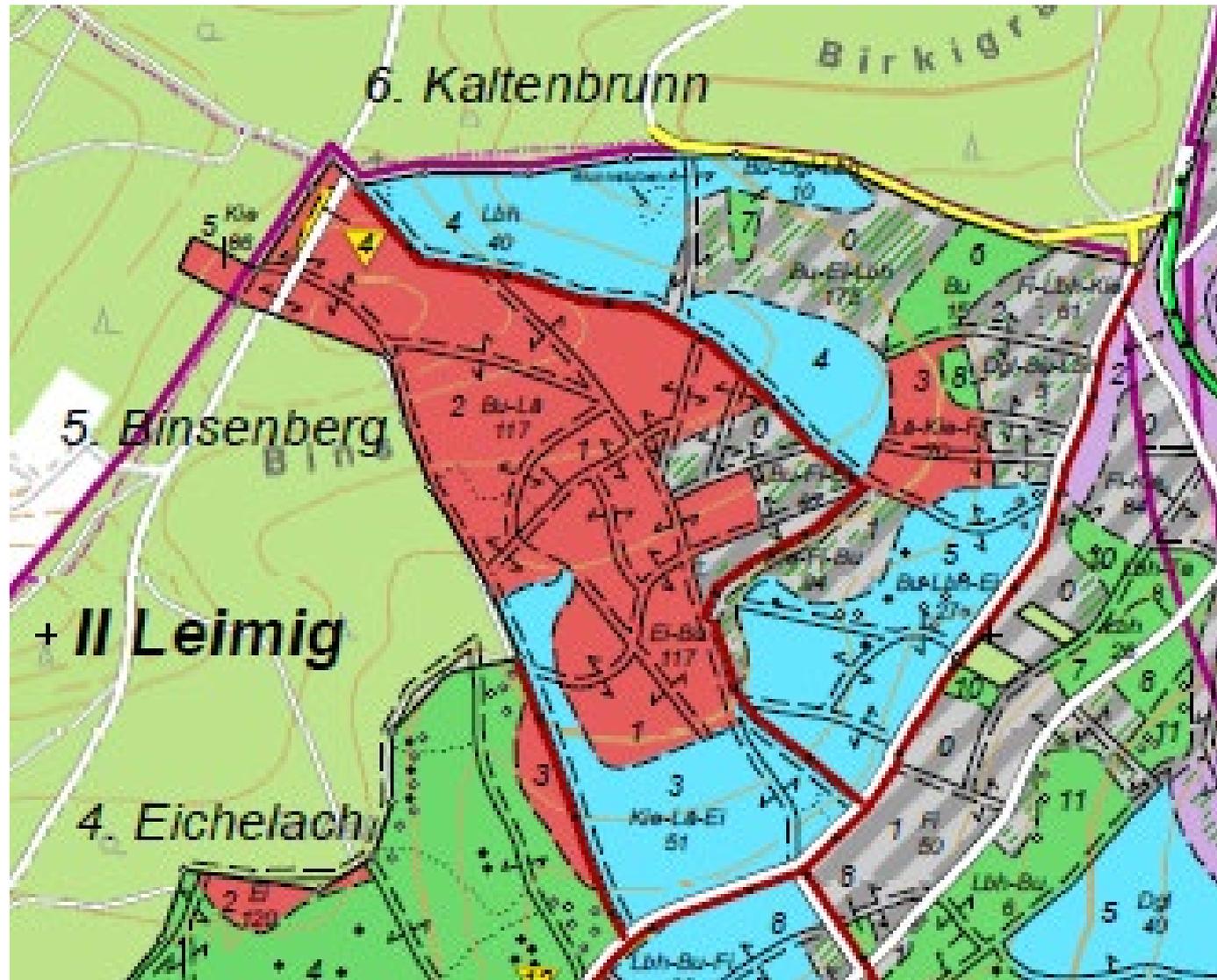
**Pflegezustand:**

❖ Gut / hohe Pflegeintensität

❖ 30% pflegedringlich



# WALDAUFNAHME (Auszug-Karte)



# WALDAUFNAHME (Auszug-Revierbuch)

Forstbetrieb:	Markt Rimpar	Stichtag:	01.01.2022	FB-Nr.:	11
R/D/A/U/W/H/Z					
Bestand:	II- 5--1	Abt.: Binsenberg	Distrikt:	Leimig	
Fläche (ha):	5,80	Betriebsklasse:	1	aklw. Hochwald	HB
				Stratum:	1

## Bestandesbeschreibung

Nutzungsart: Altdurchforstung  
 Bestandesform: Ei-Bu  
 Alter: 117 ( 112- 122 )

Schluss: geschlossen  
 Mischung: einzeln

lockerer Lbh-Nebenbestand auf überwiegender Fläche;

Qualitätsentwicklung: Ei von hervorragender Qualitätsentwicklung;

Ei mitunter kleinkronig;

(fm = Efm D.o.R.)

B.-Grad:	1,10	Vorrat (fm/ha):	386	LZ (fm/ha):	7,7				
Baumart	Alter	Schicht (0=HS)	Anteil (%)	BA-Fläche (ha)	Bonität	Vorrat (fm)	lfd. Zuwachs (fm)	m.BHD/D (cm)	VN/ha 1.ZA(fm)
Gesamt (nur HS)	117		100%	5,80		2238	44,9		
Ei	117		82%	4,76	0,1	1757	33,7	36	41
Bu	117		18%	1,04	2,1	481	11,2	33	9

## Maßnahmen:

Entnahme/Pflege 1.ZA: 50 fm/ha, 290 fm auf 5,8 ha 2,0 Durchg. **dringl.**

in Anbetracht der hohen Wertigkeit wird der Bestand als dringlich eingestuft;  
 es gilt der Grundsatz: bemessene aber wiederholte Eingriffe zur Förderung der Kronenentwicklung bes-  
 ter Ei;  
 durchstechende Bu ist zu entnehmen;

# WALDAUFNAHME (Auszug-Revierbuch)

Forstbetrieb:	Markt Rimpfing	Stichtag:	01.01.2022	FB-Nr.:	11
Bestand:	I- 1--2	Abt.:	Steinig	Distrikt:	Heinig
Fläche (ha):	49,50	Betriebsklasse:	1	aktw. Hochwald	HB

## Bestandesbeschreibung

Nutzungsart: Jungdurchforstung  
 Bestandesform: Lbh  
 Alter: 32 ( 25- 47 )

Schluss: geschlossen - lückig  
 Mischung: einzeln bis flächenweise

z. Ei; m. Li, Els; e. Ul, Dgl; in Altbestandsresten auch Sah/BAh/Fah;

lockerer Lbh-Nebenbestand auf überwiegender Fläche;

ep.: - im SO als Waldkindergarten genutzter Bereich;

partienweise durch zu dichte Überschirmung von Altholzgliedern (NHR/ÜH) im Wuchs gehemmt;  
 älteste Partien teilweise mit angehendem AD-Charakter; angestrebte astfreie Schaftlängen insgesamt aber nicht erreicht;  
 Altbestandsreste (NHR/ÜH) mit hohem Anteil an Biotopbäumen und Biotopbaumanwärters;  
 2 kleinere TF (je 0,1-0,2 ha) wegen Ahornrübrindenbefall geräumt und gemulcht;

(fm = Efm D.o.R.)

B.-Grad:	0,90	Vorrat (fm/ha):	46	LZ (fm/ha):	6,6				
Baumart	Alter	Schicht (0=HS)	Anteil (%)	BA-Fläche (ha)	Bonität	Vorrat (fm)	lfd. Zuwachs (fm)	m.BHD/D (cm)	VN/ha 1.ZA(fm)
Gesamt (nur HS)	32		100%	49,50		2255	327,6		
HBu	32		30%	14,85	2,0	398	93,0	6	9
FAh	32		20%	9,90	1,5	491	54,1	12	6
BAh	32		20%	9,90	1,5	645	70,9	10	6
Es	32		15%	7,43	1,5	484	53,2	10	5
Bu	32		10%	4,95	2,0	133	39,0	9	3
Kir	32		5%	2,48	1,5	104	17,4	7	2
Ei	150	NHR				396	6,0	42	
Bu	150	NHR				396	6,7	51	
Ei	150	ÜH				1634	24,6	42	
Bu	150	ÜH				743	2,5	51	
HBu	150	ÜH				149	0,0	38	

## Maßnahmen:

Nutz. 1.ZA: 855 fm Ei (NHR) 100% 426 fm  
 Bu (NHR) 100% 429 fm

Entnahme/Pflege 1.ZA: 30 fm/ha, 1485 fm auf 49,5 ha 2,0 Durchg. **dringl.**

Konsequente Förderung der besten Bestandsglieder  
 Mischbaumartenreichtum erhalten  
 zu dichte Altholzreste zurücknehmen (NHR); Biotopbäume und -anwärter aber unbedingt belassen;

wegen Ahornrübrindenkrankheit gemulchte Lücken evtl. für Praxisanbauversuche (Baumhasel/Zeder) nutzen

# VERJÜNGUNGSSOLLFLÄCHE, VORAUSVERJÜNGUNG UND PFLANZSOLL IN DEN ENDNUTZUNGSBESTÄNDEN

**Verjüngungssollfläche (wieviel soll in der Endnutzung verjüngt werden): 281,3 ha (85%)**

**Vorausverjüngung (wieviel ist schon da): 226,2 ha (=69%)**

**Noch zu verjüngende Fläche: 55,0 ha (16%)**

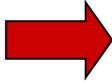
**Davon Anteil aus Naturverjüngung: 23,1 ha**

**Davon Anteil Pflanzung: 31,9 ha (in erster Linie erwünschte Mischbaumarten ohne Naturverjüngungsmöglichkeiten / ELbh (SAh/Kir/Wob), Ei, Ta, Dgl**

# BETRIEBLICHES FAZIT

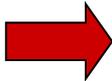
 Hoher Anteil strukturreicher, klimatoleranter Laubholzbestände  
(FAh=1,7%!!)

Hohe Pflegeintensität

 Hohe naturschützerische Wertigkeit

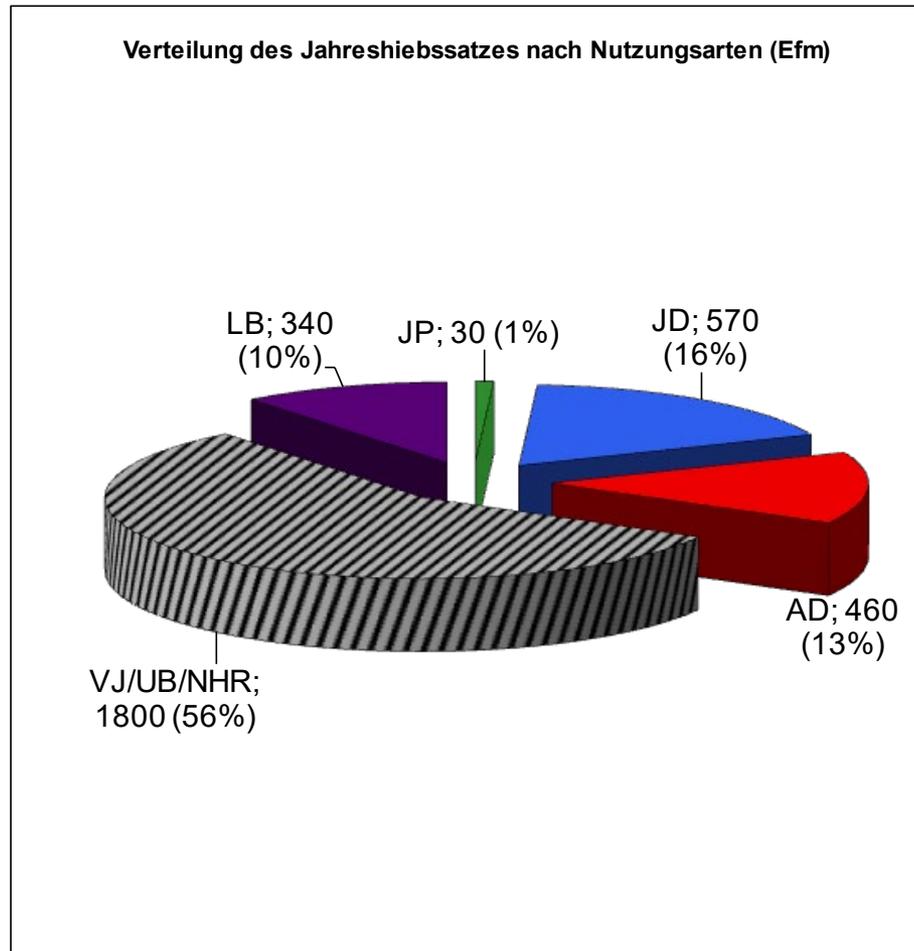
Ausreichende LKW-Wegedichte (30 lm/ha-HB)

 Gute Feinerschließung mit Rückegassen



# JÄHRL. HIEBSSATZ 2022

## Hiebssatz: 3200 fm =4,5 fm/ha-HB



JP=Jungbestandspflege

JD=Jungdurchforstung

AD=Altdurchforstung

EiÜF/LB=Langfristige Behandlung

VJN=Verjüngungsnutzung

**➔ Hiebssatz 1999=3800 fm / Zwischenrevision 2010=3700 Efm**

# VERPROBUNG

## Vergleich von Zuwachs und Nutzung:

Zuwachs-Ertragstafel (Z30) : 5,5 fm/ha-HB und Jahr

Zuwachs-ertragsgeschichtl.. : 4,7 fm/ha-HB und Jahr

**Zuwachsprgnose** : **5,2 fm/ha-HB und Jahr**

**Hiebssatz:** **4,5 fm/ha-HB und Jahr**

Differenz 0,7 fm/ha-HB und Jahr

Die **NACHHALTIGKEIT** ist voll gewährleistet

# UMWELTLEISTUNGEN/CO2-Speicher

## Klimarechner DFWR - Markt Rimpar

Stichtag der Forsteinrichtungsdaten:

01.01.2022

### Zusammenfassung der Forsteinrichtungsdaten

			Eiche	Buche	ALh	ALn	Fichte	Douglasie	Kiefer	Lärche	Betrieblicher Mittelwert	Gesamtergebnis Forstbetrieb
<b>Daten der Forsteinrichtung</b>												
Holzboden	[ha]		146,2	283,5	146,5	12,3	49,1	13,5	47,3	13,7		712,0 ha
Vorrat Derbholz (inkl. NHR, ÜH, U/Z,VWJ)	[Vfm/ha]		291,9	214,5	100,9	162,8	443,5	187,4	379,7	352,7	235	167.322 Vfm
Vorrat "Nichtderbholz",Toth.,Wurzeln	[Vfm/ha]		33,8	45,1	20,5	27,3	19,6	63,3	111,9	118,1	42	29.771 Vfm (Info)
jährlicher Zuwachs Derbholz	[Vfm/ha]		5,9	5,9	5,6	3,7	13,9	11,3	9,2	8,4	6,7	4.795 Vfm
geplante jährliche Nutzung Derbholz	[Efm/ha]		4,5	4,2	2,3	4,1	16,1	3,8	5,4	5,6	4,8	3.405 Efm
<b>Vorrat, Zuwachs und Nutzung in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten</b>												
Vorrat Derbholz	[t CO <sub>2</sub> /ha]		300,5	218,1	101,4	136,1	306,9	141,8	300,1	315,4	221,6	157.769 t CO <sub>2</sub>
Vorrat "Nichtderbholz",Toth.,Wurzeln	[t CO <sub>2</sub> /ha]		34,8	45,8	20,6	22,8	13,6	47,9	88,4	105,6	39,8	28.310 t CO <sub>2</sub> (Info)
jährlicher Zuwachs Derbholz	[t CO <sub>2</sub> /ha]		6,1	6,0	5,6	3,1	9,6	8,5	7,3	7,5	6,3	4.494 t CO <sub>2</sub>
geplante jährliche Nutzung	[t CO <sub>2</sub> /ha]		5,8	5,3	2,9	4,2	13,9	3,6	5,3	6,3	5,5	3.901 t CO <sub>2</sub>
<b>Klimaschutzleistung durch Forstwirtschaft und Holzverwendung</b>												
<b>Waldspeicher</b>	<i>jährliche Nettoerhöhung</i>	[t CO <sub>2</sub> /ha]	0,2	0,7	2,7	-1,2	-4,3	4,9	2,0	1,2	0,8	593 t CO <sub>2</sub>
<b>Holzproduktespeicher</b>	<i>jährliche Nettoerhöhung</i>	[t CO <sub>2</sub> /ha]	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	0,1	0,2	0,3	0,1	88 t CO <sub>2</sub>
<b>Substitution</b>	<i>jährliche Substitution</i>											
	- stofflich lange, mittlere Lebensdauer	[t CO <sub>2</sub> /ha]	1,2	0,8	0,2	0,3	6,7	1,4	2,3	2,9	1,3	942 t CO <sub>2</sub>
	- stofflich Kaskadennutzung	[t CO <sub>2</sub> /ha]	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	48 t CO <sub>2</sub>
	- stofflich kurze Lebensdauer	[t CO <sub>2</sub> /ha]	0,4	0,3	0,1	0,1	2,2	0,5	0,8	1,0	0,4	316 t CO <sub>2</sub>
	- energetisch aus Wald	[t CO <sub>2</sub> /ha]	2,0	2,0	1,4	2,0	0,9	0,5	0,6	0,5	1,6	1.167 t CO <sub>2</sub>
	- energetisch kurze Lebensdauer	[t CO <sub>2</sub> /ha]	0,6	0,5	0,1	0,2	3,6	0,8	1,2	1,6	0,7	503 t CO <sub>2</sub>
	- energetisch Kaskadennutzung	[t CO <sub>2</sub> /ha]	0,5	0,3	0,1	0,1	2,6	0,5	0,9	1,1	0,5	362 t CO <sub>2</sub>
	<i>Summe jährliche Substitution</i>	[t CO <sub>2</sub> /ha]	4,7	4,0	1,8	2,7	16,3	3,8	5,8	7,3	4,7	3.337 t CO <sub>2</sub>
<b>Jährliche Klimaschutzleistung Forst &amp; Holz</b>		[t CO <sub>2</sub> /ha]	5,0	4,8	4,6	1,5	12,7	8,9	8,0	8,7	5,6	4.018 t CO <sub>2</sub>

Klimarechner DFWR, Stand: 21.06.2018

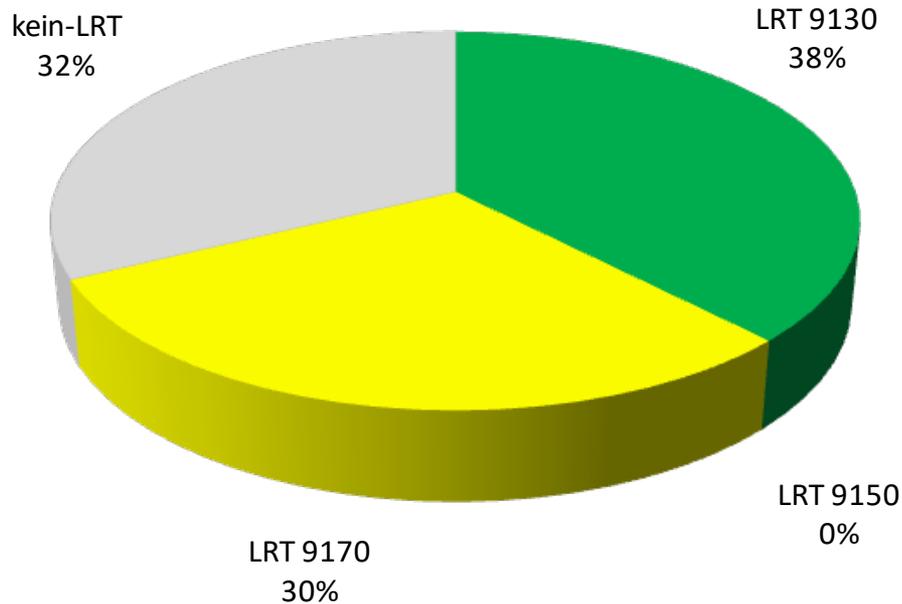


## Integrativer Ansatz

# NATURSCHUTZ

ANTEILE DER LEBENSRAUMTYPEN				FFH-Gebiet 6025-371 "Gramschatzer Wald"			
LRT 9130	LRT 9130	LRT 9150	LRT 9150	LRT 9170	LRT 9170	kein-LRT	kein-LRT
ha	%-FbFI	ha	%-FbFI	ha	%-FbFI	ha	%-FbFI
263,4	36,3	0,0	0,0	209,2	28,8	225,6	31,1

Anteile der Lebensraumtypen an der Forstbetriebsfläche /%



Weitere Bedeutung Arten nach Anhang II FFH-RL	Quartierhabitat		Jagdhabitat			
	ha	FFH/Rimp.	FbFI	ha	FFH/Rimp.	FbFI
1308=Mopsfledermaus		0	0	591,0	85	81
1323=Bechsteinfledermaus	364,1	52	50	591,0	85	81

# FFH

Im Rimplarer Wald

- ➔ 96% des Waldes ist FFH / 65% sind Lebensraumtyp
- ➔ Erhaltungszustand: LRT 9130 sehr gut (A-) / LRT 9170 gut (B)
- ➔ Hohe Bedeutung für verschiedene Fledermausarten

# NATURSCHUTZ



Stärkeres stehendes Totholz

Leo Egg Dipl. Forstwirt Univ.

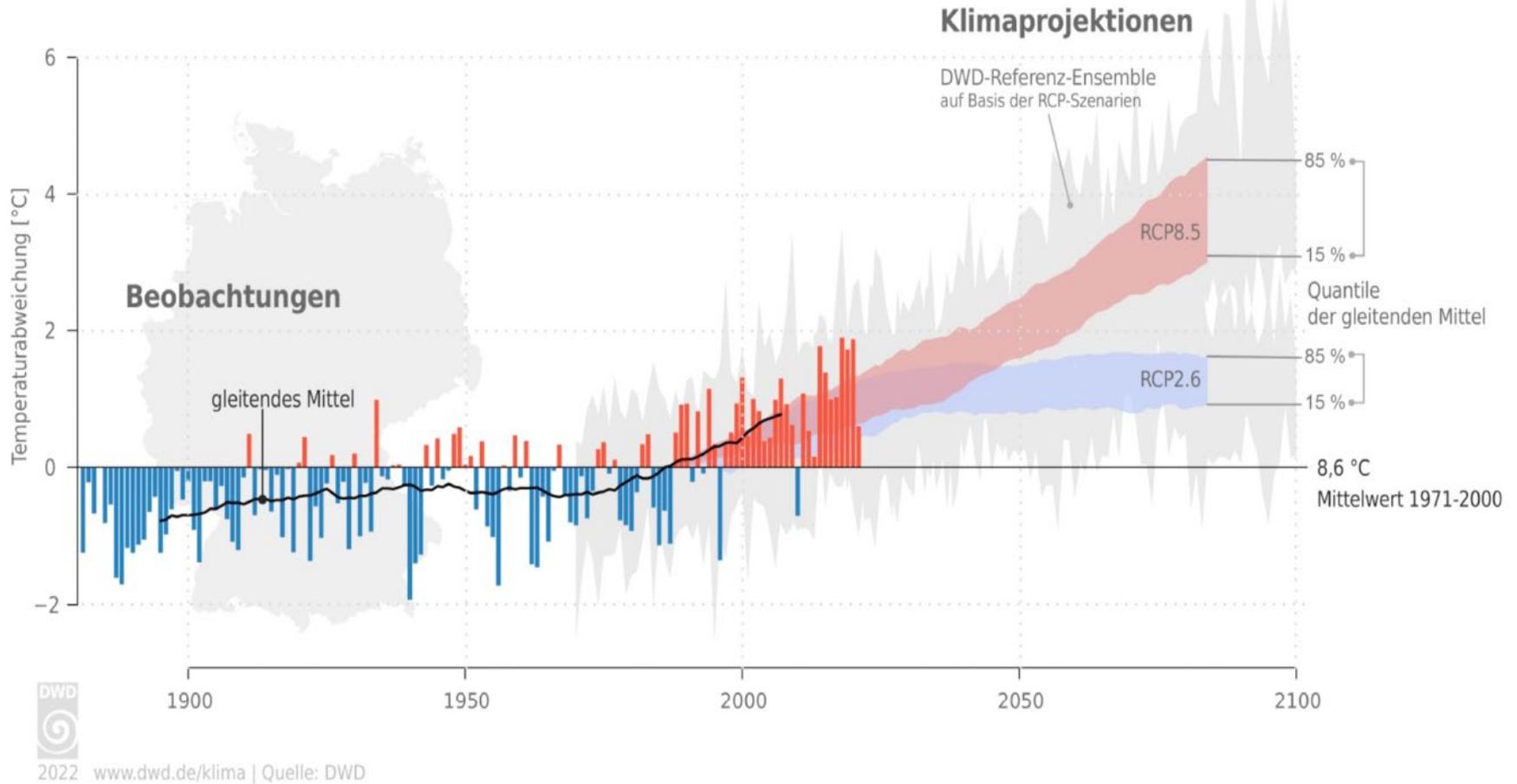
# NATURSCHUTZ



**Ausblick: Feuchtbiotop (außerhalb GW)**

## Deutschland im Klimawandel

Abgebildet sind die **positiven** und **negativen** Abweichungen der Lufttemperatur vom vieljährigen Mittelwert 1971 - 2000 sowie die zu erwartende Zunahme bis 2100



### Frühjahr: Zunahme der trockenen Tage

1961 - 1990

1971 - 2000

1981 - 2010

1991 - 2020



Tage ohne Niederschlag  
zwischen 15.03. und 15.05.



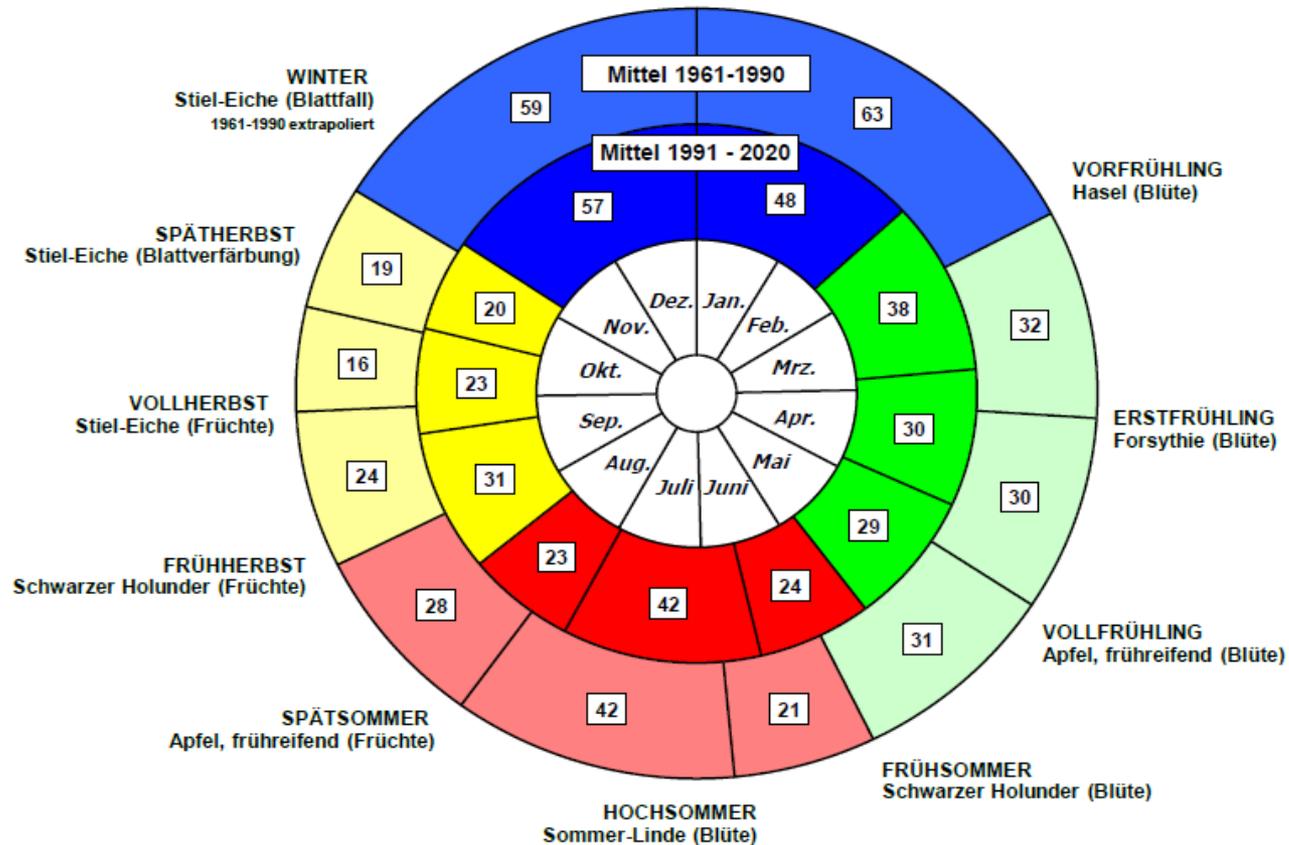
# KLIMAWANDEL / Ausgangslage

	Station Würzburg (268 m ü. NN)									
	Zeitraum									
	1961-1990		1981-2010		1991-2020		2018		2019	
	Jahr	Veg.-Zeit Mai-Sept.	Jahr	Veg.-Zeit Mai-Sept.	Jahr	Veg.-Zeit Mai-Sept.	Jahr	Veg.-Zeit Mai-Sept.	Jahr	Veg.-Zeit Mai-Sept.
<b>Tagesmittel/Lufttemperatur in °C</b>	<b>9,1</b>	<b>16,1</b>	<b>9,6</b>	<b>16,7</b>	<b>10,2</b>	<b>17,2</b>	<b>11,7</b>	<b>19,5</b>	<b>11,2</b>	<b>17,9</b>
Mittl. tägl. T-max. (wärmster Monat)°C	23,6		24,8		25,5		29,1		27,3	
Mittl. tägl. T-min. (kältester Monat)°C	-2,8		-2,2		-1,5		-4,5		-1,3	
Mittlere Jahresschwankung in °C	26,4		27,0		27,0		33,6		28,6	
<b>Sommertage (T-max. &gt;= 25,0 °C)</b>	<b>38,6</b>	<b>38,1</b>	<b>47,5</b>	<b>46,6</b>	<b>55,2</b>	<b>53,6</b>	<b>105,0</b>	<b>97,0</b>	<b>71,0</b>	<b>67,0</b>
<b>Tropentage (T-max. &gt;= 30,0 °C)</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>10,5</b>	<b>10,5</b>	<b>14,8</b>	<b>14,8</b>	<b>36,0</b>	<b>36,0</b>	<b>27,0</b>	<b>27,0</b>
Frosttage (T-min. < 0,0 °C)	83,7	0,2	77,8	2,2	71,5	0,0	64,0	0,0	58,0	0,0
Eistage (T-max < 0,0 °C)	24,2	0,0	20,4	0,0	15,8	0,0	8,0	0,0	5,0	0,0
Tage mit Schneedecke >= 1 cm	34,7	0,0	27,4	0,0	21,2	0,0	3,0	0,0	17,0	0,0
<b>Sa./tägl. Niederschlagshöhe in mm</b>	<b>602,2</b>	<b>281,1</b>	<b>601,0</b>	<b>284,9</b>	<b>573,5</b>	<b>279,5</b>	<b>432,1</b>	<b>176,7</b>	<b>490,7</b>	<b>213,0</b>
Mittl. Beginn des Tagesmittels TM >= 5.0°C	20.1.		15.1.		15.1.		1.1.		1.1.	
Mittl. Beginn des Tagesmittels >= 10.0°C	16.3.		22.2.		15.2.		11.3.		22.3.	
Mittl. Auftreten letzter Frosttag	19.4.		15.4.		14.4.		06.04.		12.04.	
Mittl. Auftreten erster Frosttag	26.10.		31.10.		31.10.		13.11.		16.11.	
<b>Mittl. Dauer der frostfreien Zeit-Tage/Jahr</b>	<b>189</b>		<b>198</b>		<b>199</b>		<b>220</b>		<b>217</b>	

- ➔ Die Temperaturen steigen allgemein
- ➔ Extremtage (Sommer-/Tropentage) nehmen signifikant zu
- ➔ Die Niederschläge nehmen nicht zu und verschieben sich in die veg-freie Zeit
- ➔ Die Temeraturschwellenwerte werden deutlich früher erreicht
- ➔ Auftreten der letzten Fröste kaum verändert

# KLIMAWANDEL / Ausgangslage

**Phänologische Uhr für die Naturraumgruppe Mainfränkische Platten**  
 Leitphasen, mittlerer Beginn und Dauer der phänologischen Jahreszeiten  
 Zeiträume 1961-1990 und 1991-2020 im Vergleich

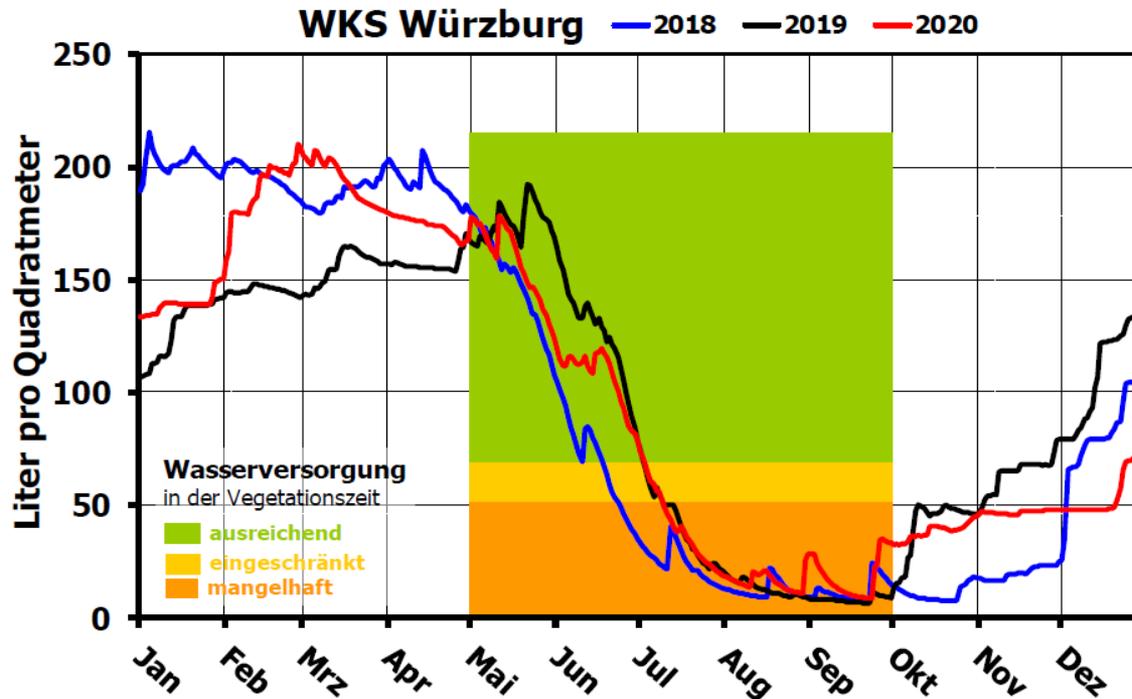


# KLIMAWANDEL / Ausgangslage

PHÄNOLOGIE / Mainfränkische Platten							
PHÄNOL. JAHRESZEIT	1961-1990			1991-2020			LEITPHASE
	DAUER Tage	VON	BIS	DAUER Tage	VON	BIS	
Vorfrühling	32	04.03.	04.04.	38	17.02.	26.03.	Hasel (Blüte)
Erstfrühling	30	05.04.	04.05.	30	27.03.	25.04.	Forssythie (Blüte)
Vollfrühling	31	05.05.	04.06.	29	26.04.	24.05.	Apfel (Blüte)
	<b>93</b>			<b>97</b>			
Frühsommer	21	05.06.	25.06.	24	25.05.	17.06.	Schwarzer Holunder(Blüte)
Hochsommer	42	26.06.	06.08.	42	18.06.	29.07.	Sommerlinde (Blüte)
Spätsommer	28	07.08.	03.09.	23	30.07.	21.08.	Apfel (frühreifend/Blüte)
	<b>91</b>			<b>89</b>			
Frühherbst	24	04.09.	27.09.	31	22.08.	21.09.	Schwarzer Holunder (Früchte)
Vollherbst	16	28.09.	13.10.	23	22.09.	14.10.	Stieleiche (Früchte)
Spätherbst	19	14.10.	01.11.	20	15.10.	03.11.	Stieleiche (Blattverfärbung)
	<b>59</b>			<b>74</b>			
Winter	<b>122</b>	02.11.	03.03.	<b>105</b>	04.11.	16.02.	Stieleiche (Blattfall/extrapolliert)
	<b>365</b>			<b>365</b>			
Quelle: Deutscher Wetterdienst (DWD/LE)							

- ➔ Verlängerung der Vegetationszeit / Winter werden kürzer / Frühling u. v.a. Herbst länger
- ➔ Früherer Frühlingsbeginn

## verfügbarer Wasservorrat im Boden



Grafik: Raspe, Januar 21



BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG



## Klima / Boden / Wasserversorgung / Stress

# KLIMAWANDEL / Folgerungen

- Standorts-/klimaangepasste Baumartenwahl
- Mischung und Strukturvielfalt
- Förderung heimischer „Durstkünstler“
- Baumarten mit tiefem Bodenaufschluss
- Erprobung angepasster „Gastbaumarten“
- Bewertung der „Invasivitätsfrage“

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Klimaangepasster „mittelalter (117 J.)“ Eichenbestand mit Wertholzerwartung

Leo Egg Dipl. Forstwirt Univ.

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Waldumbau mit Eiche/Laubholz nach Kalamität in Fichte  
Im Hintergrund wüchsige Douglasie

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Waldumbau mit Buche/Tanne/Laubholz in aufgelichtetem Fichtenbaumholz

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Förderung heimischer „Durstkünstler“ (Elsbeere)

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Förderung heimischer „Durstkünstler“ (Hainbuche / BHD 68 cm)

Leo Egg Dipl. Forstwirt Univ.

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Förderung heimischer „Durstkünstler“ (mittelalter Feldahorn / BHD 32 cm / h=23,5 m)

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Beteiligung wurzelintensiver Baumarten (Tanne)

# KLIMAWANDEL / Folgerungen



Beteiligung wurzelintensiver Baumarten (Eiche)

# KLIMAWANDEL / Folgerungen / Gastbaumarten



Tulpenbaum im SW-Aschaffenburg (BHD=108 cm; h=39,5 m; A=120-130 J.)

# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

