

FE 5

Zusammenstellung der FE-Ergebnisse

(Gesamtbetrieb)

Forstbetrieb:	Gemeindewald Denkingen
Forstbetriebsnummer:	327 00024
Forstbezirk:	Tuttlingen
Einrichtungstichtag:	01.01.2018
Einrichtungszeitraum:	2018 - 2027
Inventurverfahren:	Schätzbetrieb

Auswertung

Erstellt am:	04.03.2018
Holzbodenfläche:	183,6 ha
Auswertungsebene:	Gesamtbetrieb
Forsteinrichter:	Günther Hirt

A Übersicht Zustand / Planung

I Flächenübersicht (ha)

Forsteinrichtungstichtag	Forstliche Betriebsfläche							
	Summe Forstliche Betriebsfläche	Holzboden					Nichtwirtschaftswald BW, WR, BK, BB*	Nichtholzboden
		Summe Holzbodenfläche	Wirtschaftswald					
			Summe Wirtschaftswald	AKI-Wald	Dauerwald			
01.01.2008	194,3	178,0	178,0	162,4	15,6	0,0	16,3	
01.01.2018	207,4	183,6	183,6	183,6	0,0	0,0	23,8	
Differenz	+13,1	+5,6	+5,6	+21,2	-15,6	0,0	+7,5	

* BW: Bannwald; WR: Waldrefugium; BB: Bannwald in Biosphärenkernzone; BK: Biosphärenkernzone

II Waldzustand

Ila Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen nach Fläche

WET/ BHT	Hektar Holzboden												ha	Anteil
	Wirtschaftswald									Nichtwirtschaftswald				
	Jpfl*	JDf*	ADf*	Vpfl*	N% <=40*	N% >40*	DW* (ohne Ext)	Ext* (AKL)	Ext* (DW)	AKL	DW			
a Bu-sLb	2		1					7					9	5
b Bu-Nb	1			15	7			4					26	14
f Fi-stab.	15	16	8	1	4			10					54	30
h Bunt-Lb	2	3						4					10	5
i l. Fi-->Bu		2	2					1					5	2
r Fi-->Ta		6	25		16	1							48	26
t Tanne	3	3	1	6	16			3					32	17
Summe	23	31	37	21	43	1		28					184	100
Anteil %	13	17	20	11	24	0		15					100	-

* Jpfl: Jungbestandspflege; JDf: Jungdurchforstung; ADf: Altdurchforstung; Vpfl: Vorratspflege; N%<=40: Verjüngung mit Nutzung <= 40% vom Vorrat; N%>40: Verjüngung mit Nutzung > 40% vom Vorrat; DW: Dauerwaldnutzung; Ext: Extensiv
Die Spalten für BHT sind erst ab Stichtag 1.1.2012 gefüllt.

IIb Baumartenanteile

Nadelbäume	% Holzbodenfläche *3	
Fichte	52	[55]
Weißtanne	14	[11]
Douglasie	1	[-]
Waldkiefer	2	[2]
Sonstige Nadelbäume *1	1	[1]
Σ Nadelbäume	69	[69]

*1: Lä, Eb, sNb

*3: ohne Blöße

[2008]

Laubbäume	% Holzbodenfläche *3	
Rotbuche	16	[17]
Bergahorn	6	[4]
Esche	5	[6]
Sonstige Laubbäume *2	4	[3]
Σ Laubbäume	31	[31]

*2: REi, Ei, SAh, FAh, REr, As, HBU, UI, Kir, Els, Meb, Vb, Li, RKa, Bi, Wei, sLb, Str

III Planung für das nächste Jahrzehnt

IIIa Hiebssatz und Hiebssatzweiser

	Einheit	AKL-Wald	Gesamtbetrieb 2018	Wirtschaftswald 2018	Gesamtbetrieb 2008
Hiebssatz	Efm/J/ha	5,6	5,6	5,6	7,2
	Efm	10.249	10.249	10.249	12.868
dGz 100	Efm/J/ha	7,6	7,6	7,6	7,0
IGz	Efm/J/ha	9,2	9,2	9,2	8,4
Gerhard *2	Efm/J/ha	9,0	****	****	8,5
Hundeshagen	Efm/J/ha	8,6	****	****	8,1
Vorrat / haH	Vfm/ha	372	372	372	351

*2 ausgeglichen auf 40 Jahre;

IIIb Vordringliche Hiebsmaßnahmen (incl. Dauerwald)

Fläche *	12 ha	7% d. Fläche
Menge	297 Efm	- - -

* Bestandesfläche (für alle Nutzungstypen)

IIIc Hiebsmaßnahmen

Hiebsmaßnahmen nach Nutzungstypen

	Vornutzung		Hauptnutzung		Dauerwaldnutzung		Gesamtbetrieb	
	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha
Bestandesfläche *	67	56	93	70	0	0	160	64
Arbeitsfläche *	69	55	75	87	0	0	143	72
Turnus	1,0		0,8		0,0		0,9	
Gesamtmenge	3.771 Efm (incl. Jpfl) 37%		6.478 Efm 63%		0 Efm 0%		10.249 Efm 100 %	
2008	5.905 Efm (incl. Jpfl) 46%		6.828 Efm 53%		135 Efm 1%		12.868 100%	
Vollzug	5.904 Efm 45%		7.073 Efm 53%		233 Efm 2%		13.210 Efm 100%	

* ohne Jpfl.-Fläche

IIIId Verjüngungsplanung

gepl. Verjüngungszugang*			Anbau*	Vorbau	Saat	Unterbau	Zäunung
insg.	davon Blöße	Anteil Nvj		davon DW	davon DW		
Ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha
8,0	0,8	75	2,0	4,0 <u>0,0</u>	0,0 <u>0,0</u>	0,0	0,7
2008							
5,5	0,9	84	0,9	0,2 <u>0,0</u>	0,0 <u>0,0</u>	0,0	0,0
Vollzug							
9,6	--	30	6,7	0,5 --	-- --	-- --	1,0

* wird nur im AKL-Wald geplant

IIIe Zusammenstellung der geplanten Verjüngungsziele des AKI-Waldes nach Baumarten

WET / Baumart	Summe ha	Ta ha	Fi ha	Bu ha	BAh ha	Ei ha	HBu ha
b Bu-Nb	0,9	0,1	0,2	0,4	0,2	0,0	0,0
f Fi-stab.	0,6	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
h Bunt-Lb	0,9	0,2	0,0	0,0	0,2	0,4	0,1
i l. Fi-->Bu	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
r Fi-->Ta	2,3	1,1	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0
t Tanne	3,1	1,3	0,9	0,7	0,2	0,0	0,0
Verjüngungsziel insgesamt (ha)	8,0	3,0	2,5	1,4	0,6	0,4	0,1
(%)	100%	38%	31%	17%	8%	5%	1%
Pflanzfläche aus Anbau							
Anbaufläche insges. (ha)	2,0	0,8	0,5	0,0	0,2	0,4	0,1
Anteil am Verjüngungsziel (%)	25%	26%	20%	0%	29%	100%	105%

IIIIf Sonstige Planungen

	Jungbestandspflege im		Ästung Stufe 1-3 Stck	Wegebau	
	AKI-Wald ha	DW / Unter Schirm / gepl. VZ ha		Fahrwege lfm	Maschinen- wege lfm
Bestandesfläche	23,3	****	0	--	--
Arbeitsfläche	14,3	3,0			
Vordringlich	7,8				
Turnus	0,6				

Planung 2008 und Vollzug

Jpfl : 15,4 ha AFL - Turnus 0,7

Jpfl DW/u. Schirm/VZ : Fehlanzeige

Ästung: : 100 Stück

Wegebau : Fehlanzeige

Vollzug: 39,7 ha

Vollzug: 0,4 ha

Vollzug: 67 Stück

Vollzug: 220 lfm Fahrweg und 870 lfm Masch.Weg

B Zustandsergebnisse im Detail

IV Holzvorrat / Baumartenflächen / Zuwachs

IVa Holzvorrat / Inventurverfahren

Vorrat

Jahr	wirklicher Vorrat				Sollvorrat	Optimalvorrat
	insges. Vfm	Ges.betrieb Vfm / ha	AKI-Wald Vfm / ha	DW Vfm / ha	AKI-Wald Vfm / ha	DW Vfm / ha
2008	62.489	351	358	279	318	200
2018	68.357	372	372	0	331	350
Differenz Vfm	+5.867	+21	+14	--		
Differenz %	+9%	+6%	+4%	0%		

Inventurverfahren

Jahr	Inventurverfahren Schätzung %
2008	100
2018	100

IVb Gliederung des Vorrats (incl. Dauerwald)

Vorrat nach Baumarten

	Ndh	Lbh	Fi	Ta	sNb	Bu	BAh	sLb
Vfm	55.253	13.104	41.807	12.277	1.169	8.810	1.613	2.681
%Vorrat	81	19	61	18	2	13	2	4

IVc Fläche und Vorrat nach Altersklassen und Dauerwald

	BL	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ff	DW
Holzbodenfläche											
in ha	1	6	17	11	38	24	28	25	30	4	0
in % Gesamtfläche	<0,5	3	9	6	21	13	15	13	17	2	0
Vorrat											
Vfm 2018 insgesamt	0	0	287	1.693	13.090	10.465	13.707	12.582	14.723	1.811	0
2018 Vfm/ha	0	0	17	156	344	438	484	513	486	416	0
2008 Vfm/ha	0	0	7	231	366	408	484	501	496	468	279
Differenz in %	0	0	+157	-32	-6	+7	0	+2	-2	-11	-100

IVd Baumartenflächen und Baumartenflächenzuwachs (incl. Dauerwald)

	Baumartenfläche (% Hbfl)		dGz100	IGz
	2018	2008	Vfm/Jahr/ha	Vfm/Jahr/ha
Fichte	51	55	11,2	14,2
Weißtanne	14	11	12,4	13,9
Douglasie	1	<0,5	14,0	5,0
Waldkiefer	2	2	5,7	4,6
Sonstiges Nadelholz *1	1	<0,5	7,1	7,1
Nadelbäume	69	69	11,4	13,6
Rotbuche	16	17	6,4	8,8
Bergahorn	6	4	4,5	4,0
Esche	5	6	4,0	3,8
Roterle	1	1	6,4	6,0
Sonstiges Laubholz	4	2	5,5	6,0
Laubbäume	31	30	5,6	6,7
Gesamtbetrieb	--	--	9,6	11,5

*1: L_ä, E_b

*2: RE_i, E_i, SA_h, FA_h, As, HB_u, UI, Kir, E_ls, Me_b, V_b, Li, RK_a, Bi, We_i, Str

V Verjüngungsvorrat

Va (1) Verjüngungsvorrat unter Schirm

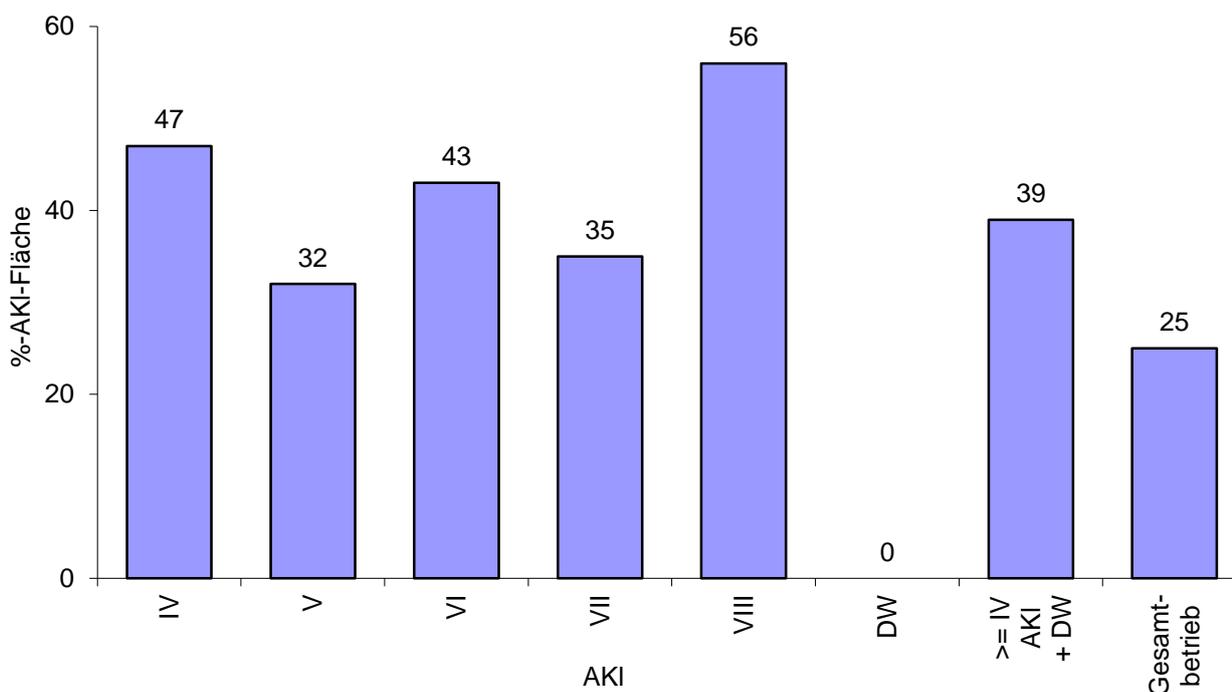
Bezugsfläche	2018		2008	
	ha	Anteil an der Hbfl	ha	Anteil an der Hbfl
Altersklasse >= IV und Dauerwald	44	39	21	19
Auswertungsebene	47	25	22	12

Der Verjüngungsvorrat setzt sich zusammen aus Naturverjüngung, Saat, Vorbau und Unterbau.

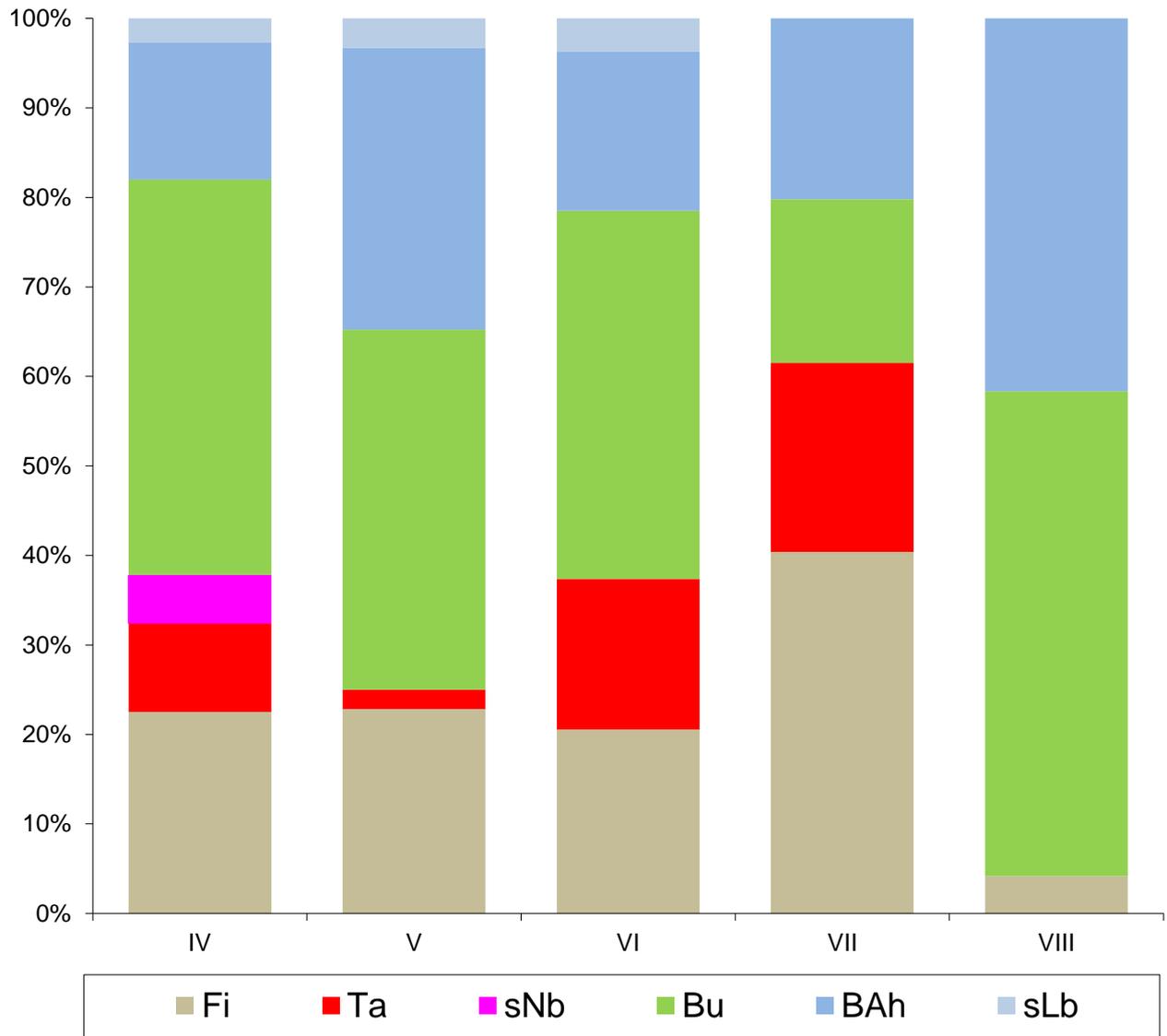
Va (2) Baumartenanteile an der Verjüngung unter Schirm (bezogen auf den Gesamtbetrieb)

Baumart	Anteil am Verjüngungsvorrat %	
	2018	2008
Fichte	28	8
Weißtanne	13	10
Douglasie	1	0
Summe Nadelholz	43	18
Rotbuche	35	19
Bergahorn	21	28
Esche	2	34
Summe Laubholz	57	82

Vb Verjüngungsvorrat nach Altersklassen



Vc Anteil der Baumarten des Verjüngungsvorrats bezogen auf die Altersklassen



VI Ökologische Kenngrößen

Vla Waldstruktur

	Fläche ha	Anteil an der Holzbodenfläche %
Bestände >= 100 Jahre	59	32
Dauerwald	0	0
Laubbaum-Bestände *1	41	22
Nadelreinbestände	59	32
Nadelmischbestände *2	83	45
Sukzession	0	0
Vorbau / Saat / Unterbau / Naturverjüngung	47	25

*1: >50% Laubbäume; *2: >10% Laubbäume oder > 20% andere beigemischte Nadelbäume

Vlb Baumartenverteilung (Ist -Soll)

	Baumartenanteile (% der HbFl.)			
	Ist insgesamt %	AKI Ia %	Langfristig angestrebt %	Verj.planung neu * %
Rotbuche	16	11	25	17
Bergahorn	6	22	5	8
Esche	5	<0,5	5	0
Sonstige Laubbäume	4	17	5	7
Σ Laubbäume	31	50	40	31
Fichte	52	11	30	31
Weißtanne	14	13	25	38
Douglasie	1	26	0	0
Waldkiefer	2	0	0	0
Sonstige Nadelbäume	1	0	5	0
Σ Nadelbäume	69	50	60	69

* ohne DW

Vlc Schutz / Erholungsfunktionen nach Waldfunktionskartierung

Waldfunktionen gesamt	Anteil Gesamtbetrieb(%)
678	287,2

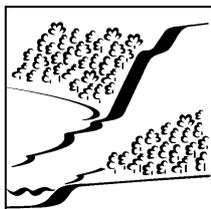
	Abk.	Insgesamt ha	Durch Gesetz / Verordnung förmlich festgelegt ha
Wasser- und Quellschutzgebiete	W	70	70
Bodenschutz	B	120	120
Immissionsschutz	I	3	0
Sichtschutz	S	1	0
Erholungswald Stufe 1	E1	1	1
Erholungswald Stufe 2	E2	113	****
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal	NSG / ND	7 / 2	7 / 2
Landschaftsschutzgebiet	LSG	156	156
Naturpark	NP	207	207

Vld Leitbiototypen nach Waldbiotopkartierung

Gesamtbiotopfläche(ha)	Anteil Gesamtbetrieb(%)
22	11,7

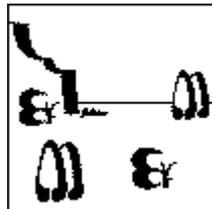
Anzahl der Biotope: 33

Leitbiotope in % Biotopfläche



Seltene naturnahe
Waldgesellschaften

18%



Trockenbiotope im
Waldverband

12%



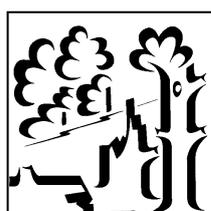
Feuchtbiotope im
Waldverband

10%



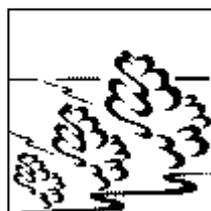
Schützenswerte
Pflanzen

26%



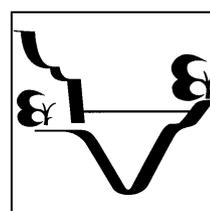
struktureiche
Waldbestände

8%



Sukzession

21%



Naturgebilde

4%

Vle Natura 2000

Übersicht

	ha	Anteil an Gesamtbetriebsfläche (%)
VSG-Fläche insgesamt:	175	74,0
FFH-Fläche insgesamt:	11	4,7
Lebensraumtypen insgesamt:	1	0,3
Lebensstätten insgesamt:	13	5,6

Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	% *	Fläche (ha)
Orchideen-Buchenwälder	58,8	<0,5
Kalkschutthalden	18,7	<0,5
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	22,5	<0,5

* bezogen auf die Gesamtfläche aller Lebensraumtypen des Betriebs

Arten / Lebensstätten

	Anteil an Gesamt-Lebensstätten-Fläche (%)	Fläche (ha)
Bechsteinfledermaus	50,0	7
Großes Mausohr	50,0	7

Vlf Forsteinrichtungsplanung (2018-2027)

mittlerer geplanter Produktionszeitraum: 113 Jahre

Geplanter Verjüngungszugang in % Betriebsfläche	%	4
Naturverjüngungsanteil am geplanten Verjüngungszugang	%	75
Laubbäume am gepl. Verjüngungszugang	%	31
Vorbau	ha	4

Vlg Aufteilung des geplanten Verjüngungszugangs nach Hiebsarten (in % des gepl. Verjüngungszugangs)

Hiebsart	Anteil am Verjüngungszugang %
Einzelstammweise Nutzung	17
Femelschlag / gruppenweise Nutzung	70
Räumung über gesicherter Verjüngung	13

Vlh Erholungseinrichtungen (Stand 2018)

	Einheit	
gekennzeichnete Wanderwege	km	6
Parkplätze	Stck	3
Rastplätze	Stck	8

Vli Alt- und Totholzkonzept

Fehlanzeige

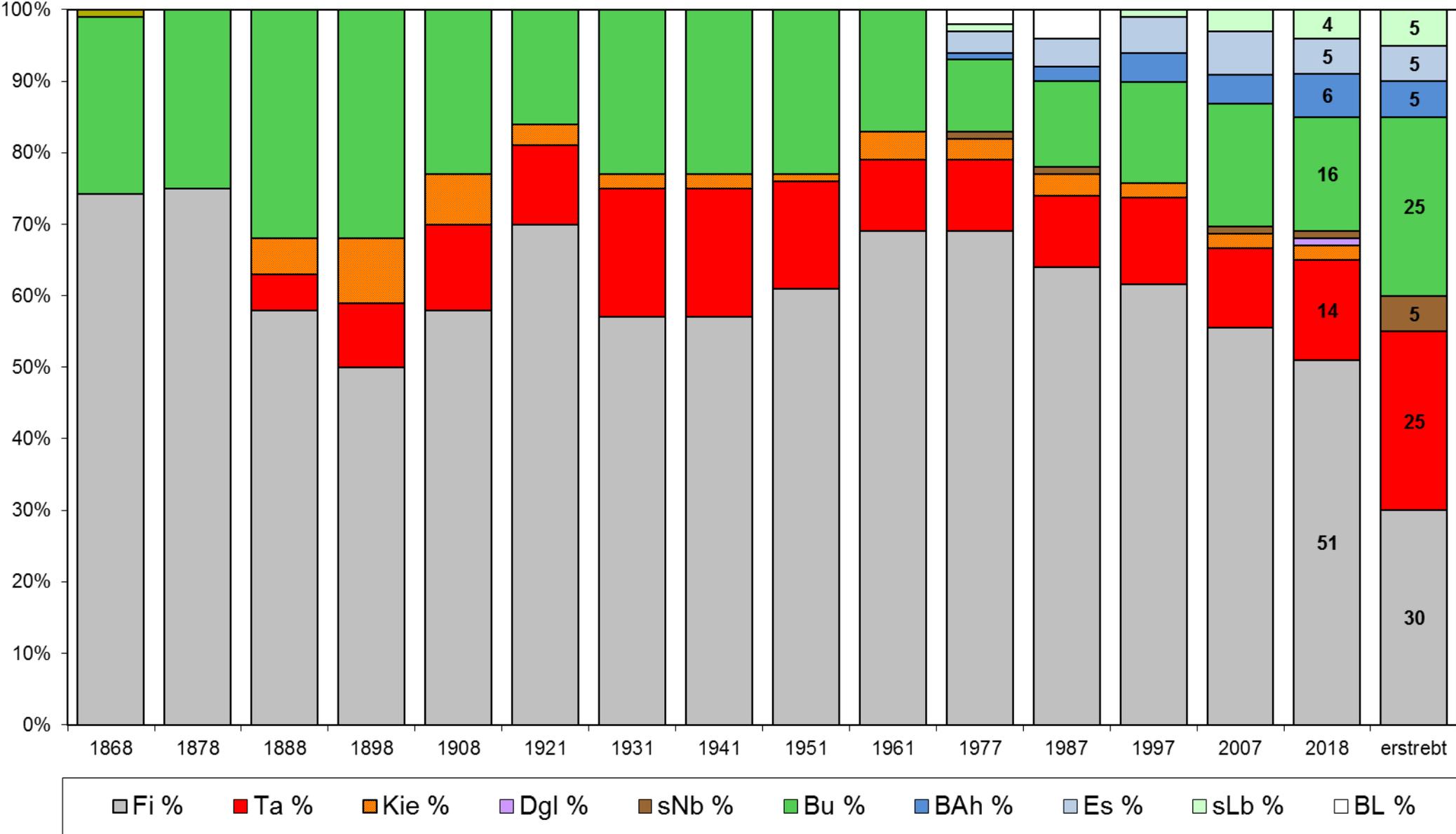
VIIb Geschichtliche Entwicklung der Baumarten

Mittlerer dGz100 und Mischungsverhältnis im Jahre

Baumart	Einheit	1868	1878	1888	1898	1908	1921	1931	1941	1951	1961	1977	1987	1997	2007	2018	erstrebt
Fi	Vfm/J/ha										7,4	9,1	9,4	9,8	10,4	11,2	
	%	75	75	58	50	58	70	57	57	61	69	69	64	61	55	51	30
Ta	Vfm/J/ha										9,4	10,1	10,4	10,8	11,5	12,4	
	%	0	0	5	9	12	11	18	18	15	10	10	10	12	11	14	25
Kie	Vfm/J/ha										5,3	4,7	4,9	4,9	4,9	4,6	
	%	0	0	5	9	7	3	2	2	1	4	3	3	2	2	2	0
Dgl	Vfm/J/ha															14,0	
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
sNb	Vfm/J/ha											7,7	11,9		10,7	7,1	
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	5
Bu	Vfm/J/ha										3,8	4,0	4,6	4,6	5,3	6,4	
	%	25	25	32	32	23	16	23	23	23	17	10	12	14	17	16	25
BAh	Vfm/J/ha											3,7	3,9	4,2	4,6	4,5	
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	6	5
Es	Vfm/J/ha											3,7	3,9	3,9	4,5	4,0	
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	5	6	5	5
sLb	Vfm/J/ha											2,5		3,8	4,1	5,6	
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	4	5
BL	Vfm/J/ha																
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0

* langfristige Baumartenzielsetzung auf Grundlage gutächtlicher Einschätzung

Geschichtliche Entwicklung der Baumartenmischung



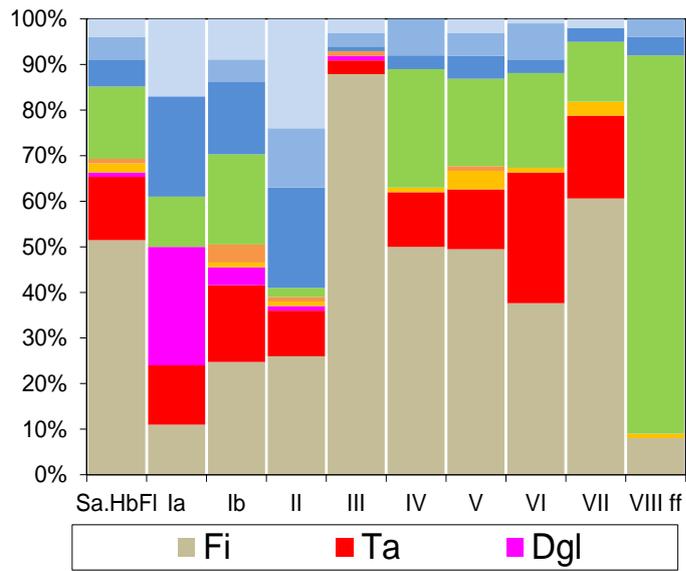
Baumartenanteile des Gesamtbetriebs und der Altersklassen in %

Baumarten	HbFl. %	Altersklassen %								
		Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ff
Fi	52	11	25	26	87	50	49	38	60	8
Ta	14	13	17	10	3	12	13	29	18	0
Dgl	1	26	4	1	1	0	0	0	0	0
Kie	2	0	1	1	0	1	4	1	3	1
sNb *1	1	0	4	1	1	0	1	0	0	0
Bu	16	11	20	2	<0,5	26	19	21	13	83
BAh	6	22	16	22	1	3	5	3	3	4
Es	5	<0,5	5	13	3	8	5	8	0	4
sLb *2	4	17	9	24	3	0	3	1	2	0

sNb *1: La, Eb, sNb

sLb *2: REi, Ei, SAh, FAh, REr, As, Hbu, Ul, Kir, Els, Meb, Vb, Li, Rka, Bi, Wei, sLb, Str

Baumartenanteile des Gesamtbetriebs und der Altersklassen in %



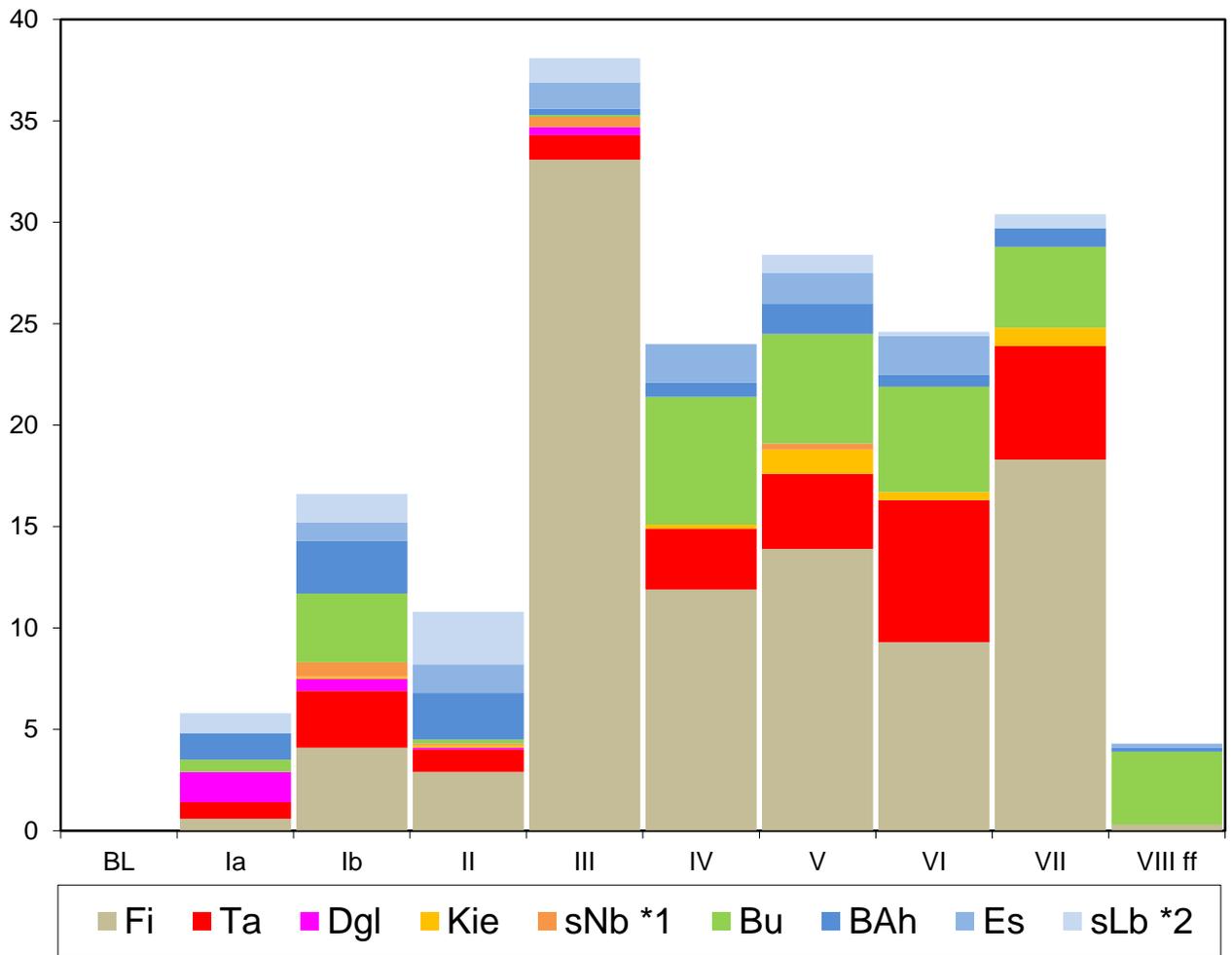
Baumartenflächen des Gesamtbetriebs nach Altersklassen in ha

Baum- Arten	HbFl. ha	Altersklassen ha									
		BL	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ff
Fi	94,3	0,0	0,6	4,1	2,9	33,1	11,9	13,9	9,3	18,3	0,3
Ta	25,2	0,0	0,8	2,8	1,1	1,2	3,0	3,7	7,0	5,6	0,0
Dgl	2,6	0,0	1,5	0,6	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kie	2,8	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	1,2	0,4	0,9	0,0
sNb *1	1,6	0,0	0,0	0,7	0,1	0,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Bu	28,8	0,0	0,6	3,4	0,2	0,1	6,3	5,4	5,2	4,0	3,6
BAh	10,3	0,0	1,3	2,6	2,3	0,3	0,7	1,5	0,6	0,9	0,2
Es	9,1	0,0	0,0	0,9	1,4	1,3	1,9	1,5	1,9	0,0	0,2
sLb *2	8,0	0,0	1,0	1,4	2,6	1,2	0,0	0,9	0,2	0,7	0,0
Fläche in ha	183,6	0,8	5,8	16,7	10,9	38,1	23,9	28,3	24,5	30,3	4,4
in %	100	<0,5	3	9	6	21	13	15	13	17	2
Norm. AKI-Fl.		--	32,8		32,8	32,8	31,2	30,9	17,7	4,5	0,1

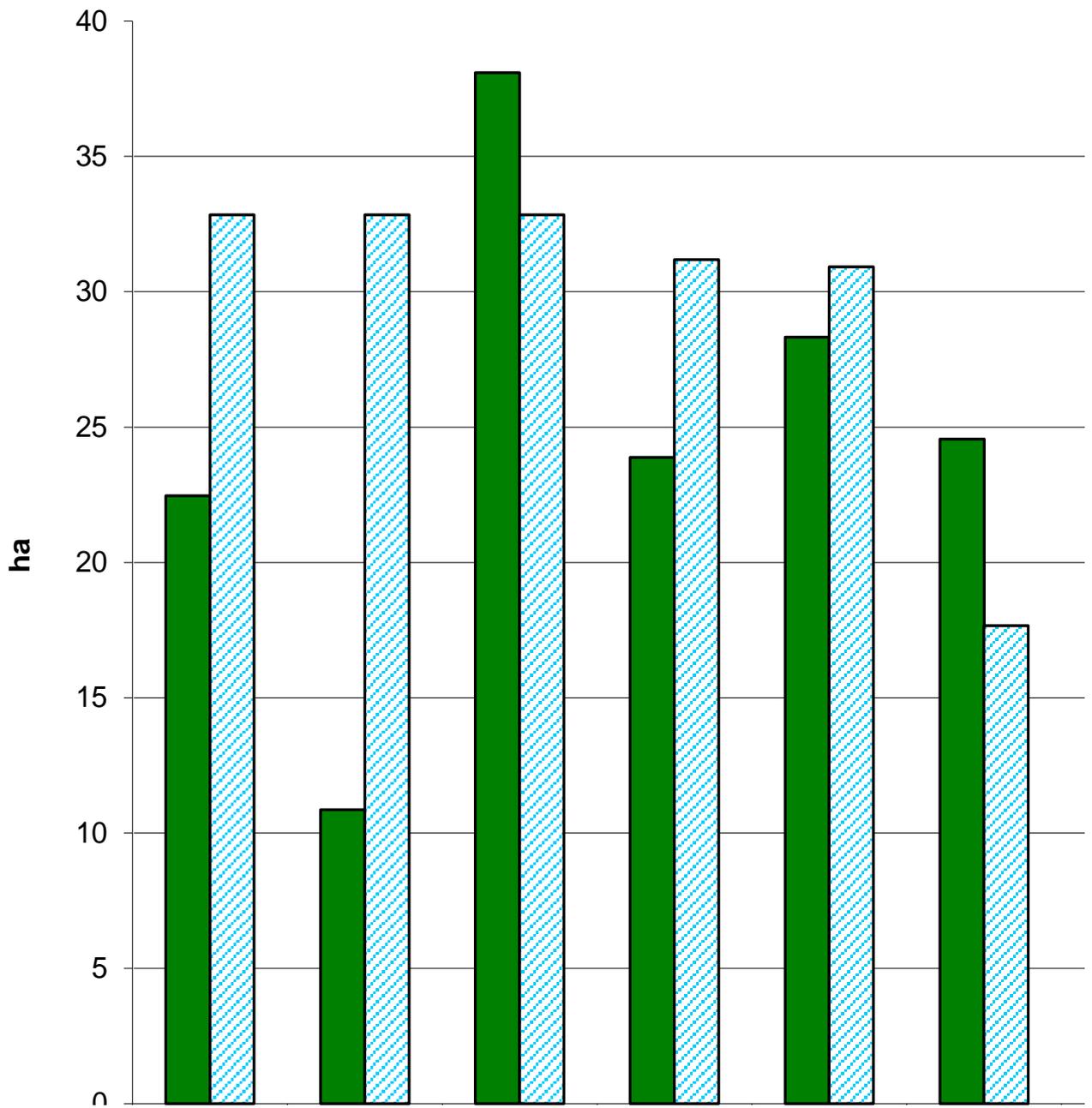
sNb *1: Lä, Eb, sNb

sLb *2: REi, Ei, SAh, FAh, REr, As, HBU, UI, Kir, Els, Meb, Vb, Li, RKa, Bi, Wei, sLb, Str

Baumartenflächen nach Altersklassen in ha



Normale AKL-Fläche



Erläuterungen für BI-Betriebe:

- () Der Wert ist statistisch nicht abgesichert (5- 20 Stichproben)
- (()) Der Wert ist statistisch sehr unsicher (≤ 4 Stichproben)