Beratungsvorlage zu TOP 3

Forstbetrieb
Forsteinrichtungserneuerung 2021
- Vorstellung der Planung
- Beratung und Beschlussfassung

Gremium	**Gemeinderat**
Sitzung	**Öffentlich**
Sitzungstag	28.07.2021
AZ	855
Bearbeiter	BM Rees

I. Allgemeine Bemerkungen

Die gesetzlich vorgeschriebene Forsteinrichtung dient in der Forstwirtschaft der Betriebsregelung und ist damit ein Führungs- und Planungsinstrument für den Forstbetrieb. Sie beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. Darüber hinaus wird im Sinne eines Controllings der Vollzug im abgelaufenen Planungszeitraum den zugrundeliegenden Zielvorgaben gegenübergestellt.

Bei der Forsteinrichtung werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen. Anhand dieser Aufnahme werden insbesondere Hiebsätze für einen Zeitraum von in der Regel 10 Jahren geplant. Die Ergebnisse werden in so genannten Forsteinrichtungswerken niedergelegt.

In der öffentlichen Gemeinderatssitzung am 03. Februar 2021 wurde die Zielsetzung für die Fortschreibung des Forsteinrichtungswerkes Sölden beschlossen.

Der Forsteinrichtungsentwurf wurde bereits Anfang Juni dem Gemeinderat zugeleitet und am 16. Juni 2021 wurde zusammen mit Frau Michelle McCutcheon und Herrn Forstdirektor Michael Kilian eine Waldbegehung durchgeführt.

Der Entwurf des Forsteinrichtungswerks wird in der Gemeinderatssitzung vorgestellt.

II. Haushaltsrechtliche Stellungnahme

Das zu beschließende Forsteinrichtungswerk bildet die Grundlage für die Einnahmen und Ausgaben der Haushaltspläne der kommenden 10 Jahre.

III. Beschlussvorschlag

Der Gemeinderat beschließt das Forsteinrichtungswerk 2022 – 2031.

Anlage:
Forsteinrichtungswerk 2022 – 2031

FE 5

Zusammenstellung der FE-Ergebnisse

(Gesamtbetrieb)

Forstbetrieb:	**Gemeinde Sölden**
Forstbetriebsnummer:	**315 00057**
Forstbezirk:	**Breisgau-Hochschwarzwald**
Einrichtungsstichtag:	**01.01.2022**
Einrichtungszeitraum:	**2022 - 2031**
Inventurverfahren:	**Schätzbetrieb**

Auswertung

Erstellt am:	**14.05.2021**
Holzbodenfläche:	**86,6 ha**
Auswertungsebene:	**Gesamtbetrieb**

A Übersicht Zustand / Planung

I Flächenübersicht (ha)

Forsteinrichtungsstichtag	Forstliche Betriebsfläche						
	Summe Forstliche Betriebsfläche	Holzboden					Nichtholzboden
		Summe Holzbodenfläche	Wirtschaftswald			Nichtwirtschaftswald*	
			Summe Wirtschafts-wald	AKl-Wald	Dauer-Wald		
01.01.2012	89,1	85,6	85,6	85,3	0,3	0,0	3,6
01.01.2022	**90,6**	**86,6**	**86,6**	**86,6**	**0,0**	**0,0**	**4,0**
Differenz	+1,5	+1,0	+1,0	+1,3	-0,3	0,0	+0,4

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

II Waldzustand

IIa Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen nach Fläche

WET/ BHT	Hektar Holzboden												
	Wirtschaftswald									Nichtwirtschaftswald		Summe WET	
	Jpfl*	JDf*	ADf*	Vpfl*	N% <=40*	N% >40*	DW* (ohne Ext)	Ext* (AKL)	Ext* (DW)	AKL	DW	ha	Anteil
a Bu-sLb	7			6								13	15
b Bu-Nb	6	15		7	9	3		4				44	50
d Dgl			1	4								5	6
e TEi	1			1								1	2
i l. Fi-->Bu	1		1		5	2						9	10
k Kie-->Bu_Ta				3				1				5	6
n l.Fi-->Dgl		3	3		4							10	11
Summe	**15**	**18**	**5**	**21**	**18**	**5**		**6**				**87**	**100**
Anteil %	17	21	6	24	21	5		7				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	10
Weißtanne	18
Douglasie	7
Waldkiefer	6
Sonstige Nadelbäume *1	1
∑ Nadelbäume	**42**

*1: Wey, ELä

*3: ohne Blöße

Laubbäume	% Holzbodenfläche*3
Rotbuche	52
Eiche (unbestimmt)	1
Bergahorn	3
Sonstige Laubbäume *2	2
∑ Laubbäume	**58**

*2: TEi, REi, Es, REr, Pa, HBu, Kir, Els, Spe, Li, Bi, Wei, sLb, Str

III Planung für das nächste Jahrzehnt

IIIa Hiebssatz und Hiebssatzweiser

	Einheit	AKL-Wald	Dauerwald	Gesamtbetrieb 2022	Wirtschaftswald 2022	Gesamtbetrieb 2012
Hiebssatz	Efm/J/ha	9,5	0,0	**9,5**	9,5	7,2
	Efm	8.204	0	**8.204**	8.204	6.155
dGz 100	Efm/J/ha	8,8	(0,0) *3	**8,8**	8,8	8,7
lGz	Efm/J/ha	9,9	(0,0) *4	**9,9**	9,9	9,8
Gerhard *2	Efm/J/ha	9,8	****	****	****	7,6
Hundeshagen	Efm/J/ha	9,4	****	****	****	7,1
DW-Weiser	Efm/J/ha	****	-7,5 *5	****	****	7,1
Vorrat / haH	Vfm/ha	349	0	349	349	322

*1 bezogen auf.....Jahre;

*2 ausgeglichen auf 40 Jahre;

*3 Bonitierung im Anhalt an Bonität vergleichbarer StoE des AKl-Waldes;

*4 im DW ist lGz = dGz100;

*5 N = dGz + (Vw - Vo) / a

IIIb Vordringliche Hiebsmaßnahmen (incl. Dauerwald)

Fläche *	52 ha	60% d. Fläche
Menge	5.622 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 *	23	89	49	125	0	0	72	115
Arbeitsfläche *	40	50	82	75	0	0	122	67
Turnus	1,8		1,7		0,0		1,7	
Gesamtmenge	2.105 Efm (incl. Jpfl)		6.099 Efm		0 Efm		8.204 Efm	
	26%		74%		0%		100 %	

* ohne Jpfl.-Fläche

IIId Verjüngungsplanung

gepl. Verjüngungszugang*			Anbau*	Vorbau	Saat	Unterbau	Zäunung
insg.	davon Blöße	Anteil Nvj		davon DW	davon DW		
Ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha
7,5	0,5	45	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
				0,0	0,0		

* wird nur im AKL-Wald geplant

IIIe Zusammenstellung der geplanten Verjüngungsziele des AKl-Waldes nach Baumarten

WET / Baumart	Summe ha	Dgl ha	Bu ha	Ta ha	REi ha	BAh ha	Tul ha	sBA * ha
a Bu-sLb	**0,3**	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
b Bu-Nb	**2,9**	1,2	1,3	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
i l. Fi-->Bu	**3,2**	1,0	1,3	0,3	0,4	0,1	0,2	0,1
n l.Fi-->Dgl	**1,1**	0,6	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1
Verjüngungsziel insgesamt (ha)	**7,5**	**3,0**	**2,7**	**0,8**	**0,4**	**0,2**	**0,2**	**0,2**
(%)	**100%**	**40%**	**36%**	**11%**	**5%**	**3%**	**2%**	**3%**
Pflanzfläche aus Anbau								
Anbaufläche insges. (ha)	**4,1**	3,1	0,0	0,4	0,4	0,0	0,2	0,1
Anteil am Verjüngungsziel (%)	**55%**	103%	0%	45%	100%	0%	100%	47%

* sBA: Fi, TEi

IIIf Sonstige Planungen

	Jungbestandspflege im		Ästung		Wegebau	
	AKI-Wald	DW / Unter Schirm / gepl. VZ	Stufe 1	Stufe 2+	Fahrwege	Maschinen-wege
	ha	ha	Stck	Stck	lfm	lfm
Bestandesfläche	15,1	****	0	0		300
Arbeitsfläche	17,3	5,8				
Vordringlich	0,8					
Turnus	1,1					

B Zustandsergebnisse im Detail

IV Holzvorrat / Baumartenflächen / Zuwachs

IVa Holzvorrat / Inventurverfahren

Vorrat

Jahr	wirklicher Vorrat				Sollvorrat	Optimalvorrat
	insges.	Ges.betrieb	AKl-Wald	DW	AKl-Wald	DW
	Vfm	Vfm / ha	Vfm / ha	Vfm / ha	Vfm / ha	Vfm / ha
2012	27.553	322	322	300	399	350
2022	**30.219**	**349**	**349**	**0**	**328**	**280**
Differenz Vfm	+2.666	+27	+27	--		
Differenz %	+10%	+8%	+8%	0%		

Inventurverfahren

Jahr	Inventurverfahren		
	permanente BI STP-Dichte	temporäre BI STP-Dichte	Schätzung
	ha/1 STP	ha/1 STP	%
2012			100
2022			100

IVb Gliederung des Vorrats (incl. Dauerwald)

Vorrat nach Baumarten

	Ndh	Lbh	Fi	Ta	Dgl	Kie	sNb	Bu	sLb
Vfm	17.130	13.089	5.361	6.348	3.466	1.608	346	12.132	957
%Vorrat	57	43	18	21	11	5	1	40	3

IVc Fläche und Vorrat nach Altersklassen und Dauerwald

	BL	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ff	DW
Holzbodenfläche											
in ha	<0,5	7	4	21	5	22	8	11	6	1	0
in % Gesamtfläche	1	8	5	24	6	25	10	13	7	2	0
Vorrat											
Vfm 2022 insgesamt	0	0	79	5.116	2.484	10.401	3.981	4.803	2.722	633	0
2022 Vfm/ha	0	0	18	247	513	478	475	421	464	434	0
2012 Vfm/ha	0	15	35	231	395	429	420	474	0	562	300
Differenz in %	0	-100	-49	+7	+30	+11	+13	-11	0	-23	-100

IVd Baumartenflächen und Baumartenflächenzuwachs (incl. Dauerwald)

	Baumartenfläche (% Hbfl)		**dGz100**	**lGz**	**pZ**
	2022	2012	Vfm/Jahr/ha	Vfm/Jahr/ha	Vfm/Jahr/ha
Fichte	10	12	16,4	19,2	
Weißtanne	18	19	13,9	17,5	
Douglasie	7	6	17,6	17,8	
Waldkiefer	6	4	7,0	4,7	
Sonstiges Nadelholz *1	1	<0,5	9,0	8,2	
Nadelbäume	**41**	43	14,1	16,0	
Rotbuche	52	51	9,2	10,1	
Eiche (unbestimmt)	1	<0,5	8,6	9,0	
Bergahorn	3	2	6,0	6,9	
Sonstiges Laubholz	2	3	6,2	6,8	
Laubbäume	**58**	56	8,9	9,8	
Blöße	1	1	--	--	
Gesamtbetrieb	**--**	**--**	**11,0**	**12,4**	

**1: Wey, ELä*

**2: TEi, REi, Es, REr, Pa, HBu, Kir, Els, Spe, Li, Bi, Wei, Str*

V Verjüngungsvorrat

Va (1) Verjüngungsvorrat unter Schirm

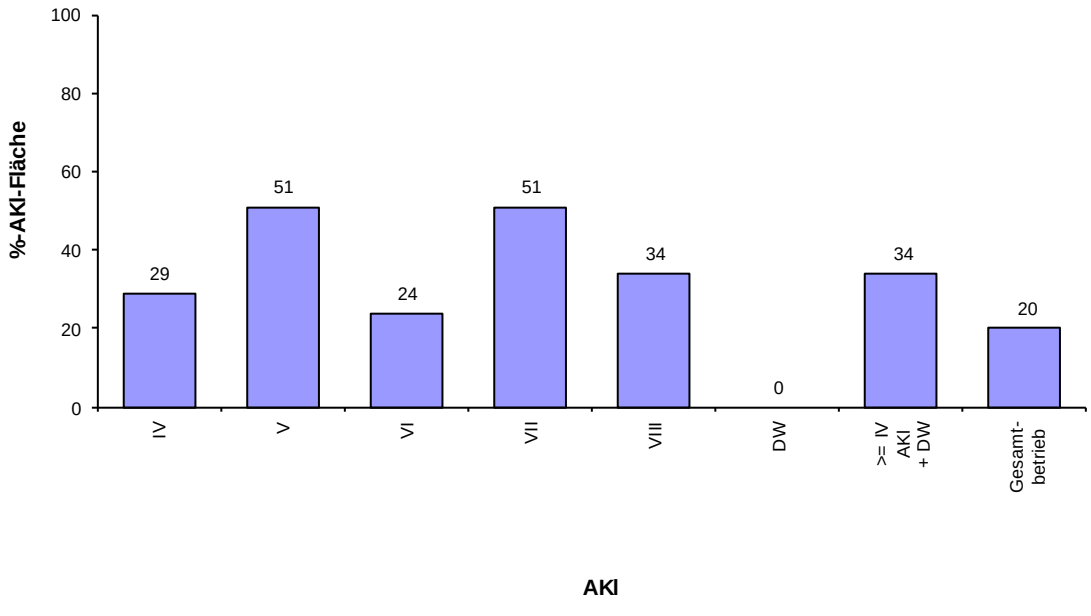
Bezugsfläche	2022		2012	
	ha	Anteil an der Hbfl	ha	Anteil an der Hbfl
Alterklasse >= IV und Dauerwald	17	34	7	21
Auswertungsebene	17	20	7	8

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

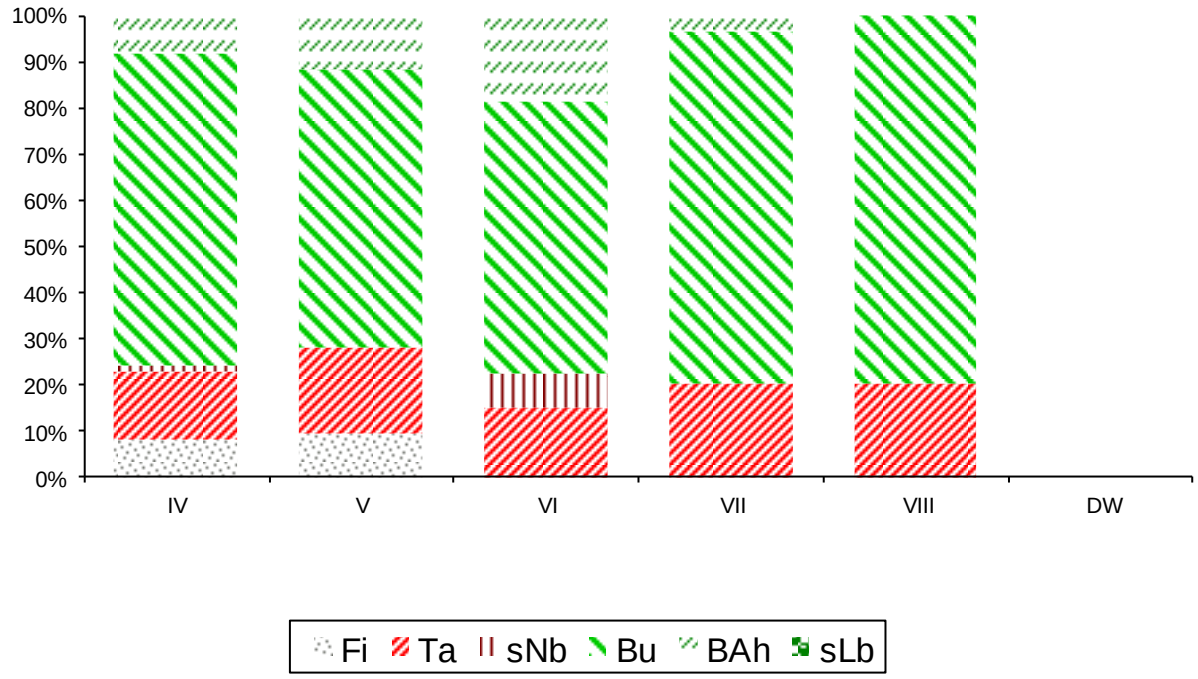
Va (2) Baumartenanteile an der Verjüngung unter Schirm (bezogen auf den Gesamtbetrieb)

Baumart	**Anteil am Verjüngungsvorrat %**	
	2022	**2012**
Fichte	6	0
Weißtanne	17	6
Waldkiefer	1	0
Sonstiges Nadelholz	1	0
Summe Nadelholz	**25**	**6**
Rotbuche	65	88
Bergahorn	10	6
Summe Laubholz	**75**	**94**

Vb Verjüngungsvorrat nach Altersklassen



Vc Anteil der Baumarten des Verjüngungsvorrats bezogen auf die Altersklassen



VI Ökologische Kenngrößen

VIa Waldstruktur

	Fläche ha	Anteil an der Holzbodenfläche %
Bestände >= 100 Jahre	19	22
Dauerwald	0	0
Laubbaum-Bestände *1	57	66
Nadelreinbestände	1	1
Nadelmischbestände *2	29	34
Sukzession	0	0
Vorbau / Saat / Unterbau / Naturverjüngung	17	20

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

VIb Baumartenverteilung (Ist -Soll)

	Baumartenanteile (% der HbFl.)			
	Ist insgesamt %	AKl Ia %	Langfristig angestrebt %	Verj.planung neu * %
Rotbuche	52	74	30	36
Eiche (unbestimmt)	1	0	2	0
Bergahorn	3	7	8	3
Sonstige Laubbäume	2	1	10	9
Σ Laubbäume	**58**	**81**	**50**	**48**
Fichte	10	1	5	2
Weißtanne	18	13	20	11
Douglasie	7	5	20	40
Waldkiefer	6	0	4	0
Sonstige Nadelbäume	1	0	1	0
Σ Nadelbäume	**42**	**19**	**50**	**52**

* ohne DW

VIc Schutz / Erholungsfunktionen nach Waldfunktionenkartierung

Waldfunktionen gesamt	Anteil forstlicher Betriebsfläche (%)
284	313,7

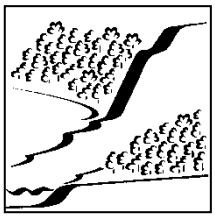
	Abk.	Insgesamt ha	Durch Gesetz / Verordnung förmlich festgelegt ha
Wasser- und Quellschutzgebiete	W	6	6
Bodenschutz	B	8	8
Klimaschutz	K	0	
Immissionsschutz	I	0	0
Sichtschutz	S	0	0
Erholungswald Stufe 1a	E1a	9	****
Erholungswald Stufe 1b	E1b	13	****
Erholungswald Stufe 2	E2	68	****
Erholungswald gesetzlich	Eg	****	0
Biosphärengebiet	BSG	0	0
davon Kernzone	BSG-K	0	0
davon Pflegezone	BSG-P	0	0
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal	NSG / ND	0 / 0	0 / 0
Landschaftsschutzgebiet	LSG	91	91
Naturpark	NP	90	90
Bannwald	BW	0	0
Schonwald	SW	0	0
Auerhuhnrelevante Flächen Prioritäten 1 + 2	AUW PF 1+2	0	0

VId Leitbiotoptypen nach Waldbiotopkartierung

Gesamtbiotopfläche(ha)	Anteil der forstlichen Betriebsfläche(%)
1	1,3

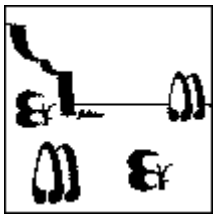
Anzahl der Biotope: 6

Leitbiotope in % Biotopfläche



Seltene naturnahe Waldgesellschaften

46%

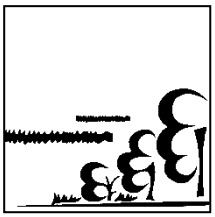


Trockenbiotope im Waldverband

0%

Feuchtbiotope im Waldverband

27%



Waldränder

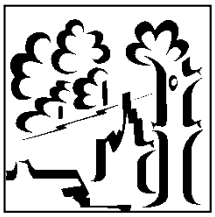
0%

Schützenswerte Tiere

0%

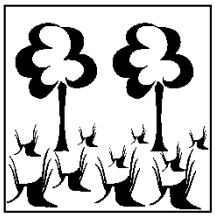
Schützenswerte Pflanzen

0%



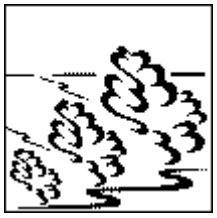
strukturreiche Waldbestände

27%



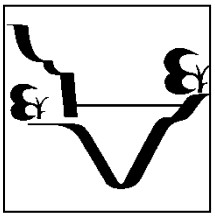
Reste historischer Bewirtschaftung

0%



Sukzession

0%



Naturgebilde

1%

VIe Natura 2000

Übersicht

	ha	Anteil der forstlichen Betriebsfläche (%)
VSG-Fläche insgesamt:	0	0,0
FFH-Fläche insgesamt:	62	68,1
Lebensraumtypen insgesamt:	41	45,2
Lebensstätten insgesamt:	238	262,8

Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	**% ***	**Fläche** (ha)
Waldmeister-Buchenwald	100,0	41
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,0	<0,5

* bezogen auf die Gesamtfläche aller Lebensraumtypen des Betriebs

Arten / Lebensstätten

	Anteil an Gesamt-Lebensstätten-Fläche (%)	Fläche (ha)
Bechsteinfledermaus	24,8	59
Gelbbauchunke	0,8	2
Großes Mausohr	24,8	59
Spanische Fahne	24,8	59
Steinkrebs	0,0	<0,5
Wimperfledermaus	24,8	59

VIf Forsteinrichtungsplanung (2022-2031)

mittlerer geplanter Produktionszeitraum: 112 Jahre

Geplanter Verjüngungszugang in % Betriebsfläche	%	9
Naturverjüngungsanteil am geplanten Verjüngungszugang	%	45
Laubbäume am gepl. Verjüngungszugang	%	48
Vorbau	ha	0
Unterbau	ha	0
Saat	ha	0

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

Hiebsart	Anteil am Verjüngungszugang %
Einzelstammweise Nutzung	1
Femelschlag / gruppenweise Nutzung	51
Schirmschlag	0
Räumung über gesicherter Verjüngung	47

VIh Erholungseinrichtungen (Stand 2022)

	Einheit	

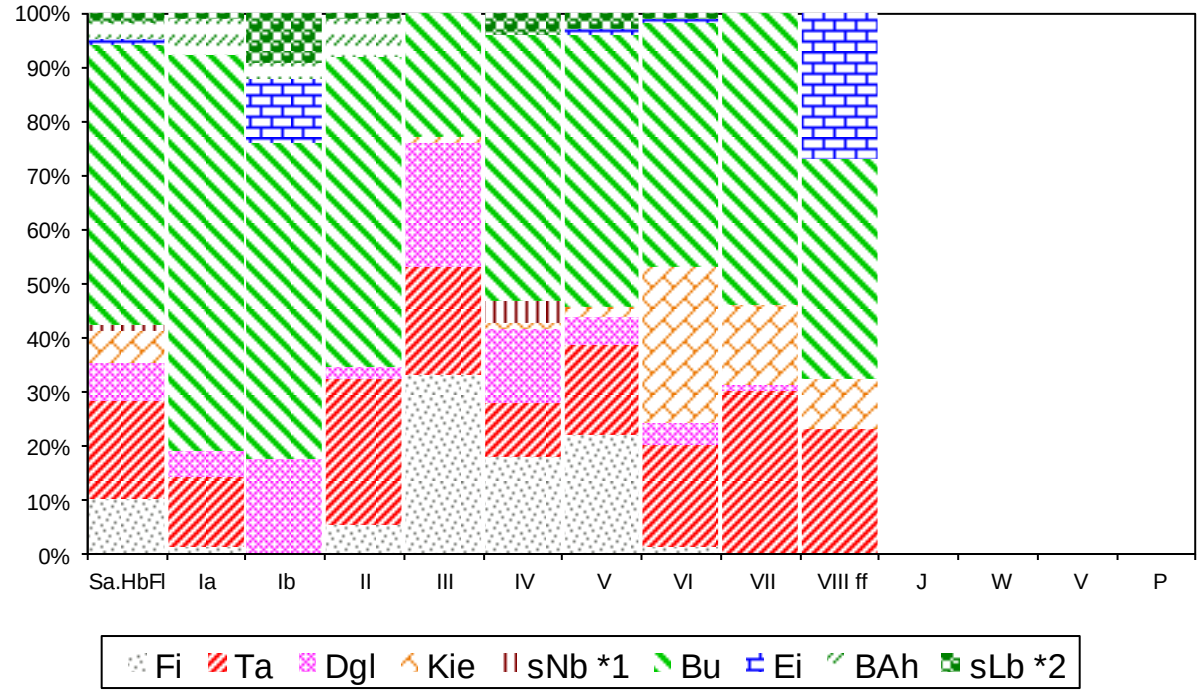
Baumartenanteile des Gesamtbetriebs und der Altersklassen / DW-Phasen in %

Baum-	HbFl.	Altersklassen %									Dauerwald %			
arten	%	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ff	J	W	V	P
Fi	10	1	0	5	33	18	22	1	0	0	0	0	0	0
Ta	18	13	0	27	20	10	17	19	30	23	0	0	0	0
Dgl	7	5	17	2	23	14	5	4	1	0	0	0	0	0
Kie	6	0	0	0	1	1	2	29	15	9	0	0	0	0
sNb *1	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Bu	52	74	58	57	23	50	51	45	54	41	0	0	0	0
Ei	1	0	12	0	0	0	1	1	0	27	0	0	0	0
BAh	3	7	3	7	0	<0,5	0	<0,5	0	0	0	0	0	0
sLb *2	2	1	9	1	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0

sNb *1: Wey, ELä

sLb *2: TEi, REi, Es, REr, Pa, HBu, Kir, Els, Spe, Li, Bi, Wei, sLb, Str

Baumartenanteile des Gesamtbetriebs und der Altersklassen / DW-Phasen in %



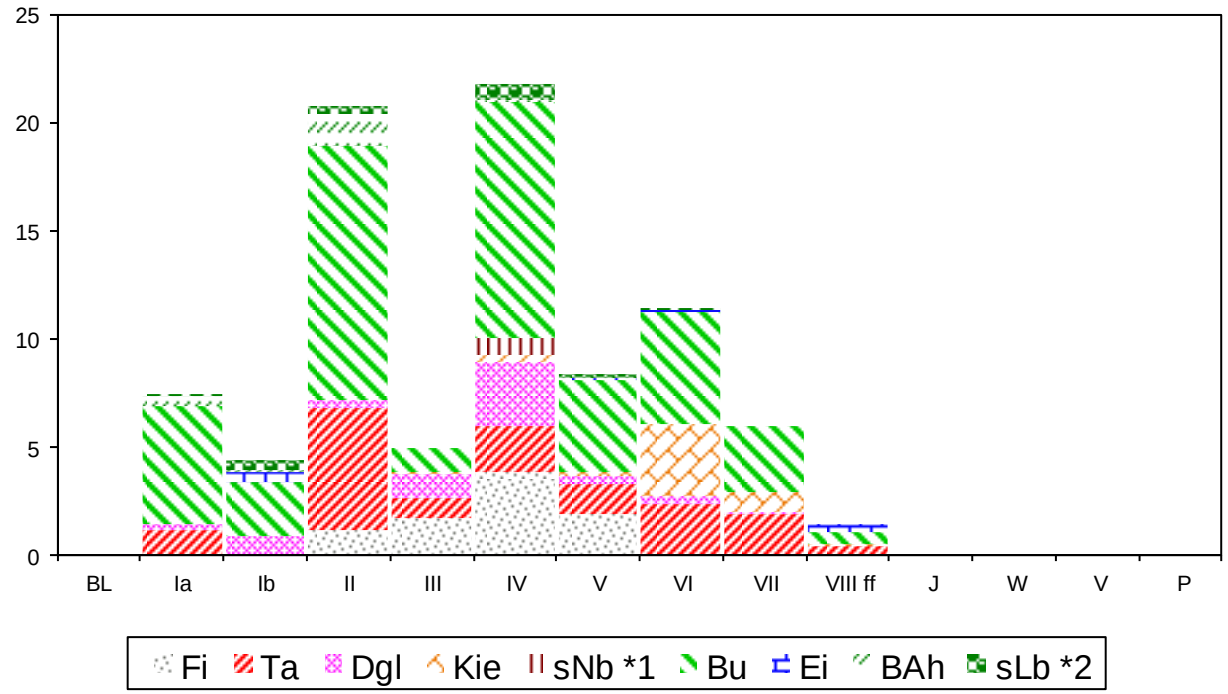
Baumartenflächen des Gesamtbetriebs nach Altersklassen / DW Phasen in ha

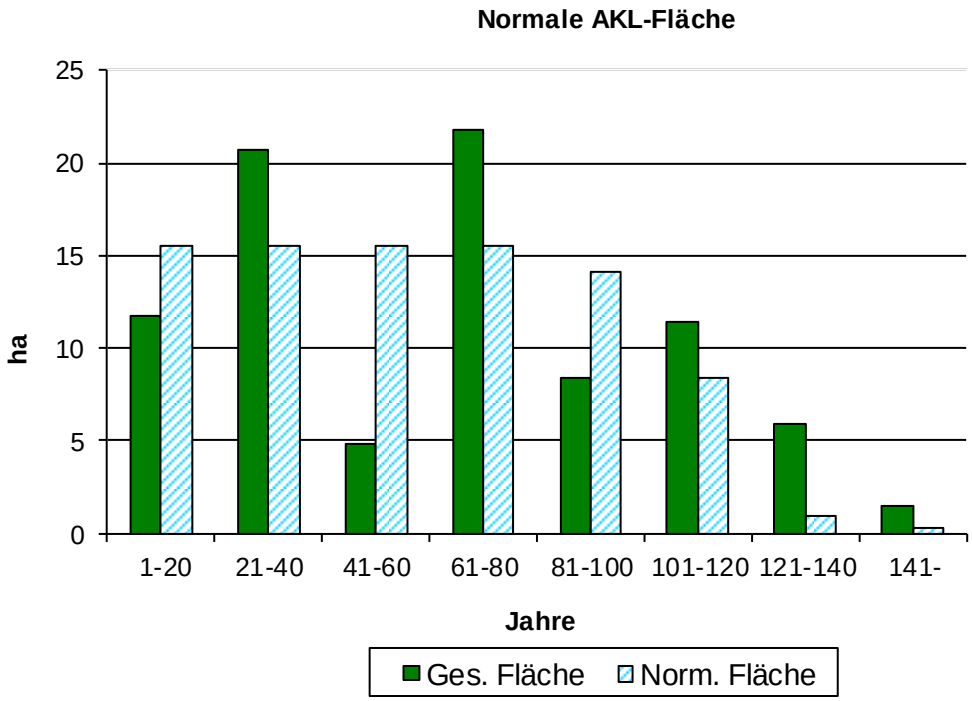
Baum-	HbFl.	Altersklassen ha										Dauerwald ha			
Arten	ha	BL	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII ff	J	W	V	P
Fi	8,5	0,0	0,1	0,0	1,1	1,6	3,8	1,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ta	15,3	0,0	1,0	0,0	5,6	1,0	2,1	1,4	2,2	1,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Dgl	6,4	0,0	0,3	0,8	0,4	1,1	3,0	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kie	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	3,3	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
sNb *1	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bu	45,0	0,0	5,4	2,5	11,8	1,1	10,9	4,2	5,2	3,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Ei	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
BAh	2,3	0,0	0,5	0,1	1,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
sLb *2	2,0	0,0	0,1	0,4	0,3	0,0	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fläche in ha	86,6	0,5	7,3	4,4	20,7	4,8	21,8	8,4	11,4	5,9	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0
in %	100	1	8	5	24	6	25	10	13	7	2	0	0	0	0
Norm. AKl-Fl.		--	15,6		15,6	15,6	15,6	14,2	8,5	1,0	0,3				

sNb *1: Wey, ELä

sLb *2: TEi, REi, Es, REr, Pa, HBu, Kir, Els, Spe, Li, Bi, Wei, sLb, Str

Baumartenflächen nach Altersklassen und Entwicklungsphasen in ha





Erläuterungen für BI-Betriebe:

( ) Der Wert ist statistisch nicht abgesichert (5- 20 Stichproben)

(( )) Der Wert ist statistisch sehr unsicher (≤4 Stichproben)

FE 100
Sitzungsvorlage und
Allgemeiner Teil
zur
Forsteinrichtungserneuerung

Forstbetrieb:	**Gemeinde Sölden**
Forstbetriebsnummer:	**315 00057**
Forstbezirk:	**Breisgau-Hochschwarzwald**
Einrichtungsstichtag:	**01.01.2022**
Einrichtungszeitraum:	**2022 - 2031**
Inventurverfahren:	**Schätzbetrieb**

Auswertung

Erstellt am:	**14.05.2021**
Holzbodenfläche:	**86,6 ha**
Auswertungsebene:	**Gesamtbetrieb**

Inhaltsverzeichnis

1 Zielsetzung 3
2 Zusammenfassung 3
3 Zustand 5
3.1 Flächen 5
3.2 Baumarten 6
3.3 Holzvorrat 7
3.4 Verjüngungsvorrat unter Schirm 7
3.5 Ökologische Parameter 8
3.6 Würdigung des Zustands 10
4 Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum 11
4.1 Vollzug Nutzung 11
4.2 Vollzug Jungbestandspflege / Verjüngung 12
4.3 Betriebsergebnisse 13
4.4 Würdigung des Vollzugs 14
5 Planung 14
5.1 Planung Nutzungen 14
5.2 Verjüngungsplanung 15
5.3 Sonstige Planungen 16
5.4 Würdigung der Planung 16
6 Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung 19

1 Zielsetzung

Die Gemeinde Sölden hat sich im Vorfeld der Forsteinrichtung mit den Zielen der Waldbewirtschaftung auseinandergesetzt und folgende Ziele formuliert:

- Nutz-, Schutz-, Klimaschutz- und Erholungsfunktion sollen gleichrangig nebeneinander erfüllt werden
- Es wird eine Stabilisierung der labilen Bestände durch eine rasche Verjüngung in klimaangepasste, standortsgerechte, junge und vielfältige Folgebestände angestrebt
- Es wird ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Nadel- und Laubbaumanteilen angestrebt
- Die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts mit der Ausweisung von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien als vorbeugendes Schutzkonzept ist vorgesehen
- Es wird ein ausgeglichener Haushalt angestrebt

2 Zusammenfassung

Zustand:

- Etwas mehr als die Hälfte des Gemeindewaldes ist älter als 60 Jahre. Deshalb sind viele Bestände bereits in der Verjüngungsnutzung**.**
- Mit 50% hat der WET Buchen-Nadelbaummischwald den größten Anteil an der Fläche
- Der Anteil des Nadelholzes war im vergangenen Jahrzehnt ZN-bedingt rückläufig und beträgt nun 42%, der Laubholzanteil 58%, insbesondere durch Zunahme der Buchenfläche.
- Mit 52% hat die Buche flächenbezogen den größten Anteil.
- Der Vorrat ist in der letzten Einrichtungsperiode weiter angestiegen und erreicht nun einen Wert von 349 Vfm/ha.
- In der Verjüngung dominieren schattentolerante Arten wie Rotbuche und Weißtanne, wobei die Tanne durch starken Verbiss deutlich geringer ist.
- Bis auf die Abteilung 1 in Distrikt 1 befinden sich alle Abteilungen im FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“. Das umfasst 70% der Betriebsfläche. Die WLRT-Fläche ist auf 41 Hektar angestiegen.

Vollzug:

- Die Gesamtnutzung lag einschließlich des Jahres 2020 bei 5.275 Efm mit einem Anteil von 24% ZN, was insgesamt 86% des Hiebsatzes entspricht.
- Insbesondere die letzten 4 Jahre waren durch die Trockenheit und Hitze stark von ZN geprägt. Betroffen waren vor allem die älteren Tannen und Fichten
- Es gibt starke Pflege- und Durchforstungsrückstände

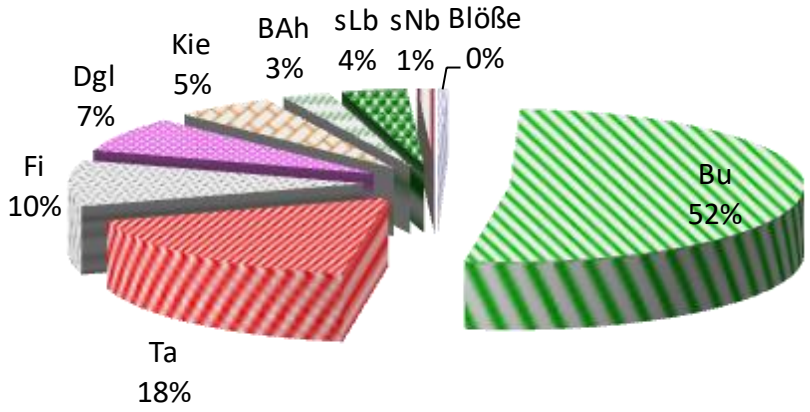
Planung:

- Es wird eine Erhöhung des Hiebsatzes auf 9,5 Efm/ha/a vorgeschlagen.
- Die Zuwachserwartung liegt mit 9,9 Efm/ha/a über dem vorgeschlagenen Hiebsatz. Der Vorrat wird gesamtbetrieblich etwas zunehmen.
- Die Planung sieht einen Verjüngungszugang von 7,5 Hektar vor. Davon sollen 4,1 Hektar durch Anbau erfolgen.
- Der höhere Hiebsatz resultiert vor allem aus der Entnahme der bereits geschädigten Tannen und Fichten sowie der Aufarbeitung der Durchforstungsrückstände.
- Es sind stärkere Eingriffe im Nadelholz vorgesehen, während die Eingriffe bei den Buchenbeständen geringgehalten werden sollen.
- Bei der Anbauplanung liegt der Schwerpunkt auf der Douglasie mit 3,1 Hektar Fläche zur Sicherung der Nadelholzanteile unter Anbetracht der klimatischen Bedingungen.
- Zum Erhalt der Tannennaturverjüngung wird eine konsequente und starke Pflege unter Schirm geplant

Steckbrief

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	90,6	ha
davon Holzbodenfläche	86,6	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche	7	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	0	%
Vorrat	349	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	34	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebsatz	9,5	Efm/J/ha
	8.204	Efm
Laufender Zuwachs (lGz)	9,9	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	23,1	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	7,5	ha
davon Naturverjüngung	3,4	ha
davon Anbau	4,1	ha
Vorbau, Unterbau	0,0	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche

3 Zustand

3.1 Flächen

3.1.1 Aufgliederung der Forstlichen Betriebsflächen

Forsteinrichtungsstichtag	Forstliche Betriebsfläche						
	Summe Forstliche Betriebsfläche	Holzboden					Nichtholzboden
		Summe Holzbodenfläche	Wirtschaftswald			Nichtwirtschaftswald*	
			Summe Wirtschaftswald	AKl-Wald	Dauer-Wald		
01.01.2012	89,1	85,6	85,6	85,3	0,3	0,0	3,6
01.01.2022	**90,6**	**86,6**	**86,6**	**86,6**	**0,0**	**0,0**	**4,0**
Differenz	+1,5	+1,0	+1,0	+1,3	-0,3	0,0	+0,4

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

3.1.2 Waldentwicklungstypen/Behandlungstypen nach Fläche

WET/ BHT	Hektar Holzboden												
	Wirtschaftswald									Nichtwirtschaftswald		Summe WET	
	Jpfl*	JDf*	ADf*	Vpfl*	N% <=40*	N% >40*	DW* (ohne Ext)	Ext* (AKL)	Ext* (DW)	AKL	DW	ha	Anteil
a Bu-sLb	7			6								13	15
b Bu-Nb	6	15		7	9	3		4				44	50
d Dgl			1	4								5	6
e TEi	1			1								1	2
i l. Fi-->Bu	1		1		5	2						9	10
k Kie-->Bu_Ta				3				1				5	6
n l.Fi-->Dgl		3	3		4							10	11
Summe	**15**	**18**	**5**	**21**	**18**	**5**		**6**				**87**	**100**
Anteil %	17	21	6	24	21	5		7				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

3.1.3 Standörtliche Grundlagen

Distrikt 1 befindet sich gänzlich im Einzelwuchsbezirk westlicher Südschwarzwald, größtenteils in der submontanen Höhenstufe. Die Mehrzahl der Standorte bilden hier die Ökoserie der lehmigen Grushänge. Diese Standorte sind von guter Nährstoff- und Wasserversorgung geprägt. Distrikt 2 befindet sich im Einzelwuchsbezirk Markgräflerland mit Schönberg und Tuniberg in der kollinen Stufe. Den Zonalwald bilden

zum größten Teil ein Buchen-Tannenwald oder ein Buchen-Tannen-Traubeneichenwald sowie der Buchen-Bergahorn-Wald.

Der gesamte Wald liegt im Buchen-Optimum. Die Voraussetzungen für die Waldbewirtschaftung sind günstig.

3.2 Baumarten

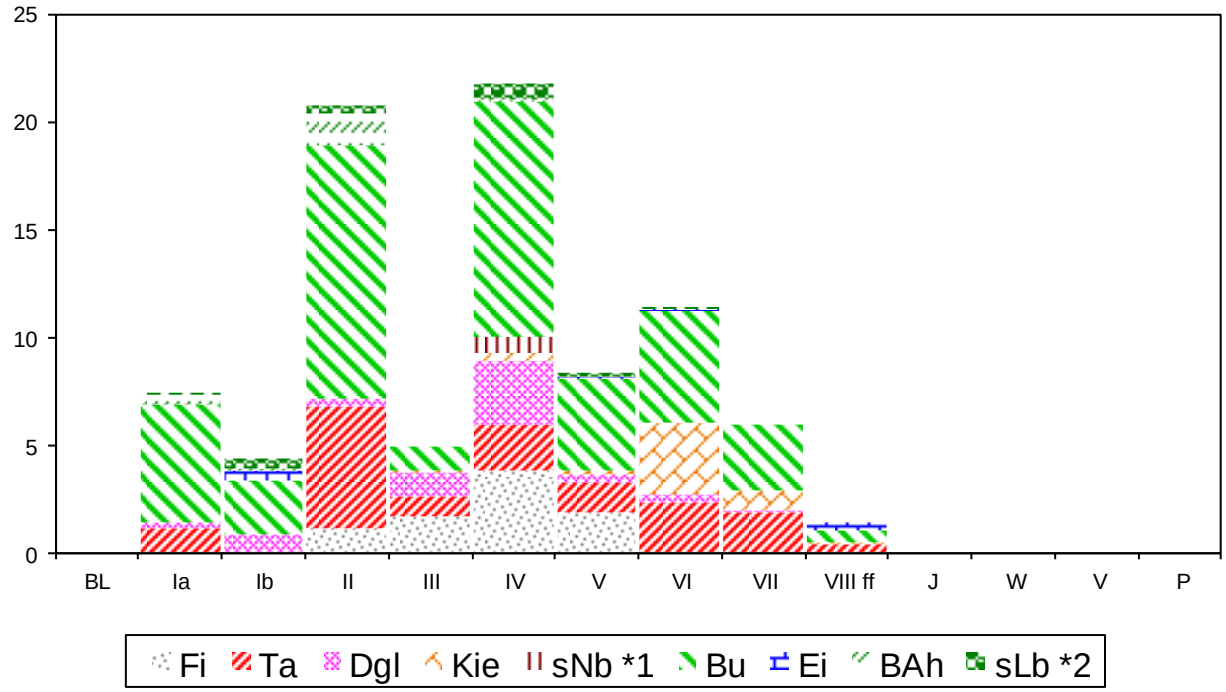
3.2.1 Baumarten Anteile/Zuwachs

	Baumartenfläche (% Hbfl)		dGz100 Vfm/Jahr/ha	lGz Vfm/Jahr/ha
	2022	2012		
Fichte	**10**	12	16,4	19,2
Weißtanne	**18**	19	13,9	17,5
Douglasie	**7**	6	17,6	17,8
Waldkiefer	**6**	4	7,0	4,7
Sonstiges Nadelholz *1	**1**	<0,5	9,0	8,2
Nadelbäume	**41**	**43**	**14,1**	**16,0**
Rotbuche	**52**	51	9,2	10,1
Eiche (unbestimmt)	**1**	<0,5	8,6	9,0
Bergahorn	**3**	2	6,0	6,9
Sonstiges Laubholz	**2**	3	6,2	6,8
Laubbäume	**58**	**56**	**8,9**	**9,8**
Blöße	**1**	1	--	--
Gesamtbetrieb	**--**	**--**	**11,0**	**12,4**

**1: Wey, ELä*

**2: TEi, REi, Es, REr, Pa, HBu, Kir, Els, Spe, Li, Bi, Wei, Str*

3.2.2 Baumartenflächen nach Altersklassen und Entwicklungsphasen (in ha)



3.3 Holzvorrat

3.3.1 Vorratsentwicklung

Jahr	wirklicher Vorrat				Sollvorrat	Optimalvorrat
	insges.	Ges.betrieb	AKI-Wald	DW	AKI-Wald	DW
	Vfm	Vfm / ha	Vfm / ha	Vfm / ha	Vfm / ha	Vfm / ha
2012	27.553	322	322	300	399	350
2022	**30.219**	**349**	**349**	**0**	**328**	**280**
Differenz	+2.666	+27	+27	--		
Differenz %	+10%	+8%	+8%	0%		

3.4 Verjüngungsvorrat unter Schirm

3.4.1 Verjüngungsvorrat unter Schirm nach Flächen insgesamt

Bezugsfläche	2022		2012	
	ha	Anteil an der Hbfl	ha	Anteil an der Hbfl
Alterklasse >= IV und Dauerwald	17	34	7	21
Auswertungsebene	17	20	7	8

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

3.4.2 Verjüngungsvorrat unter Schirm nach Baumarten ab AKL IV und DW

Baumart	Anteil am Verjüngungsvorrat in %	
	2022	2012
Fichte	6	0
Weißtanne	17	6
Waldkiefer	1	0
Sonstiges Nadelholz	1	0
Summe Nadelholz	**25**	**6**
Rotbuche	65	88
Bergahorn	10	6
Summe Laubholz	**75**	**94**

3.5 Ökologische Parameter

3.5.1 Waldfunktionen

Waldfunktionen gesamt: 284 ha

Anteil an der forstlichen Betriebsfläche: 313,7 %

	Abk.	Insgesamt ha	Durch Gesetz / Verordnung förmlich festgelegt ha
Wasser- und Quellschutzgebiete	W	6	6
Bodenschutz	B	8	8
Klimaschutz	K	0	
Immissionsschutz	I	0	0
Sichtschutz	S	0	0
Erholungswald Stufe 1a	E1a	9	****
Erholungswald Stufe 1b	E1b	13	****
Erholungswald Stufe 2	E2	68	****
Erholungswald gesetzlich	Eg	****	0
Biosphärengebiet	BSG	0	0
davon Kernzone	BSG-K	0	0
davon Pflegezone	BSG-P	0	0
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal	NSG / ND	0 / 0	0 / 0
Landschaftsschutzgebiet	LSG	91	91
Naturpark	NP	90	90
Bannwald	BW	0	0
Schonwald	SW	0	0
Auerhuhnrelevante Flächen Prioritäten 1 + 2	AUW PF 1+2	0	0

3.5.2 Leitbiotoptypen nach Waldbiotopkartierung

Gesamtbiotopfläche: 1 ha

Anteil an der forstlichen Betriebsfläche: 1,3 %

Anzahl der Biotope: 6

	Anteil an Gesamt-Biotopfläche in %	Fläche in ha
Seltene, naturnahe Waldgesellschaft	45,7	1
Fließgew. m. naturnah. Begleitvegetation	26,5	<0,5
Strukturreiche Waldbestände	26,6	<0,5
Naturgebilde	1,1	<0,5

3.5.3 Natura 2000

Übersicht

	Anteil an der forstlichen Betriebsfläche in %	Fläche in ha
VSG-Fläche insgesamt:	0,0	0
FFH-Fläche insgesamt:	68,1	62
Lebensraumtypen insgesamt:	45,2	41
Lebensstätten insgesamt:	262,8	238

Lebensraumtypen

	Anteil an Gesamt-LRT-Fläche in %	Fläche in ha
Waldmeister-Buchenwald	100,0	41
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,0	<0,5

Arten / Lebensstätten

	Anteil an Lebensstätten-Fläche in %	Fläche in ha
Bechsteinfledermaus	24,8	59
Gelbbauchunke	0,8	2
Großes Mausohr	24,8	59
Spanische Fahne	24,8	59
Steinkrebs	0,0	<0,5
Wimperfledermaus	24,8	59

3.6 Würdigung des Zustands

Fläche / Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen / Altersklassenaufbau

- Die Waldfläche des Gemeindewaldes hat sich im Vergleich zur Voreinrichtung nur minimal verändert. Es gab eine geringfügige Zunahme der Waldfläche durch den Ankauf von Flächen.
- Im Zuge der aktuellen Forsteinrichtung wurden die Waldbestände nach der führenden Hauptbaumart in Waldentwicklungstypen (WET) und nach der Höhenstufe in Behandlungstypen (BHT) eingeordnet
- Die wichtigsten WET sind der Buchen-Nadelbaummischwald (50%) und die labilen WET labile Fichte/Tanne Ziel Buchen-Mischwald oder Ziel Douglasien-Mischwald (zusammen 21%). Aufgrund der Labilität der Bestände sind diese i.d.R. bereits ab AKL IV in der Verjüngungsnutzung
- Die folgenden Kennzahlen zum Betrieben basieren auf Schätzungen.

Baumarten

- Im Vergleich zur Voreinrichtung haben die Flächenanteile von Tanne und Fichte zugunsten von Buche abgenommen. Die Buche hat einen Anteil von 52%.
- Aufgrund der Trockenheit und Hitze der vergangenen vier Jahre zeigen insbesondere die älteren Tannen und Fichten Schadsymptome, aber auch die Buche weist Dürreschäden auf.
- Unter dem Aspekt des globalen Klimawandels sind die Zukunftsprognosen für die Fichte, aber auch für die Tanne im Gemeindewald schlechter zu sehen als die aktuelle standörtliche Eignung hergibt
- Insbesondere an den trockeneren Sommerhängen sind die Baumarten Fichte und Tanne kritisch zu sehen
- Unter diesen Umständen ist davon auszugehen, dass ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Laub- und Nadelbäumen schwer zu erreichen sein wird. Eine Verschiebung zugunsten des Laubholzes ist zu erwarten.

Standörtliche Grundlagen und Bonitierung

- Der Zuwachs des Gemeindewalds wurde auf der Basis der Auswertung aller gemessenen Bäume in der Region ermittelt. Anhalt war die Betriebsinventur-Region 3.10 westlicher Südschwarzwald (98% der Fläche) und 1.4 Hügelland (2% der Fläche).
- 31% der Fläche zeigen beste Leistungen, 45% der Fläche zeige durchschnittliche Leistung und nur 6% der Fläche zeigen schlechte Leistungen.

Holzvorrat

- In die Ermittlung des Holzvorrats gehen alle Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser über 7 cm ein. Er wird in Vorratsfestmeter inklusive Rinde (Vfm) angegeben
- Der Vorrat pro Hektar Holzbodenfläche liegt bei 349 Vfm/ha. Er ist im vergangenen Jahrzehnt trotz des hohen Anteils zufälliger Nutzungen in den letzten 4 Jahren gestiegen.

Verjüngungsvorrat / Verbiss

- Die Verjüngung ist ein kostenloses Geschenk der Natur. Bei entsprechender Qualität und Baumartenzusammensetzung ist sie die Ausgangsbasis für die nächste Waldgeneration. Im Mittel der heute über 60-jährigen Bestände hat sich auf etwa 34% der Fläche Naturverjüngung eingestellt.
- 65% der Verjüngung sind Buche - sie hat im Buchenoptimum eine starke Konkurrenzfähigkeit - und ohne Pflege und Schwerpunktbejagung haben die Mischbaumarten, insbesondere die Tanne Schwierigkeiten langfristig mitzuhalten.

- Der Verbiss war punktuell hoch, so dass die Tannenverjüngung verhindert wurde.
- Insgesamt besteht im Gemeindewald Sölden ein hohes natürliches Verjüngungspotenzial, das gezielt gesteuert werden kann.

Ökologie

- 22% der Bestände sind älter als 100 Jahre
- 70% der Fläche sind Teil des FFH-Gebiets Schönberg mit Schwarzwaldhängen
- 41 ha sind als Waldmeister-Buchenwald Waldlebensraumtyp kartiert. Diese Fläche hat gegenüber der Voreinrichtung zugenommen und macht fast die Hälfte des Gemeindewalds aus.
- Lebensstätten für FFH-Arten sind kartiert für die Bechsteinfledermaus, Gelbbauchunke, großes Mausohr, Spanische Fahne, Steinkrebs und Wimpernfledermaus.
- Auf insgesamt 314% der forstlichen Betriebsfläche sind Schutz- und Erholungsfunktionen kartiert.

4 Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum

Vollzugszeitraum 2012 bis 2020

4.1 Vollzug Nutzung

4.1.1 Vollzug Nutzung nach Nutzungstypen

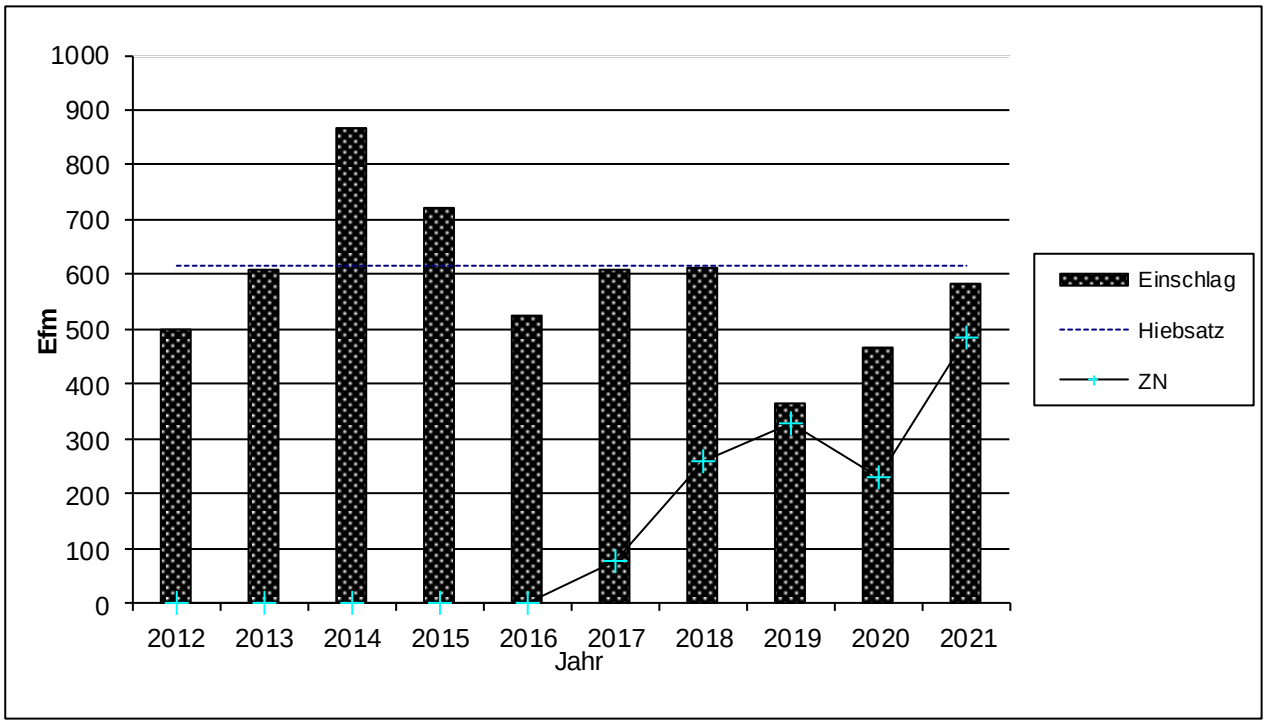
	Vornutzung		Haupt-nutzung		Dauerwald-nutzung		Gesamt-nutzung *[2]	
	ha AFL*[1]	Efm	ha AFL	Efm	ha AFL	Efm	Efm	Efm/J/ ha
Plan Version 1*[3]	74	3.986	31	2.158	<0,5	10	6.155	7,2
Plan Version 2*[4]	74	3.977	31	2.167	<0,5	10	6.155	7,2
Vollzug*[5]	61	3.807	22	2.052	0	0	5.859	6,8
Vollzug – Plan V2	-13	-170	-10	-115	0	-10	-296	0
Vollzug in % Plan V2	83	96	69	95	0	0	95	95

*[1] Arbeitsfläche ohne Jungbestandspflege-Fläche
*[2] inkl. Vollzug sonstige Nutzung
*[3] ursprüngliche Planung der letzten Forsteinrichtungserneuerung, Pflanzzeitraum 10 Jahre
*[4] durch Zwischenprüfung oder Änderung des Forsteinrichtungszeitraums ggf. angepasste Planung
*[5] Vollzugszeitraum ist gesamter abgelaufener Forsteinrichtungszeitraum

4.1.2 Vollzug Nutzung: planmäßige und zufällige Ergebnisse

	Efm	Anteil in % Betrieb
Planmäßige Hiebe (einschl. a.o.N)	**4.474**	**76**
Zufällige Nutzung	**1.385**	**24**
Sturm	29	<0,5
Schnee, Duft, Eisbruch	133	2
Insekten	1.190	20
Dürre, Pilze, Immission, Sonstige	32	1
Summe	**5.859**	**100**

4.1.3 Vollzug Nutzung nach Jahren



4.2 Vollzug Jungbestandspflege / Verjüngung

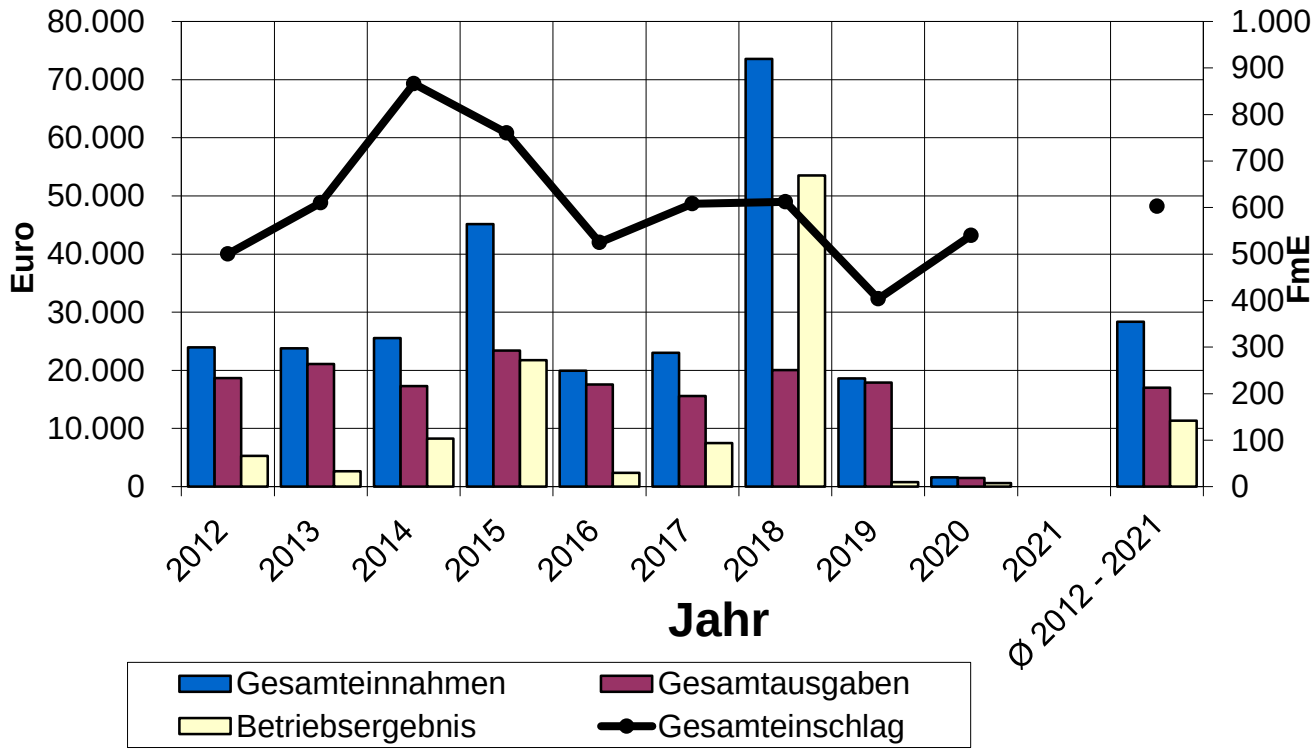
	Verjün-gungs-zugang ha	Anbau ha	Vorbau ha	Jung-bestands-pflege ha	Jungbestands-pflege unter Schirm/ DW/gepl. VZ ha	Ästung Stufe 1 Stück	Ästung Stufe 2+ Stück
Plan Version 1[*1]	4,7	1,5	0,0	20,1	0,0	45	0

Plan Version 2[*2]	4,7	1,5	0,0	20,1	0,0	45	0
Vollzug[*3]	5,5	1,7	0,0	39,0	6,9	229	319
Vollzug – Plan V2	0,8	0,2	0,0	18,9	6,9	184	319
Vollzug in % Plan V2	117	113	0	194	0	509	0

[*1] ursprüngliche Planung der letzten Forsteinrichtungserneuerung, Planzeitraum 10 Jahre
[*2] durch Zwischenprüfung oder Änderung des Forsteinrichtungszeitraums ggf. angepasste Planung
[*3] Vollzugszeitraum ist gesamter abgelaufener FE-Zeitraum

4.3 Betriebsergebnisse

4.3.1 Betriebswirtschaftliches Ergebnis nach Jahren



4.3.2 Betriebswirtschaftliches Ergebnis tabellarisch

Untere Forstbehörde	315	Breisgau-Hochschwarzwald		Erstes FWJ	2012	Forsteinrichtungszeitraum: 2012 bis 2021						
Betrieb	57	Sölden		letztes FWJ	2021							
FWJ		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Ø 2012 - 2021
Holzbodenfläche	haH	85	86	86	86	86	86	86	86	86		86
Gesamteinschlag	FmE	500	610	866	760	525	608	612	404	540		603
Gesamteinschlag	FmE/haH	5,9	7,1	10,1	8,8	6,1	7,1	7,1	4,7	6,3	0,0	7,0
Gesamteinnahmen	€	23.929	23.778	25.543	45.171	19.936	23.043	73.577	18.640	1.590		28.356
Gesamtausgaben	€	18.650	21.102	17.286	23.431	17.586	15.561	20.042	17.882	1.500		17.004
Betriebsergebnis	€	5.279	2.676	8.257	21.740	2.350	7.482	53.535	758	620	0	11.352
Betriebsergebnis	€/haH	62	31	96	253	27	87	623	9	7		132
Betriebsergebnis	€/FmE	11	4	10	29	4	12	87	2	1		19

4.4 Würdigung des Vollzugs

Nutzung

- Von der letzten Forsteinrichtung (Stichtag 01.01.2011) wurde ein Hiebsatz von 6.155 Erntefestmetern (Efm) geplant (7,2 Efm/ha/a)
- Eingeschlagen wurden in den abgelaufenen 9Jahren 5.275 Efm
- Der Anteil der zufälligen Nutzungen betrug einschließlich des Jahres 2020 24%
- Der Betrieb weist starke Durchforstungsrückstände auf

Jungbestandspflege/Ästung

- Es wurden von geplanten 20,1ha Jungbestandspflege 38,4ha verbucht.
- Ästung war mit 45 Stück geplant, verbucht wurden 548 Stück

Verjüngung

- Es wurden 1,7 ha Anbau vollzogen
- 5,5 ha kamen aus natürlicher Verjüngung dazu

Betriebsergebnis

- Das Betriebsergebnis war im Durchschnitt der letzten 9 Jahre positiv und lag bei etwa 9.800€/Jahr

5 Planung

5.1 Planung Nutzungen

5.1.1 Planung Hiebsatz/Weiser

	Einheit	AKL-Wald	Dauerwald	Gesamtbetrieb 2022	Wirtschaftswald 2022	Gesamtbetrieb 2012
Hiebsatz	Efm/J/ha	9,5	0,0	**9,5**	9,5	7,2
	Efm	8.204	0	**8.204**	8.204	6.155
dGz 100	Efm/J/ha	8,8	(0,0) *1	**8,8**	8,8	8,7
lGz	Efm/J/ha	9,9	(0,0) *2	**9,9**	9,9	9,8
Vorrat / haH	Vfm/ha	349	0	**349**	349	322

*1 Bonitierung im Anhalt an Bonität vergleichbarer StoE des AKl-Waldes

*2 im DW ist lGz = dGz100

5.1.2 Planung Hiebsatz nach Nutzungstypen

	Vornutzung		Hauptnutzung		Dauerwaldnutzung		Gesamtbetrieb	
	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha
Bestandesfläche *	23	89	49	125	0	0	72	115
Arbeitsfläche *	40	50	82	75	0	0	122	67
Turnus	1,8		1,7		0,0		1,7	
Gesamtmenge	2.105 Efm (incl. Jpfl) 26%		6.099 Efm 74%		0 Efm 0%		8.204 Efm 100 %	

* ohne Jpfl.-Fläche

5.1.3 Planung Vordringliche Hiebsmaßnahmen

Fläche *	52 ha	60% d. Fläche
Menge	5.622 Efm	- - -

* Bestandesfläche (für alle Nutzungstypen)

5.1.4 Planung Nutzungsansätze nach WET / BHT

WET / BHT		Jpfl	JDf	ADf	Vpfl	N% <=40	N% >40	DW (ohne ext.)	Extensiv (insges.)	Summe WET
	Efm/ha	12			100					55
a Bu-sLb	Efm	81			637					718
	Efm/ha		80		97	114	240		44	85
b Bu-Nb	Efm		1.217		637	1.005	669		185	3.713
	Efm/ha			130	120					123
d Dgl	Efm			168	447					615
	Efm/ha				60					27
e TEi	Efm				38					38
	Efm/ha			80		170	430			191
i l. Fi-->Bu	Efm			49		811	787			1.647
	Efm/ha				50				42	48
k Kie-->Bu_Ta	Efm				166				62	228
	Efm/ha		90	120		150				125
n l.Fi-->Dgl	Efm		237	353		657				1.247
	Efm/ha	5	81	118	93	138	315		43	95
Summe	**Efm**	81	1.454	570	1.923	2.473	1.456		247	8.204

Die Darstellung der Nutzungsansätze nach BHT bezieht sich nur auf den Wirtschaftswald

5.2 Verjüngungsplanung

5.2.1 Planung Verjüngungsmaßnahmen

geplanter Verjüngungszugang*			Anbau*	Vorbau	Saat	Unterbau	Zäunung
insgesamt	davon Blöße	Anteil Nvj		davon DW	davon DW		
ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha
7,5	0,5	45	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
				0,0	0,0		

* wird nur im AKL-Wald geplant

5.2.2 Planung Verjüngungsziele des AKI-Waldes nach WET/ Baumarten

WET / Baumart	Summe ha	Dgl ha	Bu ha	Ta ha	REi ha	BAh ha	Tul ha	sBA * ha
a Bu-sLb	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
b Bu-Nb	2,9	1,2	1,3	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
i l. Fi-->Bu	3,2	1,0	1,3	0,3	0,4	0,1	0,2	0,1
n l.Fi-->Dgl	1,1	0,6	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1
Verjüngungsziel insgesamt (ha)	7,5	3,0	2,7	0,8	0,4	0,2	0,2	0,2
(%)	100%	40%	36%	11%	5%	3%	2%	3%
Pflanzfläche aus Anbau								
Anbaufläche insges. (ha)	4,1	3,1	0,0	0,4	0,4	0,0	0,2	0,1
Anteil am Verjüngungsziel (%)	55%	103%	0%	45%	100%	0%	100%	47%

* sBA: Fi, TEi

5.3 Sonstige Planungen

	Jungbestandspflege		Ästung		Wegebau	
	AKI-Wald ha	DW / unter Schirm / geplanter VZ ha	Stufe 1 Stck	Stufe 2+ Stck	Fahrwege lfm	Maschinen-wege lfm
Bestandesfläche	15,1	****	0	0		300
Arbeitsfläche	17,3	5,8				
Vordringlich	0,8					
Turnus	1,1					

5.4 Würdigung der Planung

Waldbauliche Planung auf Ebene der Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen

- Grundsätzlich wurden die Waldbestände nach ihrer Baumartenzusammensetzung und ihrem Zustand in entweder stabile WET (Buchen-Laubbaum-Mischwald, Buchen-Nadelbaum-Mischwald, Douglasien-Mischwald, Traubeneichen-Mischwald und Kiefernmischwald) mit längeren Verjüngungszeiträumen oder in labile WET (labile Fichte/Tanne Ziel Buchen - oder Douglasien-Mischwald) mit kürzeren Verjüngungszeiträumen eingeteilt.

Buchen-Laubbaum-Mischwald:

- In den jüngeren Beständen wird es Aufgabe sein, stabile und vitale Bäume zu fördern, sowie Mischbaumarten zu erhalten (Z-Baum-Auswahl und Förderung)
- Die älteren Bestände sollen möglichst geschlossen gehalten und nur einzelne zielstarke bzw. beschädigte oder kranke Bäume entnommen werden, sowie geringfügige Eingriffe zur Förderung von Naturverjüngung durchgeführt werden

Buchen-Nadelbaum-Mischwald:

- In den jüngeren Beständen liegt der Fokus auf der Stabilisierung und der Qualitätsförderung – insbesondere in den Nadelholzbereichen. Dabei sollen gezielt wenige Einzelbäume gefördert werden (Z-Baum-Auswahl), um die Ressourcen Wasser, Licht und Nährstoffe auf diese zu lenken
- In den älteren Beständen konzentriert sich die Planung auf die rasche femelartige Verjüngung der Nadelholzbereiche, die bereits stark geschädigt sind. In den Bereichen der noch schwach dimensionierten Buche sollten die Bestände weitestgehend dichtgehalten werden, um eine zu starke Freistellung und daraus resultierende Schädigung durch Sonnenbrand zu vermeiden.
- Anbau von Douglasie soll in den Bereichen von fehlender Naturverjüngung erfolgen, wo größere Femellöcher entstehen (min. 0,3ha) und es standörtlich sinnvoll ist.

Kiefern-Mischwald:

- Die Kiefernwälder befinden sich größtenteils auf mattwüchsigen Standorten. Insofern ist hier eine geringe und pflegende Nutzung geplant, die den Bestand stabil halten und auch der Förderung der Naturverjüngung dienen soll.

Douglasien-Mischwald:

- In den Douglasienbeständen kann begonnen werden die zielstarken Bäume sowie abgängige Fichten und Tannen zu entnehmen und die geasteteten Wertträger weiter zu dimensionieren

Labile Fichten- und Tannenwälder mit Ziel Buchen- oder Douglasienmischwald

- Etwa 20% der Bestände sind labile Fichten-Tannenwälder, die rasch verjüngt werden sollten, um die Bestände in standortsgerechte Mischwälder umzubauen.
- Die Gemeinde hat als Ziel vorgegeben, dass der Nadelholzanteil erhöht werden soll. Diesem Ziel entsprechend sind je nach Höhenlage in den Bereichen der abgängigen Fichten und Tannen und dort wo es standörtlich sinnvoll und möglich ist, Kulturen mit Douglasie und geringem Umfang auch Tanne geplant. Außerdem sind in geringfügigem Umfang Kulturen mit klimastabilen Laubbaumarten (Roteiche, Tulpenbaum) geplant.
- In vielen Bereichen gibt die Naturverjüngung die zukünftige Baumartenzusammensetzung vor. Da hier die Buche die größte Fläche einnimmt, sind Pflegemaßnahmen zugunsten der konkurrenzschwächeren Tanne und Fichte geplant, was dem Erhalt des Nadelholzanteils zu Gute kommt.

Hiebsatz

- Der vorgeschlagene Hiebsatz von rund 8200 Efm (=9,5 Efm/ha/a) liegt unter dem aktuellen Zuwachs und über dem Vollzug des abgelaufenen Jahrzehnts.
- Gründe für die Erhöhung des Hiebsatzes sind zum einen die klimatische Entwicklung und den damit einhergehenden Schadereignissen und der daraus resultierenden Labilisierung der Bestände, die das Absterben der älteren vorratsreichen Bestände zur Folge hat, sowie die Aufarbeitung der Durchforstungsrückstände in den jüngeren Beständen.

Jungbestandspflege

- Auf 15,1 ha sind Jungbestandspflege und auf 5,8 ha Jungbestandspflege unter Schirm geplant. Diese soll insbesondere dem Erhalt von Mischbaumarten in den entsprechenden Mischungsverhältnissen dienen (=Mischwuchsregulierung), da ohne entsprechende Pflege die Buche langfristig den größten Teil der Fläche einnehmen würde, was dem Ziel stabile Mischwälder zu entwickeln widersprechen würde.

Berücksichtigung der Ökologie

- Die Umsetzung des Alt- und Totholz-Konzepts von ForstBW ist geplant
- Hierzu wurden im Rahmen der Forsteinrichtung 3 potenzielle Waldrefugien ausgewiesen, die als Bausteine des Konzepts dienen sollen.
- Im weiteren Vorgehen müssen nun Habitatbaumgruppen ausgewiesen und markiert werden
- Bei allen geplanten Maßnahmen wurden die FFH-Managementpläne berücksichtigt und die entsprechenden Maßnahmen für den Erhalt und die Förderung der Arten in die Planung integriert

Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

- Je nach Entwicklung der Holzmartklage wird ein ausgeglichener Haushalt angestrebt.
- Aufgrund des höheren Nutzungsansatzes sind höhere Einnahmen zu erwarten.

- Erhöhte Investitionen werden im Bereich der Kulturen und der Pflegemaßnahmen erforderlich sein
- Falls die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts erfolgen sollte, wird dies das Betriebsergebnis voraussichtlich nur gering belasten.
- Risiken bestehen durch die klimatische Entwicklung und die daraus resultierende erhöhte Wahrscheinlichkeit für Schadereignisse

6 Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung

- **Abteilung (Abt.)**
  Die Abteilung ist eine Einheit der Waldeinteilung und wird mit arabischen Ziffern (1, 2, ...) und Gewannnamen bezeichnet. Ihre Größe beträgt i.a. zwischen 10 und 30 ha.
  Sie untergliedert die Distrikte*.

- **Altdurchforstung (ADf)**
  Sie dient der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung durch Pflege und Auslese in Beständen* mit fortgeschrittener Höhenentwicklung. Behandlungstyp*.

- **Altersklassen (AKL)**
  Die Bestände* werden ihrem Durchschnittsalter entsprechend in zwanzigjährige Altersklassen (I=1-20jährig, II=21-40jährig usw.) eingeteilt, wobei die Altersklasse I in 1a (1-10jährig) und 1b (11-20jährig) unterteilt werden kann. Das Altersklassenverhältnis in einem Betrieb zeigt den aktuellen Altersaufbau nach Baumarten. Zur Beurteilung der Nachhaltigkeit* wird dieses mit einem idealen Altersaufbau (gleichmäßige Verteilung auf die Altersklassen) verglichen.

- **Altersklassenwald**
  Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Waldbestände besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt sind.

- **Altersstufen (AST)**
  Altersstufen umfassen jeweils 10 Jahre und untergliedern die Altersklassen* weiter. Z.B. bezeichnet a10 einen zwischen 91 und 100 jährigen Buchen-Bestand (a steht für den Waldentwicklungstyp* Buchen-Laubbaum-Mischbestand).

- **Anbau (Ab)**
  Anbau als Planungsgröße bezeichnet Planzungen als Verjüngungsart im Gegensatz zur Naturverjüngung*.

- **Arbeitsfläche (AFL)**
  Die Arbeitsfläche wird für alle Holznutzungen und Jungbestandspflegen* angegeben. Sie ist die Fläche, die während des Planungszeitraums bearbeitet werden soll. Die Arbeitsfläche wird immer für den Einzelbestand angegeben.

- **Ästung**
  Zur Werterhöhung und besseren Vermarktung des Holzes werden bei Bedarf bei stehenden Bäumen Äste entnommen. Hierbei unterscheidet die Planung die Stufe 1 (bis 5m Stammlänge) und Stufe 2+ (über 5m Stammlänge). Die Planung erfolgt nach Stück und in Stufen bezogen auf die Ästungshöhe.

- **Alt- und Totholz und Habitatbäume**
  Habitatbäume* und Totholz werden als Biotopholz* zusammengefasst.
  Die zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften vom Betrieb angewendeten Vorsorgekonzepte zur Berücksichtigung der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG werden von der Forsteinrichtung übernommen.
  Die Konzepte können betriebsindividuell sein oder es findet das Alt- und Totholzkonzept (AuT) von ForstBW, das einen Nutzungsverzicht von kleineren Beständen (Waldrefugien*) und Baumgruppen (Habitatbaumgruppen*) vorsieht, Anwendung.

- **Bannwald**
  Bannwälder sind Waldschutzgebiete nach § 32 Landeswaldgesetz. Bannwälder können sich ohne menschliche Einflüsse natürlich entwickeln und sind dadurch Anschauungsobjekte für die natürliche Waldentwicklung.

- **Baumarten (BA, BA-Anteil)**
  Die Baumarten werden mit Abkürzungen bezeichnet:

BAUMART	BEZEICHNUNG	Lateinischer Name
Abg	Küstentanne	Abies grandis
Abi	sonstige Tannenart	Abies spec.
Ace	sonstige Ahornart	Acer spec.
Ah	Ahorn (unbestimmt)	Acer
Aln	sonstige Erlenart	Alnus spec.
aPa	autochthone Pappel	Populus autoch. spec.
As	Aspe	Populus tremula
BAh	Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Bi	Birke	Betula spec.
BPa	Balsampappel	Populus balsamifera
Bu	Rotbuche	Fagus sylvatica
Bul	Bergulme	Ulmus glabra
Dgl	Douglasie	Pseudotsuga menziesii
DgN	Dgl/sonstNdh (unbestimmt)	
Eb	Eibe	Taxus baccata
Ei	Eiche (unbestimmt)	Quercus
EKa	Edelkastanie	Castanea sativa
ELä	Europäische Lärche	Larix decidua
Els	Elsbeere	Sorbus torminalis
Er	Erle (unbestimmt)	Alnus
Es	Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
FAh	Feldahorn	Acer campestre
Fi	Fichte	Picea abies
Fin	Fichte (unbestimmt)	Picea spec.
Flu	Flatterulme	Ulmus laevis
Fra	Sonstige Eschenart	Fraxinus spec.
Ful	Feldulme	Ulmus campestre
HBu	Hainbuche	Carpinius betulus
HNu	Hybridnuss (Intermedia)	Juglans intermedia
HPa	Schwarzpappelhybrid	Populus canadensis
JLä	Japanische Lärche	Larix kaempferi
Jug	sonstige Nussbaumart	Juglans spec.
Kie	Waldkiefer	Pinus sylvestris
Kin	Kiefer (unbestimmt)	Pinus spec.
Kir	Vogelkirsche	Prunus avium
Krn	Kirsche (unbestimmt)	Prunus
Lä	Lärche (unbestimmt)	Larix
Lar	sonstige Lärchenart	Larix spec.

BAUMART	BEZEICHNUNG	Lateinischer Name
Lbh	Laubholz	
Li	Linde (unbestimmt)	Tilia
Meb	Mehlbeere	Sorbus aria
Ndh	Nadelholz	
NTa	Nordmannstanne	Abies nordmanniana
Nu	Nussbaum (unbestimmt)	Juglans
OFi	Omorikafichte	Picea omorika
Pa	Pappel (unbestimmt)	Populus
Pic	sonstige Fichtenart	Picea spec.
Pin	sonstige Kiefernart	Pinus spec.
Pla	Gemeine Platane	Platanus spec.
Pop	sonstige Pappelart	Populus spec.
PrS	Spätbl. Traubenkirsche	Prunus serotina
Pru	sonstige Prunusart	Prunus spec.
Que	sonstige Eichenart	Quercus spec.
REi	Roteiche	Quercus rubra
REr	Roterle	Alnus glutinosa
RKa	Rosskastanie	Aesculus hippocastanum
Rob	Robinie	Robinia pseudoacacia
SAh	Spitzahorn	Acer platanoides
SEi	Stieleiche	Quercus robur
SFi	Sitkafichte	Picea sitchensis
sHL	sonstiges Hartlaubholz	
SKi	Schwarzkiefer	Pinus nigra
sLb	Sonstiges Laubholz	
SLi	Sommerlinde	Tilia platyphyllos
sNb	sonstiger Nadelbaum	
SNu	Schwarznuss	Juglans nigra
So	Sorbus (unbestimmt)	Sorbus
Sor	sonstige Sorbusart	Sorbus spec.
SPa	autochthone Schwarzpappel	Populus nigra
Spe	Speierling	Sorbus domestica
Str	Strauch	
sWL	sonstiges Weichlaubholz	
Ta	Weißtanne	Abies alba
Tan	Tanne (unbestimmt)	Abies spec.
TEi	Traubeneiche	Quercus petraea
Thu	Thuja	Thuja spec.

- **Behandlungstyp (BHT)**
  Behandlungstypen (BHT) fassen Bestände* eines Waldentwicklungstyps (WET*) zusammen, in denen im Planungszeitraum eine gleichartige waldbauliche Behandlung vorgesehen ist.

  Folgende BHT bestehen:
  - Jpfl (=Jungbestandspflege*): Förderung der Qualität und Mischungsanteile in jungen Beständen
  - JDF (=Jungdurchforstung*) und ADF (=Altdurchforstung*): Differenzierung nach Bestandeshöhe
  - Vpfl (=Vorratspflege*): Vorbereitung auf Verjüngungsnutzung
  - N%<=40: Ziel ist die Bestandesverjüngung durch eine Nutzung bis zu 40% vom Vorrat
  - N%>40: Ziel ist die Bestandesverjüngung mit Nutzung von mehr als 40% vom Vorrat
  - DW: Dauerwaldnutzung*
  - Ext (=Extensiv): Nutzungsmöglichkeiten wg. fehlender Erschließung oder Wuchskraft eingeschränkt
  - NiWiWa (=Nichtwirtschaftswald): vollständiger Nutzungsverzicht

- **Bestand**
  Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen, das eine einheitliche Behandlung erfährt. Er wird im Revierbuch und in der Karte* mit kleinem Buchstaben (Waldentwicklungstyp*) und der Altersstufen*-Ziffer oder Dauerwaldphase* bezeichnet (a^1, b^3,a V...).

- **Biotope**
  Die von der Waldbiotopkartierung* abgegrenzten Biotope sind für die Forsteinrichtung bindend und werden bei der Planung berücksichtigt.

- **Biotopholz**
  Bei Vorliegen einer Stichprobeninventur* können vorhandene Habitatbäume* und Totholzmengen ermittelt werden.

- **Blöße (BL)**
  Waldfläche, die vorübergehend nicht mit Bäumen bestockt ist.

- **Bonität**
  Die Bonität ist der Maßstab für die Zuwachsleistung* einer Baumart*. Sie wird als dGz $_{100}$ angegeben (Zuwachs*).

- **Dauerwald (DW), Dauerwaldnutzung**
  Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der die Holznutzung auf flächenhafte Räumungshiebe verzichtet. Durch das kleinflächig strukturierte Arbeiten und die Orientierung am Einzelbaum soll ein ungleichaltriger Waldaufbau entwickelt bzw. erhalten werden. Im Dauerwald erfolgt die Kennzeichnung neben dem Buchstaben des Waldentwicklungstyps* mit den Ergänzungen J (Jungwuchsphase), W (Wachstumsphase), V (Verjüngungsphase), P (Plenterwald) als Bezeichnung für die Struktur der Bestände*.

- **Derbholz**
  Derbholz ist die oberirdische Holzmasse über 7 cm Durchmesser mit Rinde.

- **Distrikt (Distr.)**
  Der Distrikt bezeichnet einen Waldteil und ist die erste Untergliederung des Forstbetriebs.

- **Dringlichkeit (Dringl.) / vordringliche Hiebsmaßnahmen**
  Die Planung bewertet die Dringlichkeit der Behandlung. Die Forsteinrichtung unterscheidet die Stufen 0 und 1 (=vordringlich). Bestände der Stufe 1 sollen in den kommenden 5 Jahren bearbeitet werden.

- **Erntefestmeter (Efm)**
  Maßeinheit für Planung, Einschlag, Verkauf und Verbuchung des Holzes. In der Praxis wird er errechnet, indem vom Vorrat* des stehenden Bestandes (gemessen in Vfm* mit Rinde) 20 % für Ernteverluste und für Rinde abgezogen werden.

- **Flächengliederung**

Forstliche Betriebsfläche	alle Flurstücke, die der forstlichen Produktion dienen
Davon Holzbodenfläche(haH)	Gliedert sich in • Wirtschaftswald (tatsächliche Produktionsfläche) • Nichtwirtschaftswald (Bannwald, Biosphärenkernzone, Waldrefugium)
	Wirtschaftswald gliedert sich in • Altersklassenwald und • Dauerwald
Davon Nichtholzbodenfläche	nicht zur Holzerzeugung bestimmte Flächen wie Wege, Schneisen etc.

- **Forsteinrichtungszeitraum / Einrichtungszeitraum (FEZ)**
  Umfasst i.d.R. 10 Jahre und beginnt mit dem Stichtag (z.B. 1.1.2019).

- **Habitatbäume**
  Habitatbäume sind lebende Bäume mit ökologisch wertvollen Sonderstrukturen.

- **Habitatbaumgruppen**
  Ausgewählte Baumgruppe, die dem natürlichen Zerfall überlassen wird. Habitatbaumgruppen sind gemeinsam mit den Waldrefugien Bestandteil des Alt- und Totholzkonzeptes* von ForstBW.

- **Hauptnutzung (HN)**
  Maßnahmen im Altersklassenwald*, die eine Verjüngung vorbereiten (BHT*: Vpfl) bzw. die Bestände* verjüngen (BHT* N<40% bzw. BHT* N>40%).

- **Hiebsatz**
  Der Hiebsatz ist die im Forsteinrichtungswerk festgesetzte planmäßige Holznutzung in Erntefestmeter* ohne Rinde für den Forsteinrichtungszeitraum*. Er gliedert sich in Nutzungen in der Vor-, Haupt- und Dauerwaldnutzung*. Für alle Holznutzungen wird die einzelbestandsweise Arbeitsfläche*, der Turnus* sowie ggfs. die Dringlichkeit* geplant.

- **Inventurverfahren**
  Die Inventur erfasst die Zustandsparameter (Baumarten, Vorrat, Schäden, …) als wichtige Grundlage für das Controlling und die Planung. Folgende Verfahren werden unterschieden:

  - Schätzbetrieb: Erfassung der Parameter im Rahmen einer qualifizierten Schätzung durch die Forsteinrichtenden
  - Betriebsinventur (BI): Erfassung der Parameter in einem systematischen Stichprobennetz (=Stichprobeninventur)
    - Temporäre Betriebsinventur (tBI): Die Aufnahmepunkte sind nicht dauerhaft markiert
    - Permanente Betriebsinventur (pBI): Die Aufnahmepunkte sind dauerhaft markiert, wiederauffindbar und erlauben zusätzliche Auswertungen

- **Jungbestandspflege**
  Sie dient der Förderung der Qualität und Mischungsanteile in jungen Beständen*. Behandlungstyp*.

- **Jungdurchforstung**
  Sie dient der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung durch Pflege und Auslese in Beständen* mit weniger fortgeschrittener Höhenentwicklung. Behandlungstyp*.

- **Karten, forstliche**
  Waldentwicklungstypenkarte: Hier werden die Bestände* mit ihren Baumarten*, Anteile von Mischungen und Altersklassen* farbig dargestellt. Zusätzlich enthält sie einige Informationen über die geplanten Maßnahmen.

- **Nachhaltigkeit**
  Unter Nachhaltigkeit versteht man die Fähigkeit eines Forstbetriebes, dauernd und optimal die vielfältigen Leistungen des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) zum Nutzen der gegenwärtigen und künftigen Generationen zu erfüllen. Die Sicherstellung der Nachhaltigkeit ist eine der wichtigsten Aufgaben der Forsteinrichtung.

- **Natura 2000**
  Natura 2000 beinhaltet durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und als Vogelschutzgebiete (VSG) geschützte Flächen. Innerhalb der Gebiete sind Lebensraumtypen und Lebensstätten kartiert und werden in die Forsteinrichtung übernommen:

  Lebensraumtypen (LRT): Bezeichnet Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse als diejenigen Lebensräume, die im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind oder infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben oder typische Merkmale in den biogeographischen Regionen aufweisen. Im Rahmen der Forsteinrichtung werden die Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwälder und Hainsimsen-Buchenwälder abgegrenzt.

  Lebensstätten (LS): im Zusammenhang mit den Managementplänen erfasste Lebensstätten besonders geschützter Arten.

- **Naturverjüngung (Nvj)**
  Verjüngungsverfahren im Waldbau, bei dem sich die Bäume natürlich reproduzieren. Naturverjüngung entsteht durch selbstständige Saat von Bäumen oder durch vegetative Vermehrung (Stockausschlag).

- **Nutzung, Nutzungstypen**
  Die planmäßige Nutzung wird durch den Plan der Forsteinrichtung festgesetzt. Sie wird weiter unterteilt nach Vor- Haupt- und Dauerwaldnutzungen. Bei der Betrachtung des Vollzuges werden daneben die zufällige Ergebnisse / Nutzungen, die durch verschiedene Schadereignisse unplanmäßig erfolgt sind, betrachtet.

- **Nutzungsansatz**
  Holzmenge in Erntefestmeter*, die je Hektar Bestandesfläche im kommenden Jahrzehnt genutzt werden soll. Multipliziert mit der Fläche des Bestandes* ergibt sich die Masse insgesamt.

- **Nutzungsprozent**
  Anteil des Vorrates*, der im kommenden Jahrzehnt genutzt werden soll.

- **Örtliche Prüfung**
  Abnahme der Ergebnisse der Forsteinrichtung durch den Waldbesitzer.

- **Schonwald**
  Schonwälder sind Waldschutzgebiete nach § 32 Landeswaldgesetz. Schonwälder werden gepflegt, um ein spezielles Schutzziel zu erreichen und langfristig zu erhalten.

- **Standort**
  Die natürlichen Standorte der Wälder sind durch die forstliche Standortskartierung flächendeckend, systematisch bzgl. ihrer ökologischen Beschaffenheit erfasst. Diese Grundlage dient als Entscheidungshilfe für die Beurteilung der Stabilität (z.B. Klima, Sturmgefährdung) und weiteren Behandlung in der Forsteinrichtung.

- **Turnus**
  Er gibt die Anzahl der Maßnahmen innerhalb des Planungszeitraums an. Turnus 1,5 bedeutet, auf 50% der Fläche sollen 2 Eingriffe stattfinden.

- **Verbiss**
  In Betrieben mit einer Stichprobeninventur werden die Verbissschäden in Stufen erfasst. Hierbei bedeuten

  - Schwach: Verbiss bis 25% der Stammzahl
  - Mittel: 25-50% der Stammzahl
  - Stark: über 50% der Stammzahl

- **Verjüngungsvorrat unter Schirm**
  Erfasst wird Naturverjüngung*, die sich noch unter dem Schirm der Altbäume befindet.

- **Verjüngungsziel**
  Es gibt Aufschluss über die angestrebte Baumartenmischung des für die nächsten 10 Jahre geplanten Verjüngungszugangs*. Das Verjüngungsziel wird am Bestand auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Waldfunktionen* und betrieblichen Gesichtspunkten festgelegt

- **Verjüngungszugang (VZG)**
  Plangröße über die im Forsteinrichtungszeitraum geplante Verjüngungsfläche (Fläche von Naturverjüngung* und Anbau*)

- **Vorbau**
  Der Vorbau bezeichnet Pflanzung unter dem Kronenschirm von Altbäumen.

- **Vornutzungen**
  In den Vornutzungen enthalten sind die Nutzungsmengen der BHT* Jungbestandspflege* sowie Jungdurchforstung* und Altdurchforstung*.

- **Vorrat**
  Der Vorrat ist das stehende Holzvolumen. Er wird in Vorratsfestmetern Derbholz mit Rinde* (Vfm D m.R.) angegeben. Der Vorrat wird nach Brusthöhendurchmesser (BHD) (Durchmesser in 1,30 m über dem Boden) in Schwachholz (7-24,9 cm BHD), Mittelholz (25,0-49,9 cm BHD) und Starkholz (mehr als 50 cm BHD) eingeteilt

- **Vorratsfestmeter (Vfm)**
  Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz* mit Rinde und für die Zuwachswerte*.

- **Vorratspflege**
  Sie dient der Vorbereitung der Bestände auf die Verjüngungsnutzung. Behandlungstyp*.

- **Waldbiotopkartierung**
  Die Waldbiotopkartierung grenzt Biotopschutzwälder nach LWaldG ab.

- **Waldentwicklungstyp (WET)**
  Waldentwicklungstypen (WET) umfassen Waldbestände mit vergleichbarem waldbaulichen Ausgangszustand und vergleichbarer Zielsetzung. Sie beschreiben die zweckmäßigsten Verfahren zur Erreichung dieser Zielsetzung unter Beachtung der Funktionenvielfalt des Waldes. Waldentwicklungstypen sind Einheiten für Zustandserfassung, Planung, Vollzug und Kontrolle. Sie werden mit Kleinbuchstaben verschlüsselt und in der Karte dargestellt.

WET	KUERZEL	BEZEICHNUNG
a	Bu-sLb	Buchen-Laubbaum-Mischw ald
b	Bu-Nb	Buchen-Nadelbaum-Mischw ald
c	SEi	Stieleichen-Mischw ald
d	Dgl	Douglasien-Mischw ald
e	TEi	Traubeneichen-Mischw ald
f	Fi-stab.	Fichten-Mischw ald
g	Fi Risiko	Fichten-Mischw ald risikogemindert
h	Bunt-Lb	Buntlaubbaum-Mischw ald
i	l. Fi-->Bu	labile Fichte Ziel Buchen-Mischw ald
k	Kie-->Bu_Ta	Kiefer Ziel Buchen- /Tannen-Mischw ald
m	Fi-Moor	Fichten-Moorw ald
n	l.Fi-->Dgl	labile Fichte Ziel Douglasien-Mischw ald
o	Kie	Kiefern-Mischw ald
p	Pappel	Pappel-Mischw ald
r	Fi-->Ta	Fichte Ziel Tannen-Mischw ald
s	l. Fi-->Ei	labile Fichte Ziel Stieleichen-Mischw ald
t	Tanne	Tannen-Mischw ald

- **Waldfunktionen (WFK)**
  Die Waldfunktionen stellen die kartierten Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes dar. Erfasst sind Wälder mit besonderen Funktionen aufgrund des LWaldG inkl. der Waldschutzgebiete wie Bann- und Schonwald*, sowie nach Naturschutzrecht geschützte Flächen (Naturschutzgebiete, Biosphärengebiete, …).

- **Waldrefugium**
  Waldrefugien sind auf Dauer eingerichtete Bestände, die ihrer natürlichen Entwicklung und dem Zerfall überlassen werden (nur Maßnahmen für Verkehrssicherung und Waldschutz dürfen durchgeführt werden). Waldrefugien sind gemeinsam mit den Habitatbaumgruppen Bestandteil des Alt- und Totholzkonzeptes von ForstBW.

- **Zielsetzung**
  Die Zielsetzung wird vom Waldbesitzer im Vorfeld erarbeitet und ist eine wesentliche Basis bei der Erarbeitung der Planung für den Forstbetrieb.

- **Zuwachs**
  Die Forsteinrichtung unterscheidet im Wesentlichen:

  - den *durchschnittlichen, jährlichen Gesamtzuwachs* (*dGz*), der die nachhaltig jährlich zuwachsende und nutzbare Masse im Laufe einer bestimmten Zeit (100 Jahre (dGz_{100}) angibt und den

  - *laufenden, jährlichen Zuwachs (lGz),* der die gegenwärtige Zuwachsleistung wiedergibt,

  - bzw. bei Vorliegen einer permanenten Betriebsinventur *periodischen Zuwachs (pZ),* der die Zuwachsleistung des Betriebes in den vergangenen 10Jahren angibt.

- **Zwischenprüfung**
  In Betrieben über 200 Hektar Fläche wird nach 5 Jahren Laufzeit des Forsteinrichtungszeitraums* überprüft, ob die ursprüngliche Planung angepasst werden muss.

Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald
Untere Forstbehörde

Korrekturkarte

Gemeinde Sölden

Blatt 1 von 1

Stand: 10.05.2021

Forstbetrieb
- Betriebs- u. Distriktsgrenze
- Betriebsgrenze
- Distriktsgrenze
- Abteilungsgrenze
- Abteilungsgrenze (auf Weg oder Bach)
- Nichtholzbodengrenze
- Privatwald-Flurstücksgrenze
- (12) Abteilungsnummer

Erschließung
- Fahrweg
- Maschinenweg
- Fußweg
- Wendemöglichkeit (uneingeschränkt)
- Wendemöglichkeit (eingeschränkt)

Politische Grenzen
- Gemarkungsgrenze
- Gemeindegrenze
- Kreisgrenze
- Regierungsbezirksgrenze
- Landesgrenze
- Bundesgrenze

Waldortangaben
- Waldentwicklungstypengrenze
- Bestandesgrenze
- a12 e7 bW Bestandeskennzeichen und Anzahl der geplanten Eingriffe
- 232 Gefügeziffer im Dauerwald

Nicht-Wirtschaftswald
Farbe der führenden Baumart (Bsp.: Buche)
- Bannwald
- Biosphären-Kernzone
- Bannwald u. Biosphären-Kernzone
- Waldrefugium

Schutzgebiete lt. Verordnung
- SW Schonwald
- Bannwald
- Biosphären-Kernzone
- Bannwald u. Biosphären-Kernzone
- Waldbiotop
- ND Naturdenkmal (Punkt)
- Naturdenkmal (Fläche)
- Naturschutzgebiet
- Wasserschutzgebiet 1
- Wasserschutzgebiet 2
- Biosphären-Pflegezone

Forstliche Organisation
- Forstbezirksgrenze
- Reviergrenze

Sonstige forstl. Objekte
- Versuchsfläche der FVA
- Forstamtssitz
- Forstamtssitz-Außenstelle
- Hütte, offen
- Hütte, geschlossen
- hervorragender Laubbaum
- hervorragender Nadelbaum
- W Weiserfläche
- Überhälter

Natura 2000
- FFH-Außengrenze
- WLRT-Buche

Topographie
- Bach, Fluss
- Höhenlinie
- Felsen

Landesweiter Waldentwicklungstyp	Jungbestandspflege (Altersklassenwald) Jungwuchsphase (J) (Dauerwald)	Vornutzung (Altersklassenwald) Wachstumsphase (W) (Dauerwald)	Hauptnutzung (Altersklassenwald) Verjüngungsphase (V) (Dauerwald) Plenterphase	Extensive Nutzung
	Bruchbestände sind gegebenenfalls mit weißer Schraffur gekennzeichnet			
Buche-Laubbaum				
Buche-Nadelbaum				
Stieleiche				
Traubeneiche				
Buntlaubbaum				
Pappel				
Fichte				
Fichte risikogemindert				
Fichte Ziel Tanne				
Labile Fichte Ziel Buche				
Labile Fichte Ziel Stieleiche				
Labile Fichte Ziel Douglasie				
Fichten-Moorwald				
Tanne				
Douglasie				
Kiefer				
Kiefer Ziel Buche/Tanne				

Anteile der Mischbaumarten	10 - 19%	20 - 29%	≥ 30%
Buche (Bu)			
Eiche (Ei)			
Buntlaubbaum (bLb)			
Pappel (Pa)			
Fichte (Fi)			
Tanne (Ta)			
Douglasie (Dgl)			
Kiefer (Ki)			
Lärche (Lä)			
zusammengefasste Nadelbaumarten mit jew. Mischungsanteil unter 10%			
zusammengefasste Laubbaumarten mit jew. Mischungsanteil unter 10%			

Geplante Maßnahmen
- ESN einzelstammweise Nutzung
- FH Femelhieb
- SH Schirmhieb
- VB Vorbau
- Ä Ästung
- S/R Saumschlag und Räumung
- KS Kahlschlag

Sonstige Objekte
- Aussichtsturm
- Funkturm
- Windrad
- Freileitungsmast
- Burgruine
- Denkmal
- Steingrab
- Hügelgrab
- Bildstock, Wegekreuz Gipfelkreuz
- Stollenmundloch
- Höhleneingang
- Wasserbehälter
- Wasserturm
- Brunnen
- Quelle

Maßstab 1: 10000

0 50 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1.000 Meter

Herausgeber: LFV - Geschäftsbereich FGeo
Kartengrundlage: LGL Baden-Württemberg, Az.: 2851.9 - 1/19
Vervielfältigungen und Veröffentlichungen nur mit Genehmigung des Herausgebers

00315_00057_KOR_BETR_B_001_2021.pdf