

FE 100
Sitzungsvorlage und
Allgemeiner Teil
zur
Forsteinrichtungserneuerung

Forstbetrieb:	Stadtwald Hüfingen
Forstbetriebsnummer:	326 00016
Forstbezirk:	Schwarzwald-Baar-Kreis
Einrichtungsstichtag:	01.01.2023
Einrichtungszeitraum:	2023 - 2032
Inventurverfahren:	temporäre BI

Auswertung

Erstellt am:	16.05.2023
Holzbodenfläche:	1422,4 ha
Auswertungsebene:	Gesamtbetrieb

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung	3
2	Zusammenfassung	3
3	Zustand	8
3.1	Flächen	8
3.2	Baumarten	9
3.3	Holzvorrat	10
3.4	Verjüngungsvorrat unter Schirm	11
3.5	Verbiss nach Baumarten	12
3.6	Ökologische Parameter	13
3.7	Würdigung des Zustands	15
4	Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum	16
4.1	Vollzug Nutzung	16
4.2	Vollzug Jungbestandspflege / Verjüngung	18
4.3	Betriebsergebnisse	18
4.4	Würdigung des Vollzugs	19
5	Planung	20
5.1	Planung Nutzungen	20
5.2	Verjüngungsplanung	21
5.3	Sonstige Planungen	22
5.4	Würdigung der Planung	22
6	Historische Daten	25
6.1	Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Forsteinrichtungen	25
6.2	Geschichtliche Entwicklung der Baumarten	26
7	Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung	28

1 Zielsetzung

Festgelegte Ziele für den Stadtwald Hüfingen, zusammengefasst:

- Der klimastabile Mischwaldbestand soll als Ziel für die nächste Forsteinrichtung vorgegeben werden (siehe auch GR-Vorlage vom 30.09.2021).
- Der klimastabile Mischwald mit einem Mischungsverhältnis von 60 % - 70% zugunsten der Laubbäume wird als langfristige Strategie bzw. Ziel vorgeschlagen. Die Fichte soll auf 30 % reduziert werden.
- Die Begründung neuer Kulturlflächen erfolgt mit dem Ziel eines Mischungsverhältnisses von 60 % - 70 % zugunsten der Laubbäume. Geeignete aufkommende Naturverjüngung wird gefördert.
- Die Fichte wird nur noch im ganz geringen Umfang gepflanzt. Douglasie und Weißtanne, Spitzahorn, Bergahorn, Roteiche sowie Stieleiche werden forciert. Es können Versuchsanbauten von Baumarten mit Potential angelegt werden. Sollte eine Baumart ausfallen (Bsp. Eschentriebsterben) entstehen keine bestandesgefährdenden Freiflächen. Durch die Verwendung möglichst vieler Baumarten wird das Risiko gestreut.
- Wildverbiss: Hauptbaumarten müssen sich ohne Schutzmaßnahmen natürlich verjüngen lassen.
- Der Holzvorrat soll auf der derzeitigen Höhe verbleiben, risikoreiche Altbestände stärker genutzt werden.
- Maßnahmen zum Biotop- und Artenschutz sollen weitergeführt werden. Dabei soll immer geprüft werden, ob die Maßnahmen als Ausgleich oder zur Gewinnung von Ökopunkten genutzt werden können.
- Das Waldwegenetz soll in einem guten Zustand erhalten werden.

2 Zusammenfassung

Zustand:

Fläche / Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen / Altersklassenaufbau

- Die forstliche Betriebsfläche des Stadtwalds Hüfingen beläuft sich auf 1.477,6 Hektar und hat sich im Vergleich zur Voreinrichtung nur geringfügig erhöht (+ 4,8 Hektar).
- Bei der Einteilung der Waldbestände nach der führenden Hauptbaumart in Waldentwicklungstypen (WET) und nach der Altersstufe in Behandlungstypen (BHT) ergibt sich folgendes Bild: labile Fichtenbestände prägen den Betrieb mit einem Gesamtanteil von 48% (685 Hektar). Die Schwerpunkte im WET labile Fichte liegen in der Jungdurchforstung (205 Hektar) und der Altdurchforstung (261 Hektar), sowie den Verjüngungsnutzungen (insgesamt 122 Hektar).
- Weitere erwähnenswerte Anteile nehmen die WET Buchen-Nadelbaum-Mischwald (15%), Fichten-Mischwald (13%) und Buntlaubbaum (10%) ein. Für Fichte wirklich geeignete Standorte finden sich nur noch im Distrikt 2 (Wuhrholz) auf Erdmoor-Standorten. Weiterhin wurde im Distrikt 11 (Orchideenwald) Fichten-Mischwald ausgewiesen, um den naturschutzfachlichen Wunsch nach Erhalt der Fichtenanteile zum Schutz der Orchideen auszudrücken. Die Standorte sind dort allerdings für Fichte nicht geeignet.
- Das Altersklassenverhältnis ist ausgeglichen. Die Fichtenanteile in den älteren Altersklassen sind jedoch hoch und sollten weiterhin deutlich reduziert werden.

Baumarten

- Der Betrieb wird klar von der Fichte mit einem Anteil von 58% dominiert. Insgesamt liegt der Anteil an Nadelholz bei 69% (u.a. Tanne (5%) und Kiefer (4%)). Der Laubholzanteil liegt bei 29%, wovon die Buche ungefähr die Hälfte ausmacht (14%).

- Die Baumartenanteile haben sich im Vergleich zur letzten Einrichtung kaum verändert (+/- 1-2%).
- Die Fichte wird hinsichtlich ihrer zukünftigen Klimaeignung von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) für den Bereich des Stadtwalds Hüfingen mit wenig geeignet bis ungeeignet eingestuft.

Standörtliche Grundlagen und Bonitierung

- Der überwiegende Teil des Stadtwaldes liegt inmitten der Baar. Weitere Teile liegen auf der Schwäbischen Alb sowie in den steilen Schluchten zu Aubach und Gauchach im Keuper und Braunjura. Der Obere Wald auf Gemarkung Mistelbrunn liegt weit im Westen auf der Ostabdachung des Schwarzwaldes im Buntsandstein.
- Der Stadtwald ist überdurchschnittlich mit Standorten mit guten bis hervorragenden Wachstumsbedingungen ausgestattet, allerdings bieten diese häufig keine Gewähr für stabile Bestandesverhältnisse. Der Anteil labiler Standortseinheiten ist hoch.

Holzvorrat

- Der Holzvorrat liegt mit rund 430 m³ je Hektar auf einem guten, relativ hohen Niveau.

Verjüngungsvorrat / Verbiss

- Der Verbiss ist vor allem bei der Tanne und den Laubbäumen hoch. Ohne intensive Schutzmaßnahmen ist eine Verjüngung von Tanne und vielen Laubbaumarten (z.B. Eiche) nicht möglich.
- Der Verjüngungsvorrat unter Schirm in den über 60-jährigen Beständen hat im Vergleich zur Voreinrichtung abgenommen und liegt bei 34%. Ein höherer Verjüngungsvorrat unter Schirm sollte angestrebt werden, damit bei Verjüngung der Altbestände oder Schadereignissen die notwendigen Pflanzmaßnahmen überschaubar bleiben.
- Die Fichte hat einen Anteil von 31% am Verjüngungsvorrat, die Buche weitere 24%. Bergahorn und Esche machen jeweils 10% aus. Das Baumartenspektrum an natürlicher Verjüngung ist recht gering, zumal die Fichte aus klimatischen Gründen wenig geeignet und die Zukunft Esche durch das Eschentriebsterben ungewiss ist. Der hohe Wildverbiss bedingt, dass sich andere Baumarten, wie Tanne oder Eiche, nicht im Verjüngungsvorrat etablieren können.

Ökologie

- Der Gemeindewald weist auf rund 3.500 Hektar Waldfunktionen auf, das entspricht 236% der Betriebsfläche. Die Funktionen mit dem größten Flächenanteil sind Wasser- und Quellschutzgebiete (156 Hektar), Bodenschutz (466 Hektar), Erholungswald (779 Hektar), Naturschutzgebiet (155 Hektar), Landschaftsschutzgebiet (429 Hektar) und Naturpark (1.478 Hektar). Eine Besonderheit sind die 26 Hektar Auerhuhn-Prioritätsflächen im Oberen Wald.
- Auf 115 Hektar finden sich kartierte Waldbiotope, u.a. 26 Hektar Seltene, naturnahe Waldgesellschaften und 77 Hektar Wald mit schützenswerten Pflanzenarten.
- 95% der Betriebsfläche liegen im Vogelschutzgebiet. Auf 25% ist FFH-Gebiet ausgewiesen, in dem auf 29 Hektar besonders schützenswerte Lebensraumtypen ausgewiesen sind (z.B. 25 Hektar Schlucht- und Hangmischwälder). Auf fast 80% der Betriebsfläche befinden sich Lebensstätten besonders geschützter Arten, z.B. Mopsfledermaus, Frauenschuh, Grünes Koboldmoos.

Vollzug:

Nutzung

- Von der letzten Forsteinrichtung wurde ein Hiebsatz von rund 90.000 m³ (6,4 m³/Jahr/Hektar) geplant. Durch die Verlängerung des FE-Zeitraums von 10 auf 11 Jahre, hat sich der geplante Hiebsatz für den Forsteinrichtungszeitraum auf rund 99.000 m³ erhöht.
- Der geplante Hiebsatz wurde zu 126% vollzogen. Davon ein etwas höherer Anteil in der Vornutzung als in der Hauptnutzung (136 vs 118%).

- Die zufällige Nutzung (d.h. Zwangsnutzungen durch Sturm, Käfer, etc.) lag mit 53% der Gesamtnutzung auf einem sehr hohen Niveau. Die zufällige Nutzung hat ab 2018 stark zugenommen, v.a. im Jahr 2019 und 2020 wurde fast der gesamte Hiebsatz durch Zwangsnutzungen bestimmt.
- Im Jahr 2020 lag der Hiebsatz doppelt so hoch wie geplant (Sturm Sabine); auch 2022 wurde fast das Doppelte des normalerweise geplanten Hiebssatzes erreicht (Käfer, Dürre).

Jungbestandspflege/Ästung

- Die geplante Jungbestandspflegefläche wurde zu 76% erfüllt, die Bestände sind insgesamt gut gepflegt. Die geplanten Ästungen wurden zu 81% vollzogen.

Verjüngung

- Der geplante Verjüngungszugang ist vollständig (99%) vollzogen worden. Der geplante Anbau ist zu 82% erfüllt. Der Vorbau (Tanne) ist mit 21% der Planung nur in geringem Umfang vollzogen worden. Teilweise wurde die Tanne auf kleinen Schadflächen angebaut, teilweise auch über intensiven Einzelschutz der Tannen-Naturverjüngung integriert. Das Ziel, Tanne in die Bestände einzubringen, wurde somit verfolgt, auch wenn die Vorbaufläche geringer als geplant ausgefallen ist.

Betriebsergebnis

- Das Betriebsergebnis liegt i.d.R. im positiven Bereich (Ausnahme 2019); im Mittel über die Jahre liegt das Ergebnis mit 215.533 € pro Jahr deutlich im positiven Bereich.

Planung:

Waldbauliche Planung auf Ebene der Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen

- Der deutliche Nutzungsschwerpunkt wird im kommenden Jahrzehnt im WET labile Fichte liegen – hier sind 62% der Hiebsmenge geplant. Ziel ist die Reduktion der risikoreichen Fichtenanteile, Förderung von Mischbaumarten (soweit vorhanden) und Verjüngung älterer Fichtenbestände in möglichst baumartenreiche Mischbestände.
- Weitere Nutzungsschwerpunkte liegen in den Buchenmischwäldern (13%) und den Fichtenmischwäldern (12%).

Hiebsatz

- Der geplante Hiebsatz liegt mit rund 101.000 m³ gut 11.000 m³ über der Planung der Voreinrichtung.
- Aufgrund des Klimawandels wird die Fichte für den Stadtwald Hüfingen als wenig geeignet bis ungeeignet eingestuft. Die großen Fichtenanteile (58%) stellen somit ein hohes Betriebsrisiko dar. Um die Fichtenanteile zu reduzieren sollen die älteren Fichtenbestände zügig in Mischbestände verjüngt werden.
- 28.000 m³ des geplanten Hiebsatzes entfallen auf die Verjüngungsnutzungen im WET labile Fichte, das entspricht mehr als 1/4 der gesamten Hiebsmasse.
- Die Nachhaltigkeit ist auch mit der Erhöhung des Hiebsatzes gewahrt: Der Hiebsatz (7,1 m³/Jahr/Hektar) liegt weiterhin deutlich unter dem laufenden Gesamtzuwachs (10,3 m³/Jahr/Hektar).

Verjüngung

- Insgesamt sind knapp 65 Hektar Verjüngungszugang geplant; knapp 20% (12 Hektar) dieser Fläche sind aktuell nicht bestockt (Blößen).
- Etwas weniger als die Hälfte (44%) des geplanten Verjüngungszugangs können durch Naturverjüngung erreicht werden. Auf gut 36 Hektar ist Anbau geplant, u.a. Douglasie (9,8 Hektar), Eiche (8,2 Hektar), Bergahorn (3,6 Hektar), Tanne (3,1 Hektar), Lärche (1,4 Hektar), Spitzahorn (1,1 Hektar).
- Auch die Fichte ist mit 20% in der Verjüngungsplanung berücksichtigt. Grund dafür ist, dass sich in vielen Fichtenaltbeständen flächig Fichtennaturverjüngung findet; in solchen Beständen wird Fichte i.d.R. übernommen, da die Entfernung der Fichte und Anbau anderer Baumarten sehr kostenintensiv wäre. Dieses Geld ist auf anderen Flächen, z.B. Schadflächen ohne oder mit wenig Naturverjüngung, besser investiert. Überdies wird eine Beimischung der Fichte von bis zu 20% zukünftig auch unter Berücksichtigung der Klimaprognosen als sinnvoll erachtet.

- Verjüngungszugang und Anbau liegen etwas über dem Plan der Voreinrichtung, denn angesichts der Klimaprognosen muss die Verjüngung in baumartenreiche Mischbestände weiter vorangetrieben werden.

Jungbestandspflege

- Jungbestandspflege wurde auf über 270 Hektar geplant. Weiterhin, auch in den kommenden Jahrzehnten, muss mit großen Pflegeflächen und damit verbundenen Kosten gerechnet werden.
- Ziel der Jungbestandspflege ist eine Regulierung der Baumartenanteile und Qualitätssicherung. Dabei sollen klimastabile Baumarten vor klimabilen Baumarten gefördert werden (z.B. Buche vor Fichte), aber ggf. auch Nadelholzanteile erhalten werden (z.B. Tanne in flächiger Laubholzverjüngung) und generell ein gut gemischter Waldbestand mit möglichst vielen, qualitativ guten Baumarten erzielt werden.

Wertästung

- Es wurden 165 Bäume (v.a. Douglasie, außerdem einige Kirschen) für eine Wertästung vorgesehen. Bei der Wertästung werden alle Äste bis (meist) 5 m Stammhöhe entfernt, um wertvolles, astfreies Stammholz zu erhalten.

Berücksichtigung der Ökologie

- Der Gemeindewald ist nach PEFC-Waldstandard zertifiziert.
- Biotopholz (z.B. Totholz, Horst- und Höhlenbäume) wird zum Schutz der biologischen Vielfalt in angemessenem Umfang erhalten und gefördert. Hierzu werden folgende Maßnahmen durchgeführt:
 - Verzicht der Nutzung von Habitatbäumen, Belassen von Totholz auf der Fläche.
 - Verweis auf den Biotopbaumschutz in schriftlichen Arbeitsaufträgen.
 - I.d.R. Markierung von Biotopbäumen vor Erntemaßnahmen.
 - Berücksichtigung von Totholz bei der Schlagraumvergabe.
 - Verkehrssicherungspflicht, Waldschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben hierbei jedoch Priorität.

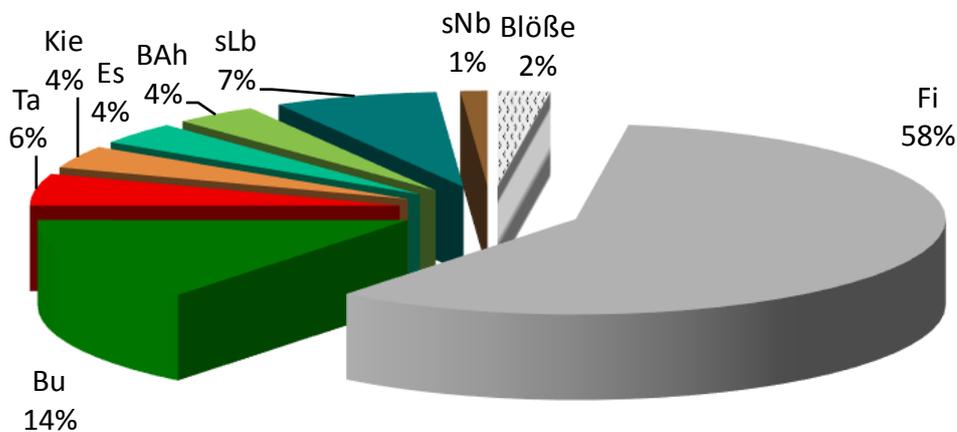
Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

- Die zufällige Nutzung, v.a. im WET labile Fichte, wird vermutlich weiterhin eine große Rolle spielen.
- Der hohe Anteil an Fichte (58%) erhöht das Betriebsrisiko.
- Auf den Betrieb werden Kosten für Pflanzungen (+ Schutzmaßnahmen / Zäune) zukommen.
- Vorausgesetzt der Holzpreis bleibt stabil, sind weiterhin gute Erlöse aus dem Nadelholzverkauf möglich. Der notwendige Waldumbau sollte somit für den Betrieb gut finanzierbar bleiben.

Steckbrief

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	1.477,6	ha
davon Holzbodenfläche	1.422,4	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche	13	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	0	%
Vorrat	427	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	34	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebsatz	7,1	Efm/J/ha
	101.000	Efm
Laufender Zuwachs (IGz)	10,3	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	271,3	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	64,8	ha
davon Naturverjüngung	28,4	ha
davon Anbau	36,4	ha
Vorbau, Unterbau	4,4	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche

3 Zustand

3.1 Flächen

3.1.1 Aufgliederung der Forstlichen Betriebsflächen

Forsteinrichtungsstichtag	Forstliche Betriebsfläche							
	Summe Forstliche Betriebsfläche	Holzboden					Nicht-wirtschaftswald*	Nichtholzboden
		Summe Holzbodenfläche	Wirtschaftswald					
			Summe Wirtschaftswald	AKI-Wald	Dauerwald			
01.01.2012	1.472,7	1.417,9	1.417,9	1.306,8	111,0	0,0	54,9	
01.01.2023	1.477,6	1.422,4	1.422,4	1.280,8	141,6	0,0	55,2	
Differenz	+4,8	+4,5	+4,5	-26,0	+30,5	0,0	+0,3	

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

3.1.2 Waldentwicklungstypen/Behandlungstypen nach Fläche

WET/ BHT	Hektar Holzboden												
	Wirtschaftswald									Nicht-wirtschaftswald		Summe WET	
	Jpfl*	Jdf*	Adf*	Vpfl*	N% ≤40*	N% >40*	DW* (ohne Ext)	Ext* (AKL)	Ext* (DW)	AKL	DW	ha	Anteil
b Bu-Nb	33	11	78	19	25			15	25			207	15
d Dgl	6		1									7	0
e TEi	14								0			14	1
f Fi-stab.	21	42	101	15	5	5	3					191	13
h Bunt-Lb	23	11	1					25	88			148	10
i l. Fi-->Bu	66	205	261	7	81	41		23				685	48
k Kie-->Bu_Ta	13		25	25	5			1				69	5
p Pappel								1				1	0
t Tanne	5	57	9		1			19	3	6		100	7
Summe	181	327	476	67	117	45	22	68	120			1.422	100
Anteil %	13	23	33	5	8	3	2	5	8			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 Grundlagen¹

Das Klima ist kontinental-montan geprägt, mit ausgeprägten Temperaturunterschieden (Spätfrostgefahr). Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 8,1°C, der Jahresniederschlag bei ca. 800 mm (www.climate-data.org).

Der überwiegende Teil des Stadtwaldes liegt um die Stadt Hüfingen herum inmitten der Baar. Im Osten befindet sich die „Länge“ auf der schwäbischen Alb und der Fürstenberg. Im Süden liegen die Wälder um Mundelfingen und Hausen vor Wald, teilweise auf leichten Höhenzügen, teilweise in den steilen Schluchten zu Aurbach und Gauchach, im Keuper und Braunjura. Der Obere Wald auf Gemarkung Mistelbrunn liegt weit im Westen auf der Ostabdachung des Schwarzwaldes im Buntsandstein.

29 % der Standorte sind hervorragend. Es handelt sich um nährstoffreiche und gut wasserversorgte Böden. Weitere 34 % der Standorte weisen ein gutes Leistungsvermögen auf. Dies sind Böden mit guter Wasserversorgung und mittlerer Gründigkeit. 29 % weisen eine unterdurchschnittliche Leistungsfähigkeit auf. Hierzu zählen beispielsweise wechselfeuchte, aber auch arme, saure und trockene Standortseinheiten oder mäßig trockene Ton- und Rutschhänge. 8 % entfallen auf extreme Standorte, wie z.B. Missen oder trockene Ton- oder Rohmergelhänge. Hier sind andere Waldfunktionen der Nutzfunktion in der Regel übergeordnet.

Aus dieser Darstellung wird deutlich, dass der Stadtwald überdurchschnittlich mit Standorten mit guten bis hervorragenden Wachstumsbedingungen ausgestattet ist, allerdings bieten diese häufig keine Gewähr für stabile Bestandesverhältnisse. Der Anteil labiler Standortseinheiten ist hoch.

Die Höhenlage reicht von 580 m ü.NN bei der Gauach bis auf 950 m ü.NN in Mistelbrunn.

3.2 Baumarten

3.2.1 Baumarten Anteile/Zuwachs

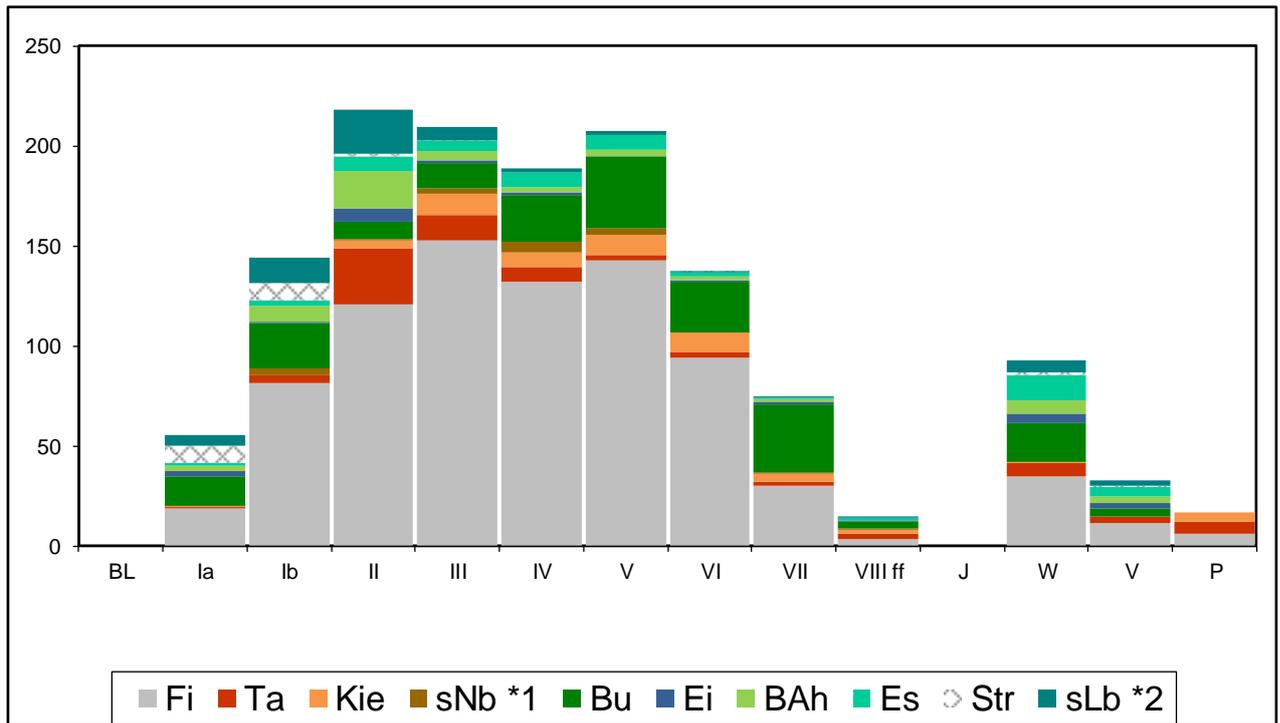
	Baumartenfläche (% Hbfl)		dGz100 Vfm/Jahr/ha	IGz Vfm/Jahr/ha
	2023	2012		
Fichte	58	59	14,6	16,4
Weißtanne	5	4	18,7	17,9
Waldkiefer	4	4	8,1	6,8
Sonstiges Nadelholz *1	1	<0,5	12,6	11,2
Nadelbäume	69	68	14,4	15,8
Rotbuche	14	13	7,7	9,2
Eiche (unbestimmt)	2	1	6,0	5,9
Bergahorn	4	4	6,0	6,6
Gemeine Esche	4	8	6,0	6,3
Vogelbeere	1	1	4,0	4,6
Strauch	1	((0))	0,9	0,9
Sonstiges Laubholz *2	(4)	3	4,8	5,7
Laubbäume	29	31	6,7	7,8
Blöße	2	((<0,5))	--	--
Gesamtbetrieb	--	--	11,8	13,0

*1: Dgl, Lä

*2: REi, SAh, FAh, REr, Aln, As, HBU, UI, Kir, WNU, Meb, WLi, Li, Rob, RKa, Bi, Wei

¹ Außer Jahresdurchschnittstemperatur und Jahresniederschlag übernommen aus FE-Werk 2003 (Allgemeiner Teil)

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	569.941	402	398	452	459	350
2023	607.292	427	416	525	501	300
Differenz	+37.351	+25	+18	+73		
Differenz %	+7%	+6%	+5%	+16%		

3.3.2 Vorratsstruktur nach Baumarten

Baumartenvorrat	Schwachholz (BHD 7 - 24,9)	Mittelstarkes Holz (BHD 25 – 49,9)	Starkholz (BHD ≥50)
	%	%	%
Fichte	66	73	68
Sonstiges Nadelholz	12	9	18
Summe Nadelholz	78	82	86
Rotbuche	10	12	10
Sonstiges Laubholz	12	6	4
Summe Laubholz	22	18	14
Vorratsfestmeter	84.059	391.819	131.413
%	14	65	22

Nur Baumarten mit Vorratsanteilen >20%

3.4 Verjüngungsvorrat unter Schirm

3.4.1 Verjüngungsvorrat unter Schirm nach Flächen insgesamt

Bezugsfläche	2023		2012	
	ha	Anteil an der Hbfl	ha	Anteil an der Hbfl
Alterklasse >= IV und Dauerwald	260	34	316	46
Auswertungsebene	373	26	332	23

Der Verjüngungsvorrat setzt sich zusammen aus Naturverjüngung, Saat, Vorbau und Unterbau. Abweichungen zur BI können sich durch unterschiedliche Flächengewichtungen ergeben

3.4.2 Verjüngungsvorrat unter Schirm nach Baumarten ab AKL IV und DW

Baumart	Anteil am Verjüngungsvorrat in %	
	2023	2012
Fichte	31	36
Weißtanne	2	2
Sonstiges Nadelholz	(<0,5)	<0,5
Summe Nadelholz	33	38
Rotbuche	24	22
Bergahorn	10	10
Gemeine Esche	10	23
Mehlbeere	1	<0,5
Vogelbeere	4	6
Strauch	15	0
Sonstiges Laubholz	(3)	1
Summe Laubholz	67	62

3.5 Verbiss nach Baumarten

Baumart* ²	Fläche* ³ ha	Verbissstufe * ¹		
		Schwach %	Mittel %	Stark %
Fichte	133,3	98	1	1
Weißtanne	8,5	53	46	1
Rotbuche	103,7	75	23	2
Eiche (unbestimmt)	5,7	87	2	11
Bergahorn	38,1	46	23	31
Gemeine Esche	38,8	51	24	25
Mehlbeere	4,4	88	2	10
Vogelbeere	17,4	74	15	11
Strauch	63,6	100	0	0

*¹ analog forstlichem Gutachten

*² Nur Baumarten mit Anteil am Verjüngungsvorrat von min. 1%

*³ Fläche des Verjüngungsvorrats unter Schirm + Fläche aller Bestände/ideellen Teilflächen der Altersstufe 1

3.6 Ökologische Parameter

3.6.1 Waldfunktionen

Waldfunktionen gesamt: 3.488 ha

Anteil an der forstlichen Betriebsfläche: 236,1 %

	Abk.	Insgesamt ha	Durch Gesetz / Verordnung förmlich festgelegt ha
Wasser- und Quellschutzgebiete	W	156	156
Bodenschutz	B	466	466
Klimaschutz	K	0	
Immissionsschutz	I	0	0
Sichtschutz	S	0	0
Erholungswald Stufe 1a	E1a	0	****
Erholungswald Stufe 1b	E1b	39	****
Erholungswald Stufe 2	E2	740	****
Erholungswald gesetzlich	Eg	****	0
Biosphärengebiet	BSG	0	0
davon Kernzone	BSG-K	0	0
davon Pflegezone	BSG-P	0	0
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal	NSG / ND	155 / <0,5	155 / <0,5
Landschaftsschutzgebiet	LSG	429	429
Naturpark	NP	1.478	1.478
Bannwald	BW	0	0
Schonwald	SW	0	0
Auerhuhnrelevante Flächen Prioritäten 1 + 2	AUW PF 1+2	26	26

3.6.2 Leitbiototypen nach Waldbiotopkartierung

Gesamtbiotopfläche: 115 ha

Anteil an der forstlichen Betriebsfläche: 7,8 %

Anzahl der Biotope: 92

	Anteil an Gesamt- Biotopfläche in %	Fläche in ha
Seltene, naturnahe Waldgesellschaft	22,9	26
Trockenbiotop	0,3	<0,5
Moorbereich / Feuchtbiotop	1,4	2
Stillgewässer mit Verlandungsbereich	0,3	<0,5
Fließgew. m. naturnah. Begleitvegetation	2,4	3
Strukturreiche Waldränder	0,6	1
Wald mit schützenswerten Pflanzenarten	66,6	77
Strukturreiche Waldbestände	1,7	2

	Anteil an Gesamt-Biotopfläche in %	Fläche in ha
Sukzessionsflächen	1,4	2
Naturgebilde	2,5	3

3.6.3 Natura 2000

Übersicht

	Anteil an der forstlichen Betriebsfläche in %	Fläche in ha
VSG-Fläche insgesamt:	95,5	1.410
FFH-Fläche insgesamt:	25,2	373
Lebensraumtypen insgesamt:	2,0	29
Lebensstätten insgesamt:	78,9	1.166

Lebensraumtypen

	Anteil an Gesamt-LRT-Fläche in %	Fläche in ha
(P)Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	4,2	1
(P)Kalkschutthalden	1,0	<0,5
(P)Kalktuffquellen	2,1	1
(P)Schlucht- und Hangmischwälder	85,2	25
Feuchte Hochstaudenfluren	1,0	<0,5
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,3	<0,5
Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	3,9	1
Orchideen-Buchenwälder	1,3	<0,5

Arten / Lebensstätten

	Anteil an Lebensstätten-Fläche in %	Fläche in ha
(P)Spanische Fahne	0,1	1
Bechsteinfledermaus	14,6	171
Biber	0,6	7
Frauenschuh	6,4	74
Große Hufeisennase	0,1	1
Großes Mausohr	31,1	362
Grünes Besenmoos	7,3	85
Grünes Koboldmoos	8,8	102
Mopsfledermaus	31,1	362

3.6.4 Alt- und Totholz / Habitatbäume

Waldrefugien	0 ha	0 % d. Holzbodenfläche
Habitatbaumgruppen	6.491 Stück	--
Totholz	Aktuell: 25,1 Vfm/ha*	Vorinventur: 6 Vfm/ha

* mit Wurzelstöcken (Vorinventur ohne Wurzelstöcke). Aktuell abzgl. Wurzelstöcke (8,8 Vfm/ha): 16,3 Vfm/ha

3.7 Würdigung des Zustands

Fläche / Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen / Altersklassenaufbau

- Die forstliche Betriebsfläche des Stadtwalds Hüfingen beläuft sich auf 1.477,6 Hektar und hat sich im Vergleich zur Voreinrichtung nur geringfügig erhöht (+ 4,8 Hektar).
- Bei der Einteilung der Waldbestände nach der führenden Hauptbaumart in Waldentwicklungstypen (WET) und nach der Altersstufe in Behandlungstypen (BHT) ergibt sich folgendes Bild: labile Fichtenbestände prägen den Betrieb mit einem Gesamtanteil von 48% (685 Hektar). Die Schwerpunkte im WET labile Fichte liegen in der Jungdurchforstung (205 Hektar) und der Altdurchforstung (261 Hektar), sowie den Verjüngungsnutzungen (insgesamt 122 Hektar).
- Weitere erwähnenswerte Anteile nehmen die WET Buchen-Nadelbaum-Mischwald (15%), Fichten-Mischwald (13%) und Buntlaubbaum (10%) ein. Für Fichte wirklich geeignete Standorte finden sich nur noch im Distrikt 2 (Wuhrholz) auf Erdmoor-Standorten. Weiterhin wurde im Distrikt 11 (Orchideenwald) Fichten-Mischwald ausgewiesen, um den naturschutzfachlichen Wunsch nach Erhalt der Fichtenanteile zum Schutz der Orchideen auszudrücken. Die Standorte sind dort allerdings für Fichte nicht geeignet.
- Das Altersklassenverhältnis ist ausgeglichen. Die Fichtenanteile in den älteren Altersklassen sind jedoch hoch und sollten weiterhin deutlich reduziert werden.

Baumarten

- Der Betrieb wird klar von der Fichte mit einem Anteil von 58% dominiert. Insgesamt liegt der Anteil an Nadelholz bei 69% (u.a. Tanne (5%) und Kiefer (4%)). Der Laubholzanteil liegt bei 29%, wovon die Buche ungefähr die Hälfte ausmacht (14%).
- Die Baumartenanteile haben sich im Vergleich zur letzten Einrichtung kaum verändert (+/- 1-2%).
- Die Fichte wird hinsichtlich ihrer zukünftigen Klimateignung von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) für den Bereich des Stadtwalds Hüfingen mit wenig geeignet bis ungeeignet eingestuft.

Standörtliche Grundlagen und Bonitierung

- Der überwiegende Teil des Stadtwaldes liegt inmitten der Baar. Weitere Teile liegen auf der Schwäbischen Alb sowie in den steilen Schluchten zu Aubach und Gauchach im Keuper und Braunjura. Der Obere Wald auf Gemarkung Mistelbrunn liegt weit im Westen auf der Ostabdachung des Schwarzwaldes im Buntsandstein.
- Der Stadtwald ist überdurchschnittlich mit Standorten mit guten bis hervorragenden Wachstumsbedingungen ausgestattet, allerdings bieten diese häufig keine Gewähr für stabile Bestandesverhältnisse. Der Anteil labiler Standortseinheiten ist hoch.

Holzvorrat

- Der Holzvorrat liegt mit rund 430 m³ je Hektar auf einem guten, relativ hohen Niveau.

Verjüngungsvorrat / Verbiss

- Der Verbiss ist vor allem bei der Tanne und den Laubbäumen hoch. Ohne intensive Schutzmaßnahmen ist eine Verjüngung von Tanne und vielen Laubbaumarten (z.B. Eiche) nicht möglich.
- Der Verjüngungsvorrat unter Schirm in den über 60-jährigen Beständen hat im Vergleich zur Voreinrichtung abgenommen und liegt bei 34%. Ein höherer Verjüngungsvorrat unter Schirm sollte angestrebt werden, damit bei Verjüngung der Altbestände oder Schadereignissen die notwendigen Pflanzmaßnahmen überschaubar bleiben.

- Die Fichte hat einen Anteil von 31% am Verjüngungsvorrat, die Buche weitere 24%. Bergahorn und Esche machen jeweils 10% aus. Das Baumartenspektrum an natürlicher Verjüngung ist recht gering, zumal die Fichte aus klimatischen Gründen wenig geeignet und die Zukunft Esche durch das Eschentriebsterben ungewiss ist. Der hohe Wildverbiss bedingt, dass sich andere Baumarten, wie Tanne oder Eiche, nicht im Verjüngungsvorrat etablieren können.

Ökologie

- Der Gemeindewald weist auf rund 3.500 Hektar Waldfunktionen auf, das entspricht 236% der Betriebsfläche. Die Funktionen mit dem größten Flächenanteil sind Wasser- und Quellschutzgebiete (156 Hektar), Bodenschutz (466 Hektar), Erholungswald (779 Hektar), Naturschutzgebiet (155 Hektar), Landschaftsschutzgebiet (429 Hektar) und Naturpark (1.478 Hektar). Eine Besonderheit sind die 26 Hektar Auerhuhn-Prioritätsflächen im Oberen Wald.
- Auf 115 Hektar finden sich kartierte Waldbiotope, u.a. 26 Hektar Seltene, naturnahe Waldgesellschaften und 77 Hektar Wald mit schützenswerten Pflanzenarten.
- 95% der Betriebsfläche liegen im Vogelschutzgebiet. Auf 25% ist FFH-Gebiet ausgewiesen, in dem auf 29 Hektar besonders schützenswerte Lebensraumtypen ausgewiesen sind (z.B. 25 Hektar Schlucht- und Hangmischwälder). Auf fast 80% der Betriebsfläche befinden sich Lebensstätten besonders geschützter Arten, z.B. Mopsfledermaus, Frauenschuh, Grünes Koboldmoos.

4 Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum

Vollzugszeitraum 2012 bis 2022

4.1 Vollzug Nutzung

4.1.1 Vollzug Nutzung nach Nutzungstypen

	Vornutzung		Hauptnutzung		Dauerwaldnutzung		Gesamtnutzung *2	
	ha AFL *1	Efm	ha AFL	Efm	ha AFL	Efm	Efm	Efm/J/ha
Plan Version 1 *3	937	50.148	412	37.778	39	2.137	90.062	6,4
Plan Version 2 *4	1.031	54.173	453	42.546	43	2.350	99.069	6,3
Vollzug *5	1.144	73.469	572	50.151	26	1.154	124.773	8,0
Vollzug – Plan V2	113	19.296	119	7.606	-17	-1.197	25.705	2
Vollzug in % Plan V2	111	136	126	118	60	49	126	126

*1 Arbeitsfläche ohne Jungbestandspflege-Fläche

*2 inkl. Vollzug sonstige Nutzung

*3 ursprüngliche Planung der letzten Forsteinrichtungserneuerung, Pflanzzeitraum 10 Jahre

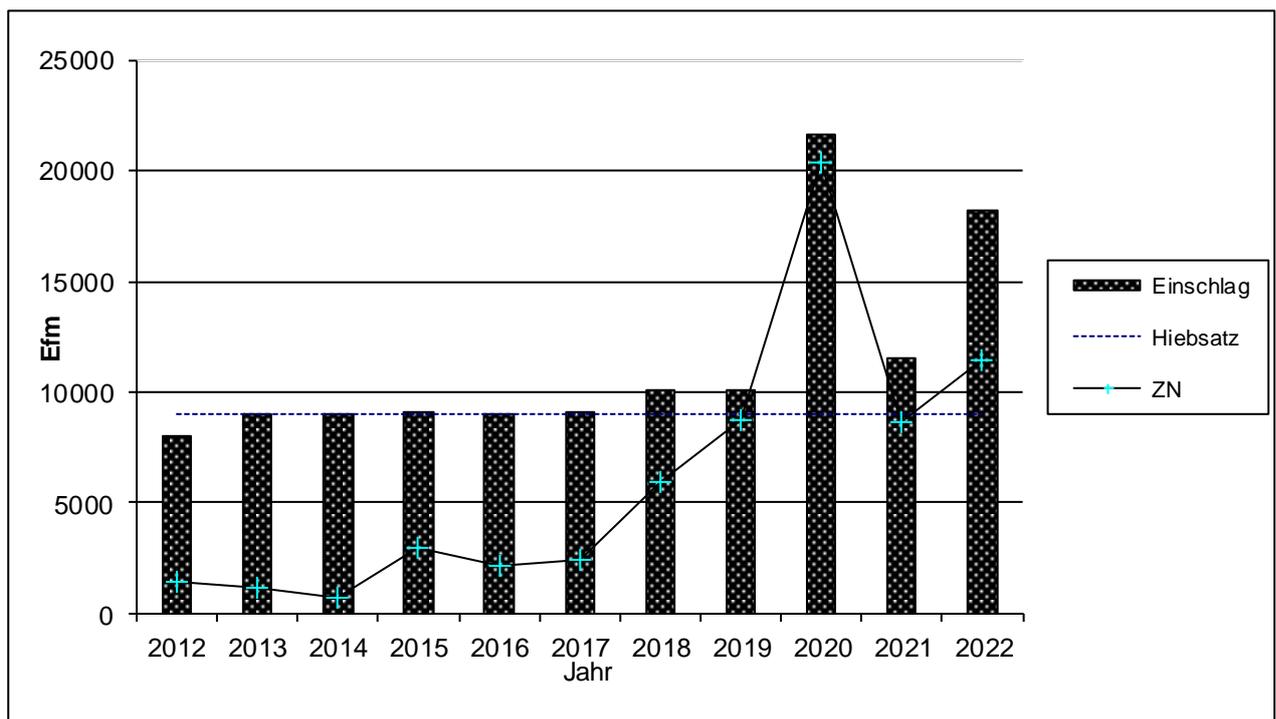
*4 durch Zwischenprüfung oder Änderung des Forsteinrichtungszeitraums ggf. angepasste Planung

*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)	58.852	47
Zufällige Nutzung	65.922	53
Sturm	28.781	23
Schnee, Duft, Eisbruch	2.308	2
Insekten	29.435	24
Dürre, Pilze, Immission, Sonstige	5.397	4
Summe	124.773	100

4.1.3 Vollzug Nutzung nach Jahren



4.2 Vollzug Jungbestandspflege / Verjüngung

	Verjüngungszugang ha	Anbau ha	Vorbau ha	Jungbestandspflege ha	Jungbestandspflege unter Schirm/ DW/gepl. VZ ha	Ästung Stufe 1 Stück	Ästung Stufe 2+ Stück
Plan Version 1 ^{*1}	64,3	32,4	16,2	323,1	3,0	2.345	0
Plan Version 2 ^{*2}	64,3	43,7	10	355,4	3,0	1.045	0
Vollzug ^{*3}	63,7	35,7	2,1	269,8	7,8	842	0
Vollzug – Plan V2	-0,6	-8	-7,9	-85,6	4,8	-203	0
Vollzug in % Plan V2	99	82	21	76	260	81	0

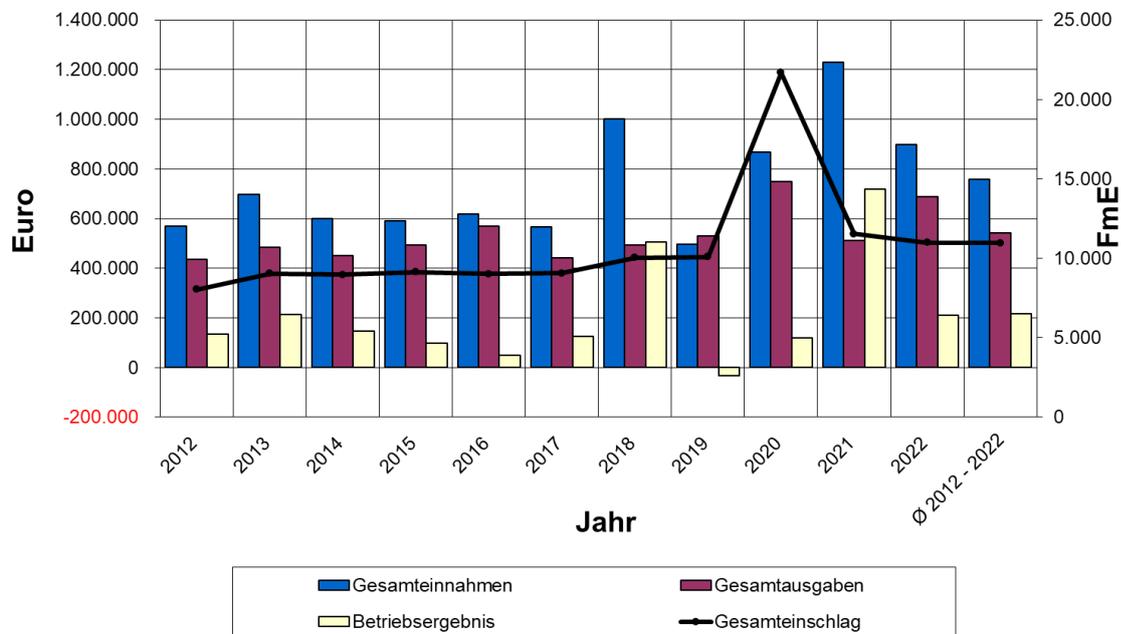
*1 ursprüngliche Planung der letzten Forsteinrichtungserneuerung, Planzeitraum 10 Jahre

*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	326	Schwarzwald-Baar-Kreis	Erstes FWJ	2012
Betrieb	16	Hüfingen	letztes FWJ	2022

**Forsteinrichtungszeitraum:
2012 bis 2022**

FWJ		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Ø 2012 - 2022
Holzbodenfläche	haH	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421	1.421
Gesamtein-schlag	FmE	8.039	9.037	8.962	9.128	9.031	9.063	10.050	10.091	21.685	11.534	11.000	10.958
Gesamtein-schlag	FmE/haH	5,7	6,4	6,3	6,4	6,4	6,4	7,1	7,1	15,3	8,1	7,7	7,7
Gesamtein-nahmen	€	570.911	697.739	599.640	590.748	619.221	566.608	1.000.365	497.705	868.418	1.229.345	899.200	756.899
Gesamtaus-gaben	€	436.436	484.912	452.338	493.382	570.678	442.214	493.911	530.049	747.987	511.189	687.000	541.366
Betriebser-gebnis	€	134.475	212.827	147.302	97.366	48.543	124.394	506.454	-32.344	120.431	718.156	212.200	215.533
Betriebser-gebnis	€/haH	95	150	104	69	34	88	356	-23	85	505	149	152
Betriebser-gebnis	€/FmE	17	24	16	11	5	14	50	-3	6	62	19	20

Windrä-
der

4.4 Würdigung des Vollzugs

Nutzung

- Von der letzten Forsteinrichtung wurde ein Hiebsatz von rund 90.000 m³ (6,4 m³/Jahr/Hektar) geplant. Durch die Verlängerung des FE-Zeitraums von 10 auf 11 Jahre, hat sich der geplante Hiebsatz für den Forsteinrichtungszeitraum auf rund 99.000 m³ erhöht.
- Der geplante Hiebsatz wurde zu 126% vollzogen. Davon ein etwas höherer Anteil in der Vornutzung als in der Hauptnutzung (136 vs 118%).
- Die zufällige Nutzung (d.h. Zwangsnutzungen durch Sturm, Käfer, etc.) lag mit 53% der Gesamtnutzung auf einem sehr hohen Niveau. Die zufällige Nutzung hat ab 2018 stark zugenommen, v.a. im Jahr 2019 und 2020 wurde fast der gesamte Hiebsatz durch Zwangsnutzungen bestimmt.
- Im Jahr 2020 lag der Hiebsatz doppelt so hoch wie geplant (Sturm Sabine); auch 2022 wurde fast das Doppelte des normalerweise geplanten Hiebsatzes erreicht (Käfer, Dürre).

Jungbestandspflege/Ästung

- Die geplante Jungbestandspflegefläche wurde zu 76% erfüllt, die Bestände sind insgesamt gut gepflegt. Die geplanten Ästungen wurden zu 81% vollzogen.

Verjüngung

- Der geplante Verjüngungszugang ist vollständig (99%) vollzogen worden. Der geplante Anbau ist zu 82% erfüllt. Der Vorbau (Tanne) ist mit 21% der Planung nur in geringem Umfang vollzogen worden. Teilweise wurde die Tanne auf kleinen Schadflächen angebaut, teilweise auch über intensiven Einzelschutz der Tannen-Naturverjüngung integriert. Das Ziel, Tanne in die Bestände einzubringen, wurde somit verfolgt, auch wenn die Vorbaufäche geringer als geplant ausgefallen ist.

Betriebsergebnis

- Das Betriebsergebnis liegt i.d.R. im positiven Bereich (Ausnahme 2019); im Mittel über die Jahre liegt das Ergebnis mit 215.533 € pro Jahr deutlich im positiven Bereich.

5 Planung

5.1 Planung Nutzungen

5.1.1 Planung Hiebsatz/Weiser

	Einheit	AKL-Wald	Dauerwald	Gesamtbetrieb 2023	Wirtschaftswald 2023	Gesamtbetrieb 2012
Hiebsatz	Efm/J/ha	7,7	2,3	7,1	7,1	6,4
	Efm	98.029	3.203	101.232	101.232	90.062
dGz 100	Efm/J/ha	9,6	(7,2) *1	9,4	9,4	8,8
IGz	Efm/J/ha	10,7	(7,2) *2	10,3	10,3	9,3
Periodischer Zuwachs (BI) *3	Efm/J/ha					
Vorrat / haH	Vfm/ha	416	525	427	427	402

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

*2 im DW ist IGz = dGz100

*3 bezogen auf Jahre

5.1.2 Planung Hiebsatz nach Nutzungstypen

	Vornutzung		Hauptnutzung		Dauerwaldnutzung		Gesamtbetrieb	
	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha
Bestandesfläche *	803	69	297	140	142	23	1.241	82
Arbeitsfläche *	1.138	49	291	143	53	60	1.483	68
Turnus	1,4		1,0		0,4		1,2	
Gesamtmenge	56.281 Efm (incl. Jpfl) 56%		41.749 Efm 41%		3.203 Efm 3%		101.232 Efm 100 %	

* ohne Jpfl.-Fläche

5.1.3 Planung Vordringliche Hiebsmaßnahmen

Fläche *	374 ha	26% d. Fläche
Menge	30.750 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
b Bu-Nb	Efm/ha	7	62	78	86	145			15	62
	Efm	233	704	6.058	1.657	3.606			595	12.853
d Dgl	Efm/ha			76						11
	Efm			76						76
e TEi	Efm/ha									
	Efm									
f Fi-stab.	Efm/ha	4	36	74	74	176	215	80		64
	Efm	82	1.520	7.485	1.131	793	988	206		12.205
h Bunt-Lb	Efm/ha	1	32	50					9	9
	Efm	23	357	37					984	1.401
i l. Fi-->Bu	Efm/ha	3	47	88	62	184	329		67	92
	Efm	199	9.654	23.002	462	14.834	13.339		1.564	63.054
k Kie-->Bu_Ta	Efm/ha	2		101	71	111			40	72
	Efm	26		2.515	1.789	603			43	4.975
p Pappel	Efm/ha									
	Efm									
t Tanne	Efm/ha	7	59	104		120		112	7	67
	Efm	38	3.338	935		132		2.165	62	6.669
	Efm/ha	3	48	84	75	171	317	108	17	71
Summe	Efm	601	15.572	40.107	5.039	19.968	14.326	2.370	3.248	101.232

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
64,8	12,3	44	36,4	4,4	0,0	0,0	0,0
				<u>0,0</u>	<u>0,0</u>		

* wird nur im AKL-Wald geplant

5.2.2 Planung Verjüngungsziele des AKI-Waldes nach WET/ Baumarten

WET / Baumart	Summe ha	Fi ha	Bu ha	Dgl ha	Ei ha	sLb ha	Ta ha	sBA *	ha
b Bu-Nb	6,0	0,7	5,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
d Dgl	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
e TEi	2,4	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	1,6
f Fi-stab.	4,7	0,5	0,2	0,0	0,1	0,1	2,2	1,7	1,7
h Bunt-Lb	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
i l. Fi-->Bu	49,7	11,5	5,9	8,5	8,3	5,3	2,0	8,2	8,2
p Pappel	0,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3
t Tanne	0,4	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Verjüngungsziel insgesamt (ha)	64,5	13,1	11,0	9,3	9,2	5,6	4,3	11,9	11,9
(%)	100%	20%	17%	14%	14%	9%	7%	19%	19%
Pflanzfläche aus Anbau									
Anbaufläche insges. (ha)	36,4	0,0	0,2	9,8	8,2	3,4	3,1	11,6	11,6
Anteil am Verjüngungsziel (%)	56%	0%	1%	105%	89%	60%	72%	97%	97%

* sBA: BAh, SAh, Lä, HBU, Kir, RER, Kie, Li, sNb, Lbh, Pa

5.3 Sonstige Planungen

	Jungbestandspflege		Ästung		Wegebau	
	AKI-Wald	DW / unter Schirm / geplanter VZ	Stufe 1	Stufe 2+	Fahrwege	Maschinen- wege
	ha	ha	Stck	Stck	lfm	lfm
Bestandesfläche	181,1	****	165	0		
Arbeitsfläche	142,0	129,3				
Vordringlich	9,4					
Turnus	0,8					

5.4 Würdigung der Planung

Waldbauliche Planung auf Ebene der Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen

- Der deutliche Nutzungsschwerpunkt wird im kommenden Jahrzehnt im WET labile Fichte liegen – hier sind 62% der Hiebmenge geplant. Ziel ist die Reduktion der risikoreichen Fichtenanteile, Förderung von Mischbaumarten (soweit vorhanden) und Verjüngung älterer Fichtenbestände in möglichst baumartenreiche Mischbestände.
- Weitere Nutzungsschwerpunkte liegen in den Buchenmischwäldern (13%) und den Fichtenmischwäldern (12%).

Hiebsatz

- Der geplante Hiebsatz liegt mit rund 101.000 m³ gut 11.000 m³ über der Planung der Voreinrichtung.
- Aufgrund des Klimawandels wird die Fichte für den Stadtwald Hüfingen als wenig geeignet bis ungeeignet eingestuft. Die großen Fichtenanteile (58%) stellen somit ein hohes Betriebsrisiko dar. Um die Fichtenanteile zu reduzieren sollen die älteren Fichtenbestände zügig in Mischbestände verjüngt werden.
- 28.000 m³ des geplanten Hiebsatzes entfallen auf die Verjüngungsnutzungen im WET labile Fichte, das entspricht mehr als 1/4 der gesamten Hiebmasse.
- Die Nachhaltigkeit ist auch mit der Erhöhung des Hiebsatzes gewahrt: Der Hiebsatz (7,1 m³/Jahr/Hektar) liegt weiterhin deutlich unter dem laufenden Gesamtzuwachs (10,3 m³/Jahr/Hektar).

Verjüngung

- Insgesamt sind knapp 65 Hektar Verjüngungszugang geplant; knapp 20% (12 Hektar) dieser Fläche sind aktuell nicht bestockt (Blößen).
- Etwas weniger als die Hälfte (44%) des geplanten Verjüngungszugangs können durch Naturverjüngung erreicht werden. Auf gut 36 Hektar ist Anbau geplant, u.a. Douglasie (9,8 Hektar), Eiche (8,2 Hektar), Bergahorn (3,6 Hektar), Tanne (3,1 Hektar), Lärche (1,4 Hektar), Spitzahorn (1,1 Hektar).
- Auch die Fichte ist mit 20% in der Verjüngungsplanung berücksichtigt. Grund dafür ist, dass sich in vielen Fichtenaltbeständen flächig Fichtennaturverjüngung findet; in solchen Beständen wird Fichte i.d.R. übernommen, da die Entfernung der Fichte und Anbau anderer Baumarten sehr kostenintensiv wäre. Dieses Geld ist auf anderen Flächen, z.B. Schadflächen ohne oder mit wenig Naturverjüngung, besser investiert. Überdies wird eine Beimischung der Fichte von bis zu 20% zukünftig auch unter Berücksichtigung der Klimaprognosen als sinnvoll erachtet.
- Verjüngungszugang und Anbau liegen etwas über dem Plan der Voreinrichtung, denn angesichts der Klimaprognosen muss die Verjüngung in baumartenreiche Mischbestände weiter vorangetrieben werden.

Jungbestandspflege

- Jungbestandspflege wurde auf über 270 Hektar geplant. Weiterhin, auch in den kommenden Jahrzehnten, muss mit großen Pflegeflächen und damit verbundenen Kosten gerechnet werden.
- Ziel der Jungbestandspflege ist eine Regulierung der Baumartenanteile und Qualitätssicherung. Dabei sollen klimastabile Baumarten vor klimabilen Baumarten gefördert werden (z.B. Buche vor Fichte), aber ggf. auch Nadelholzanteile erhalten werden (z.B. Tanne in flächiger Laubholzverjüngung) und generell ein gut gemischter Waldbestand mit möglichst vielen, qualitativ guten Baumarten erzielt werden.

Wertästung

- Es wurden 165 Bäume (v.a. Douglasie, außerdem einige Kirschen) für eine Wertästung vorgesehen. Bei der Wertästung werden alle Äste bis (meist) 5 m Stammhöhe entfernt, um wertvolles, astfreies Stammholz zu erhalten.

Berücksichtigung der Ökologie

- Der Gemeindewald ist nach PEFC-Waldstandard zertifiziert.
- Biotopholz (z.B. Totholz, Horst- und Höhlenbäume) wird zum Schutz der biologischen Vielfalt in angemessenem Umfang erhalten und gefördert. Hierzu werden folgende Maßnahmen durchgeführt:
 - Verzicht der Nutzung von Habitatbäumen, Belassen von Totholz auf der Fläche.
 - Verweis auf den Biotopbaumschutz in schriftlichen Arbeitsaufträgen.
 - I.d.R. Markierung von Biotopbäumen vor Erntemaßnahmen.
 - Berücksichtigung von Totholz bei der Schlagraumvergabe.
 - Verkehrssicherungspflicht, Waldschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben hierbei jedoch Priorität.

Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

- Die zufällige Nutzung, v.a. im WET labile Fichte, wird vermutlich weiterhin eine große Rolle spielen.
- Der hohe Anteil an Fichte (58%) erhöht das Betriebsrisiko.

- Auf den Betrieb werden Kosten für Pflanzungen (+ Schutzmaßnahmen / Zäune) zukommen.
- Vorausgesetzt der Holzpreis bleibt stabil, sind weiterhin gute Erlöse aus dem Nadelholzverkauf möglich. Der notwendige Waldumbau sollte somit für den Betrieb gut finanzierbar bleiben.

6 Historische Daten

6.1 Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Forsteinrichtungen

Jahr	Holz boden	Produk- tions zeitraum	Holzvorrat VFm _D o. VFm _B		dGz 100	Hiebsatz für den 10 jährigen FE-Zeitraum			Gesamt- hiebs- satz	Wirkliche Hiebsmenge im FE-Zeitraum			Gesamt- nutzung je Jahr und ha	Anzahl der Zu- wachs jahre	Bemer- kungen
			je Hektar			Vornutzung incl. Jpfl	Haupt- / DW- Nutzung	Gesamt-nut- zung		Vornutzung incl. Jpfl	Haupt- / DW- Nutzung	Gesamt-nut- zung			
	ha	Jahre	Vfm	Vfm/ha	Vfm/J/ha	Efm	Efm	Efm	Efm/J/ha	Efm	Efm	Efm	Efm o.R.	Jahre	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1837	564,4	80	114.432	16,1	2,7	1.790	24.490	31.280	5,5	1.104	28.450	29.554	5,2	10	
1990	1417,3	130	578.432	414	9,9	85.000	25.000	110.000	7,8	124.806	68.944	193.750	11,4	12	
2003	1413,8	130	574.406	406	11,2	75.000	25.000	100.000	7	80.700	33.100	113.800	8	9	
2012	1417,9	130	586.850	402	11	50.100	39.900	90.000	6,4	73.469	51.305	124.773	8	11	Thomann
2023	1422,4	91	607.292	427	12										Dr. Vetter

Jahre zwischen 1848 und 1990 im Forsteinrichtungswerk 2003

1837: Spalte dGz 100 = Hdz

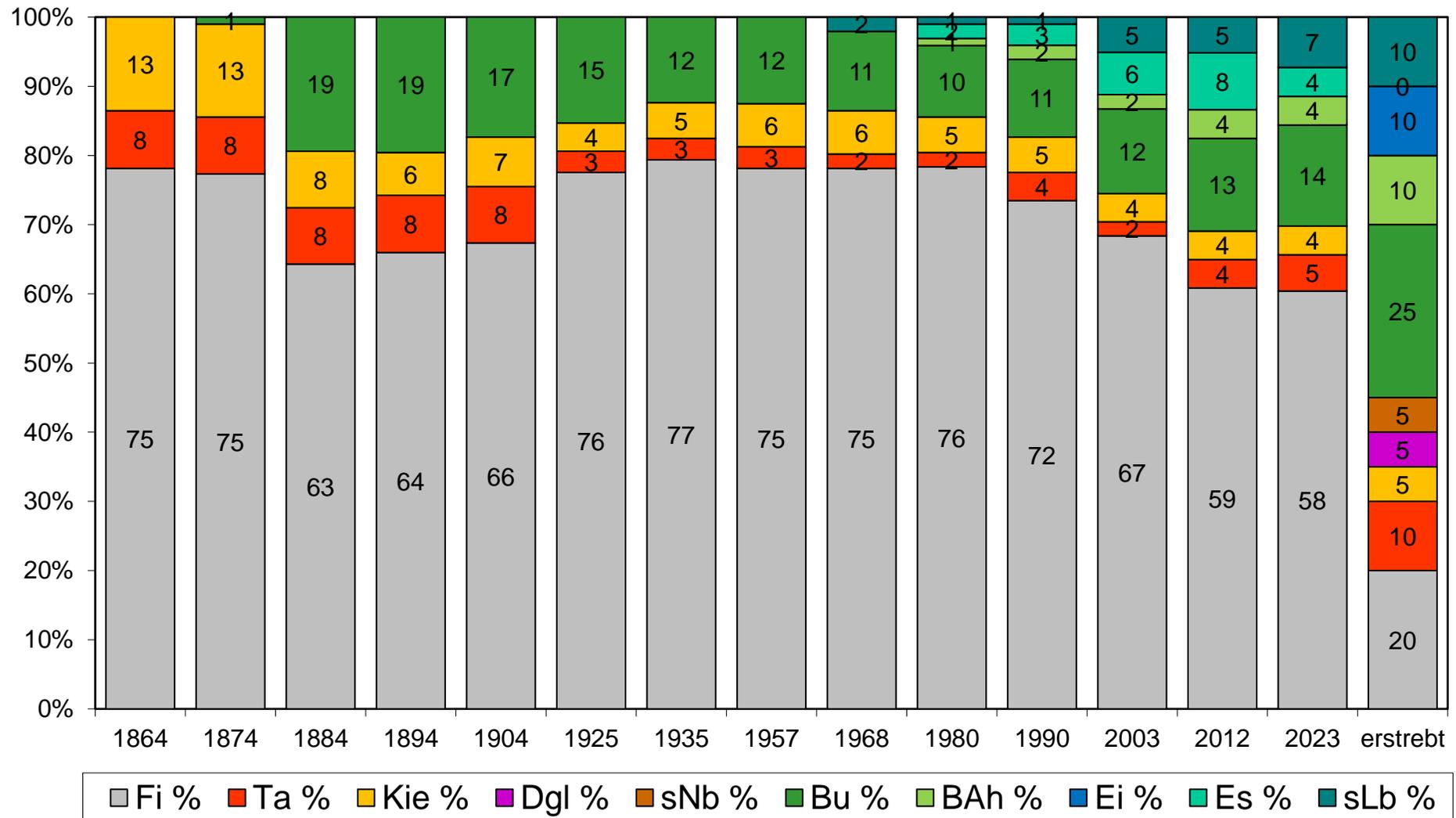
6.2 Geschichtliche Entwicklung der Baumarten

Baumart	Einheit	1864	1874	1884	1894	1904	1925	1935	1957	1968	1980	1990	2003	2012	2023	Erstrebt**
Fi	Vfm/J/ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,4	10,7	12,9	0		20
	%	75	75	63	64	66	76	77	75	75	76	72	67	59	58	
Ta	Vfm/J/ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,7	10,6	14,6	0		10
	%	8	8	8	8	8	3	3	3	2	2	4	2	4	5	
Kie	Vfm/J/ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,3	6,5	7,3	0		5
	%	13	13	8	6	7	4	5	6	6	5	5	4	4	4	
Dgl	Vfm/J/ha															5
	%															
sNb	Vfm/J/ha															5
	%															
Bu	Vfm/J/ha		0	0	0	0	0	0	0	0	5,3	5,6	7,3	0		25
	%		1	19	19	17	15	12	12	11	10	11	12	13	14	
BAh	Vfm/J/ha										5	4,6	8,3	0		10
	%										1	2	2	4	4	
Ei	Vfm/J/ha															10
	%															
Es	Vfm/J/ha										5,3	5,1	7,8	0		
	%										2	3	6	8	4	
sLb	Vfm/J/ha									0	0	0	7	0		10
	%									2	1	1	5	5	7	

* Differenzen zu 100% sind rundungsbedingt

** langfristige Baumartenzielsetzung auf Grundlage gutächtlicher Einschätzung, Ziel Esche unter Vorbehalt der weiteren Entwicklung des Eschentriebsterbens

Geschichtliche Entwicklung der Baumartenmischung



7 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 Planungen 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	Erl (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 campestris
HBU	Hainbuche	Carpinus 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. Traubekirsche	Prunus serotina
Pru	sonstige Prunusart	Prunus spec.
Que	sonstige Eichenart	Quercus spec.
REi	Roteiche	Quercus rubra
REr	Roterle	Alnus glutinosa
RKa	Roskastanie	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 (a¹, b³, 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 Totholz mengen 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**

<i>Forstliche Betriebsfläche</i>	alle Flurstücke, die der forstlichen Produktion dienen
<i>Davon Holzbodenfläche(haH)</i>	Gliedert sich in <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftswald (tatsächliche Produktionsfläche) • Nichtwirtschaftswald (Bannwald, Biosphärenkernzone, Waldrefugium)
	Wirtschaftswald gliedert sich in <ul style="list-style-type: none"> • Altersklassenwald und • Dauerwald
<i>Davon Nichtholzbodenfläche</i>	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 Standortkartierung 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 Verbisschäden 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	I. 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	I.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	I. 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 Gesamtwuchs (dGz)*, der die nachhaltig jährlich zuwachsende und nutzbare Masse im Laufe einer bestimmten Zeit (100 Jahre (dGz₁₀₀)) angibt und den
- *laufenden, jährlichen Zuwachs (IGz)*, der die gegenwärtige Zuwachsleistung wiedergibt,
- bzw. bei Vorliegen einer permanenten Betriebsinventur *periodischen Zuwachs (pZ)*, der die Zuwachsleistung des Betriebes in den vergangenen 10 Jahren angibt.

- **Zwischenprüfung**

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