

FE 100

Sitzungsvorlage und Allgemeiner Teil

zur Forsteinrichtungserneuerung

Forstbetrieb:	Gemeindewald Dischingen
Forstbetriebsnummer:	135 00011
Forstbezirk:	Heidenheim
Einrichtungsstichtag:	01.01.2018
Einrichtungszeitraum:	2018 - 2027
Inventurverfahren:	Schätzbetrieb

Auswertung

Erstellt am:	15.11.2017
Holzbodenfläche:	471,4 ha
Auswertungsebene:	Gesamtbetrieb
Forsteinrichter:	

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung	3
2	Zusammenfassung	3
3	Zustand	6
3.1	Flächen	6
3.2	Baumarten	8
3.3	Holzvorrat	9
3.4	Verjüngungsvorrat unter Schirm	10
3.5	Verbiss nach Baumarten	10
3.6	Ökologische Parameter	11
3.7	Würdigung des Zustands	13
	Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum	15
3.8	Vollzug Nutzung	15
3.9	Vollzug Jungbestandspflege /Verjüngung	16
3.10	Betriebsergebnisse	16
3.11	Würdigung des Vollzugs	17
4	Planung	18
4.1	Planung Nutzungen	18
4.2	Planung Verjüngungsplanung	19
4.3	Sonstige Planungen	20
4.4	Würdigung der Planung	21
5	Historische Daten	23
5.1	Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Forsteinrichtungen	23
5.2	Geschichtliche Entwicklung der Baumarten	24
6	Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung	26

1 Zielsetzung

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

- Die **Waldfläche** sowie der **Holzvorrat** sollen erhalten und die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft gezielt eingebracht werden (Hauptbaumarten hierbei ohne Wildschutzmaßnahmen).
- Der Zielwert der **Baumartenanteile** liegt bei 50% Laubholz und 50% Nadelholz.
- Der **Hiebsatz** soll ertragswirtschaftlich optimiert und die Nutzungsmöglichkeiten offensiv ausgeschöpft werden. Hierbei dürfen die Betriebsergebnisse jährlich schwanken, solange ein Ausgleich über das Jahrzehnt erfolgt.
- Ausweisung des **WETs** „Fichte risikogemindert“.
- Für die Erhaltung der Wirtschaftskraft sollen auch Nadelbäume gepflanzt werden, wenn sich keine Naturverjüngung einstellt.
- Energieholz und Brennholz sollen im Rahmen der Möglichkeiten bereitgestellt werden.
- Schadensvermeidung durch pflegliche Waldarbeit.
- Kleinflächig werden Hutewaldrelikte im Verbund mit Heideflächen erhalten.
- Das **Alt- und Totholzkonzept** der Landesforstverwaltung soll mit den entsprechenden Elementen (Biotopbaumgruppen und Waldrefugien) umgesetzt werden. Keine weitere Verbesserung der FFH-, Wald- und Naturschutzgebiete über das rechtlich erforderliche Maß hinaus.
- Keine Bewirtschaftung von Buchenbeständen als Dauerwald.
- Die permanenten Rückegassen sollen entsprechend der Feinerschließungsrichtlinie von ForstBW gepflegt und erhalten werden.

2 Zusammenfassung

Zustand

Der Gemeindewald Dischingen zeigt

- Im Vergleich zur Voreinrichtung eine Erhöhung in der **Flächenbilanz** (+5,4 ha Forstliche Betriebsfläche). Zu beachten sind die neu ausgewiesenen 25 ha **Waldrefugium**, die dem Nichtwirtschaftswald zugeordnet werden.
- Vor allem Standorte durchschnittlicher (und guter) Wuchskraft.
- Eine **Baumartenverschiebung** in Richtung Laubholz. Hierbei stieg sowohl der Buchen- (+5%) als auch der Eichenanteil (+8%) deutlich an. Bislang bleibt noch hoher Nadelholzanteil von 51%. Die Fichte bleibt hierbei die dominante Baumart, jedoch hat sie deutlich an Fläche eingebüßt (-12%). Der Douglasienanteil stieg leicht um +2%.
- Ein **Altersklassenverhältnis** mit einem deutlichen Überhang in der ersten bis zur dritten Altersklasse. Unterrepräsentiert sind die älteren Bestände ab der 5. Altersklasse. Der Gemeindewald ist damit ein ausgeprägter Aufbau-Betrieb.
- Einen guten **Holzvorrat** von 293 Vorratsfestmeter je Hektar. Mit 471,4 ha Holzbodenfläche liegt der Betrieb knapp unter der Schwelle für eine temporäre Betriebsinventur, die damit für die neue Forsteinrichtung nicht zur Verfügung steht. Die nun ermittelten Zahlen und Daten beruhen auf Messungen und Aufnahmen aller Bestände im Zuge der FE-Waldbegänge.
- **Naturverjüngungsvorräte** (ab AKI IV+) auf 43% der Holzbodenfläche. Im Vergleich zur abgelaufenen Forsteinrichtung gibt es kaum Veränderungen. Die Buche dominiert den Verjüngungsvorrat der Laubhölzer mit 43% und die Fichte hat um 11% auf 34% zugenommen.

- Im kreisweiten Vergleich eine mittlere Verbissbelastung. Der selektive Verbiss der Eiche und Buntlaubholzarten ist mancherorts ein Problem und muss mit dem nötigen Schutz abgefangen werden.

Vollzug

Im Gemeindewald Dischingen wurde(n) im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum

- Von dem bei der Zwischenprüfung reduzierten **FE-Hiebsatz** (8,3 Efm/Jahr/ha auf 7,7 Efm/Jahr/ha) wurden zum aktuellen Stand 98% realisiert. Der durchschnittliche jährliche Hiebsatz betrug nach der Zwischenrevision rund 3.600 Efm.
- 20% der Masse als **zufällige Nutzungen** (ZN) verbucht (vor allem kalamitätsbedingt durch Stürme der Jahre 2015 und 2016). Mit einem Fünftel zufällige Nutzungen war in etlichen Jahren nur mit Einschränkungen eine planmäßige Bewirtschaftung möglich; v. a. Borkenkäfer und Sturm mit 41% und 37% Anteil an den ZN führten bei den Fichtenbeständen zu gravierenden Beeinträchtigungen.
- **Jungbestandspflege** auf 127 ha verbucht. Hierbei enthaltene 22,2 ha ungeplante Fläche müssen abgezogen werden, sodass das auf die Planung bezogene Vollzugsprozent bei 73 liegt. Außerdem sind 10 ha Schlagpflege verbucht.
- **Ästung** erster Länge bei 125 Bäumen verbucht (geplant nach der Zwischenrevision lediglich 65 Stück).
- **Anbaumaßnahmen** auf 19,4 ha (entspricht 105% des FE-Planes) flächenmäßig erfüllt und **Vorbau** in etwa entsprechend des FE-Planes auf 1,1 ha (94%) vollzogen.
- Pro Jahr ein positives Betriebsergebnis von durchschnittlich 130.000 € erwirtschaftet.

Planung

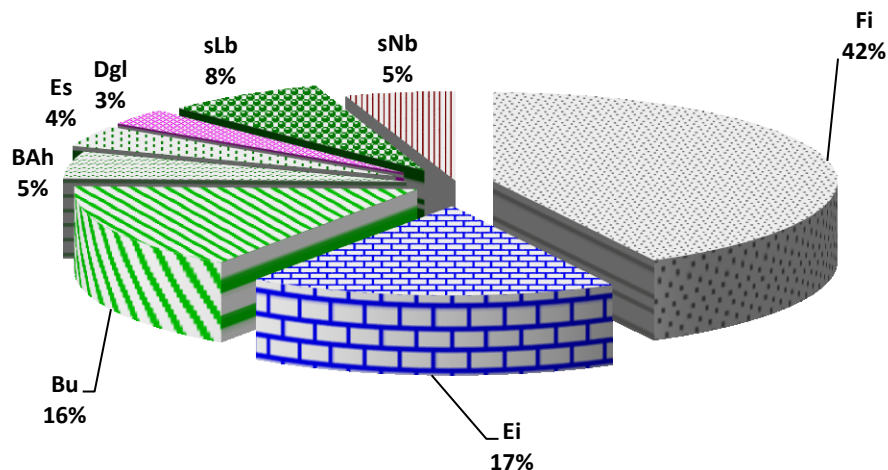
Im Gemeindewald Dischingen soll(en) im kommenden Jahrzehnt

- Rund **2.800 Efm pro Jahr** eingeschlagen werden (**6,0 Efm/Jahr/ha**). Damit wird unter dem Zuwachs von 9,2 Efm/Jahr/ha (IGz) abgeschöpft. Die reduzierte Einschlagsmasse ist bedingt durch stetig sinkende Altholzbereiche und die zunehmend ausscheidende Fichte (klimalabil auf Karbonat und standortslabil auf tongründigen Lehmen). Vielerorts wurden die Altbestände bereits genutzt und zu Gunsten der Bestandesstabilität werden jetzt die Massen gesenkt. Außerdem fallen die 25 ha Altholz-reiche Waldrefugien aus der Bewirtschaftung, was die Nutzungsmasse senkt.
- Die bisherigen **WETs und BHTs** weiter fortgeführt werden. Es wurde der WET „Fichte risikogemindert“ vor allem für labile Fichtenstandorte vergeben. Hierbei soll möglichst schnell Fichtenbauholz mit einer Zielstärke von 45 cm BHD erzielt werden. Stabile Bestandesstrukturen werden durch frühzeitige Baumzahlreduktionen und konsequente Hauptzuwachsträger geschaffen. Die Verjüngungsnutzung beginnt spätestens bei einer Höhe von 30m und die Vorratspflege entfällt.
- Die bis dato konsequenten **Anbaumaßnahmen** fortgesetzt werden. Insgesamt sind für das kommende Jahrzehnt 15,8 ha Verjüngungszugang vorgesehen, wovon 9,6 ha als Anbau geplant sind (vor allem in Bereichen ausscheidender Fichte, vereinzelt auch in Folge des Eschentriebsterbens). Um langfristig den Nadelholzanteil bei 50% zu halten, müssen alternative Nadelhölzer zur Fichte gepflanzt werden. Daher gibt es Anbauplanungen mit der klimastabileren Douglasie und auch der naturschutzrechtlich positiv zu bewertenden Tanne. Da der Anbau meist nur mit Schutz gesichert werden kann, müssen weitere Wuchshüllen angebracht und alte Hüllen abgebaut werden.
- **Jungbestandspflegemaßnahmen** auf ca. 136 ha Arbeitsfläche durchgeführt werden. Geschuldet ist diese höhere Flächenplanung dem hohen Anteil junger Bestände. Hierbei liegt der Fokus vor allem auf den zahlreichen Anbauten des vergangenen Jahrzehnts, in den Mischwuchsregulierung, Jungbestandspflege oder Kultursicherung nötig werden.
- **Ästungen** an 320 Bäumen (Kirsche, Douglasie) vollzogen werden.
- 0,9 ha **Zaun** gebaut werden (auch im Zuge der naturschutzfachlichen Biotopverbundmaßnahmen).
- Vielerorts **Traufpflege** entlang der Wald-Feldgrenze (rund 1.200 lfm) durchgeführt werden.
- Keine **Wegebaumaßnahmen**, aufgrund der ausreichenden Wegedichte und des guten Zustandes, durchgeführt werden.

Steckbrief

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	513,0	ha
davon Holzbodenfläche	471,4	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche	2	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	5	%
Vorrat	293	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	43	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebssatz	6,0	Efm/J/ha
	28.412	Efm
Laufender Zuwachs (IGz)	9,2	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	137,3	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	15,8	ha
davon Naturverjüngung	6,2	ha
davon Anbau	9,6	ha
Vorbau, Unterbau	0,0	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche

3 Zustand

3.1 Flächen

3.1.1 Aufgliederung der Forstlichen Betriebsflächen

Forstein- richtungs- stichtag	Forstliche Betriebsfläche						
	Summe Forstliche Betriebs- fläche	Holzboden					Nichtholz- boden
		Summe Holzboden- fläche	Wirtschaftswald			Nicht- wirtschafts- wald BW, WR, BK, BB*	
			Summe Wirtschafts- wald	AKI- Wald	Dauer- Wald		
01.01.2008	507,6	467,7	467,7	427,6	40,1	0,0	39,9
01.01.2018	513,0	471,4	446,4	446,4	0,0	25,0	41,6
Differenz	+5,4	+3,7	-21,3	+18,8	-40,1	+25,0	+1,7

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

3.1.2 Waldentwicklungstypen/Behandlungstypen nach Fläche

WET/ BHT	Hektar Holzboden												
	Wirtschaftswald									Nicht-wirtschafts-wald		Summe WET	
	Jpfl*	JDf*	ADf*	Vpfl*	N% ≤40*	N% >40*	DW* (ohne Ext)	Ext* (AKL)	Ext* (DW)	AKL	DW	ha	Anteil
a Bu-sLb	2	1	3	5				1		23		35	7
b Bu-Nb	5	10	12	13				1				41	9
d Dgl	3	3										7	1
e TEi	26	41	5	4	3			4		1		84	18
g Fi Risiko	11	10	45		18	2						86	18
h Bunt-Lb	32	15	2		1	0		1		0		52	11
i l. Fi-->Bu	29	11	56	10	4							110	23
k Kie-->Bu_Ta	1		3					2				5	1
s l. Fi-->Ei	5	18	25		0	2						50	11
t Tanne	1	1										2	0
Summe	114	110	150	31	27	5		9		25		471	100
Anteil %	24	23	32	7	6	1		2		5		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

Waldbauliche Details zu den Waldentwicklungstypen/Behandlungstypen sind für BI-Betriebe dem FE 65 zu entnehmen (Anlage).

3.1.3 Standörtliche Grundlagen

- Die **Bonitierung** basiert auf Ergebnissen der in Baden-Württemberg durchgeführten **Betriebsinventuren** (BI), die differenziert nach Regionen ausgewertet werden. Entsprechend der Inventuren können für die vorhandenen Baumarten in den jeweiligen Altersstufen statistisch abgesicherte Zuwachswerte (lgZ) ermittelt werden. Der Gemeindewald Dischingen liegt in den Regionen „**Ostalb (submontan)**“ und „**Donaualb (submontan)**“. Für diese beiden Regionen wurden entsprechend die Bonitierungsflächen angewendet. Es wurde die durchschnittliche Standortsgüte aufgrund des mittleren Leistungsquotienten (0,98 und 0,82) und der überwiegenden durchschnittlichen Leistungsgüte (47% und 46%) berücksichtigt (siehe Tabelle).

	Leistungsgüte der Standorte*			Quotient
	beste	Durchschnitt	schlechte	
Ostalb_submontan	12%	47%	13%	0,98
Donaualb_submontan	38%	46%	10%	0,82

*Güte innerhalb der Ökoserie

- Somit ist die Standortsgüte des Gemeindewaldes Dischingen im Vergleich mit den umliegenden Wäldern innerhalb der beiden regionalen Einheiten als **durchschnittlich** zu bewerten. Die Region Donaualb_submontan ist vergleichsweise etwas leistungstärker.

3.2 Baumarten

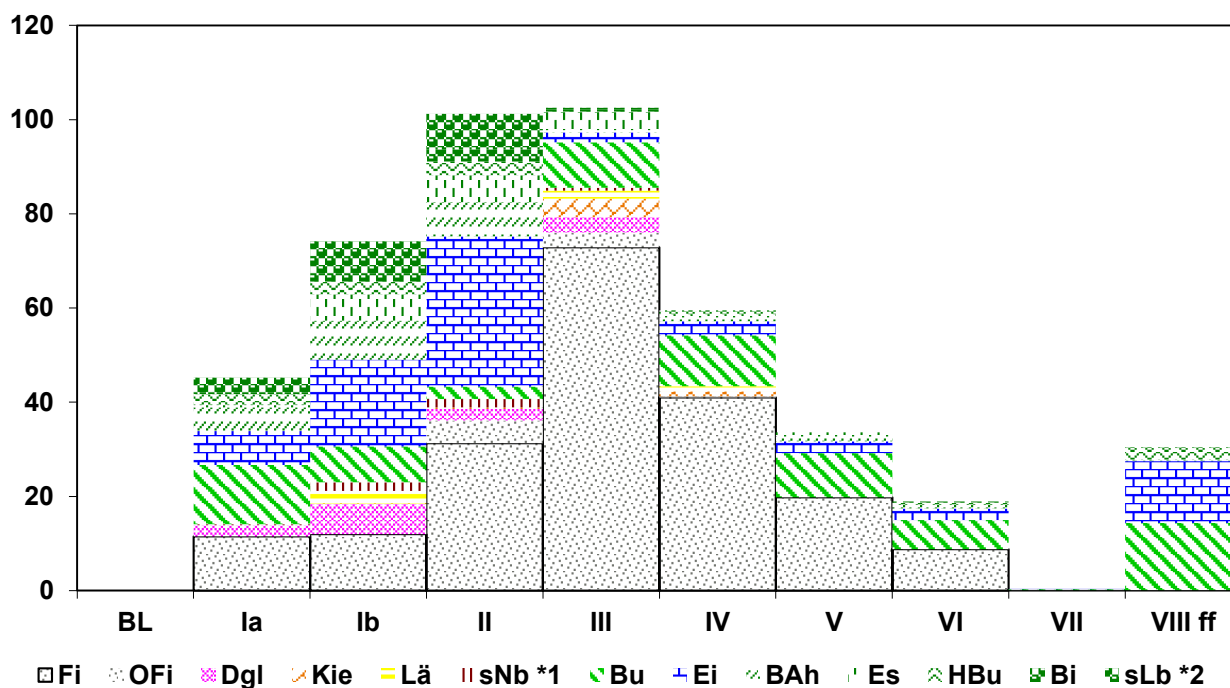
3.2.1 Baumarten Anteile/Zuwachs

	Baumartenfläche (% Hbfl)		dGz100 Vfm/Jahr/ha	IGz Vfm/Jahr/ha
	2018	2008		
Fichte	42	54	15,1	17,2
Omorikafichte	2	(2)	15,9	21,2
Douglasie	3	(1)	17,0	12,5
Waldkiefer	1	2	8,0	9,2
Lärche (unbestimmt)	1	2	8,1	7,2
Sonstiges Nadelholz *1	1	(<0,5)	15,8	12,7
Nadelbäume	50	61	15,0	16,5
Rotbuche	16	11	8,5	8,5
Eiche (unbestimmt)	17	9	7,0	6,5
Bergahorn	5	3	5,4	4,1
Gemeine Esche	4	5	4,3	4,5
Hainbuche	2	3	6,9	5,4
Birke	1	(2)	6,0	7,8
Sonstiges Laubholz	4	7	6,3	4,9
Laubbäume	49	38	7,0	6,6
Gesamtbetrieb	--	--	11,0	11,6

*1: Ta, Abg, SKi

*2: SEi, REi, SAh, FAh, REr, WEr, Er, As, Pa, Bul, Ul, Kir, WNu, Els, Meb, Vb, Li, Rob, Wb, Wei, StrP

3.2.2 Baumartenflächen nach Altersklassen (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
2008	158.513	328*	322	(400)	396	350
2018	138.229	293	293	0	372	350
Differenz	-27.020	-60	-52	--		
Differenz %	-16%	-17%	-15%	0%		

* Die Betriebsinventurdaten von 2008 wurden neu berechnet und entsprechend angepasst

3.4 Verjüngungsvorrat unter Schirm

3.4.1 Verjüngungsvorrat unter Schirm nach Flächen insgesamt

Bezugsfläche	2018		2008	
	ha	Anteil an der Hbfl	ha	Anteil an der Hbfl
Alterklasse >= IV und Dauerwald	62	43	60	44
Auswertungsebene	82	17	67	14

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

3.4.2 Verjüngungsvorrat unter Schirm nach Baumarten ab AKL IV

Baumart	Anteil am Verjüngungsvorrat in %	
	2018	2008
Fichte	((34))	23
Sonstiges Nadelholz	((<0,5))	<0,5
Summe Nadelholz	((34))	23
Rotbuche	((43))	43
Eiche (unbestimmt)	((2))	5
Bergahorn	((14))	12
Hainbuche	((5))	2
Sonstiges Laubholz	((2))	15
Summe Laubholz	((66))	77

3.5 Verbiss nach Baumarten

Baumart*	Fläche** ha	Anteil am Verjüngungsvorrat in %		
		Schwach %	Mittel %	Stark %
Fichte	39,3	100	0	0
Douglasie	2,3	100	0	0
Rotbuche	47,6	99	1	0
Eiche (unbestimmt)	8,6	100	0	0
Bergahorn	16,5	100	0	0
Hainbuche	6,8	96	0	4

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

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

3.6 Ökologische Parameter

3.6.1 Waldfunktionen

Waldfunktionen gesamt: 533 ha

Anteil an der Gesamtbetriebsfläche: 102,3 %

	Abk.	Insgesamt ha	Durch Gesetz / Verordnung förmlich festgelegt ha
Wasser- und Quellschutzgebiete	W	321	321
Bodenschutz	B	31	31
Klimaschutz	K	0	
Immissionsschutz	I	0	0
Sichtschutz	S	8	0
Erholungswald Stufe 1	E1	<0,5	<0,5
Erholungswald Stufe 2	E2	23	****
Naturschutzgebiet / Naturdenkmal	NSG / ND	0 / 3	0 / 3
Landschaftsschutzgebiet	LSG	65	65
Naturpark	NP	0	0
Bannwald	BW	0	0
Schonwald	SW	0	0

3.6.2 Leitbiotoptypen nach Waldbiotopkartierung

Gesamtbiotopfläche: 40 ha

Anteil an Gesamtbetriebsfläche: 7,7 %

Anzahl der Biotope: 51

	Anteil an Gesamt- Biotopfläche in %	Fläche in ha
Seltene, naturnahe Waldgesellschaft	18,6	7
Trockenbiotop	19,0	8
Stillgewässer mit Verlandungsbereich	3,7	1
Fließgew. m. naturnah. Begleitvegetation	2,6	1
Wald mit schützenswerten Tierarten	23,4	9
Wald mit schützenswerten Pflanzenarten	0,5	<0,5
Strukturreiche Waldbestände	21,7	9
Sukzessionsflächen	10,0	4
Naturgebilde	0,4	<0,5

3.6.3 Natura 2000

Übersicht

	Anteil an Gesamt- betriebsfläche in %	Fläche in ha
VSG-Fläche insgesamt:	0,0	0
FFH-Fläche insgesamt:	6,4	34
Lebensraumtypen insgesamt:	0,0	<0,5
Lebensstätten insgesamt:	6,2	32

Lebensraumtypen

	Anteil an Gesamt-LRT- Fläche in %	Fläche in ha
Schlucht- und Hangmischwälder	54,3	<0,5
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	45,7	<0,5

Arten / Lebensstätten

	Anteil an Lebensstätten- Fläche in %	Fläche in ha
Biber	0,1	<0,5
Großes Mausohr	99,9	32

3.6.4 Alt- und Totholzkonzept

Waldrefugien	25 ha	5,3 % d. Holzbodenfläche
--------------	-------	--------------------------

3.7 Würdigung des Zustands

Fläche /WET

- Die **Waldfläche** des Gemeindewaldes stieg im Vergleich zur Voreinrichtung um 5,4 ha auf insgesamt 513 ha forstliche Betriebsfläche (Ankäufe von Flächen z.B. Distrikt 10 Abteilung 2 Aufforstungsfläche). Durch die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes entsprechend der Eigentümerzielsetzung wurden 25 ha **Waldrefugium** ausgewiesen, die nun mehr dem Nichtwirtschaftswald subsummiert werden.
- Im Zuge der Forsteinrichtung wurden die Waldbestände nach der führenden Hauptbaumart in Waldentwicklungstypen (**WET**) und nach der Altersstufe bzw. der Oberhöhe in Behandlungstypen (**BHT**) eingeordnet. Zudem wurden entsprechend des Überschirmungsgrades weiter konsequent **Bruchbestände** ausgewiesen.
- Im Gemeindewald Dischingen liegen insgesamt zehn WETs vor, die unterschiedlich stark vertreten sind. Aktuell dominieren noch die Fichten-WETs (Fichte risikogemindert 18%, Fichte Ziel Buche 23% und Fichte Ziel Eiche 11%) mit 52% Flächenanteil. Der WET Fichte risikogemindert wurde neuerdings ausgewiesen, um die ökonomischen Ziele des Waldeigentümers zu beachten und die begrenzten Umbauoptionen zu berücksichtigen. Dieser WET sieht vor, möglichst schnell Fichtenbauholz zu erziehen, um die Wirtschaftskraft der Fichte vielerorts zu erhalten. Da die Fichte zunehmend klima- und standortslabiler wird, werden die verbleibenden Fichte Ziel Buche- und Fichte Ziel Eiche-WETs auf langfristige Sicht in Laubholzbestände umgewandelt und dort wo es standörtlich möglich ist, sollen alternative Nadelhölzer, wie die Douglasie oder die Tanne eingebracht werden. Der Eichen-WET konnte auch aufgrund einer Vielzahl von Anbaumaßnahmen in den vergangenen Jahrzehnten um 4% auf 18% der Gesamtfläche steigen. Die Buchen WETs (Buchen-Laub- und Buchen-Nadelholz-Mischwald) bestehen auf 16% der Fläche (-3%). Neuerdings wurden zusätzlich die WETs Buntlaub-Mischwald (11%), Kiefern-mischwald (1%), Douglasienmischwald (1%) und Tannenmischwald (<1%) ausgewiesen. Vor allem beim Tannenmischwald soll durch die separate Flächenausweisung der Gewinn oder Verlust an Nadelholzfläche ersichtlich werden.
- Die Gesamtbetriebsfläche wird als **Altersklassenwald** bewirtschaftet. Es gibt entsprechend der Eigentümerzielsetzung keine ausgewiesenen Dauerwaldflächen. Die ehemaligen extensiven Flächen gehen im obigen WET-Schema auf.
- Der Gemeindewald Dischingen ist ein **Schätzbetrieb**. Daher stehen keine Betriebsinventurdaten zur Verfügung. Die Höhen- und Grundflächenmessungen fanden im Zuge der Forsteinrichtungswaldbegänge in den einzelnen Beständen statt und erbrachten den aktuellen Datensatz.

Vorrat

- In die Ermittlung des **Holzvorrates** gehen alle Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von über 7 cm ein. Er wird in Vorratsfestmeter inklusive Rinde (Vfm) angegeben.
- Der Vorrat pro Hektar Holzbodenfläche (→ Gesamtbetriebsfläche) liegt bei 293 Vfm. Er sankt im Vergleich zur abgelaufenen Forsteinrichtung mit Betriebsinventurdaten (Neuberechnung der BI-Daten wurden entsprechend berücksichtigt) leicht ab, bleibt aber auf einem guten Niveau verglichen mit dem Soll-Vorrat. Bedingt durch sich auflösende Fichtenaltbestände, eine Vielzahl an Anbauflächen und Jungbeständen und der entsprechenden Altersklassenverteilung fehlen die vorratsreichen Bestände, wodurch der Rückgang plausibel wird.

Baumarten

- Der Laub- zu Nadelholzanteil hat sich mittlerweile nahezu angeglichen (51% Nadel- zu 49% Laubholz). Die Fichte zeigt den deutlichsten Flächenverlust (-12%), wohingegen die Douglasie um 2% gewinnen konnte. Beim Laubholz stieg der Eichenanteil auf 17% (+8%), der Buchenanteil auf 16% (+5%) und der Bergahornanteil auf 5 (+2%). Beim sonstigen Laubholz sind nur marginale Veränderungen zu verzeichnen.
- Klima- und standortsbedingt wird die Fichte vor allem auf trockenen und mäßig frischen Standorten zunehmend ausscheiden. Daher sollte hier vor allem mit klimatoleranteren Nadelhölzern, wie der Tanne oder in Teilen der Douglasie geplant werden, wenn langfristig der 50%ige Nadelbaumanteil gehalten werden soll.

Standörtliche Grundlagen und Bonitierung

- Die **Bonitierung** basiert auf Ergebnissen der in Baden-Württemberg praktizierten Betriebsinventuren (BI), die differenziert nach Regionen ausgewertet werden. Entsprechend der Inventuren können für die vorhandenen Baumarten in den jeweiligen Altersstufen statistisch abgesicherte Zuwachswerte (IgZ) ermittelt werden. Der Gemeindewald Dischingen liegt in den Regionen „Ostalb (submontan)“ und „Donaualb (submontan)“. Für diese beiden Regionen wurden entsprechend die Bonitierungsfächer angewendet. Es wurde die durchschnittliche Standortsgüte aufgrund der überwiegenden **durchschnittlichen Leistungsgüte** berücksichtigt.
- Somit ist die Standortsgüte des Gemeindewaldes Dischingen im Vergleich mit den umliegenden Wäldern innerhalb der beiden regionalen Einheiten als durchschnittlich zu bewerten. Die Region Donaualb submontan ist bezogen auf die Wuchskraft im Schnitt etwas höher als in der entsprechenden BI-Region, liegt jedoch nicht weit von deren Leistungsspektrum entfernt. Deshalb konnte für die Bonitierung auf die Werte der BI-Regionen zurückgegriffen werden.

Verjüngungsvorrat/ Verbiss

- Die **Naturverjüngung** sollte als ein kostenloses natürliches Geschenk der Natur betrachtet werden. Bei entsprechender Qualität und Baumartenzusammensetzung kann sie die Ausgangsbasis für die nächste Waldgeneration sein. Der Verjüngungsvorrat unter Schirm konnte sich im Gemeindewald auf 42% der Holzbodenfläche (Altersklasse größer IV) etablieren. Hierbei dominieren Fichte, Buche und Bergahorn.
- Die sonstigen gewünschten Baumarten zur Erziehung eines klimastabilen Mischwaldes der Zukunft müssen überwiegend künstlich eingebracht und geschützt werden, wenn deren Anteil erhalten bzw. gesteigert werden soll. Die erfolgreichen Eichen-Pflanzungen auf tongründigen Böden sollen fortgeführt werden. Der **Anbau** von Douglasie kann vor allem in Lücken, die infolge von planmäßiger oder zufälliger Nutzung entstanden sind, durchgeführt werden. Die Tanne kann in labilen Fichten WETs vorgebaut werden. Der selektive Verbiss dieser Baumarten bedingt konsequente Schutzmaßnahmen (Wuchshüllen), wie sie bis dato bereits durchgeführt wurden.

Ökologie

- Im Gemeindewald Dischingen sind 321 ha als Wasser- und Quellschutzgebiet, 31 ha als Bodenschutzwald, 23 ha als Erholungswald Stufe 2, 65 ha als Landschaftsschutzgebiet und 8 ha als Sichtschutzwald ausgewiesen.
- Es liegen insgesamt 51 Biotope mit einer Fläche von 40 ha (8,5% Anteil an der Gesamtbetriebsfläche) vor. Hierbei sind vor allem seltene naturnahe Waldgesellschaften, Trockenbiotope im Waldverband, schützenswerte Tiere und strukturreiche Waldbestände zu nennen.
- Insgesamt 34 ha sind FFH-Gebiet, wobei der Anteil an Lebensraumtypen (Schlucht- und Hangmischwald und Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation) unter 0,5 ha liegt.
- Lebensstätten für FFH-Arten sind kartiert für das Große Mausohr auf 32 ha (Biber auf <0,5 ha).
- Waldrefugien wurden auf 25 ha ausgewiesen und können in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen eines naturschutzrechtlichen Ökokontos anerkannt werden.
- Kennzeichnend sind Relikte ehemaliger Hutwälder mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung im Wald-Offenlandbereich. Einige Heideflächen wurden im Zuge der FE herauskatiert, um langfristig offen gehalten werden zu können. Außerdem wurden einzeln standortsfremde Nadelwälder aus Erstaufforstung in unmittelbarer Nähe zu Heideflächen mit Umbaumaßnahmen zu Laubholz zwecks Biotopverbundsmaßnahmen geplant.
- Die Erholungsnutzung spielt abgesehen von dem Zeltplatz Karlsbrunnen (Distrikt 8) eine eher untergeordnete Rolle.

Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum

Vollzugszeitraum 2008 bis 2017

3.8 Vollzug Nutzung

3.8.1 Vollzug Nutzung nach Nutzungstypen

	Vornutzung		Haupt-/ DW-Nutzung		Gesamtnutzung	
	ha AFL* ¹	Efm	ha AFL	Efm	Efm	Efm/J/ha
Plan* ²	469	21.400	151	14.600	36.000	3.600
Vollzug* ³	395	21.827	119	13.559	35.386	3.460
Differenz absolut	-74	+427	-32	-1041	-614	
Vollzug in % Plan	84	102	79	92	98	

*¹ ohne Jpfl.-Fläche

*² Planzeitraum 10 Jahre

*³ Vollzugszeitraum ist gesamter abgelaufener Forsteinrichtungszeitraum (prognostizierter Endstand 2017)

3.8.2 Vollzug Nutzung: planmäßige und zufällige Ergebnisse

	Efm	Anteil in % Betrieb
Planmäßige Hiebe	28.326	80
Zufällige Nutzung	7.060	20
Sturm	2.570	37
Schnee, Duft, Eisbruch	287	4
Insekten	2.915	41
Dürre, Pilze, Sonstige	1.288	18
Summe	35.386	100

*prognostizierter Endstand 2017

3.9 Vollzug Jungbestandspflege /Verjüngung

	Verjüngungs- zugang	Anbau	Vorbau	Jungbestands- pflege*1	Ästung
	ha	ha	ha	ha	Stück
Plan*2	33,7	20,5	1,3	72,2	70
Vollzug*3	66,0	21,9	1,2	69,6	125
Differenz absolut	+32,3	+1,4	-0,1	-72,2	+55
Vollzug in % Plan	196	107	92	94,4	179

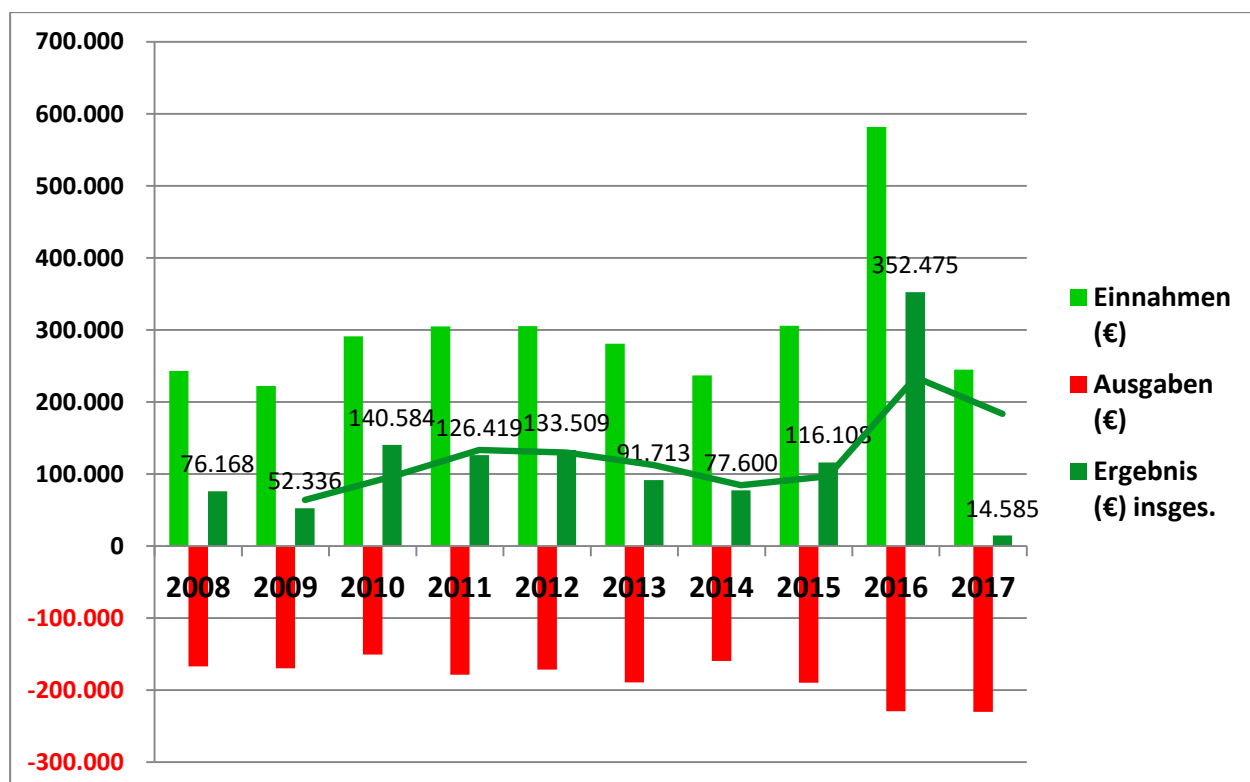
*1 Arbeitsfläche

*2 Planungszeitraum 10 Jahre

*3 Vollzugszeitraum ist gesamter abgelaufener FE-Zeitraum

3.10 Betriebsergebnisse

3.10.1 Betriebswirtschaftliches Ergebnis nach Jahren



3.10.2 Betriebswirtschaftliches Ergebnis tabellarisch

*Stand November 2017

Jahr	Einschlag incl. DS (EFm)	Einnahmen (€)	Ausgaben (€)	Ergebnis (€) insges.	(pro ha)	(pro fm)
2008	3.257	243.208	-167.040	76.168	163	23
2009	3.735	222.047	-169.711	52.336	112	14
2010	4.678	291.246	-150.662	140.584	300	30
2011	3.549	305.108	-178.689	126.419	270	36
2012	3.633	305.147	-171.638	133.509	285	37
2013	3.758	280.754	-189.041	91.713	196	24
2014	3.307	236.976	-159.376	77.600	166	23
2015	3.297	305.767	-189.659	116.108	248	35
2016	3.399	581.572	-229.097	352.475	753	104
2017	3.399	244.885	-230.300	14.585	31	4
Summe	36.012	3.016.709	-1.835.212	1.181.497		
Durchschnitt pro Jahr	3.624	307.980	-178.324	129.657		

3.11 Würdigung des Vollzugs

Nutzung

- Die Voreinrichtung (Stichtag 1.1.2008) plante mit einem Hiebsatz von ca. 39.000 Erntefestmeter im Jahrzehnt (=8,3 Efm/Jahr/ha).
- Im Rahmen der Zwischenrevision wurde dieser Hiebsatz für die Jahre 2013-2017 auf 3.600 Efm/Jahr (7,7 Efm/Jahr/ha) gesenkt.
- Vollzogen bis Ende 2017 werden 98% der reduzierten Hiebssmasse (ca. 35.400 Efm). Der Anteil zufälliger Nutzungen lag kalamitätsbedingt sehr hoch bei 20% des Gesamteinschlages. Hiervon betroffen waren vor allem die labilen Fichtenbestände. In etlichen Jahren war eine planmäßige Bewirtschaftung nur sehr eingeschränkt möglich.
- Das Vollzugsverhältnis von Masse und Fläche (in Prozent der Planung) erreicht bei der **Hauptnutzung** 92 und 79 bzw. korrigiert 69 (ZN-Flächen ohne Sturm), also eine ziemlich punktgenaue Erfüllung der Masse bei einer Mindererfüllung der Fläche (insbesondere für den WET Buche-Nadel-Mischwald). Bei der **Vornutzung** liegen die analogen Werte bei 102 und 84 bzw. 75%.
- Es ließen sich im Rahmen der FE keine Pflögerückstände finden. Problematisch ist die zum Teil stark abgesenkte Stammzahl in vielen Vornutzungsbeständen, wodurch das künftige Nutzungspotential vor Erreichen der Zielstärke geringer ausfällt.

Jungbestandspflege/Ästung

- In der **Jungbestandspflege** wurden 127 ha verbucht. Zieht man darin enthaltene 22,2 ha ungeplante Flächen ab, liegt das auf die Planung bezogene Vollzugsprozent bei 73. Zusätzlich sind 10 ha Schlagpflege vollzogen worden.
- Bezüglich der gering geplanten **Ästungen** gibt es eine Übererfüllung zu verzeichnen. Mit 125 Ästungen lag man deutlich über der Planung von 70 Stück.
- Die Bestandespflagemassnahmen liegen damit auf sehr hohem und intensivem Niveau.

Verjüngung

- Im Gemeindewald Dischingen wird aktuell sowohl die **Naturverjüngung** genutzt als auch in erheblichen Maße **Anbau** betrieben.
- In stabilen Beständen sowie dem WET Fichte risikogemindert erfolgt überwiegend die natürliche Verjüngung.
- Anbaumaßnahmen gab es auf 19,4 ha, was in etwa der FE-Planung entspricht. Die relativ große Pflanzfläche spiegelt den hohen Anteil zufälliger Nutzung wieder und zeigt deutlich die Bestrebung zum aktiven Waldumbau. Es wurde aufgrund guter Erfahrungen und Anwuchserfolge primär Eiche, aber auch Douglasie und sonstiges Laubholz (Kir, BAh, FAh etc.) gepflanzt, um frühzeitig einen klimastabilen Mischwaldes zu etablieren.

Betriebsergebnis

- Das **Betriebsergebnis** war im zurückliegenden Jahrzehnt durchgängig positiv. In den Jahren 2008 bis 2017 wurde trotz jährlicher Schwankungen ein sehr positives Durchschnittsergebnis von rund 130.000 € erwirtschaftet.

4 Planung

4.1 Planung Nutzungen

4.1.1 Planung Hiebssatz/Weiser

	Einheit	AKL-Wald	Gesamtbetrieb 2018	Wirtschaftswald 2018	Gesamtbetrieb 2008 (nach ZP)
Hiebssatz	Efm/J/ha	6,0	6,0	6,4	7,7
	Efm	28.412	28.412	28.412	36.000
dGz 100	Efm/J/ha	8,7	8,7	8,9	9,0
IGz	Efm/J/ha	9,2	9,2	9,4	9,1
Vorrat / haH	Vfm/ha	293	293	282	328*

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

*2 Die Betriebsinventurdaten von 2008 wurden neu berechnet und entsprechend angepasst

4.1.2 Planung Hiebssatz nach Nutzungstypen

	Vornutzung		Hauptnutzung		Dauerwaldnutzung		Gesamtbetrieb	
	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha	ha	Efm/ha
Bestandesfläche *	260	73	97	94	0	0	357	80
Arbeitsfläche *	433	44	121	75	0	0	554	51
Turnus	1,7		1,2		0,0		1,6	
Gesamtmenge	19.289 Efm (incl. Jpfl.-Masse) 68%		9.123 Efm 32%		0 Efm 0%		28.412 Efm 100 %	

* ohne Jpfl.-Fläche

4.1.3 Planung Vordringliche Hiebsmaßnahmen

Fläche *	289 ha	61% d. Fläche
Menge	23.591 Efm	- - -

* Bestandesfläche (für alle Nutzungstypen)

4.1.4 Planung Nutzungsansätze nach WET / BHT

WET / BHT		Jpfl	JDf	ADf	Vpfl	N% ≤40	N% >40	Extensiv (insges.)	Summe WET
a Bu-sLb	Efm/ha		20	60	74			22	16
	Efm		21	186	342			17	566
b Bu-Nb	Efm/ha		26	70	98				58
	Efm		264	842	1.267				2.373
d Dgl	Efm/ha		60						29
	Efm		196						196
e TEi	Efm/ha	4	51	58	78	85		46	39
	Efm	104	2.075	268	304	295		205	3.250
g Fi Risiko	Efm/ha		64	106		153	570		109
	Efm		630	4.805		2.802	1.114		9.352
h Bunt-Lb	Efm/ha	1	36	60		60	310	50	18
	Efm	32	526	110		78	123	69	939
i l. Fi-->Bu	Efm/ha	4	58	80	120	150			64
	Efm	117	646	4.461	1.179	592			6.995
k Kie-->Bu_Ta	Efm/ha			64					35
	Efm			167					167
s l. Fi-->Ei	Efm/ha		79	97		160	309		91
	Efm		1.415	2.401		62	672		4.550
t Tanne	Efm/ha		20						14
	Efm		24						24
Summe	Efm/ha	2	53	88	99	140	422	32	60
	Efm	252	5.796	13.241	3.092	3.830	1.909	291	28.412

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

4.2 Planung Verjüngungsplanung

4.2.1 Planung Verjüngungsmassnahmen

Planung Verjüngungsmaßnahmen*			Anbau*	Vorbau	Saat	Unterbau	Zäunung
insgesamt	davon Blöße	Anteil Nvj		davon DW	davon DW		
ha	ha	%	ha	ha	ha	ha	ha
15,8	5,4	39	9,6	0,0	0,0	0,0	0,9
				<u>0,0</u>	<u>0,0</u>		

* wird nur im AKL-Wald geplant

4.2.2 Planung Verjüngungsziele des AKI-Waldes nach WET/ Baumarten

WET / Baumart	Summe ha	Ei ha	Fi ha	Bu ha	Dgl ha	Ta ha	FAh ha	sBA * ha
e TEi	0,9	0,2	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,1
g Fi Risiko	6,5	0,5	3,4	1,4	0,9	0,2	0,0	0,0
h Bunt-Lb	2,9	1,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	1,2
i l. Fi-->Bu	1,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,1
s l. Fi-->Ei	4,2	3,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3
Verjüngungsziel insgesamt (ha)	15,8	5,7	3,8	2,3	1,2	0,6	0,4	1,8
(%)	100%	36%	24%	15%	8%	4%	3%	11%
Pflanzfläche aus Anbau								
Anbaufläche insges. (ha)	9,6	6,0	0,0	0,0	1,1	0,6	0,4	1,6
Anteil am Verjüngungsziel (%)	61%	106%	0%	0%	91%	90%	85%	89%

* sBA: Kir, Abg, HBu, Er, SAh, Wb, Wa, BAh, SEi, Bul

4.3 Sonstige Planungen

	Jungbestandspflege		Ästung	Wegebau	
	AKI-Wald ha	unter Schirm / geplanter VZ ha	Stufe 1-3 Stck	Fahrwege lfm	Maschinen- wege lfm
Bestandesfläche	114,1	****	320		
Arbeitsfläche	136,2	1,1			
Vordringlich	51,0				
Turnus	1,2				

4.4 Würdigung der Planung

Bewirtschaftung als Altersklassenwald

Der Gemeindewald Dischingen wird als Altersklassenwald bewirtschaftet. Hierbei sind folgende Bausteine zu beachten:

- Eine Nutzung erfolgt in möglichst allen **Altersklassen**, um langfristig einen ungleichalten, durchmischten, artenreichen und wo möglich und sinnvoll mehrschichtigen Wald zu erziehen.
- Die Nutzung soll die horizontale (Höhenstufen der Bäume) und vertikale Struktur (Durchmesserspreitung) erhalten.
- Die Nutzung erfolgt nach den festgelegten Zielstärken der einzelnen Baumarten (geastete und qualitativ hochwertige Bäume stets einen stärkeren BHD als schlechtformige, geringwertigere Bäume)
- Wo nicht anders möglich sollten immer die qualitativ schlechtesten Bäume genutzt werden, um potentiell bessere Bäume zu fördern und den nötigen Raum zu geben.
- Nicht zu starke Hiebe bei einmaligem Eingriff. Optimaler Weise ist eine Wiederkehr vor allem in den Hauptnutzungen etwa alle 5-6 Jahre geplant (**Turnus 2**). Auch in den Jungbeständen mit Eiche muss häufig zweimal pro Jahrzehnt gepflegt werden, um die Eiche zu halten und zu fördern.
- Nach stärkeren Hieben (z.B. Kalamitätsbedingt) Bestände zunächst in Ruhe lassen, bis die Zieldurchmesser wieder erreicht werden können.
- In zweischichtigen Beständen sollte teilweise der Altholzschirm erhalten werden, um die Vertikalstruktur nicht zu verlieren. Durch den Dichtstand vermeidet man ebenfalls eine flächig auflaufende Verjüngung, die verdämmende Wirkung hat.
- Der **Anbau** sollte vor allem in sich auflösenden Fichtenbeständen durchgeführt werden oder bei größeren Kalamitätsflächen (> 0,1 ha entstandener Kahlfäche). Hierbei ist insbesondere mit Douglasie zu planen. Ansonsten bieten sich Tanne, Eiche und sonstiges Laubholz zum Anbau an.
- **Einzelenschutzmaßnahmen** gegen starken selektiven Verbiss von Eiche und seltenen Baumarten sind nötig.

Hiebssatz

- Der **Hiebssatz** wird zur aktuellen Forsteinrichtung auf rund 28.500 Efm (6,0 Efm/Jahr/ha) gesenkt. Begründet wird dies mit den fehlenden Nutzungsmöglichkeiten in den immer geringer vertretenen Althölzern entsprechend der aktuellen Altersklassenverteilung. Außerdem wurden 25 ha Waldrefugium zwecks Durchführung des Alt- und Totholzkonzeptes aus der Bewirtschaftung genommen. Durch starke Stammzahlreduktionen im Zuge der Vornutzungen der vergangenen Jahre fehlt es nun auch in den Hauptnutzungen zum Teil an Hiebssmasse.
- Daher ist der Großteil der Bewirtschaftungsfläche nun mehr den **Vornutzungen** zugeordnet (260 ha; mit 68% der Hiebssmasse), lediglich rund 100 ha (mit 32% des Hiebssatzes) sind **Hauptnutzungsbestände**. 25 ha Waldrefugium werden dem Nichtwirtschaftswald zugeordnet und weitere Flächen werden aufgrund der Lage oder der geringen Nutzungsmöglichkeiten extensiv bewirtschaftet.

Verjüngung

- Im Gemeindewald Dischingen läuft die **Naturverjüngung** der Fichte in den reinen Fichtenbeständen (vor allem Distrikt 6) in der Regel ohne Probleme. Auch im WET Buchenmischwald stellt sich ausreichend Buchennaturverjüngung (und auch Bergahorn) ein. Andernorts unterbleibt die Verjüngung weiterer Baumarten (oder wird zum Teil verbissen). An den Fehlstellen, Blößen sowie im Zuge des geplanten Waldumbaus muss (z.B. Eiche, Douglasie oder sonstiges Laubholz) aktiv **gepflanzt** und geschützt werden.
- Verglichen mit der letzten Forsteinrichtung und durch die konsequente Erfüllung der Verjüngungsplanung sinkt die Anbaufläche für das kommende Jahrzehnt etwa um die Hälfte auf 9 ha.
- Unterbau und Unterbau werden im Zuge dieser Forsteinrichtung nicht geplant.
- Sollten im kommenden Jahrzehnt kalamitätsbedingt durch Käfer oder Sturm unplanmäßig Löcher ohne Naturverjüngung entstehen, können diese wie bisher praktiziert mit klimastabilen Baumarten bepflanzt werden.
- In Folge des Eschentriebsterbens müssen 0,3 ha (von den insgesamt 9 ha Neupflanzungen) Ersatzpflanzungen bzw. Nachbesserungen der abgängigen Eschen vollzogen werden.

Bestandespflege: Jungbestandspflege und sonstige Planung

- **Jungbestandspflege** wird insgesamt auf einer Bestandesfläche von rund 114 ha geplant (Arbeitsfläche 136 ha, da Turnus 1,2). Überwiegend wird eine konsequente Mischwuchsregulierung und Pflege zu Gunsten der Eiche oder der seltenen Baumarten nötig. In Eichenpflanzungen mit Mischbaumarten der letzten Jahrzehnte muss idealerweise zweimal in der kommenden Dekade Jungbestandspflege durchgeführt werden, um den Eichenanteil langfristig zu halten.
- Ästungen erster Länge sind bei 170 Bäumen geplant (Kir und Dgl). Weitere 150 Douglasien sollen auf die zweite Länge geastet werden. Insgesamt beläuft sich die Planung für die nächsten zehn Jahre auf 320 **Ästungen**, die eine Wertsteigerung im Gemeindewald erbringen können.
- In sehr geringem Umfang an zwei Waldorten (0,9 ha) wird Zaunbau als Wildschadensverhütungsmaßnahme geplant. Im Distrikt 5 Abteilung 2 wird dieser im Zuge einer naturschutzrelevanten Biotopvernetzung nötig.
- Die geplanten 9,6 ha **Anbaufläche** mit Eiche, sonstigem Laubholz, Douglasie oder Tanne bedingen entsprechende Einzelschutzmaßnahmen. Insgesamt müssen etwa 20.000 Wuchshüllen in 21 Waldorten angebracht werden (andernorts werden alte Wuchshüllen abgebaut und können zum Großteil wiederverwendet werden).
- An der Wald-Feldgrenze entlang von vier Waldorten soll **Traufpflege** durchgeführt werden (insgesamt 1.200 lfm in vier Waldorten).
-

Berücksichtigung der Ökologie

- Um den drei Säulen der Nachhaltigkeit mit Ökologie, Ökonomie und Sozialem gerecht zu werden, berücksichtigt die waldbauliche Einzelplanung in den Beständen neben der Holzproduktion auch die sonstigen wichtigen Funktionen, wie Bodenschutz, Wasserschutz, Landschaftsschutz, Erholung sowie Tier- und Pflanzenlebensstätten des Gemeindewaldes.
- Der Gemeindewald Dischingen ist zum Großteil als Wasser- und Quellschutzgebiet (mit 321 ha) kartiert. 31 ha sind Bodenschutzwald, 8 ha Sichtschutzwald, 23 ha Erholungswald Stufe 2 und 65 ha Landschaftsschutzgebiet. Damit leistet der Dischinger Gemeindewald einen wichtigen Beitrag zur ökologischen Verbesserung.
- Des Weiteren gibt es auf 8,5 ha Leitbiotope entsprechend der Waldbiotopkartierung. Primär sind es seltene naturnahe Waldgesellschaften, Trockenbiotope im Waldverband, Schützenswerte Tiere (Großes Mausohr) und strukturreiche Waldbestände die künftig erhalten werden.
- Der Gemeindewald befindet sich mit 34 ha im FFH-Gebiet, wodurch der Wald partiell einen besonderen naturschutzfachlichen Wert erhält.

Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

- Bei einem ungestörten Betriebsablauf und gleichbleibenden Holzpreisen sollte es möglich sein, ein weiterhin gutes Betriebsergebnis für die Gemeinde Dischingen aus ihrem Wald zu erzielen. Der gesenkte Hiebsatz und die Dominanz an Vornutzungen aufgrund der Vielzahl Jungbestände werden das positive Ergebnis jedoch schmälern.
- Eine konsequente und planmäßige Bewirtschaftung ermöglicht im kommenden Jahrzehnt gesicherte Einnahmequellen.
- Um für die folgenden Generationen vorzusorgen und auch künftig ausreichend Erntemasse zu erzielen, sollten die geplanten Anbauten weiterhin vollzogen werden. Nur durch diese Investitionen kann der Nadelholzanteil auf Dauer erhalten, sowie der Eichenanteil gesteigert werden.
- In Folge des Eschentriebsterbens wird der Eschenanteil weiter sinken. Die noch nutzbaren älteren Eschen sollten vor dem Absterben und damit einhergehenden Wertverlust geerntet werden. In absterbenden Eschen-Jungbeständen muss aktiv nachgebessert werden, wenn sich keine Naturverjüngung weiterer Baumarten einstellt. Stabile und vitale Eschen können erhalten werden, jedoch wird der Anteil an Esche im Gemeindewald auf voraussichtlich etwa 1% zurückgehen.

5 Historische Daten

5.1 Übersicht über die Ergebnisse der bisherigen Forsteinrichtungen

Jahr	Holzboden ha	Produktions zeitraum Jahre	Holzvorrat VFm _D o. VFm _B je Hektar		dGz 100 Vfm/J/ha	Hiebssatz für den 10 jährigen FE- Zeitraum			Gesamt- hiebs- satz Efm/J/ha	Wirkliche Hiebsmenge im FE-Zeitraum			Gesamtnutzung je Jahr/ ha Efm o.R.	Anzahl der Zuwachs jahre Jahre	Bemer- kungen TaxatorIn
			Vfm	Vfm/ha		Vornutzung incl. Jpfl Efm	Haupt- / DW- Nutzung Efm	Gesamt- nutzung Efm		Vornutzung incl. Jpfl Efm	Haupt- / DW- Nutzung Efm	Gesamt- nutzung Efm			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1975	466,6	94	99.749	214	9,1	13.000	12.000	25.000	5,4	16.257	11.523	27.780	5,4	11	
1986	458,6	112	120.898	264	9,1	15.000	13.000	28.000	6,1	15.064	28.447	43.511	9,5	10	
1996	466,8	116	128.129	274	8,9	21.000	9.000	30.000	6,4	25.300	19.600	44.900	9,6	11	
2007*	468,0	109	158.516	328	10,8	23.000 ZP: 21.400	16.000 ZP: 14.600	39.000 ZP: 36.000	8,3 ZP: 7,7	21.827	13.559	35.386	7,3	10	Dingler ZN: 20 %
2017	472,3	121	138.618	294	11,0										

* Die BI-Ergebnisse von 2007 wurden neu berechnet und entsprechend angepasst.

5.2 Geschichtliche Entwicklung der Baumarten

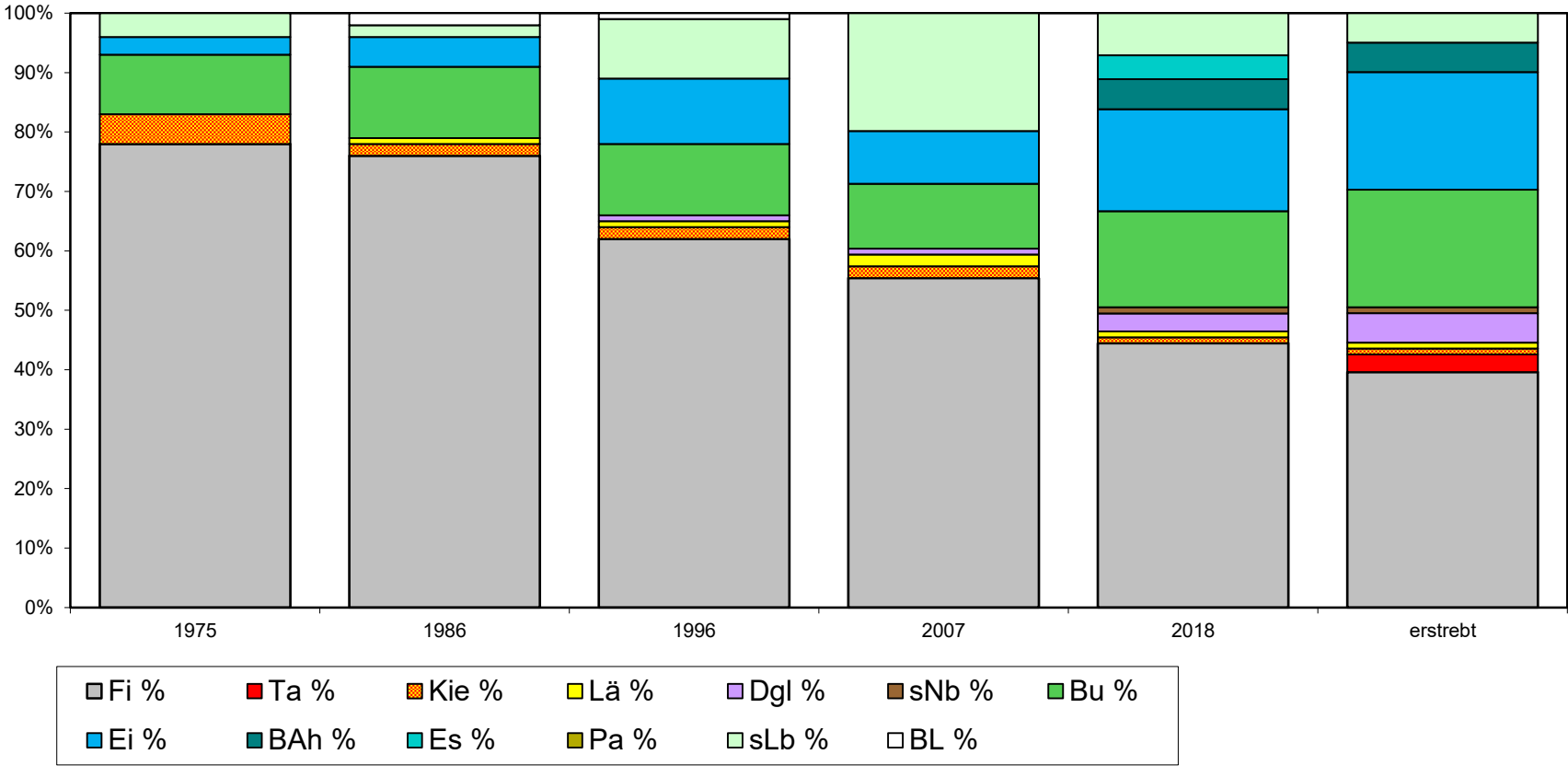
mittlerer dGz100 und Mischungsverhältnis im Jahre

Baumart	Einheit	1975	1986	1996	2007	2018	erstrebt
Fi	Vfm/J/ha	10,3	10,6	11	14,3	15,1	
	%	78	76	62	56	44	40
Ta	Vfm/J/ha						
	%	0	0	0	0	0	3
Kie	Vfm/J/ha	5,6	5,6	5,7	8,8	8	
	%	5	2	2	2	1	1
Lä	Vfm/J/ha		5,9	6,2	10,4	8,1	
	%	0	1	1	2	1	1
Dgl	Vfm/J/ha			11,7	16,4	17	
	%	0	0	1	1	3	5
sNb	Vfm/J/ha						
	%	0	0	0	0	1	1
Bu	Vfm/J/ha	4,9	5,3	5,8	8,7	8,5	
	%	10	12	12	11	16	20
Ei	Vfm/J/ha	3,5	4,7	5,2	7,1	7	
	%	3	5	11	9	17	20
BAh	Vfm/J/ha					5,4	
	%	0	0	0	0	5	5
Es	Vfm/J/ha					4,3	
	%	0	0	0	0	4	0
sLb	Vfm/J/ha	3,6	3,8	5	0	6,3	
	%	4	2	10	20	7	5
BL	Vfm/J/ha		0	0			
	%	0	2	1	0	0	0

* Differenzen zu 100% sind rundungsbedingt

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

Geschichtliche Entwicklung der Baumartenmischung



6 Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung

- **Abteilung**

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

- **Alt- und Totholzkonzept (AuT)**

Das Alt- und Totholzkonzept (AuT) sieht einen Nutzungsverzicht von kleineren Beständen (Walddrefugien) und Baumgruppen (Habitatbaumgruppen) vor. Die Bäume bleiben der natürlichen Entwicklung und Alterung bis zur Zersetzung des entstehenden Totholzes überlassen. Die Auswahl der Flächen orientiert sich an bekannten Vorkommen seltener und geschützter Arten, an vorhandenen alten Wäldern und wichtigen Habitatstrukturen.

Das AuT ist ein vom amtlichen Naturschutz anerkanntes Vorbeugekonzept zur Berücksichtigung besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG, mit dem Ziel, Rechtssicherheit für die Waldbewirtschaftung zu schaffen.

- **Altersklassen**

Bei der zahlenmäßigen Darstellung der Ergebnisse der Forsteinrichtung werden die einzelnen Bestände* zwanzigjährigen Altersklassen zugeteilt. Die Altersklassen werden bei der jüngsten beginnend mit römischen Ziffern bezeichnet (I=1-20jährig, II=21-40jährig usw.). In der Altersklassenkarte erhält jede Altersklasse eine landesweit gültige Farbe (I= gelb, II= braun, III= grün usw.). Die Altersklassen können in jeweils 10 Jahre umfassende Altersstufen* weiter untergliedert werden.

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 wesentlich durch einen altersmäßig räumlich differenzierten Bestandesaufbau geprägt. Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen und bei dem ganze Bestände oder Teilflächen in definierten Verjüngungszeiträumen genutzt werden. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.

- **Anbau**

Anbau als Planungsgröße ist sowohl die vollständige künstliche Verjüngung* unbestockter Flächen als auch die Ergänzung von Naturverjüngungen* (Ausbesserung). Zur Herleitung der Anbaufläche wird die tatsächlich anzubauende (reduzierte) Fläche zugrunde gelegt. Die Reduzierung der Fläche erfolgt im Anhalt an die üblichen Pflanzverbände. Bei Ausbesserungen bzw. Weitverbandspflanzungen, die über die maximalen Pflanzabstände hinausgehen, sind reduzierte Flächen anzugeben.

- **Arbeitsfläche**

Die Arbeitsfläche wird für alle Holznutzungen* angegeben. Sie ist die Fläche, die während des Planungszeitraums durchhauen werden soll. Die Arbeitsfläche wird immer für den Einzelbestand angegeben.

- **Behandlungstyp**

Behandlungstypen fassen Bestände eines Waldentwicklungstyps zusammen, in denen im Planungszeitraum eine gleichartige waldbauliche Behandlung vorgesehen ist (z.B. Jungwuchspflege im WET Bu-Nb, Durchforstung im WET stabile Fichte).

Aktuelle BHT sind: 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

- **Bestand**

Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt. Er wird im Revierbuch* und in der Karte mit kleinem Buchstaben und der Altersstufen-Ziffer bezeichnet (a¹, b³ ...).

- **Bonität**

Die Bonität ist der Maßstab für die Zuwachsleistung* einer Baumart. Sie wird als dGz₁₀₀ angegeben (⇒Zuwachs).

- **Bruchbestand**

Bruchbestände sind Althölzer, deren Kronendach bereits soweit aufgelichtet ist, dass die vorhandene Naturverjüngung nur noch teilweise überdeckt ist und bereits einer Altersstufe zugeordnet werden kann. Das dadurch entstehende Mosaik von Altholzkronendach und Verjüngungskegeln wird forsteinrichtungstechnisch als Bruch beschrieben (a 13/1: a13=Altholz, Altersstufe 13; a1=abgedeckte Verjüngung, Altersstufe 1).

- **Forsteinrichtungswerk**

Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse. Es umfasst den Erläuterungsband, Tabellen, das Revierbuch*, Flächenbücher*, den Betriebsvollzug, Kartenwerke* u.a.m.

- **Derbholz**

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

- **Distrikt**

Distrikt ist ein von fremden Flurstücken oder von einer anderen Nutzungsart allseits umschlossener Waldteil und wird mit römischen Ziffern bezeichnet (I, II, usw.).

- **Dringlichkeit der Holznutzungen**

Bei der Planung der Holznutzungen* ist die Dringlichkeit des Eingriffs zu beurteilen. Dringlichkeitsstufe I umfasst alle Bestände, unabhängig vom Alter, die vordringlich zu bearbeiten sind. Dringlichkeitsstufe 1 kann für alle Holznutzungen vergeben werden (Jungwuchspflege, Durchforstung, Hauptnutzung, Nutzung im Dauerwald, Plenterwaldnutzung). Vordringlich zu bearbeitende Bestände sind bis zur Zwischenrevision zu durchhauen

- **Durchforstung**

Die *Durchforstung* dient der Pflege der Bestände, der Mischungsregulierung der Baumarten und der Erziehung der einzelnen Bestandesmitglieder zu möglichst hohem Massen- und Wertzuwachs.

Die *Durchforstungsfläche* ist die Fläche in ha, die während des Planungszeitraumes durchforstet werden soll. Sie errechnet sich aus der Fläche der Durchforstungsbestände und der Anzahl der für die Bestände geplanten Durchforstungswiederholungen.

Die Wiederholungen der Durchforstungen in einem Bestand werden als *Durchforstungsturnus* bezeichnet. Die Stärke des Eingriffes (Nutzungssatz) wird als Erntefestmeter* je ha (Efm/ha) für jeden Bestand und als Durchschnittswert des Betriebes angegeben.

- **Erntefestmeter (Efm)**

Der Erntefestmeter ohne Rinde ist die 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 Ernte- und Rindenverluste abgezogen werden.

- **Flächengliederung**

Gesamtbetriebsfläche

- alle Flurstücke des Forstbetriebes

- **gliedert sich in**

- *die sonstige Betriebsfläche* und

Flurstücke, die nicht mit Wald bestockt sind und eine eigenwirtschaftliche Bedeutung haben (z.B. Kiesgrube),

- *die forstliche Betriebsfläche*

alle Flurstücke, die der forstlichen Produktion dienen

- **gliedert sich in**

- *die Holzbodenfläche*

Gliedert sich in

- Wirtschaftswald (tatsächliche Produktionsfläche)
- Nichtwirtschaftswald (Bannwald, Biosphärenkernzone, Waldrefugium)

- *die Nichtholzbodenfläche*

nicht zur Holzerzeugung bestimmte Flächen wie Wege, Schneisen etc.

- **Hauptnutzung**

Zur Hauptnutzung gehören: Holznutzungen*, die eine Verjüngung* der Bestände* bezwecken oder erforderlich machen. Hauptnutzung wird nur im Altersklassenwald angegeben

- **Hiebssatz**

Der Hiebssatz ist die im Forsteinrichtungswerk festgesetzte jährliche planmäßige Holznutzung in Efm ohne Rinde für den Forsteinrichtungszeitraum. Er gliedert sich in Nutzungen in der Jungwuchspflege, der Durchforstung, der Verjüngung und in Nutzung im Dauerwald. Für alle Holznutzungen wird einzelbestandsweise Arbeitsfläche* und Turnus* sowie ggf. Dringlichkeitsstufe I geplant.

- **Jungbestandspflege**

Die Jungwuchspflege fördert Jungwüchse (gesicherte Naturverjüngungen und Kulturen) und Dickungen* im Hinblick auf die Ziele des jeweiligen Waldentwicklungstyps* bis zum Eintritt ins Durchforstungsalter.

- **Kartenwerke, forstliche**

Es werden im wesentlichen folgende Kartenwerke (Maßstab 1: 10.000) anlässlich einer Forsteinrichtung aufgestellt bzw. fortgeführt:

- *Betriebskarte*: Sie stellt Baumarten, Anteile von Mischungen und Altersklassen farbig dar. Die Betriebskarte ist die Hauptkarte der Forsteinrichtung.
- *Planungskarte*: Sie stellt die Planungen für jeden Einzelbestand und die Wegebauplanung dar.
- sonstige Karten: Je nach betrieblichen Erfordernissen werden Sonderkarten gefertigt. Z.B.: Pflege-, Ästungs-, Schadens-, Verjüngungsvorratskarte u.a.m..

Neben den Karten der Forsteinrichtung sind wichtige Grundlagen:

- a) die forstliche Standortskarte als Ergebnis der Standortskartierung*,
- b) die Waldfunktionenkarte*,
- c) die Waldbiotopkarte*.

- **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 künftiger Generationen zu erfüllen. Die Sicherstellung der Nachhaltigkeit ist eine der wichtigsten Aufgaben der Forsteinrichtung.

- **Dauerwald**

Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- bis kleinflächenweise erfolgt. Dauerwald benötigt für die Ausweisung ein hohes Maß an Struktur im Hinblick auf Durchmesserverteilung, Höhenentwicklung und Baumartenmischung. Im Dauerwald erfolgt die Kennzeichnung neben dem Buchstaben des Waldentwicklungstyps mit den Ergänzungen J (Jungwuchsphase), W (Wachstumsphase), V (Verjüngungsphase) und P (Plenterwald) als Kurzbezeichnung der überwiegend vorherrschenden natürlichen Entwicklungsphase*.

- **Nutzung**

Die Forsteinrichtung unterscheidet bei der Nutzung

- a) die planmäßige Nutzung, die durch den Plan der Forsteinrichtung festgesetzt wird. Sie wird weiter unterteilt nach Vor- und Endnutzungen.
- b) die zufällige Nutzung, die durch verschiedene Schadereignisse unplanmäßig erfolgt,

- **Örtliche Prüfung**

Die Erörterung der Ergebnisse der Forsteinrichtung erfolgt anlässlich der Örtlichen Prüfung, an der die Vertreter der Körperschaft, die Vertreter der Abteilung Forsteinrichtung der Forstdirektion sowie der Forstamtsleiter und die Revierleiter des örtlichen Forstamtes teilnehmen.

Im Körperschaftswald erfolgt diese Schlussabnahme der Forsteinrichtung in der Regel im Rahmen einer öffentlichen Gemeinderatsitzung mit anschließender Beschlussfassung nach § 2 der Körperschaftswaldverordnung.

- **Revierbuch**

Das Revierbuch ist die Zusammenstellung der Bestandesbeschreibungen*, geordnet nach Distrikten und Abteilungen. Es ist Teil des Forsteinrichtungswerkes.

- **Schutzwald** (\Rightarrow Waldfunktionenkarte)
Schutzwald nach § 29 Landeswaldgesetz (LWaldG) ist
 - a) Bodenschutzwald
 - b) Biotopschutzwald (\Rightarrow Waldbiotopkarte)
 - c) Schutzwald gegen schädliche Umwelteinwirkungen.
 Schutzwälder werden durch die Forstbehörde ortsüblich bekannt gemacht und erfahren eine ihrer Funktion entsprechende Behandlung.
- **Standortskartierung**
Die Standortskartierung ist die flächendeckende, systematische Erfassung der natürlichen Standorte und ihrer ökologischen Beschaffenheit. Sie dient als Entscheidungshilfe für die Planung (Baumartenwahl) in der Forsteinrichtung (Standortskarte mit Standortbilanz sowie einem Erläuterungsband).
- **Summarische Planung**
Summarische Nutzungsplanungen werden insbesondere in Betrieben mit Rasterstichprobenergebnissen auf der Ebene von Waldentwicklungstypen und Behandlungstypen durchgeführt. Sie können
 - die einzelbestandsweise Nutzungsherleitung für den gesamten Betrieb oder einzelne Waldentwicklungs-/Behandlungstypen ersetzen bzw.
 - als Gesamtweiser die waldbauliche Einzelplanung überprüfen
- **Turnus**
Der Eingriffsturnus gibt die Anzahl der Eingriffe in Holznutzungen - bezogen auf den Bestand - innerhalb des Planungszeitraums an. Er dient zur Berechnung der mehrfachen Arbeitsflächen*. Der Turnus wird mit einer Stelle hinter dem Komma angegeben. Beispiel: Turnus 1,5 bedeutet, auf 50% der Fläche sollen 2 Eingriffe stattfinden
- **Verjüngungsziel**
Das Verjüngungsziel gibt Aufschluss über die angestrebte Baumartenmischung des für die nächsten 10 Jahre geplanten Verjüngungszugangs*. Verjüngungsziele werden auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Waldfunktionenkartierung* nach betriebstechnischen, betriebswirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten festgelegt
- **Vorbau**
Der Vorbau ist die künstliche Vorausverjüngung eines Bestandes durch Anbau von Schattbaumarten unter dem Kronenschirm. Dadurch sollen Baumarten eingebracht werden, die aufgrund fehlender Samenbäume nicht natürlich zu verjüngen sind.
- **Vorrat**
Der Vorrat ist das stehende Holzvolumen. Er wird in Vorratsfestmetern Derbholz mit Rinde* (Vfm D m.R.) ausgedrückt.
- **Vorratsfestmeter**
Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz* mit Rinde und für die Zuwachswerte*.
- **Waldschutzgebiete**
Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem i.d.R. jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
- **Waldfunktionenkartierung**
Die Waldfunktionenkartierung erfasst die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes flächendeckend in Waldfunktionenkarten* für alle Waldeigentumsarten und stellt damit eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die mittelfristige Planung im Forstbetrieb dar.
- **Waldbiotopkartierung**
Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekanntzumachen.

Die Ausweisung von Biotopschutzwald ist für die Forsteinrichtung bindend und wird entsprechend den jeweiligen Schutzziele bei der Planung von Bewirtschaftungsmaßnahmen berücksichtigt.

- **Waldentwicklungstyp**

Zu Waldentwicklungstypen werden Bestände mit vergleichbarem waldbaulichen Ausgangszustand und Produktionsziel zusammengefasst. Sie beschreiben die zweckmäßigsten waldbaulichen Verfahren und Techniken zur Erreichung dieses Zieles unter Beachtung der Funktionenvielfalt des Waldes. Waldentwicklungstypen sind Einheiten für Zustandserfassung, Planung, Vollzug und Kontrolle.

- **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})) und den
- *laufenden, jährlichen Zuwachs (lGz)*, der die gegenwärtige Zuwachsleistung wiedergibt.

Die Zuwachswerte werden i.d.R. in Vorratsfestmetern Derbholz mit Rinde* und je Jahr und ha angegeben (Vfm/J/ha).