

FE 100

Sitzungsvorlage und Allgemeiner Teil

zur Forsteinrichtungserneuerung

Forstbetrieb:	Gemeinde Kirchentellinsfurt
Forstbetriebsnummer:	416 00017
Forstbezirk:	Tübingen
Einrichtungsstichtag:	01.01.2024
Einrichtungszeitraum:	2024 - 2033
Inventurverfahren:	Schätzbetrieb

Auswertung

Erstellt am:	06.06.2023
Holzbodenfläche:	109,0 ha
Auswertungsebene:	Gesamtbetrieb

Inhaltsverzeichnis

1	Zielsetzung.....	3
2	Zusammenfassung	3
3	Zustand	6
3.1	Baumarten	6
3.2	Holzvorrat.....	7
3.3	Ökologische Parameter	7
4	Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum	8
4.1	Vollzug Nutzung.....	8
4.2	Vollzug Jungbestandspflege / Verjüngung	9
4.3	Betriebsergebnisse	9
5	Planung.....	10
5.1	Planung Nutzungen	10
5.2	Verjüngungsplanung und Bestandespflege	10
6	Historische Daten.....	11
7	Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung	12

1 Zielsetzung

Die Gemeinde Kirchentellinsfurt hat sich im Vorfeld der Forsteinrichtung eingehend mit den Zielen der Waldbewirtschaftung auseinandergesetzt. Ein Zielsetzungspapier wurde entwickelt und in der Gemeinderatssitzung am 15.12.2022 einstimmig beschlossen.

Zusammenfassend sind folgende Ziele von besonderer Relevanz für die Forsteinrichtung:

- Waldflächenerhalt
- Naturnahe, möglichst schonende Bewirtschaftung (Beachtung der Managementplanung zum Natura 2000-Gebiet Schönbuch)
- Erhöhung des Struktureichtums der Waldlebensräume (u.a. Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts von ForstBW, Ziel: 10 % Prozessschutzflächen)
- Minimierte Eingriffe in den Erholungsschwerpunkten, Distrikte Geige (II) und Mühlhalde (III)
- Sicherheit für Waldbesuchende ggf. durch Verkehrssicherungsmaßnahmen gewährleisten
- Brennholzversorgung für die lokale Bevölkerung sicherstellen
- Waldarbeit soll durch geeignete Unternehmer aus der Region ausgeführt werden
- Holzvorrat aufgrund der Klimaschutzleistung bewirtschafteter Wälder halten
- Klimastabilisierung der Bestände durch Baumartenmischung und Förderung der Eichenarten
- Erziehung qualitativ hochwertiger Bestände durch intensive Pflege, v.a. in den Jungwäldern
- Naturverjüngung vorrangig nutzen. Ergänzender Anbau mit Eichenarten und Nadelhölzern
- Erhalt eines Nadelholzanteils von mindestens 10 %
- Verjüngung der Hauptbaumarten ohne Wildschutzmaßnahmen (angepasste Wildbestände)
- Sicherung der ökologischen Funktionen: Klimaschutz, Immissionsschutz, Wasserschutz und Artenschutz)
- Nutzung der Erlöse aus dem Holzverkauf zur Finanzierung der übrigen Waldfunktionen – moderat defizitäres Betriebsergebnis wird dafür akzeptiert

2 Zusammenfassung

Zustand:

Fläche / Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen / Altersklassenaufbau

- Die Waldfläche des Gemeindewaldes hat sich im Vergleich zur Voreinrichtung nur geringfügig verändert (Ausweisung neues Waldrefugium).
- Der wichtigste Waldentwicklungstyp (WET) ist der Buchen-Laubbaum-Mischwald mit 32 % der Waldfläche. Außerdem nimmt der WET Buntlaubbaum-Mischwald 19 %, der WET Stieleichen-Mischwald 18 % und der WET Buchen-Nadelbaum-Mischwald 17 % der Fläche ein. Douglasien-Mischwald und labile Fichte nehmen jeweils einen geringen Flächenanteil ein.
- Im Zuge der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts werden 12 ha (11 % der Holzbodenfläche) als Waldrefugien dauerhaft stillgelegt. Weiterhin werden 18 ha extensiv bewirtschaftet.
- Die Altersklasse der über 20 bis 40-jährigen Bestände überwiegt flächenmäßig.

Baumarten

- Der Laubbaumanteil beträgt 84 %.
- Hauptbaumart ist mit 34 % die Buche. Danach folgen die Eichen mit 20 %.

Holzvorrat

- Der Vorrat pro Hektar Holzbodenfläche liegt bei 287 Vfm/ha (Vgl. 2014 mit 304 Vfm).

Verjüngungsvorrat

- Auf 64 % der Holzbodenfläche wächst Naturverjüngung unter dem Kronendach.
- Der Naturverjüngungsvorrat besteht zu 94 % aus Laubholz.

Ökologie

- Auf 495 % der Fläche sind spezielle Waldfunktionen kartiert.
- Im Gemeindewald befinden sich 9 gesetzlich geschützte Biotope mit einer Fläche von 12 ha.

- 63 % der Waldfläche liegen innerhalb des Vogelschutzgebiets Schönbuch.
- Für 8 Vogelarten sind Lebensstätten kartiert.
- 71 ha des Gemeindewalds befinden sich im Landschaftsschutzgebiet Schönbuch und im Naturpark Schönbuch.
- Die Gemeinde setzt das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW um.

Vollzug:

Nutzung

- Im Schnitt der abgelaufenen 10 Jahre wurden 96 % des geplanten Einschlags vollzogen. Das entspricht insgesamt 5.989 Efm (=5,5 Efm/ha und Jahr).
- 32 % des Einschlags waren außerplanmäßige Nutzungen (zufällige Nutzung).
- In den Durchforstungen wurden die Z-Bäume konsequent gefördert, sodass vielfach nur noch wenige Bedränger zu entnehmen sind.
- Durch die starke Freistellung der Z-Bäume stehen vor allem die älteren Durchforstungsbestände stammzahlarm da.

Jungbestandspflege / Ästung

- Jungbestandspflege zur Mischwuchsregulierung wurde auf 9,4 ha durchgeführt (65 % der geplanten Fläche). Auf 3,1 ha wurden Jungbestände außerplanmäßig unter Schirm (d.h. unter dem Kronendach) gepflegt.
- 178 Bäume wurden auf 5 m Höhe, 186 Bäume auf Reichhöhe geastet.

Verjüngung

- Der Verjüngungszugang liegt bei 7,8 ha.
- Auf 1,9 ha wurden außerplanmäßig Bäume angepflanzt.

Betriebsergebnis

- Im Schnitt der Jahre 2014-2022 wurde ein positives Betriebsergebnis von +4.592 € pro Jahr erzielt (+42 €/ha-Holzbodenfläche pro Jahr).

Planung:

Hiebssatz

- Der vorgeschlagene Hiebssatz liegt bei 5.592 Efm (=5,1 Efm/J/ha). Damit wird weniger Holz eingeschlagen als zuwächst, wodurch ein Vorratsanstieg zu erwarten ist.
- 70 % des Hiebssatzes sind in der Hauptnutzung geplant.
- Auf 28 ha sind vordringliche Maßnahmen geplant.

Verjüngung

- Im kommenden Jahrzehnt sind 4,1 ha Verjüngungszugang geplant. Davon sollen 63 % aus Naturverjüngung hervorgehen.
- 1,5 ha sollen gepflanzt werden.

Bestandespflege

- Auf 5,3 ha soll eine Jungbestandspflege im Altersklassenwald und auf 7 ha Jungbestandspflege unter Schirm vollzogen werden.
- Im Rahmen der Mischwuchsregulierung sollen vor allem die Eichen- und Sorbusarten (Speierling, Elsbeere) gefördert werden.
- 110 Bäume sollen auf die 1. Stufe (d.h. auf 5 m) geastet werden.

Berücksichtigung der Ökologie

- Das Alt- und Totholzkonzept wird auf der gesamten Betriebsfläche umgesetzt.
- Außerdem liegt ein besonderes Augenmerk auf dem Erhalt von Alt- bzw. Höhlenbäumen.
- Alte Eichen werden unter ökologischen Gesichtspunkten gehalten.

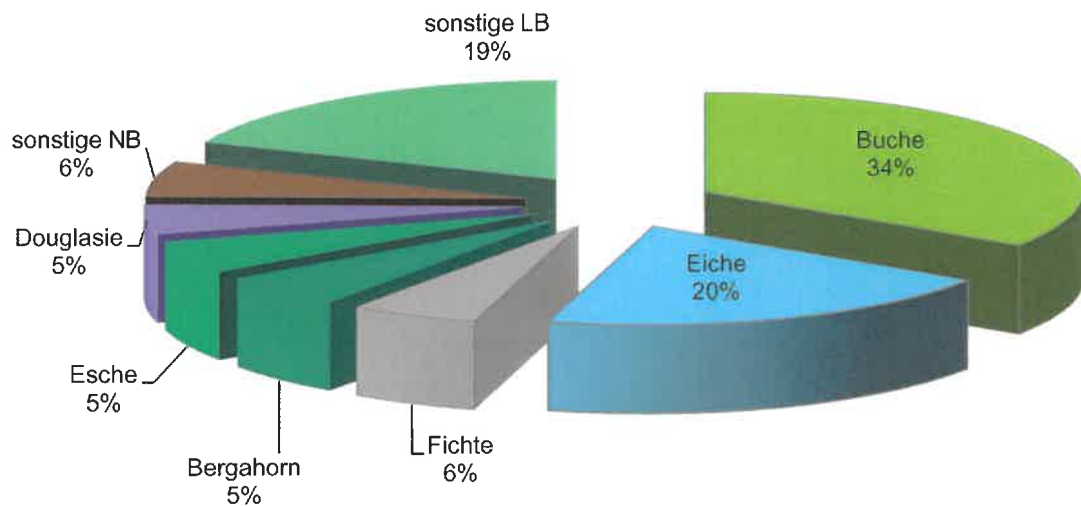
Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

- Der leicht abgesenkte Hiebssatz kann zu geringfügig geringeren Holzerlösen führen.
- Aufwendungen zur Herstellung der Verkehrssicherheit belasten das Betriebsergebnis zunehmend.
- Je nach Holzpreisentwicklung ist trotzdem ein moderat defizitäres bis leicht positives Betriebsergebnis zu erwarten.

Steckbrief

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	112,0	ha
davon Holzbodenfläche	109,0	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche (Vielfach Wald entlang von Bebauung, in dem Verkehrssicherung im Vordergrund steht)	16	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	11	%
Vorrat	287	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	64	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebsatz	5,1	Efm/J/ha
	5.592	Efm
Laufender Zuwachs (IGz)	8,1	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	12,3	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	4,1	ha
davon Naturverjüngung	2,6	ha
davon Anbau	1,5	ha
Vorbau, Unterbau	0,0	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche

3 Zustand

3.1 Baumarten

3.1.1 Baumarten Anteile/Zuwachs

Der Laubbaumanteil beträgt 84 %, Hauptbaumart ist mit 34 % die Buche, gefolgt von der Eiche mit 20 %. Die Baumart Fichte sank leicht von 7 % auf 5 % im Vergleich zu 2014. Durch das Eschentriebsterben ist die Esche von 11 % auf 5 % Flächenanteil gesunken. Die Baumarten Buche und Spitzahorn sind um wenige Prozentpunkte mehr vorhanden als in der letzten Einrichtung. Der Anteil der sonstigen Laubhölzer ist um 2 % gestiegen.

In der folgenden Tabelle sind die aktuellen und ehemaligen (2014) Baumartenanteile gelistet. Zudem ist für jede Baumart der durchschnittliche Holzzuwachs über 100 Jahre (dGz100) und der erwartete Holzzuwachs für jede Baumart in den kommenden 10 Jahren (laufender Gesamtzuwachs, IGz) angegeben.

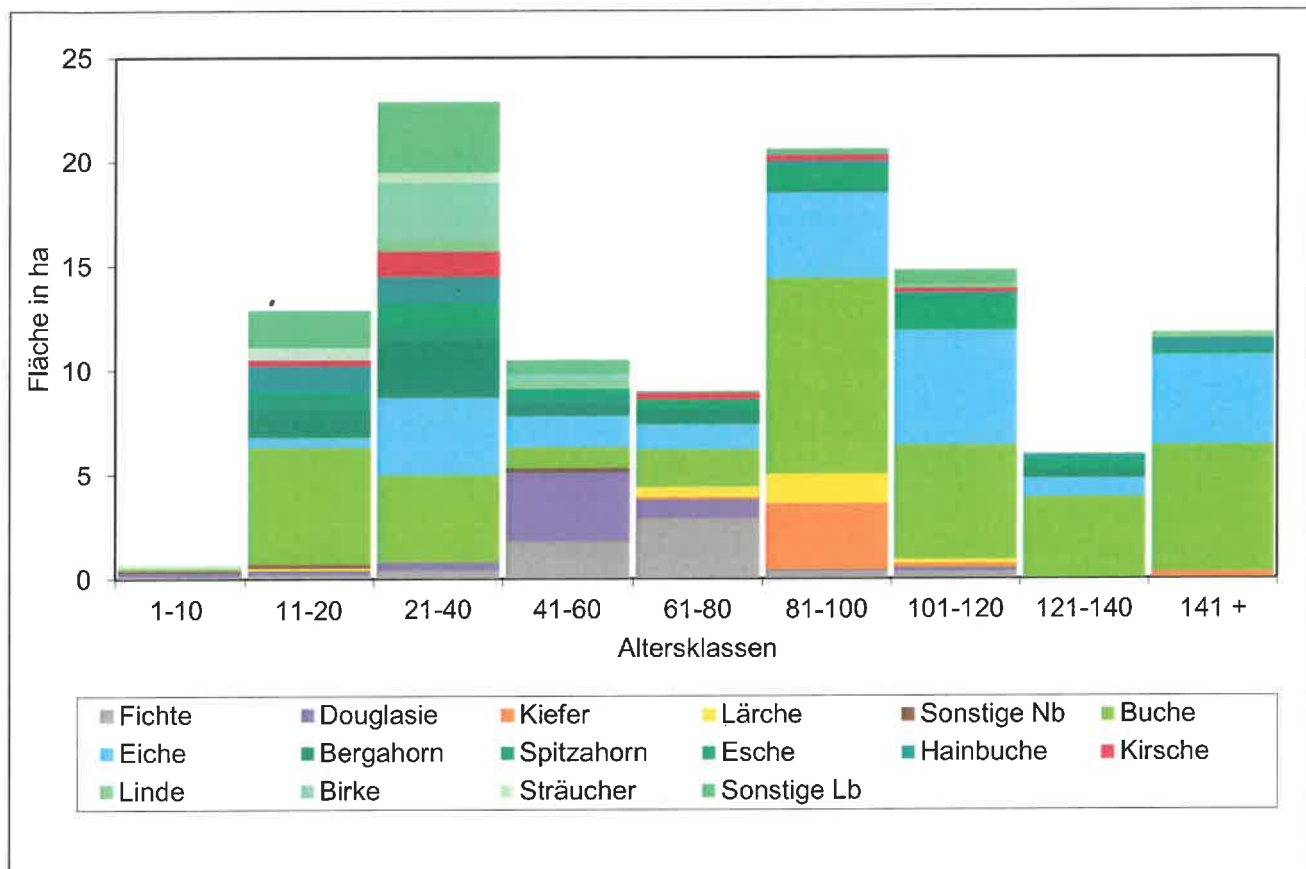
	Baumartenfläche (% Hbfl)		dGz100 Vfm/Jahr/ha	IGz Vfm/Jahr/ha
	2024	2014		
Fichte	5	7	15,3	18,5
Douglasie	5	5	17,7	20,5
Waldkiefer	3	4	8,7	6,9
Lärche (unbestimmt)	2	1	8,0	6,4
Sonstiges Nadelholz *1	<0,5	<0,5	16,6	14,5
Nadelbäume	16	16	13,8	15,1
Rotbuche	34	33	8,7	10,1
Eiche (unbestimmt)	20	20	8,3	8,6
Bergahorn	5	5	6,4	7,6
Spitzahorn	2	<0,5	6,1	7,1
Gemeine Esche	5	11	6,9	5,9
Roterle	1	1	8,1	9,3
Hainbuche	3	3	8,9	9,7
Vogelkirsche	2	2	7,2	10,0
Linde (unbestimmt)	1	1	7,4	9,1
Birke	3	3	7,9	12,1
Strauch	1	<0,5	1,0	2,1
Sonstiges Laubholz *2	6	4	6,7	9,3
Laubbäume	84	84	8,0	9,1
Blöße	0	0	--	--
Gesamtbetrieb	--	--	8,9	10,1

*1: Abg, Eb

*2: REi, FAh, BPa, As, Flu, UI, WNu, Nu, Els, Spe, Meb, Vb, Rob, Wb, Wa, Wei, sWL, aPa

3.1.2 Baumartenflächen nach Altersklassen und Entwicklungsphasen (in ha)

Die Altersklasse der 21 bis 40-jährigen Bäume überwiegt im Gemeindewald flächenmäßig. Außerdem befinden sich hohe Flächenanteile in einem Alter über 80 Jahre. Alte Bestände (über 140-jährig) sind im Vergleich mit ähnlichen Betrieben überdurchschnittlich stark vertreten. Dies ist vor allem auf die Waldrefugien zurückzuführen, die in alten Wäldern ausgewiesen wurden.



3.2 Holzvorrat

3.2.1 Vorratsentwicklung

Der Vorrat pro Hektar Holzbodenfläche liegt bei 287 Vfm/ha. Damit ist er im Vergleich zur Voreinrichtung um 6 % gesunken. Der Vorrat wird hauptsächlich durch die Buchen und Eichen getragen. Der Eschenvorrat hat im Vergleich zu 2014 deutlich abgenommen (Grund: Eschentriebsterben).

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
2014	33.213	304	304	0	302	350
2024	31.280	287	287	0	285	350
Differenz	-1.933	-17	-17	--		
Differenz %	-6%	-6%	-6%	0%		

3.3 Ökologische Parameter

3.3.1 Waldfunktionen

Der Gemeindewald hat auf 495 % der Fläche eine spezielle Funktion auf ökologischer oder gesellschaftlicher Ebene. Der gesamte Gemeindewald hat Klima- und Immissionsschutzfunktion. Außerdem hat der Wald auf 84 ha Bodenschutzfunktion. Der Großteil des Gemeindewalds ist Erholungswald.

3.3.2 Leitbiototypen nach Waldbiotopkartierung

Im Gemeindewald befinden sich 9 Biotope mit einer Fläche von 12 ha (10,5 % der forstlichen Betriebsfläche). Den höchsten Flächenanteil haben Wälder mit schützenswerten Tierarten (46 %). Außerdem bilden Strukturreiche Waldbestände und Naturgebilde jeweils ca. 25 % der Biotopfläche.

3.3.3 Natura 2000

63 % der Waldfläche liegen innerhalb des Vogelschutzgebiets (VSG) Schönbuch, das Teil des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 ist. Für die Arten Baumfalke, Grauspecht, Hohltaube, Mittelspecht, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht und Wespenbussard sind Lebensstätten im Gemeindewald kartiert:

Arten / Lebensstätten

	Anteil an Lebens- stätten-Fläche in %	Fläche in ha
Baumfalke	13,0	69
Grauspecht	11,6	62
Hohltaube	11,6	62
Mittelspecht	11,6	62
Rotmilan	13,0	69
Schwarzmilan	13,0	69
Schwarzspecht	13,0	69
Wespenbussard	13,0	69

3.3.4 Alt- und Totholz / Habitatbäume

Die Gemeinde setzt das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW um. Mit der Ausweisung von 5 Waldrefugien mit insgesamt 12 ha werden 11 % der Holzbodenfläche dauerhaft stillgelegt. Im Gemeindewald sind bereits diverse Habitatbaumgruppen ausgewiesen. Im Rahmen der Bewirtschaftung werden weitere Habitatbaumgruppen an geeigneten Stellen angelegt. Dabei wird insbesondere Biotopholz, z. B. Totholz, Horst- und Höhlenbäume, zum Schutz der biologischen Vielfalt in angemessenem Umfang erhalten und gefördert. Die Verkehrssicherungspflicht, Waldschutz- und Unfallverhütungsvorschriften haben jedoch immer Priorität.

4 Betriebsvollzug im abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraum

Vollzugszeitraum 2014 bis 2023

4.1 Vollzug Nutzung

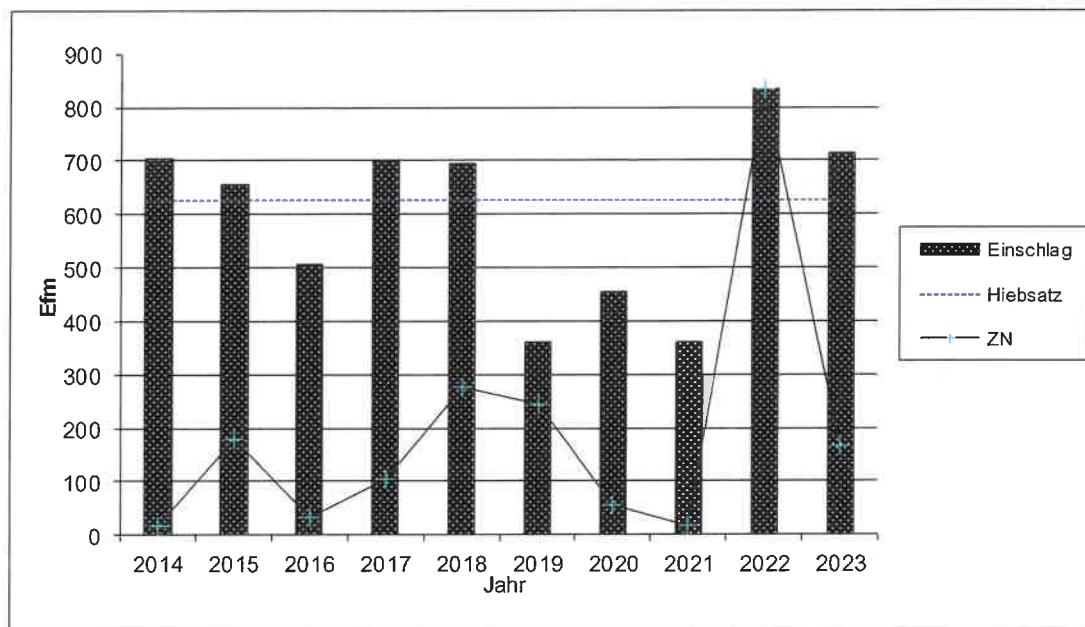
4.1.1 Vollzug Nutzung nach Nutzungstypen

Eingeschlagen wurde im Schnitt der abgelaufenen 10 Jahre insgesamt 5.989 Efm (=5,5 Efm/ha und Jahr), also 96 % des geplanten Einschlags. Die Vornutzungen wurden zu 90 % erfüllt, die Hauptnutzungen zu 112 %. Die Hiebssmasse wurde nahezu auf der geplanten Fläche geerntet.

Der Pflegezustand der Bestände ist gut. Durch konsequente Z-Baum-orientierte Durchforstungen in den letzten 20 Jahren sind vielfach nur noch wenige Bedränger zu entnehmen. Durch die starke Freistellung der Z-Bäume stehen vor allem die älteren Durchforstungsbestände stammzahlarm da

4.1.2 Vollzug Nutzung: planmäßige und zufällige Ergebnisse

Insgesamt 1.933 Festmeter (32 %) wurden außerplanmäßig als zufällige Nutzung (ZN) eingeschlagen. Davon lag einem Großteil der Nutzung Dürre und Pilze zugrunde. Im Jahr 2022 wurde ausschließlich ZN vollzogen, was hauptsächlich auf Dürreschäden in der Buche zurückzuführen ist. Die zufälligen Nutzungen wirken im Bestandesbild aber wie planmäßige Nutzungen.



4.2 Vollzug Jungbestandspflege / Verjüngung

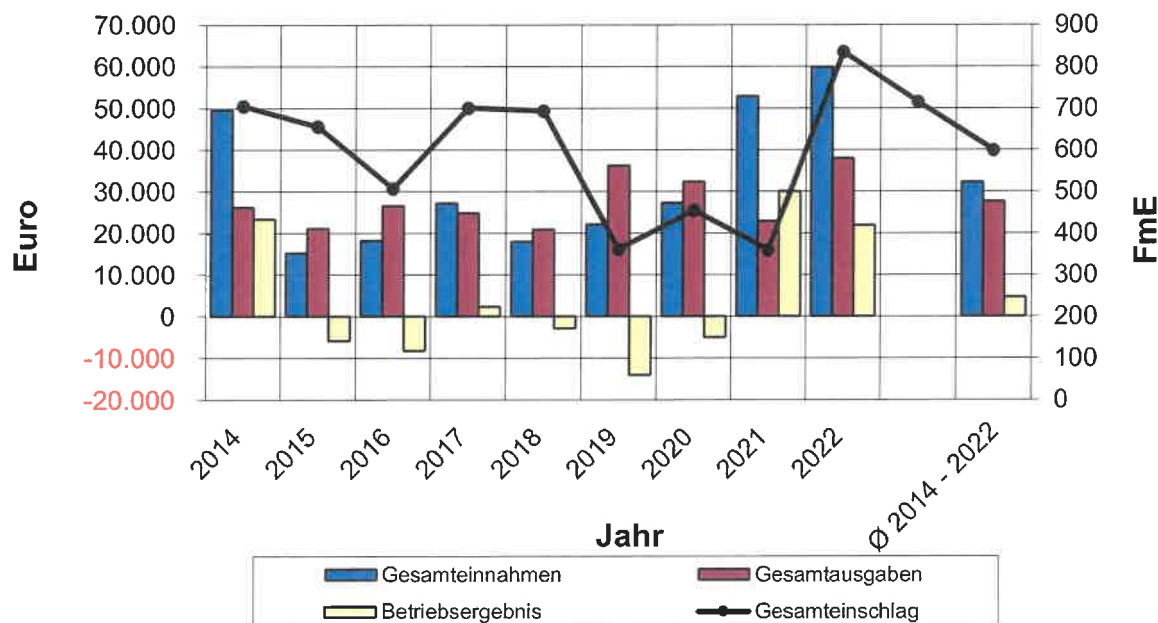
Auf 9,4 ha wurde eine Jungbestandspflege zur Mischwuchsregulierung durchgeführt. Dies entspricht einem Vollzug von 65 % der geplanten Fläche. Außerdem wurden auf 3,1 ha Jungbestände unter Schirm gepflegt, war ursprünglich nicht geplant war. 178 Bäume (insbesondere Douglasien, Kirschen und Wildobst) sind auf 5 m geastet worden. Damit wurden mehr Bäume als geplant (130 Stück) geastet. Zusätzlich wurden 186 Bäume auf Reichhöhe geastet. Dabei wurden insbesondere Elsbeeren und andere Sorbus-Arten sowie Wildobst ausgewählt. Nahezu alle Reichhöhenästungen wurden im Jahr 2022 zur Nachqualifizierung der angebauten Kulturen vollzogen. Die Jungbestände befinden sich, stellenweise durch erheblichen Pflegeaufwand, in einem guten Pflegezustand und werden konsequent und kleinflächig weiter gepflegt.

Der Verjüngungszugang liegt mit 7,8 ha deutlich über der Planung von 2,2 ha. Auf 1,9 ha wurde außerplanmäßiger Douglasie, Walnuss, Speierling, Elsbeere und Wildobst angebaut.

4.3 Betriebsergebnisse

4.3.1 Betriebswirtschaftliches Ergebnis nach Jahren

Im Schnitt der Jahre 2014-2022 wurde ein positives Betriebsergebnis von +4.592 € pro Jahr erzielt. Dies entspricht einem Überschuss von 42 €/ha-Holzbodenfläche pro Jahr.



5 Planung

5.1 Planung Nutzungen

5.1.1 Planung Hiebsatz

Der vorgeschlagene Hiebsatz von 5.592 Efm ($=5,1 \text{ Efm/J/ha}$) liegt unter dem laufenden Zuwachs von 8,1 Efm/J/ha und unter dem Hiebsatz des abgelaufenen Jahrzehnts. Es ist mit einem Vorratsanstieg zu rechnen. Grund für die Reduktion in der Nutzungsmasse ist der geringe Vorrat in den durchforsteten, stammzahlarmen Beständen wo nach konsequenter Z-Baum-Freistellung kaum noch Bedränger zu entnehmen sind.

70 % des Hiebssatzes sind in der Hauptnutzung geplant, die restlichen 30 % der Masse werden in der Vornutzung anfallen. Auf 28 ha (26 % der Fläche) sind vordringliche Maßnahmen mit insgesamt 1.701 Efm geplant.

5.1.2 Planung Nutzungsansätze nach Waldentwicklungstyp (WET) / Behandlungstyp (BHT)

Rund ein Drittel der Hiebssmasse ist im Behandlungstyp Vorratspflege geplant. Wo möglich werden durch diese Behandlungsweise ältere Bestände weiter gepflegt und schonend genutzt. Dies entspricht dem Waldbesitzerziel, aktuell stabile Bestände aus Klimaschutzzwecken zu halten (s.o.). Die Verjüngungsnutzungen (Nutzprozent $< 40 \%$ und Nutzprozent $> 40 \%$) machen eine Gesamtmasse von 1.628 Efm aus, was ebenfalls knapp einem Drittel der Gesamtmasse entspricht. Hier werden entsprechend der Waldbesitzerziele labile Bestände möglichst schnell in klimastabilere Wälder umgebaut. Dies ist nur über relativ hohe Hiebssmassen in den entsprechenden Beständen möglich.

Weiterhin fällt viel Holzmasse in den Durchforstungen an (JdF=Jungdurchforstung und AdF=Altdurchforstung). Durchforstungen dienen dazu, die jungen Waldbestände gezielt zu pflegen und zu entwickeln. Hier wird der Zuwachs auf die qualitativ hochwertigen Bäume gesteuert. Es sind also Maßnahmen für den zukünftigen Wald.

5.2 Verjüngungsplanung und Bestandespflege

5.2.1 Planung Verjüngungsmaßnahmen

Im kommenden Jahrzehnt sind 4,1 ha Verjüngungszugang einem Naturverjüngungsanteil von 63 % geplant. 1,5 ha sollen angepflanzt werden. Hier liegt der Fokus darauf, den Nadelholzanteil zu halten und klimastabile Baumarten, wie Kirsche oder Eiche einzubringen.

5.2.2 Planung zur Bestandespflege

Mit 5,3 ha Jungbestandspflege im Altersklassenwald und 7 ha Jungbestandspflege unter Schirm (d.h. unter dem Kronendach) liegt der Ansatz leicht über dem bisherigen Vollzug. Im Rahmen der Mischwuchsregulierung sollen vor allem die Eichen- und Sorbusarten (Speierling, Elsbeere) gefördert werden. 110 Bäume sollen zur Wertsteigerung auf die 1. Stufe (d.h. auf 5 m) geastet werden.

5.2.3 Berücksichtigung der Ökologie

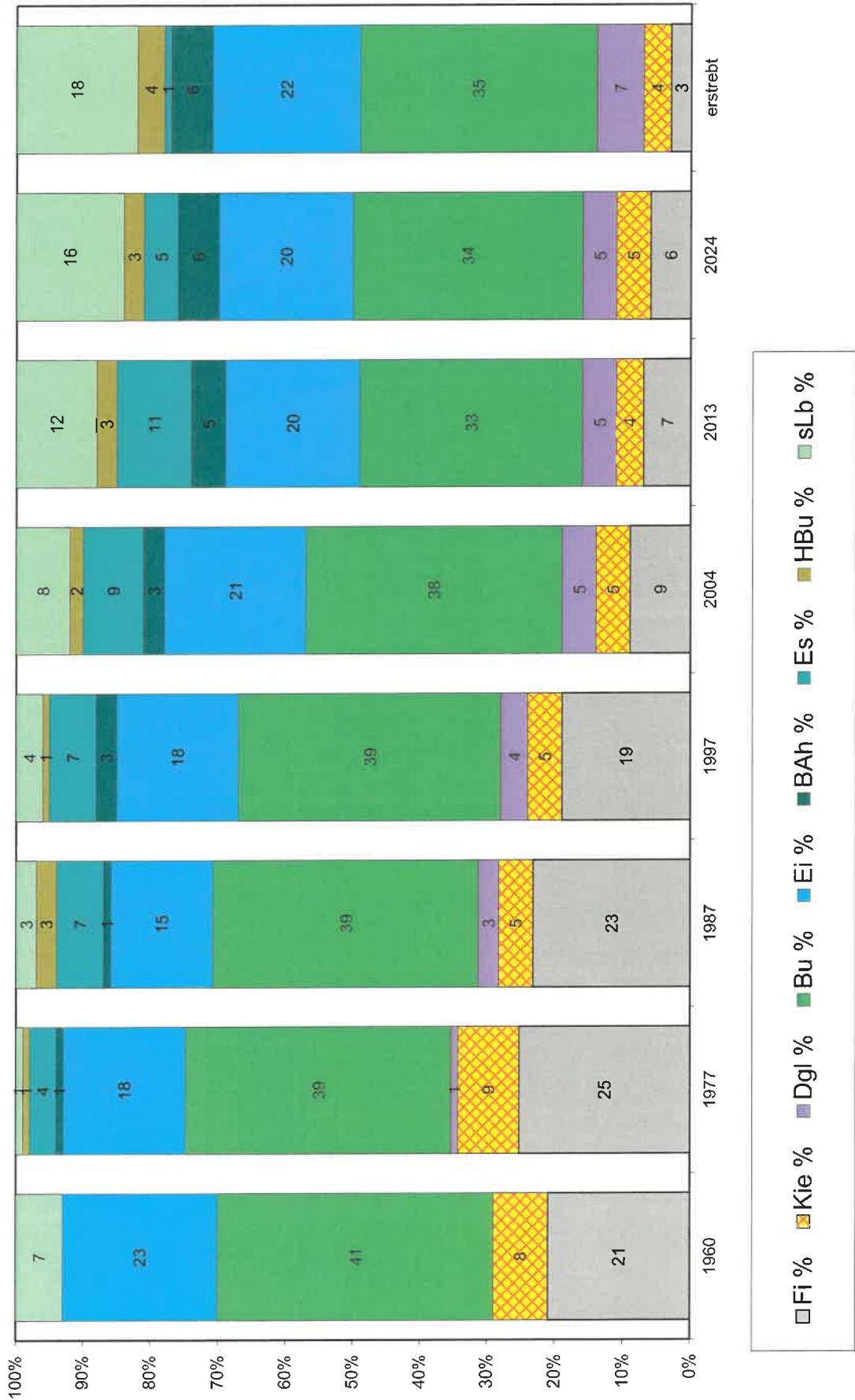
Das Alt- und Totholzkonzept (mit 5 Waldrefugien (12 ha), und diversen Habitatbaumgruppen) wird auf der gesamten Betriebsfläche umgesetzt. Außerdem liegt ein besonderes Augenmerk auf dem Erhalt von Alt- bzw. Höhlenbäumen auch außerhalb von Habitatbaumgruppen (Vogelschutz). Insbesondere alte Eichen werden unter ökologischen Gesichtspunkten gehalten. 18 ha (16 %) befinden sich in extensiver Bewirtschaftung. Dabei handelt es vielfach um Wald entlang von Bebauung, in dem die Verkehrssicherung im Vordergrund steht.

5.2.4 Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

Der leicht abgesenkte Hiebsatz kann zu geringfügig geringeren Holzerlösen führen. Die Aufwendungen zur Herstellung der Verkehrssicherheit entlang von Bebauung und Neckarkanal belasten das Betriebsergebnis zunehmend. Ein moderat defizitäres bis leicht positives Betriebsergebnis ist je nach Holzpreisentwicklung trotzdem zu erwarten.

6 Historische Daten

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 Plantagen 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	Erie (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
Lär	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 Kieferart	Pinus spec.
Pla	Gemeine Platane	Platanus spec.
Pop	sonstige Pappelart	Populus spec.
PrS	Spätbl. Traubenkirsche	Prunus serotina
Pru	sonstige Prunusart	Prunus spec.
Que	sonstige Eichenart	Quercus spec.
REi	Roteiche	Quercus rubra
REr	Roterle	Alnus glutinosa
RKa	Roskastanie	Aesculus hippocastanum
Rob	Robinie	Robinia pseudoacacia
SAh	Spitzahorn	Acer platanoides
SEi	Stieleiche	Quercus robur
SFi	Silkefichte	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...).

• Biotop

Die von der Waldbiotopkartierung* abgegrenzten Biotop 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 dGz₁₀₀ 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 • Wirtschaftswald (tatsächliche Produktionsfläche) • Nichtwirtschaftswald (Bannwald, Biosphärenkernzone, Waldrefugium)
	Wirtschaftswald gliedert sich in • 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 zufälligen 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 Verbissschäden in Stufen erfasst. Hierbei bedeuten
 - Schwach: Verbiss bis 25% der Stammzahl
 - Mittel: 25-50% der Stammzahl
 - Stark: über 50% der Stammzahl
- **Verjüngungsvorrat unter Schirm**
Erfasst wird Naturverjüngung*, die sich noch unter dem Schirm der Altbäume befindet.
- **Verjüngungsziel**
Es gibt Aufschluss über die angestrebte Baumartenmischung des für die nächsten 10 Jahre geplanten Verjüngungszugangs*. Das Verjüngungsziel wird am Bestand auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Waldfunktionen* und betrieblichen Gesichtspunkten festgelegt
- **Verjüngungszugang (VZG)**
Plangröße über die im Forsteinrichtungszeitraum geplante Verjüngungsfläche (Fläche von Naturverjüngung* und Anbau*)
- **Vorbau**
Der Vorbau bezeichnet Pflanzung unter dem Kronenschirm von Altbäumen.
- **Vornutzungen**
In den Vornutzungen enthalten sind die Nutzungsmengen der BHT* Jungbestandspflege* sowie Jungdurchforstung* und Altdurchforstung*.
- **Vorrat**
Der Vorrat ist das stehende Holzvolumen. Er wird in Vorratsfestmetern Derbholz mit Rinde* (Vfm D m.R.) angegeben. Der Vorrat wird nach Brusthöhendurchmesser (BHD) (Durchmesser in 1,30 m über dem Boden) in Schwachholz (7-24,9 cm BHD), Mittelholz (25,0-49,9 cm BHD) und Starkholz (mehr als 50 cm BHD) eingeteilt
- **Vorratsfestmeter (Vfm)**
Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz* mit Rinde und für die Zuwachswerte*.
- **Vorratspflege**
Sie dient der Vorbereitung der Bestände auf die Verjüngungsnutzung. Behandlungstyp*.
- **Waldbiotopkartierung**
Die Waldbiotopkartierung grenzt Biotopschutzwälder nach LWaldG ab.

- **Waldentwicklungstyp (WET)**

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

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

- **Waldfunktionen (WFK)**

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

- **Waldrefugium**

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

- **Zielsetzung**

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

- **Zuwachs**

Die Forsteinrichtung unterscheidet im Wesentlichen:

- den *durchschnittlichen, jährlichen Gesamtzuwachs* (dG_z), der die nachhaltig jährlich zuwachsende und nutzbare Masse im Laufe einer bestimmten Zeit (100 Jahre (dG_z_{100})) angibt und den
- *laufenden, jährlichen Zuwachs* (IG_z), 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.