

Sitzungsvorlage

zur

Forsteinrichtungserneuerung



Forstbetrieb:	Stadt Bad Rappenau
Forstbetriebsnummer:	125 00013
Forstbezirk:	Heilbronn Landkreis
Einrichtungsstichtag:	01.01.2022
Einrichtungszeitraum:	2022 - 2031
Inventurverfahren:	temporäre BI

Auswertung

Erstellt am:	19.04.2022
Holzbodenfläche:	512,2 ha
Auswertungsebene:	Gesamtbetrieb

1 Zielsetzung

„Ziele-Katalog“ für die kommende Forsteinrichtungsperiode im Kommunalwald Landkreis Heilbronn

hier: Stadtwald Bad Rappenau

Eine klare und unmissverständliche Formulierung von Bewirtschaftungszielen ist Grundlage für alle kurz- und mittelfristigen Planungen in einem Forstbetrieb.

Nicht alle Ziele können gleichzeitig und überall erreicht werden. Vor allem im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Finanzen, aber auch im Spannungsfeld zwischen waldbaulichen Zielen, Naturschutz, Erholung und Jagd können Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte, die sich bereits klar abzeichnen, sollten mit potentiellen Lösungsansätzen oder darüber getroffenen Entscheidungen in die Spalte „Bemerkungen“

eingetragen

werden.

Die Bewertung der Zielelemente erfolgt in dem Spaltenblock „Bedeutung“ mit Gewichtungstufen. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass sich viele Zielelemente nicht oder nur schwer quantifizieren lassen.



	Ziel / Thema	Bedeutung			Bemerkung
		gering	mittel	groß	
	Nutzung				
1	langfristige ertragsorientierte Zielsetzung des Gemeindewaldes (<i>Reicht „schwarze Null“? Will man mehr als „schwarze Null“?</i>)		X		wie bisher, Kostendeckung und moderate Überschüsse sind erwünscht
2a	Produktion von Stamm- und Industrieholz für die (regionalen) Märkte		X		Holzbau ist klimafreundlich
2b	Brennholzbereitstellung für die Bevölkerung		X		neben Brennholz auch wichtig: Energieholz für Fernwärme/Hackschnitzel-Anlagen (u.a. BAUER)
3	angestrebte Baumarten-Anteile von Eiche bzw. Nadelholz-Arten in der nächsten Waldgeneration	Eiche ca. 35 % ; Nadelholz ca. 10 - 15 . % Nadelholzanteil u.a. mit Weißtannen-Wildlingen halten			

Erholung					
4	Erholungsvorsorge, Erholungsfunktion			X	„Kurgäste“ bzw. Klinik- und Reha-Patienten, Solebad-Gäste, örtliche Bevölkerung
5	Besonderheiten? Räumliche Schwerpunkte?			X	waldpädagogisches Zentrum „Sommerberg-Hütte“, Waldsee, Waldstadion, Waldkindergarten bei Vulpius-Klinik, Waldspielplatz beim Waldstadion, Laufstrecken
Waldnaturschutz					
6	Waldnaturschutz			X	(FSC)
7	Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes von ForstBW		X		Umsetzung AuT ist im Prozess, Habitatbäume und Habitatbaumgruppen vorhanden bzw. werden weiter ausgewiesen; Waldrefugien problematisch wg. vielen Wegen und hoher Besucherfrequenz. Örtlich „Einpflanzen“ von Eichen-Kronenteilen als stehendes Totholz
8	Generierung von Ökopunkten und Ausgleichsflächen durch Stilllegungen und andere Maßnahmen	X			
Anpassung an Klimaveränderungen					
9	Oberziel reine Walderhaltung, keine Zusatzinvestitionen in Waldumbau, Vertrauen in natürliche Anpassungsfähigkeit, Tolerierung von Schäden („ <i>Hauptsache, Wald ist grün!</i> “)		X		Forstwirtschaft und Waldbau weiterhin wichtig
10	Investitionsbereitschaft für das nächste Jahrzehnt zur Erziehung von klimaresilienten Wäldern durch:				
10a	<ul style="list-style-type: none"> a) Pflege von Jungbeständen zur Förderung von Mischungsanteilen klimaresilienter Baumarten 			X	
10b	<ul style="list-style-type: none"> b) Pflanzung wärmeliebender Baumarten (z.B. Eiche, Elsbeere, Spitzahorn, 		X		Nadelholz: v.a. Weißtanne und Douglasie

	Speierling, Roteiche, Douglasie u.a.)				
10c	• c) versuchsweise Einbringung wärmeliebender Baumarten mit wenig Anbauerfahrung (Baumhasel, Tulpenbaum, Hybridnuss etc...)		X		
11	Nutzung von Extensivierungsmöglichkeiten, wo künftig - bedingt durch die Klimaveränderung - rentables Wirtschaften nicht mehr möglich ist	X			
12	frühe und rasche Nutzung von klimalabilen, anfälligen, älteren Beständen	X			
13	Förderung von Heterogenität nach Struktur und Alter			X	
14	Herstellung von angepassten Rehwildbeständen: Hauptbaumarten verjüngen sich ohne Schutz		X		Rehwildbejagung wie bisher, nicht nachlassen; auch Schwarzwild zieht gesetzte Pflanzen und Wildlinge

Schwerpunkte des Betriebes: siehe oben

Mögliche Zielkonflikte:

Soweit Zielkonflikte auftreten, werden diese durch eine räumliche bzw. zeitliche Trennung bzw. einen Kompromiss gelöst. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Konfliktfelder:

keine ungewöhnlichen Zielkonflikte

Bad Rappenau, 19. 2.2021

(Ort, Datum)

(Unterschrift Waldbesitzer)

Teilnehmer der Besprechung:

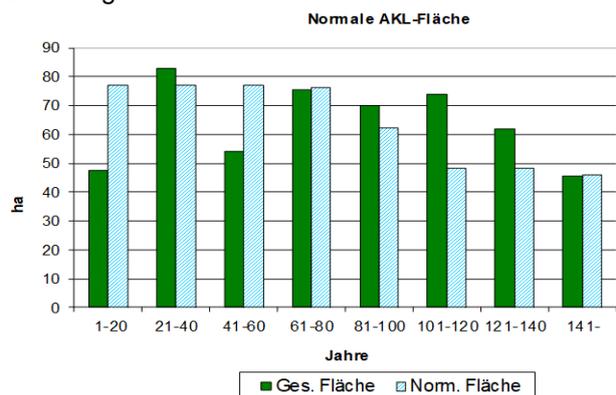
1. Sebastian Frei, Oberbürgermeister
2. Tanja Schulz, Leiterin Rechnungsamt
3. Rainer Hassert, Liegenschaften
4. Claus Schall, Forstrevierleiter
5. Martin Rüter, Kreisforstamtsleiter

2 Zusammenfassung

Zustand:

Fläche / Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen / Altersklassenaufbau

- Die Waldfläche weist bezüglich ihrer Größe keine Veränderungen auf.
- Dominierende Waldentwicklungstypen (WET) sind der WET a (Buchen-Laubbaum-Mischwald) und der WET e (Traubeneichen-Mischwald).
 - Diese Waldtypen nehmen zusammen knapp 80 % der Waldfläche ein.
- Vor- und Hauptnutzungsfläche halten sich nahezu die Waage.
- Die Altersklassenverteilung zeigt ein Defizit in der I. Altersklasse (0-20 Jahre) und der III. Altersklasse (41-60 Jahre) auf. Deutlichen Überhang gibt es in der VI. (101-120 Jahre) und der VII. (121-140 Jahre)
 - Die Eiche weist in allen Altersklassen nennenswerte Anteile auf. Lediglich in der I. Altersklasse ist sie kaum vertreten.



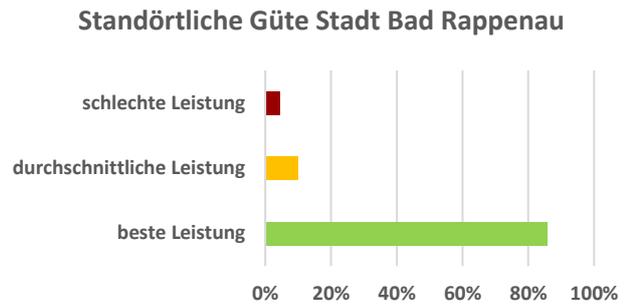
Baumarten

- Das Nadelholz hat, dem durch den Klimawandel vorgegebenen Trend folgend, um 2 % abgenommen und hält im Ganzen noch einen Anteil von 12 %.
 - Die Abnahme erfolgte bei der Fichte (derzeit 4 %), alle anderen Baumarten konnten ihre Anteile noch halten.
- Das Laubholz hat im Ganzen betrachtet um 2 % zugenommen.
 - Deutliche Abnahme der Esche auf aktuell 5 %, bedingt durch das Eschentriebsterben.
 - Deutliche Zunahme bei der Kirsche und den Sonstigen Laubhölzern (sLb) um 5 %.
 - Die Laubhölzer, die für sich weniger als ein 1 % einnehmen, werden in dieser Klasse (sLb) subsumiert. Zum Beispiel: Erlen, Ulmen, Elsbeere, Speierling, Feldahorn...
- Im Hinblick auf den Klimawandel gilt es diese bunte Mischung zu erhalten und weiterhin zu fördern.

Standörtliche Grundlagen und Bonitierung

- Der Forstbetrieb der Stadt Bad Rappenau hat im Vergleich zur Region und auch benachbarten Betrieben, äußerst gute standörtliche Voraussetzungen, sprich für das Baumwachstum sehr gute Böden.
- Die wichtigste BI-Vergleichsregion ist die BI Region 4.7 Kraich- und Pfingzgau kollin.
 - In der Region 4.2 Mittleres Neckarland kollin liegt lediglich der stark zersplitterte Distrikt 7.

- Die Bonitierung erfolgte, soweit genug Daten zu den einzelnen Baumarten vorhanden, über die Ergebnisse der BI. Die restlichen Werte wurden über die vorherrschende standörtliche Güte im Vergleich zur jeweiligen Region ergänzt.
- Zu nahezu gleichen Anteilen dominieren mäßig frische Feinlehme, grundfrische Decklehme und mäßig frische Lehmkerfe und nehmen rund 75% der Betriebsfläche ein.
- Die standörtliche Güte wurde bei der Bonitierung berücksichtigt.
- Die Temperaturen und der Niederschlag sind entscheidende standörtliche Faktoren.



Jahre	1961-1990	1991-2020	
Jahresmitteltemperatur [°C]	9,0 - 9,5	10,0 - 10,5	+ 11 %
Niederschlag [mm/J]		800 - 900	

- Auswertungen der FVA haben ergeben, dass gerade in der Vegetationszeit die Tendenz geringerer Niederschläge gibt.
- Im Zuge der Klimaerwärmung gilt es vor allem klimastabile Baumarten, unter Beachtung der Standortseignung, einzubringen und vorhandene Mischbaumarten zu fördern.

Holzvorrat

- Der aktuelle Holzvorrat liegt bei 181.706 Vfm und somit nur knapp unter dem Vorrat vor 10 Jahren.

Verjüngungsvorrat / Verbiss

- Der vorherrschende Verbiss trägt erheblich zur Entmischung der vorhandenen Verjüngung bei.
- Erwünschte Mischbaumarten wie Bergahorn, Feldahorn, Hainbuche, Linde, Kirsche, etc..., weisen besonders häufig mittleren bis schweren Verbiss auf. Der dadurch an der Pflanze angerichtete Schaden führt zu verminderter Wuchskraft und nicht selten zum Absterben derselben.
- Die Jagd ist ein adäquates Mittel, um den Verbissdruck zu reduzieren. Schutzmaßnahmen wie Zäune oder Einzelschutz können die Mischbaumarten schützen und sind die teurere Variante gemischte und klimaangepasste Bestände zu erhalten.

Ökologie

- Der Stadtwald erfüllt eine Vielzahl wichtiger Funktionen. Vor allem für die Erholung, als auch den Klimaschutz und die Wasserreinhaltung.
 - Könnte jeder Hektar Wald nur eine Funktion erfüllen müsste der Stadtwald doppelt so groß sein, um seine derzeitigen Leistungen erbringen zu können.
- Auf 12 ha hat der Stadtwald 31 wichtige Leitbiotope vorzuweisen, die durch die Waldbiotopkartierung erfasst wurden.

- Den größten Anteil haben hier seltene naturnahe Waldgesellschaften, Wald mit schützenswerten Pflanzen und strukturreiche Waldbestände inne.
- Außerdem sind im Stadtwald Bad Rappenau derzeit 76 Habitatbaumgruppen dokumentiert. Die temporäre Betriebsinventur hat zudem ergeben, dass der Totholzvorrat deutlich angestiegen ist.
 - Bei der Aufnahme des Totholzvorrats werden liegendes und stehendes Totholz, als auch Wurzelstöcke erfasst.
- Im Durchschnitt gibt es 27 Vfm Totholz pro Hektar.

Vollzug:

Nutzung

- Die Nutzung wurde nahezu punktgenau erfüllt. In der Vornutzung wurden trotz geringerer verbuchter Pflegefläche keine nennenswerten Pflegerückstände festgestellt.
- Die zufällige Nutzung (ZN), bedingt durch Schadereignisse wie Käfer, Sturm, Dürre, ..., lag mit 12 % vom Gesamteinschlag erfreulich niedrig.

Jungbestandspflege/Ästung

- In der Jungbestandspflege wurde mehr Fläche verbucht als ursprünglich geplant.
 - Gerade die Bestände die natürlich Richtung Eiche verjüngt wurden, brauchen viel Pflege, um die Eiche, die den Mischbaumarten in jungen Jahren in ihrer Wuchskraft unterlegen ist, nicht untergehen zu lassen.
 - Auch zukünftig ist es zu empfehlen, den Jungbeständen so viel Pflege zukommen zu lassen, wie sie benötigen, selbst wenn die ursprüngliche Planung überstiegen werden sollte.

Verjüngung

- Der Verjüngungszugang im letzten Jahrzehnt liegt bei 21,5 ha und wurde somit zu 85 % erfüllt.
 - Der Anbau ist in der Fläche des Verjüngungszugangs enthalten und wurde mit 3,3 ha lediglich zu einem Drittel erfüllt.

Betriebsergebnis

- Es konnte in jedem Jahr des abgelaufenen Forsteinrichtungszeitraums ein positives Betriebsergebnis erzielt werden.
 - Im Durchschnitt waren es **+ 104.130 € pro Jahr**.

Im Hinblick auf den Klimawandel sollten Teile dieser Einkünfte zukünftig vermehrt in den Anbau klimastabiler Baumarten, als auch weiterhin in die Pflege der Jungbestände zur Sicherung der Mischbaumarten und den Schutz dieser investiert werden.

Planung:

Waldbauliche Planung auf Ebene der Waldentwicklungstypen / Behandlungstypen

- Einen Schwerpunkt bildet die Hauptnutzung in den Buchenbeständen.
 - Hier geht es vor allem darum bestehenden Strukturen (Femel) weiterzuführen, um der aufkommenden Verjüngung Platz zu machen und Licht zu verschaffen und die sich bildenden Strukturen zu fördern.
 - Das Weiterarbeiten an den Bergahornstangenhölzern, die sich ebenfalls in diesen Lücken (Femeln) etabliert haben, wird ebenfalls Teil der Pflegeeingriffe in den Buchenbeständen sein.
- Knapp 50 % des Vorrates wird von Bäumen gestellt die einen Durchmesser von >50 cm aufweisen.
 - Über 70 cm Durchmesser sind es immerhin noch rund 25.000 Vfm. (14 %)
- Genau dieses hiebsreife Holz, welches über viele Förstergenerationen gepflegt wurde und jetzt reif ist, soll selbstredend unter Einhaltung und Beachtung sämtlicher ökologischer Aspekte und Regularien durch die Zertifizierungen (FSC und PEFC), nach und nach geerntet werden, um wieder Platz zu schaffen für die nächste junge Waldgeneration.
- Die Ernte reifen Holzes macht einen Großteil der Einnahmen des Betriebs aus.

Hiebsatz

- Der Hiebsatz wird, ob der äußerst guten Wuchsbedingungen, wieder mit 3450 Efm/Jahr geplant.
 - Das entspricht 6,7 Efm/ha/Jahr und liegt unter dem laufenden Zuwachs von 7,8 Efm/ha/Jahr

Verjüngung

- Der Verjüngungszugang ist mit 22,8 ha geplant, wobei 75 % über Naturverjüngung erfolgen sollen.
- 5,8 ha entfallen auf den Anbau. Hier sollen vor allen Traubeneiche, Douglasie, Roteiche und verschiedene Nussarten die Baumartenvielfalt bereichern und erhalten.

Jungbestandspflege

- Die Jungbestandspflege ist auf 82,2 ha geplant und ist eine Wichtige Investition in die Zukunft gemischter, klimastabiler Bestände. Auf einzelnen Flächen ist ein Turnus von 3 in den nächsten zehn Jahren geplant, um vor allem der Eiche gegen die Buche und Hainbuche zu helfen.

Berücksichtigung der Ökologie

- Weiterhin werden Habitatbaumgruppen erfasst und dokumentiert.
- Weiterhin belassen und anreichern von stehendem und liegendem Totholz.
- Potenzielle Stilllegungsflächen wurden auf 3,8 ha während des Begangs festgehalten.
- 36 ha befinden sich in extensiver Nutzung. Hier sind in der Regel sehr geringe oder keine Pflegemaßnahmen geplant.
 - Auch diese Flächen leisten ihren Beitrag die ökologische Vielfalt zu mehren.

Betriebswirtschaftlicher Ausblick und Risiken

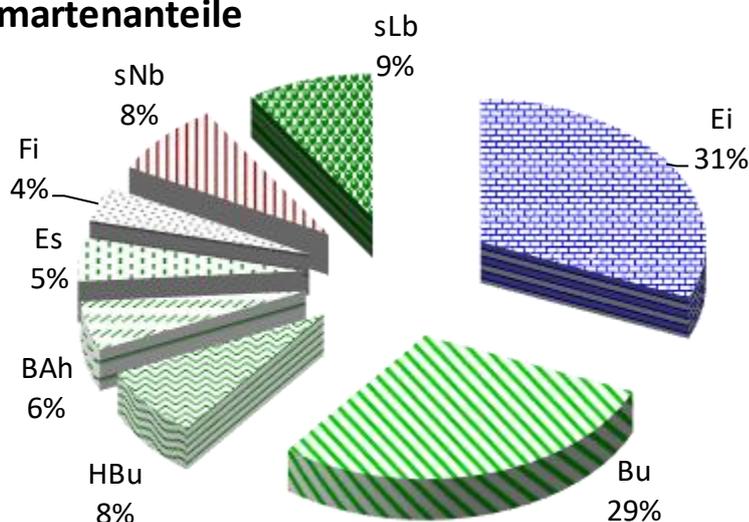
- Die bisherigen Ergebnisse lassen positiv in die Zukunft blicken.
- Dennoch kann es durch häufiger und länger auftretende Schadereignisse zu ungünstigen Marktentwicklungen und kostspieligen Anbauten und erhöhter Pflegemaßnahmen kommen.

Überschüsse in dieser Höhe nicht als gegeben hinnehmen und teilweise wieder in den Stadtwald investieren.

Steckbrief

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	536,1	ha
davon Holzbodenfläche	512,2	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche	7	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	0	%
Vorrat	355	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	60	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebsatz	6,7	Efm/J/ha
	34.500	Efm
Laufender Zuwachs (IGz)	7,8	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	82,2	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	22,8	ha
davon Naturverjüngung	17,0	ha
davon Anbau	5,8	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche

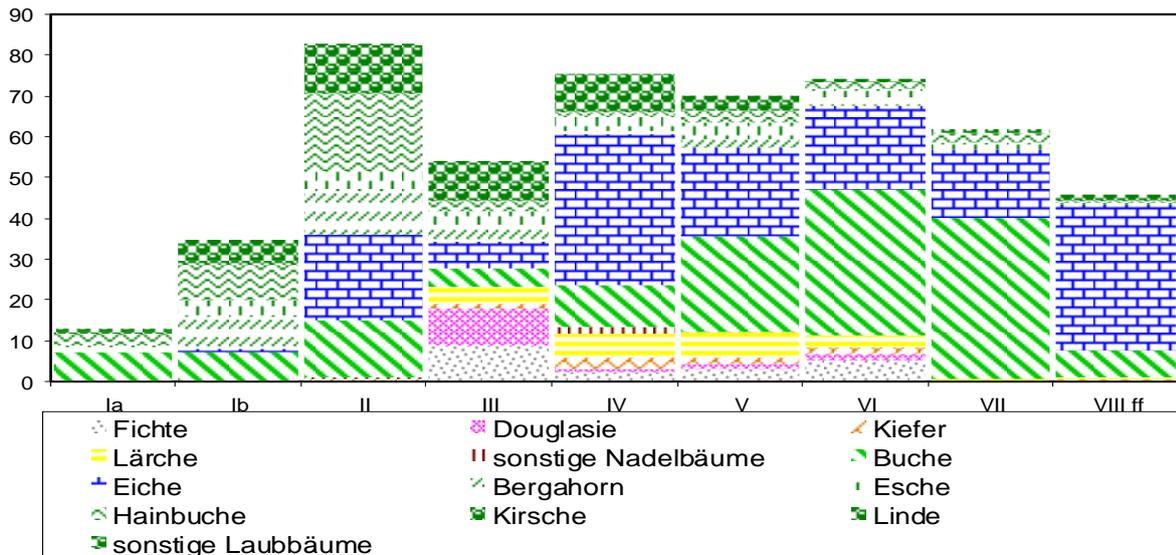


Abbildung 1: Baumarten und Altersklassenverteilung. Ia = 1-10 Jahre; Ib = 11-20 Jahre; II = 21-40 Jahre; III = 41-60 Jahre; usw.

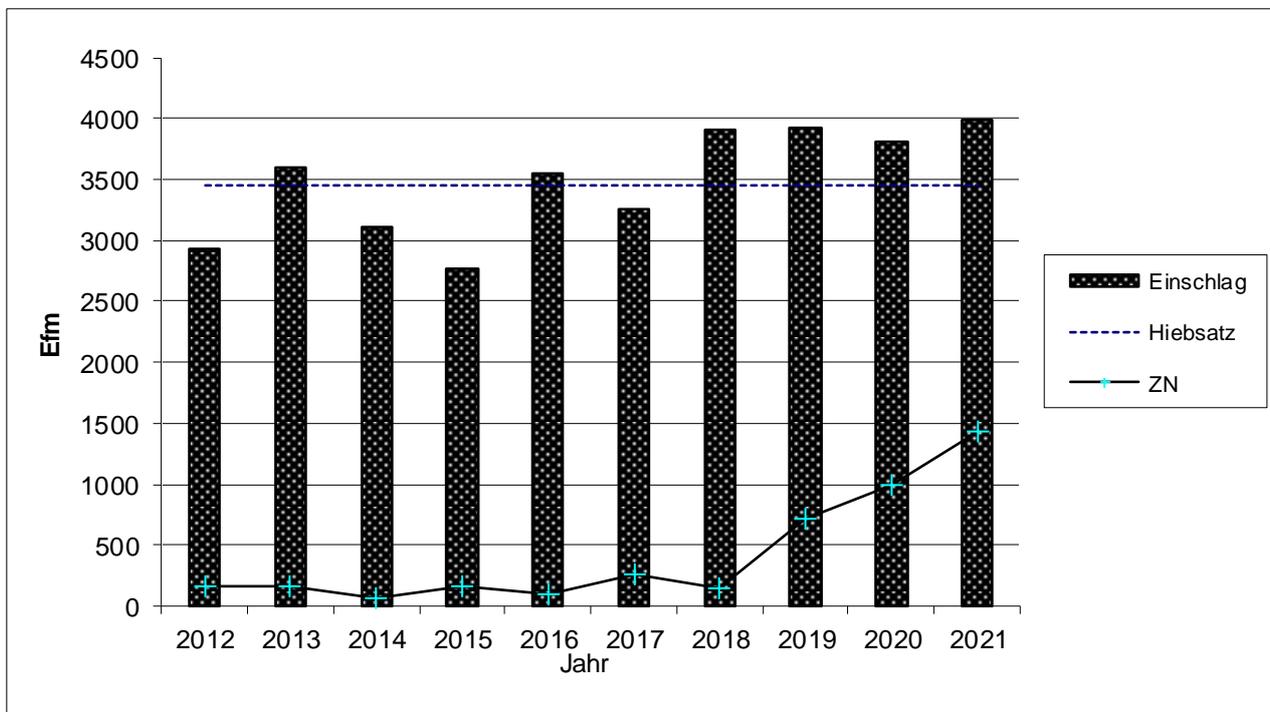


Abbildung 2: Einschlag / Hiebsatz und zufällige Nutzung (ZN)

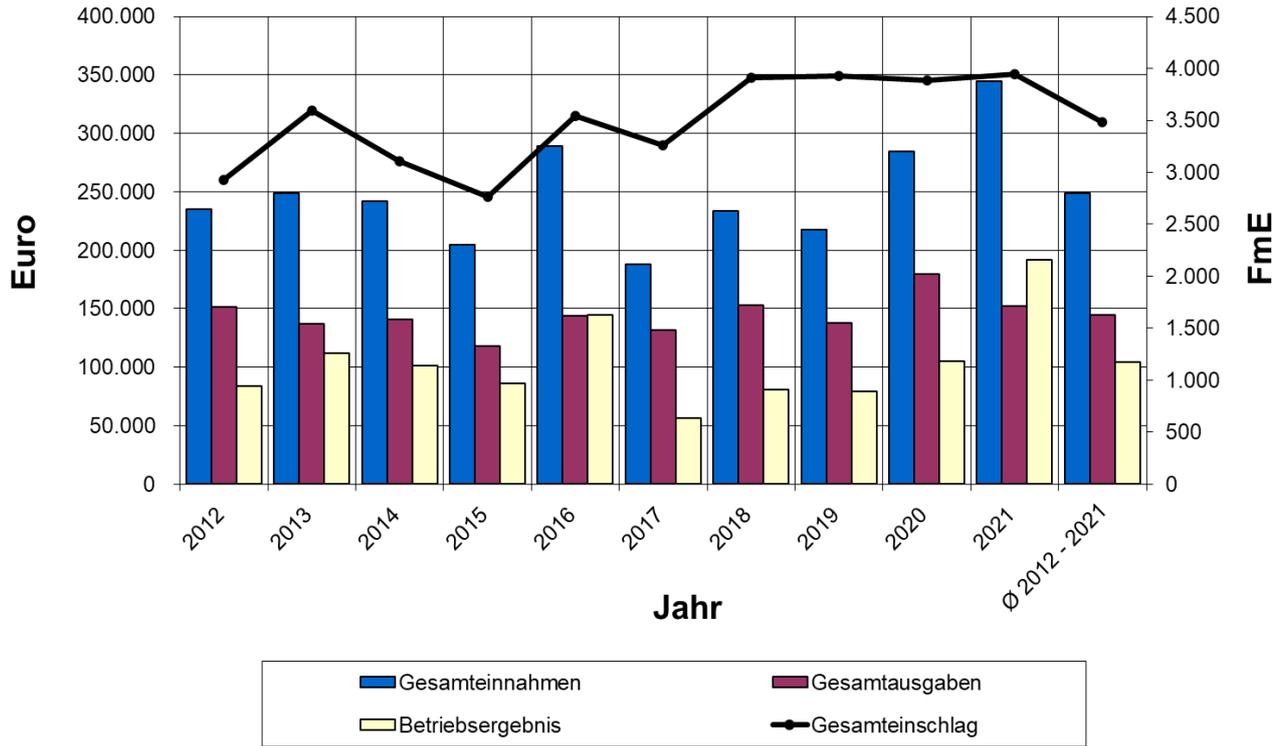
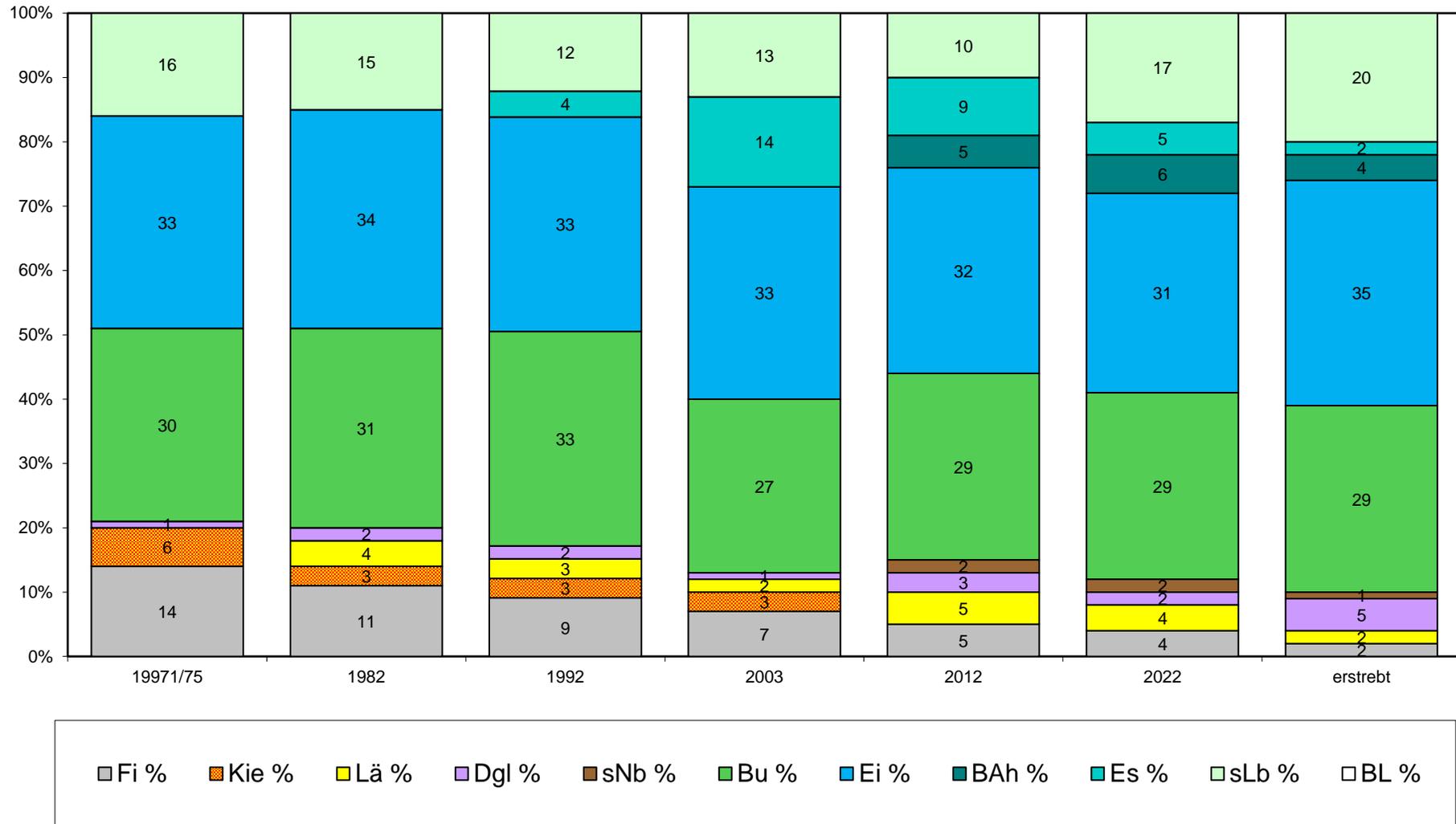


Abbildung 3: Betriebswirtschaftliches Ergebnis 2012 - 2021

	Einheit	AKL-Wald	Gesamtbetrieb 2022	Wirtschaftswald 2022	Gesamtbetrieb 2012
Hiebsatz	Efm/J/ha	6,7	6,7	6,7	6,7
	Efm	34.500	34.500	34.500	34.500
dGz 100	Efm/J/ha	7,1	7,1	7,1	6,7
IGz	Efm/J/ha	7,8	7,8	7,8	7,4
Vorrat / haH	Vfm/ha	355	355	355	366

Abbildung 4: Hiebsatz

Geschichtliche Entwicklung der Baumartenmischung



*seit 2012 Kiefer in sNb enthalten

3 Erläuterungen von Begriffen aus der Forsteinrichtung

- **Abteilung (Abt.)**
Die Abteilung ist eine Einheit der Waldeinteilung und wird mit arabischen Ziffern (1, 2, ...) und Gewannnamen bezeichnet. Ihre Größe beträgt i.a. zwischen 10 und 30 ha.
Sie untergliedert die Distrikte*.
- **Altdurchforstung (ADf)**
Sie dient der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung durch Pflege und Auslese in Beständen* mit fortgeschrittener Höhenentwicklung. Behandlungstyp*.
- **Altersklassen (AKL)**
Die Bestände* werden ihrem Durchschnittsalter entsprechend in zwanzigjährige Altersklassen (I=1-20jährig, II=21-40jährig usw.) eingeteilt, wobei die Altersklasse I in 1a (1-10jährig) und 1b (11-20jährig) unterteilt werden kann. Das Altersklassenverhältnis in einem Betrieb zeigt den aktuellen Altersaufbau nach Baumarten. Zur Beurteilung der Nachhaltigkeit* wird dieses mit einem idealen Altersaufbau (gleichmäßige Verteilung auf die Altersklassen) verglichen.
- **Altersklassenwald**
Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Waldbestände besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt sind.
- **Altersstufen (AST)**
Altersstufen umfassen jeweils 10 Jahre und untergliedern die Altersklassen* weiter. Z.B. bezeichnet a10 einen zwischen 91 und 100 jährigen Buchen-Bestand (a steht für den Waldentwicklungstyp* Buchen-Laubbaum-Mischbestand).
- **Anbau (Ab)**
Anbau als Planungsgröße bezeichnet Planungen als Verjüngungsart im Gegensatz zur Naturverjüngung*.
- **Arbeitsfläche (AFL)**
Die Arbeitsfläche wird für alle Holznutzungen und Jungbestandspflegen* angegeben. Sie ist die Fläche, die während des Planungszeitraums bearbeitet werden soll. Die Arbeitsfläche wird immer für den Einzelbestand angegeben.
- **Ästung**
Zur Werterhöhung und besseren Vermarktung des Holzes werden bei Bedarf bei stehenden Bäumen Äste entnommen. Hierbei unterscheidet die Planung die Stufe 1 (bis 5m Stammlänge) und Stufe 2+ (über 5m Stammlänge). Die Planung erfolgt nach Stück und in Stufen bezogen auf die Ästungshöhe.
- **Alt- und Totholz und Habitatbäume**
Habitatbäume* und Totholz werden als Biotopholz* zusammengefasst.
Die zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorschriften vom Betrieb angewendeten Vorsorgekonzepte zur Berücksichtigung der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG werden von der Forsteinrichtung übernommen.
Die Konzepte können betriebsindividuell sein oder es findet das Alt- und Totholzkonzept (AuT) von ForstBW, das einen Nutzungsverzicht von kleineren Beständen (Waldrefugien*) und Baumgruppen (Habitatbaumgruppen*) vorsieht, Anwendung.
- **Bannwald**
Bannwälder sind Waldschutzgebiete nach § 32 Landeswaldgesetz. Bannwälder können sich ohne menschliche Einflüsse natürlich entwickeln und sind dadurch Anschauungsobjekte für die natürliche Waldentwicklung.
- **Baumarten (BA, BA-Anteil)**
Die Baumarten werden mit Abkürzungen bezeichnet:

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

BAUMART	BEZEICHNUNG	Lateinischer Name
Lbh	Laubholz	
Li	Linde (unbestimmt)	Tilia
Meb	Mehlbeere	Sorbus aria
Ndh	Nadelholz	
NTa	Nordmannstanne	Abies nordmanniana
Nu	Nussbaum (unbestimmt)	Juglans
OFi	Omorikafichte	Picea omorika
Pa	Pappel (unbestimmt)	Populus
Pic	sonstige Fichtenart	Picea spec.
Pin	sonstige Kiefernart	Pinus spec.
Pla	Gemeine Platane	Platanus spec.
Pop	sonstige Pappelart	Populus spec.
PrS	Spätbl. 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	Sitkafichte	Picea sitchensis
sHL	sonstiges Hartlaubholz	
SKi	Schwarzkiefer	Pinus nigra
sLb	Sonstiges Laubholz	
SLi	Sommerlinde	Tilia platyphyllos
sNb	sonstiger Nadelbaum	
SNU	Schwarznuss	Juglans nigra
So	Sorbus (unbestimmt)	Sorbus
Sor	sonstige Sorbusart	Sorbus spec.
SPa	autochthone Schwarzpappel	Populus nigra
Spe	Speierling	Sorbus domestica
Str	Strauch	
sWL	sonstiges Weichlaubholz	
Ta	Weißtanne	Abies alba
Tan	Tanne (unbestimmt)	Abies spec.
TEi	Traubeneiche	Quercus petraea
Thu	Thuja	Thuja spec.

- **Behandlungstyp (BHT)**

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

Folgende BHT bestehen:

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

- **Bestand**

Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen, das eine einheitliche Behandlung erfährt. Er wird im Revierbuch und in der Karte* mit kleinem Buchstaben (Waldentwicklungstyp*) und der Altersstufen*-Ziffer oder Dauerwaldphase* bezeichnet (a¹, b³, a V...).

- **Biotope**

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

- **Biotopholz**
Bei Vorliegen einer Stichprobeninventur* können vorhandene Habitatbäume* und Totholz mengen ermittelt werden.
- **Blöße (BL)**
Waldfläche, die vorübergehend nicht mit Bäumen bestockt ist.
- **Bonität**
Die Bonität ist der Maßstab für die Zuwachsleistung* einer Baumart*. Sie wird als 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 <ul style="list-style-type: none"> • Wirtschaftswald (tatsächliche Produktionsfläche) • Nichtwirtschaftswald (Bannwald, Biosphärenkernzone, Waldrefugium)
	Wirtschaftswald gliedert sich in <ul style="list-style-type: none"> • Altersklassenwald und • Dauerwald
<i>Davon Nichtholzbodenfläche</i>	nicht zur Holzerzeugung bestimmte Flächen wie Wege, Schneisen etc.

- **Forsteinrichtungszeitraum / Einrichtungszeitraum (FEZ)**
Umfasst i.d.R. 10 Jahre und beginnt mit dem Stichtag (z.B. 1.1.2019).
- **Habitatbäume**
Habitatbäume sind lebende Bäume mit ökologisch wertvollen Sonderstrukturen.
- **Habitatbaumgruppen**
Ausgewählte Baumgruppe, die dem natürlichen Zerfall überlassen wird. Habitatbaumgruppen sind gemeinsam mit den Waldrefugien Bestandteil des Alt- und Totholzkonzeptes* von ForstBW.

- **Hauptnutzung (HN)**
Maßnahmen im Altersklassenwald*, die eine Verjüngung vorbereiten (BHT*: Vpfl) bzw. die Bestände* verjüngen (BHT* N<40% bzw. BHT* N>40%).
- **Hiebsatz**
Der Hiebsatz ist die im Forsteinrichtungswerk festgesetzte planmäßige Holznutzung in Erntefestmeter* ohne Rinde für den Forsteinrichtungszeitraum*. Er gliedert sich in Nutzungen in der Vor-, Haupt- und Dauerwaldnutzung*. Für alle Holznutzungen wird die einzelbestandsweise Arbeitsfläche*, der Turnus* sowie ggfs. die Dringlichkeit* geplant.
- **Inventurverfahren**
Die Inventur erfasst die Zustandsparameter (Baumarten, Vorrat, Schäden, ...) als wichtige Grundlage für das Controlling und die Planung. Folgende Verfahren werden unterschieden:
 - Schätzbetrieb: Erfassung der Parameter im Rahmen einer qualifizierten Schätzung durch die Forsteinrichtenden
 - Betriebsinventur (BI): Erfassung der Parameter in einem systematischen Stichprobennetz (=Stichprobeninventur)
 - Temporäre Betriebsinventur (tBI): Die Aufnahmepunkte sind nicht dauerhaft markiert
 - Permanente Betriebsinventur (pBI): Die Aufnahmepunkte sind dauerhaft markiert, wiederauffindbar und erlauben zusätzliche Auswertungen
- **Jungbestandspflege**
Sie dient der Förderung der Qualität und Mischungsanteile in jungen Beständen*. Behandlungstyp*.
- **Jungdurchforstung**
Sie dient der kontinuierlichen Qualitätsentwicklung durch Pflege und Auslese in Beständen* mit weniger fortgeschrittener Höhenentwicklung. Behandlungstyp*.
- **Karten, forstliche**
Waldentwicklungstypenkarte: Hier werden die Bestände* mit ihren Baumarten*, Anteile von Mischungen und Altersklassen* farbig dargestellt. Zusätzlich enthält sie einige Informationen über die geplanten Maßnahmen.
- **Nachhaltigkeit**
Unter Nachhaltigkeit versteht man die Fähigkeit eines Forstbetriebes, dauernd und optimal die vielfältigen Leistungen des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) zum Nutzen der gegenwärtigen und künftigen Generationen zu erfüllen. Die Sicherstellung der Nachhaltigkeit ist eine der wichtigsten Aufgaben der Forsteinrichtung.
- **Natura 2000**
Natura 2000 beinhaltet durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und als Vogelschutzgebiete (VSG) geschützte Flächen. Innerhalb der Gebiete sind Lebensraumtypen und Lebensstätten kartiert und werden in die Forsteinrichtung übernommen:

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

Lebensstätten (LS): im Zusammenhang mit den Managementplänen erfasste Lebensstätten besonders geschützter Arten.
- **Naturverjüngung (Nvj)**
Verjüngungsverfahren im Waldbau, bei dem sich die Bäume natürlich reproduzieren. Naturverjüngung entsteht durch selbstständige Saat von Bäumen oder durch vegetative Vermehrung (Stockausschlag).
- **Nutzung, Nutzungstypen**
Die planmäßige Nutzung wird durch den Plan der Forsteinrichtung festgesetzt. Sie wird weiter unterteilt nach Vor- Haupt- und Dauerwaldnutzungen. Bei der Betrachtung des Vollzuges werden daneben die zufällige Ergebnisse / Nutzungen, die durch verschiedene Schadereignisse unplanmäßig erfolgt sind, betrachtet.

- **Nutzungsansatz**
Holzmenge in Erntefestmeter*, die je Hektar Bestandesfläche im kommenden Jahrzehnt genutzt werden soll. Multipliziert mit der Fläche des Bestandes* ergibt sich die Masse insgesamt.
- **Nutzungsprozent**
Anteil des Vorrates*, der im kommenden Jahrzehnt genutzt werden soll.
- **Örtliche Prüfung**
Abnahme der Ergebnisse der Forsteinrichtung durch den Waldbesitzer.
- **Schonwald**
Schonwälder sind Waldschutzgebiete nach § 32 Landeswaldgesetz. Schonwälder werden gepflegt, um ein spezielles Schutzziel zu erreichen und langfristig zu erhalten.
- **Standort**
Die natürlichen Standorte der Wälder sind durch die forstliche Standortkartierung flächendeckend, systematisch bzgl. ihrer ökologischen Beschaffenheit erfasst. Diese Grundlage dient als Entscheidungshilfe für die Beurteilung der Stabilität (z.B. Klima, Sturmgefährdung) und weiteren Behandlung in der Forsteinrichtung.
- **Turnus**
Er gibt die Anzahl der Maßnahmen innerhalb des Planungszeitraums an. Turnus 1,5 bedeutet, auf 50% der Fläche sollen 2 Eingriffe stattfinden.
- **Verbiss**
In Betrieben mit einer Stichprobeninventur werden die Verbisschäden in Stufen erfasst. Hierbei bedeuten
 - Schwach: Verbiss bis 25% der Stammzahl
 - Mittel: 25-50% der Stammzahl
 - Stark: über 50% der Stammzahl
- **Verjüngungsvorrat unter Schirm**
Erfasst wird Naturverjüngung*, die sich noch unter dem Schirm der Altbäume befindet.
- **Verjüngungsziel**
Es gibt Aufschluss über die angestrebte Baumartenmischung des für die nächsten 10 Jahre geplanten Verjüngungszugangs*. Das Verjüngungsziel wird am Bestand auf standörtlicher Grundlage unter Berücksichtigung der Waldfunktionen* und betrieblichen Gesichtspunkten festgelegt
- **Verjüngungszugang (VZG)**
Plangröße über die im Forsteinrichtungszeitraum geplante Verjüngungsfläche (Fläche von Naturverjüngung* und Anbau*)
- **Vorbau**
Der Vorbau bezeichnet Pflanzung unter dem Kronenschirm von Altbäumen.
- **Vornutzungen**
In den Vornutzungen enthalten sind die Nutzungsmengen der BHT* Jungbestandspflege* sowie Jungdurchforstung* und Altdurchforstung*.
- **Vorrat**
Der Vorrat ist das stehende Holzvolumen. Er wird in Vorratsfestmetern Derbholz mit Rinde* (Vfm D m.R.) angegeben. Der Vorrat wird nach Brusthöhendurchmesser (BHD) (Durchmesser in 1,30 m über dem Boden) in Schwachholz (7-24,9 cm BHD), Mittelholz (25,0-49,9 cm BHD) und Starkholz (mehr als 50 cm BHD) eingeteilt
- **Vorratsfestmeter (Vfm)**
Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz* mit Rinde und für die Zuwachswerte*.
- **Vorratspflege**
Sie dient der Vorbereitung der Bestände auf die Verjüngungsnutzung. Behandlungstyp*.
- **Waldbiotopkartierung**
Die Waldbiotopkartierung grenzt Biotopschutzwälder nach LWaldG ab.

- **Waldentwicklungstyp (WET)**

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

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

- **Waldfunktionen (WFK)**

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

- **Waldrefugium**

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

- **Zielsetzung**

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

- **Zuwachs**

Die Forsteinrichtung unterscheidet im Wesentlichen:

- den *durchschnittlichen, jährlichen Gesamtzuwachs (dGz)*, der die nachhaltig jährlich zuwachsende und nutzbare Masse im Laufe einer bestimmten Zeit (100 Jahre (dGz₁₀₀)) angibt und den
- *laufenden, jährlichen Zuwachs (IGz)*, der die gegenwärtige Zuwachsleistung wiedergibt,
- bzw. bei Vorliegen einer permanenten Betriebsinventur *periodischen Zuwachs (pZ)*, der die Zuwachsleistung des Betriebes in den vergangenen 10 Jahren angibt.

- **Zwischenprüfung**

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