

Sitzungsvorlage

zur

Forsteinrichtungserneuerung

Forstbetrieb:	Stadt Balingen
Forstbetriebsnummer:	417 00012
Forstbezirk:	Zollernalbkreis
Einrichtungsstichtag:	01.01.2020
Einrichtungszeitraum:	2020 - 2029
Inventurverfahren:	permanente BI

Auswertung

Erstellt am:	25.03.2020
Holzbodenfläche:	1602,7 ha
Auswertungsebene:	Gesamtbetrieb
Forsteinrichter:	Andreas Kaphegyi

Zielsetzung

Forsteinrichtung ist die mittelfristige Planung in Forstbetrieben. Im öffentlichen Wald wird sie i.d.R. alle zehn Jahre durchgeführt und umfasst drei Teile:

- Zustandserfassung (Inventur)
- Kontrolle des Vollzuges der letzten zehn Jahre
- Vorschlag einer Planung für die kommenden zehn Jahre

Im Vorfeld der Forsteinrichtungserneuerung 2020 hat die Stadt Balingen als Waldeigentümerin die Ziele der Waldbewirtschaftung in einem Zielsetzungspapier formuliert. Dieses bindet die Forsteinrichtung als periodische Betriebsplanung und ist Handlungs- und Entscheidungsbasis für die Betriebsleitung der Unteren Forstbehörde des Zollernalbkreises.

Gesetzliche Grundlage ist das Landeswaldgesetz. Die Gemeinde orientiert sich an der Resolution zur nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder in Europa (sog. Helsinki Kriterien, 1993) und folgt als zertifizierter Forstbetrieb den PEFC-Standards für Deutschland.

Umgesetzt werden die Ziele im Konzept der „naturnahen Waldwirtschaft“.

Folgende Hauptziele sind im Zielsetzungspapier festgehalten:

1. Walderhaltung (Mehrfachnutzung durch Arrondierung/Kauf)

2. Gesunde Waldökosysteme (standortgerechte Mischbestände, natürliche Verjüngung, angepasste Wildstände, Einbringen und Förderung klimatoleranter Baumarten wie Tanne, Eiche, Douglasie)

3. Artenvielfalt

4. Schutzfunktion (Einführung AUT-Konzept, Extensivierung, Bodenschutz, keine Pestizide)

5. Sozialfunktion (eigene Waldbewirtschaftung, Fortbildung, regionale Unternehmer, Wegenetzunterhaltung, Umweltbildung)

6. Produktionsfunktion (Sicherung Ndh-Anteile, klimatolerante Baumarten wie Douglasie, Nutzung Starkholz, Vorratshaltung auf aktuellem Niveau, holzmarktabhängige Bewirtschaftung)

Zur Konkretisierung der Ziele wird auf das erwähnte Zielsetzungspapier hingewiesen, in dem die Ziele nach den Gesichtspunkten der Helsinki Kriterien detaillierter dargestellt sind.

Zusammenfassung

Zustand:

Die **Forstbetriebsfläche** des Stadtwaldes Balingen hat im vergangenen Jahrzehnt um 8,7 ha zugenommen und beträgt 1680 ha. Durch Ankauf und Neuordnung der Wald/Feldgrenze ist die reine Produktionsfläche (Holzboden) um 5,6 ha angestiegen.

Als Planungsgrundlage wurden im Betrieb die Bestände mit denselben Entwicklungsvoraussetzungen und Baumartenzusammensetzung sogenannten **Waldentwicklungstypen (WET)** und **Behandlungstypen (BHT)** zugeordnet. Den größten WET bilden die Tannenbestände auf 40% der Betriebsfläche. Zudem spielen die Fichtenumwandlungsbestände mit ca. 30% eine weitere größere Rolle. Die Ausweisung von insgesamt sieben WET spiegelt die waldbauliche Vielfalt des Betriebes wieder. Aufgrund der Altersstruktur ist der BHT Femelnutzung (35%) betriebsbestimmend, daneben ist noch die Altdurchforstung (23%) ein weiteres größeres Nutzungsstratum. 11% der Betriebsfläche werden aus ökologischen oder standörtlichen Gründen extensiv bewirtschaftet.

Das **Baumartenverhältnis** mit 63% Nadelholz zu 37% Laubholz (2009 70%:30) ist gekennzeichnet vom Rückgang des Nadelholzes um 7%, überwiegend durch Verlust der Fichte im Zuge von Käfer, Dürre und Sturm, während beim Laubholz v.a. Buche und Bergahorn zugenommen haben.

Zur Charakterisierung eines Forstbetriebes wird die Verteilung der Bestände über sogenannte Altersklassen (AKL) herangezogen. **Das Altersklassenverhältnis** zeigt einen Schwerpunkt in der Altersklasse VI (21%) mit den 100-120jährigen Beständen, die zusammen mit der AKL IV durch Ihre hohen Nadelholzanteile (Fichte und Tanne) den wirtschaftlichen Schwerpunkt des Betriebes bilden. Durch den Altholzüberhang in dieser AKL kann der Betrieb als Abbaubetrieb eingestuft werden. Der Verjüngungszugang des letzten Jhz (AKL Ia) beträgt 5% der Betriebsfläche, ist mit 38% Nadelholzanteil deutlich laubholddominiert und zeigt ein gutes Mischungsverhältnis mit mindestens vier Wirtschaftsbaumarten.

Der **Durchschnittsvorrat** des Betriebes ist in der letzten Einrichtungsperiode konstant bei ca. 398 Vfm/ha geblieben. Der **Starkholzanteil** (über 50 cm Durchmesser) ist von 28% auf 41%, v.a. bei Tanne und Fichte, angestiegen. Durch die Altersklassenlagerung und die neue Bonitierung ist der **laufende Zuwachs** um 0,4 Efm auf 9,6 Efm/J/ha angestiegen. Für eine genauere Datenerhebung wurde von einer temporären auf eine permanente Stichprobeninventur mit örtlich festgelegten Messpunkten umgestellt.

Die Fläche der **Verjüngung**, d.h. der Baumbestand, der bereits unter den älteren Bäumen als neue Generation heranwächst, nimmt ab dem Alter 60 rund 51% der Altholzfläche ein, so dass dort naturgemäß ohne größeren Pflanzaufwand neuer Wald entstehen kann. Insgesamt sind 589 ha (39% der Betriebsfläche) vorausverjüngt. Die Gesamtverjüngungsfläche ist gegenüber dem letzten Jhz trotz Verlust der Esche durch das Eschentriebsterben um ca. 7% angestiegen.

Waldbaulich relevanter **Verbiss** im Betrieb liegt auf der Tanne und dem Bergahorn, was vor allem in Beständen mit schwierigen Standortbedingungen die natürliche Verjüngung verhindert oder verzögert. Dies ist im Hinblick auf die höhere Klimaresistenz dieser Baumarten negativ zu bewerten. Die Verbisssituation ist aber im Kernbetrieb als gut zu bewerten. Neuanpflanzungen wie Douglasie, Kirsche oder besondere Laubbaumarten müssen geschützt werden.

Das sogenannte **Eschentriebsterben** sorgt für den Verlust der wertvollen Standortbaumart Esche, die vorrausichtlich weitgehend aus dem Betrieb verschwinden wird.

Neben der Holzproduktion erfüllt der Gemeindewald in hohem Maße wichtige Funktionen für die Allgemeinheit. Auf ca. 160% seiner Waldfläche leistet der Stadtwald wichtige Funktionen **als Boden- oder Wasserschutzwald sowie als Erholungsraum**. Rund 71 ha sind als **Waldbiotope** kartiert. 2% der Betriebsfläche befinden sich in FFH-Gebieten. Der **Totholzanteil** im Betrieb hat sich erhöht. Im Rahmen der geplanten Übernahme des Alt- und Totholz-Konzeptes der Forstverwaltung wurde eine Vorschlagsliste mit potentiellen Stilllegungsflächen für den Betrieb erarbeitet. In diesen sogenannten Waldrefugien wurden bei Umsetzung der Liste 5% der Betriebsfläche (87,5 ha) stillgelegt. Zudem sind 14 ha des Betriebs bereits Bannwald (Untereck).

Vollzug

Der im letzten Jahrzehnt vollzogene Einschlag lag mit 128.500 Efm (8,0 Efm/J/ha) 2% über dem geplanten **Hiebssatz** von 126.000 Efm (7,9 Efm/J/ha).

Der Schwerpunkt lag dabei in der Altholznutzung.

17.900 Efm oder 14% der Gesamtnutzung fielen durch sogenannte **Zufällige Nutzung** (ZN) wie Schneebruch, Sturm oder Käferbefall an. Der größte Anteil fiel durch Sturm- und Käferkalamitäten in 2017/18 und Schneebruch 2019 an.

Durch den Einschlagsschwerpunkt in der Hauptnutzung und die ZN lag der **Verjüngungszugang** mit 81 ha fast doppelt so hoch wie ursprünglich geplant (48 ha). Dadurch vervierfachte sich die Anbaufläche gegenüber den geplanten 7 ha auf 29 ha. Durch die gute Verjüngungssituation entfiel jedoch der größte Anteil des Anbaus auf die Etablierung weiterer Mischbaumarten (Eiche, Douglasie, Esskastanie usw.). Der gesamte Verjüngungszugang nahm 5% der Betriebsfläche ein.

Die Pflegeaufwendungen in der **Jungbestandspflege** erhöhten sich durch die höhere Anzahl der Jungbestände um 270%. Kulturen, Jungbestände und Durchforstungsbestände sind in **gutem Pflegezustand**. Ein Pflegeschwerpunkt war die Jungbestandspflege unter Schirm zur Förderung der Naturverjüngung (53 ha), der ursprünglich gar nicht geplant war.

Über alle Jahre bis auf das Jahr 2019 konnte ein **positives Betriebsergebnis** mit durchschnittlich 167.000 € Jahr erzielt werden.

Planung

Der **neue Hiebssatzvorschlag** sieht einen Einschlag von 139.500 Efm oder 8,7 Efm/J/ha vor. Er liegt damit 10% über dem Plan des letzten Jahrzehnts.

Die **Waldbauliche Zielsetzung** des Planungsvorschlages ist:

- a) Mit einem Schwerpunkt in den Altbeständen der Fichten und Tannen werden durch stark am Zieldurchmesser orientierte Einzelstammnutzungen und z.T. größeren Femelnutzungen die vorhandenen Starkholzvorräte reduziert. Dies dient der Risikominimierung gegenüber Kalamitäten wie Käfer und Sturm sowie der Entwertung von zu starkem Holz, das nicht mehr gewinnbringend abgesetzt werden kann. Entsprechend der Waldbesitzerzielsetzung erfolgen diese Maßnahmen holzmarktorientiert.
- b) Die Pflege und Entwicklung der tlw. noch jungen Durchforstungsbestände zu qualitativ hochwertigen Beständen mit einer ausreichenden Z-Stammanzahl und einer möglichst breiten Beteiligung von Mischbaumarten zur Verteilung des Betriebsrisikos in Zeiten des Klimawandels. In älteren Durchforstungsbeständen wird durch Hieb auf den starken Stamm dem weiteren Anwachsen des Starkholzanteils entgegengewirkt.
- c) Zur Sicherung des Nadelholzanteils und zur weiteren Etablierung klimastabilerer Baumarten ist die Förderung und Sicherung der Tannennaturverjüngung und das Einbringen der Douglasie als weitere Nadelholzalternative geplant. Über Anbau werden weitere klimastabilere Baumarten eingespielt. Der größte Anteil des geplanten Verjüngungszugangs kommt aus der Naturverjüngung.
- d) Die geplante Nutzung liegt unter dem **Zuwachsniveau**. Während v.a. in den risikobehafteten Fichten- und Tannenalthölzern der Vorrat abgebaut wird, erfolgt in den Jung- und Durchforstungsbeständen ein **Vorratsaufbau**.

Rund 8% der Betriebsfläche (122 ha) sind zur Verjüngung vorgesehen, 19,3 ha über Anbau, die Restfläche (84%) über Naturverjüngung. Der Nadelholzanteil am Verjüngungszugang (VZ) beträgt 63%, d.h. gleich dem Nadelholzanteil im aktuellen Baumartenverhältnis. Der größte Anteil liegt bei Tanne (33%) und Fichte (24%), im größeren Umfang soll auch die Douglasie (6%) als Alternative zur Fichte eingespielt werden. Der größte Anteil des VZ soll im WET Tanne realisiert werden.

Im Rahmen der **Bestandespflege** ist in den Jungbeständen auf 133 ha ein Eingriff geplant (Turnus 0,7). Ziele sind hier Qualitätssicherung und Erhalt der Mischbaumarten (z.B. Sicherung des Nadelholzanteiles). Um dies auch schon sehr früh steuern zu können, ist auf 52,9 ha Jungbestandspflege unter Schirm in der Naturverjüngung zur Sicherung der Tanne/Fichte vorgesehen. Zur Wertsteigerung sollen 1320 Bäume geastet werden.

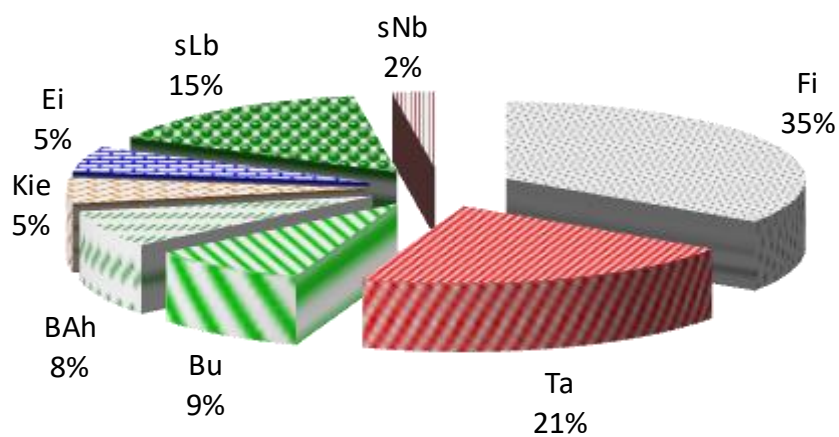
Waldschutzmaßnahmen wie Einzelschutz mit Wuchsgitter oder das Streichen mit Verbissschutzmitteln sind auf 17,6 ha zur Sicherung der Tannenanteile in der Naturverjüngung vorgesehen. Douglasienpflanzungen und besondere Laubhölzer wie Eiche, Kirsche und Elsbeere müssen mit Wuchsgittern- bzw. Hüllen geschützt werden. Die engagierte Bejagung sollte fortgeführt bzw. in einigen Betriebsteilen intensiviert werden.

Die **Sicherung der Schutzfunktionen** (Boden, Klima, Wasser) ist bei der Planung berücksichtigt. Wälder in Schutzgebieten werden entsprechend den jeweiligen Zielen gepflegt. Eine Liste mit Vorschlägen zu zukünftigen Stilllegungsflächen im Rahmen eines Alt- und Totholzprogrammes wurde erstellt. Bei Aufnahme der Vorschläge würden sogenannte Waldrefugien im Umfang von ca. 5% der Betriebsfläche (87ha) ausgewiesen.

Mit dem vorgeschlagenen Betriebsplan ist im Wirtschaftswald (bei normaler Holzmarktlage) auch zukünftig die Erzielung eines **positiven Deckungsbeitrages möglich**.

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	1.679,8	ha
davon Holzbodenfläche	1.602,7	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche	11	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	1	%
Vorrat	398	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	50	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebsatz	8,7	Efm/J/ha
	139.195	Efm
Laufender Zuwachs (IGz)	9,6	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	212,0	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	122,3	ha
davon Naturverjüngung	103,0	ha
davon Anbau	19,3	ha
Vorbau, Unterbau	1,5	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche

Baumartenflächen nach Altersklassen und Entwicklungsphasen (in ha)

Normalverteilung ■■■■■

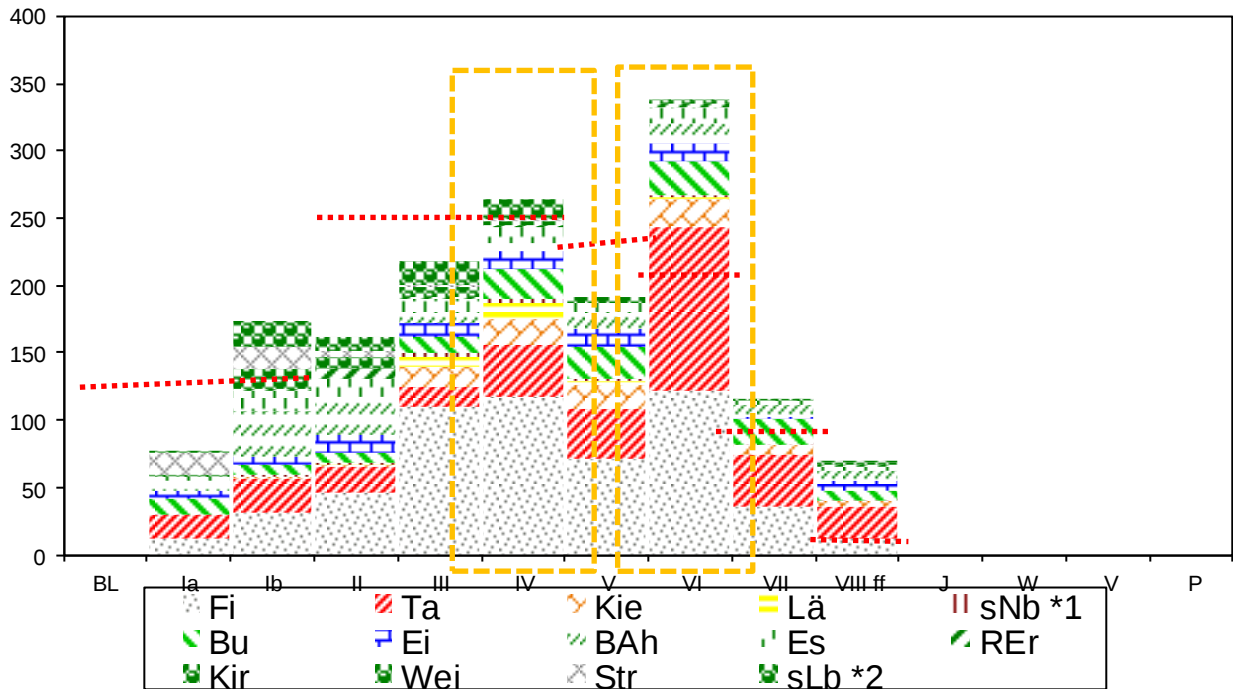


Abb.1 Altersklassenverhältnis:

Die Abbildung 1 zeigt das Altersklassenverhältnis des Betriebes Balingen.

Auf der Rechtsachse sind die sogenannten Altersklassen (AKL) in 20-Jahresabschnitten eingeteilt (bis auf AKL Ia und Ib in 10-Jahresabschnitten); das heißt AKL Ia = 0-10 Jahre alt, AKL Ib 10-20 Jahre alt, AKL II 20-40 Jahre alt, AKL III 40-60 Jahre alt usw.

Darüber sind die Flächen im jeweiligen Alter im Betrieb aufgetragen, unterteilt in die jeweils vorhandenen Baumarten.

Die Rote Linie zeigt die sogenannte Normalverteilung, d.h. den Flächenanteil, den die AKL bei ausgeglichenen Altersverhältnissen eigentlich haben müsste.

So lässt sich ein Forstbetrieb sehr gut charakterisieren. Man kann z.B. gut erkennen, welche Baumarten in welchem Umfang im jeweiligen Alter vorhanden sind.

Deutlich erkennbar ist der Altholzüberhang im Betrieb Balingen in der AKL VI (100-120 Jahre alt) mit seinem großen Anteil an Fichte/Tanne, der auch den wirtschaftlichen Schwerpunkt der neuen Planungsperiode darstellt (oranger Kasten rechts). In dieser AKL sind auch die meisten Starkholzanteile zu finden.

Einen weiteren Schwerpunkt bilden die 60-80jährigen Bestände (AKL IV), in denen bei der Durchforstung der größte Teil der Vornutzung geplant ist (oranger Kasten links). Durch Ihre ausgezeichnete Wuchsleistung sorgen sie auch für den meisten Zuwachs im Betrieb.

Der Verjüngungszugang im letzten Jhz, dargestellt in der Säule AKL Ia zeigt eine eher laubholzdominierte, mit mindestens 4 Wirtschaftsbaumarten ausgestattete neue Waldgeneration.