FE 100
Sitzungsvorlage und Allgemeiner Teil zur Forsteinrichtungserneuerung

Forstbetrieb:	**Stadtwald Möckmühl**
Forstbetriebsnummer:	**125 00036**
Forstbezirk:	**Heilbronn Landkreis**
Einrichtungsstichtag:	**01.01.2022**
Einrichtungszeitraum:	**2022 - 2031**
Inventurverfahren:	**temporäre BI**

Auswertung

Erstellt am:	**14.06.2022**
Holzbodenfläche:	**930,6 ha**
Auswertungsebene:	**Gesamtbetrieb**

1 Zielsetzung

Die Pflege und Bewirtschaftung naturnaher Mischwälder sichert die umfassende Nachhaltigkeit der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Stadtwalds.
Die naturnahe Waldbewirtschaftung und deren waldbauliche Umsetzung nach anerkannten forstlichen Standards stellt einen nachhaltigen Beitrag zur Entwicklung zukunftsfähiger stabiler Wälder dar.

Mit dem Leitbild verbindet sich folgende Zielsetzung:

1. Nutzfunktion des Waldes
   - langfristig ertragsorientierte Zielsetzung mit `schwarzer Null´(mittlere Bedeutung)
   - Sicherung Nadelbaumanteil: 10%-12%, Sicherung Ei-Anteil: 18-20%
   - Produktion regionaler und dauerhafter Holzprodukte als CO_2-Senke sowie Brennholzbereitstellung für die Bevölkerung mit hohem Stellenwert

2. Erholungsfunktion
   - Bedeutung des Waldes für die Erholungsnutzung mit folgenden Erholungsschwerpunkten: Erhöhung der Attraktivität der vier Waldspielplätze, Einrichten eines Waldkindergartens

3. Schutzfunktion
   - FSC-Zertifizierung
   - Umsetzung des bestehenden Alt- und Totholzkonzeptes (AuT) mit Anrechnung auf das Ökokonto
   - Investitionsbereitschaft für das nächste Jahrzehnt zur Erhaltung der Produktivität des Waldes durch:
     a. Pflege von Jungbeständen zur Förderung von Mischungsanteilen klimaresilienter Baumarten
     b. Pflanzung wärmeliebender Baumarten (z.B. Eiche, Elsbeere, Roteiche, Douglasie u.a.) sowie fortgesetzte Testanbauten (HNu, BHa, sBA) in bemessenem Umfang
   - Herstellung angepasster Rehwildbestände zur Sicherung von Mischbaumarten im Folgebestand
   - Extensivierung in Bereichen, die bedingt durch den Klimawandel unwirtschaftlich werden.

Die Waldbewirtschaftung und -pflege innerhalb gesetzlich geschützter Vorrangflächen erfolgte in der Vergangenheit gemäß den rechtlichen Bestimmungen. In Bezug auf die Schutz- und Erholungsfunktion sind die Ziele häufig gleichgerichtet.

Vorbemerkung

Mit der Forsteinrichtungserneuerung im Stadtwald Möckmühl zum Stichtag 1.1.2022 erfolgt die 6. periodische Forsteinrichtung seit 1971.

Der Stadtwald ist nach den Kriterien von FSC zertifiziert. Der aktuellen Forsteinrichtung liegen statistisch abgesicherte Ergebnisse der 3. temporären Betriebsinventur zugrunde. Die aktuelle Forsteinrichtung dokumentiert die Ausweisung von Waldrefugien im Rahmen des AuT-Konzepts mit Anrechnung auf das Ökokonto.

Neben ausgewiesenen Waldrefugien auf rund 32 ha sind potenziell geeignete Stilllegungsflächen (potenz. Waldrefugien) gekennzeichnet, die eine Anrechnung auf das Ökokonto erlauben.

In Zeiten des Klimawandels ist der Wald im Umbruch. Die Trockenjahre nach 2018 haben vor Augen geführt dass nicht nur standortferne Baumarten wie die Fichte vorzeitig ausfallen, auch bisher stabile Baumarten wie etwa die Buche haben unter der Trockenheit und Hitze mit Schäden in der Krone reagiert. Auf tongründigen Standorten mit Wechseltrockenheit kommt die Buche bei Extremsommern an ihre physiologische Grenze. Parallel dazu erfolgt seitens der forstlichen Versuchsanstalt Freiburg seit einigen Jahren eine Neubewertung der forstlichen Standorte: das Ergebnis sind baumartenbezogene Klimakarten und deren perspektivischer Entwicklung bis 2050/2070/2100. Die Entwicklung klimaangepasster Wälder war zusammen mit der Umsetzung der Zielvorgaben der Stadt ein Hauptanliegen dieser Forsteinrichtungserneuerung.

2 Zusammenfassung

Zustand:

Zum Stichtag 1.1.2022 hat sich die Forstliche Betriebsfläche um 0,7 ha auf 950,5 ha erhöht. Die Holzbodenfläche beträgt 930,6 ha, davon sind 3% ausgewiesene Waldrefugien, die nicht mehr bewirtschaftet werden. Weitere 3% werden extensiv bewirtschaftet.

In den neun nach Hauptbaumart und Entwicklungsphase zusammengefassten Waldentwicklungstypen (WET) bilden sich die standörtliche Vielfalt des Stadtwaldes und die traditionell naturnah und unter Berücksichtigung von Erholungsvorsorge und Waldfunktionenerhaltung ausgerichtete Zielsetzung ab.

Bei 22% zufälliger Nutzungen und entsprechend planmäßiger Bewirtschaftung hat sich das Verhältnis Laub- zu Nadelholz mit 83:17 gegenüber der Voreinrichtung leicht zugunsten des Laubholzes verschoben (+3%). Buche mit 44% und Eiche mit 16% sind unverändert die führenden Baumarten. Vom Rückgang der Fichte (-4%) auf 8%, von Esche (-3%) auf 4% haben vor allem Buche und Eiche (je +3%) sowie sonstige Baumarten profitiert. Das langfristige angestrebte Bestockungsziel von 85% Laubholz und 15% Nadelholz ist im Bereich der gegenwärtigen naturnahen Bestockung. Mittelfristig angestrebt wird ein Douglasienanteil von 8% als Ersatz für labile Fichte.

Aus dem unverändert hohen Vorratsniveau von 382 Vfm/ha (+2% gegenüber 2012), einer hohen Ausstattung an Starkholz (42% des Vorrats) sowie einem laufenden Holzzuwachs von 8,2 Efm/ha/a erschließt sich eine Dynamik, die für die kommenden 10 Jahre waldbauliche Pflegemaßnahmen zur fortgesetzten Entwicklung eines gesunden, waldfunktionengerechten und klimaangepassten Stadtwaldes erforderlich macht. Aufgrund der Altersklassenlagerung ergeben sich Pflegeschwerpunkte in den 21-80jährigen Durchforstungsbeständen sowie Nutzungspotenziale in den Buchen-Altholzbeständen.

Die Sicherung einer mischbaumartenreichen Naturverjüngung auf ganzer Waldfläche ist ein waldbauliches Grundanliegen zur Entwicklung klimaangepasster stabiler Mischbestände. Naturverjüngung als kostenloses Geschenk der Natur ist ein Garant für funktionengerechte Walderhaltung. Mit 38% ist der Verjüngungsvorrat in den über 80jährigen Beständen angemessen ausgestattet. Qualitativ setzt sich der Verjüngungsvorrat unter Schirm vor allem aus folgenden Baumarten zusammen: Buche 47%, Bergahorn 18% Hainbuche 10%, Esche 13%, sonstiges Laubholz 12%. Erfreulich ist erstmals der Anteil an Eichenverjüngung mit 2% als Ergebnis der Ei-Masten der letzten Jahre. Angepasste Wildstände sind eine Grundvoraussetzung für den krisensicheren Mischwald von morgen. Der Verbissdruck ist im Stadtwald vielerorts zu hoch und führt zur selektiven Entmischung dringend benötigter klimaangepasster Mischbaumarten.

Vorrangflächen für den Naturschutz und die Erholung bilden sich in den Kenngrößen der Waldfunktionen ab: Besondere Waldfunktionen bilanzieren sich auf einer mehrfachen Fläche von 1.193 ha (123% der Forstbetriebsfläche), darunter die Bedeutung des Waldes für Wasser- und Quellschutzgebiete sowie für die Erholung. Mit 3,2% an der forstlichen Betriebsfläche ist der Flächenanteil gesetzlich geschützter Waldbiotope durchschnittlich.

Rund 38% der Waldfläche liegen in der Schutzgebietskulisse Natura 2000, 25% der Waldfläche betreffen FFH-Waldlebensräume. Mit 103% an der forstlichen Betriebsfläche dokumentiert sich die Mehrfachüberlagerung von FFH-Lebensstätten streng geschützter Arten wie Bechsteinfledermaus, Grünes Besenmoos, Hirschkäfer und Großes Mausohr.

Die Ergebnisse der 3. Betriebsinventur dokumentieren mit der Zunahme von Totholz auf rund 21 Vfm/ha das Resultat einer naturnahen ökologisch ausgerichteten Waldbewirtschaftung.

Die Speicherung von CO_2 ermittelt sich für den Stadtwald mit rund 458t/ha.

Vollzug 2012-2021:

Nutzung

Der im Rahmen der Zwischenrevision erhöhte Hiebsatz auf 64.100 Efm wurde zu 122% vollzogen, der Anteil zufälliger Ergebnisse lag bei 22%. Während das 1. Jahrfünft planmäßig verlief war die 2. Hälfte der Forsteinrichtungsdekade von hohen zufälligen Ergebnissen überprägt. Die Jahre ab 2017 waren durch unplanmäßige Ergebnisse vor allem abgängiger Fichte aber auch abgängiger Eschen und einzelner Buchen geprägt. Aufgrund des Eschentriebsterbens ist perspektivisch mit dem weitgehenden Verlust dieser Baumart zu rechnen.

Vornutzungen wurden gegenüber der Planung zu 124% der Masse realisiert, Hauptnutzungen zu 118%. Der gute Pflegezustand und die Qualität der Waldbestände sind das Ergebnis der engagierten Betriebsleitung in Person des langjährigen Forstrevierleiters Claus Reiner.

Jungbestandspflege/Ästung

Jungbestandspflege einschließlich Jungbestandspflege unter Schirm zur Sicherung von Mischbaumarten wurde auf rund 88 ha durchgeführt. 395 Bäume wurden wertgeästet.

Verjüngung

Verjüngungszugang als neue Waldgeneration bilanziert sich mit 47,3 ha. Hiervon sind 4,6 ha aus Anbau hervorgegangen.

Betriebsergebnis im Zeitraum 2012-2021

Der Stadtwald Möckmühl schneidet im Zeitraum 2012-2021 mit einem mittleren jährlichen Gewinn von +158.405.- Euro ab. Dies entspricht 20.- Euro/Fm Einschlag oder 172.- Euro je ha Holzbodenfläche. In Zeiten steigender Anforderungen an den Wald die aus der gesellschaftlichen Wertschätzung und aus dem Selbstverständnis einer umfassenden Daseinsvorsorge für Mensch und Natur resultieren sowie unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen der Waldbewirtschaftung ist der erwirtschaftete jährliche Deckungsbeitrag als hervorragendes Ergebnis zu werten.

Planung 2022-2031:

Hiebsatz

Der Hiebsatzvorschlag liegt mit 69.659 Efm oder 7,5 Efm/ha unter dem laufenden Zuwachs (8,2 Efm/ha/a) und rund 9% über dem Hiebsatz (64.100 Efm) von vor 10 Jahren. Er liegt 11% unter dem Vollzug (78.090 Efm) der letzten 10 Jahre und berücksichtigt Flächenstilllegungen auf 3% sowie Extensivierungen auf weiteren 4% der Hbfl. Somit ist in den kommenden 10 Jahren mit einem leichten Vorratsaufbau zu rechnen.

Der Hiebsatz verteilt sich auf Vornutzungen (38%) und Hauptnutzungen (62%). Eine mehrfache Arbeitsfläche soll mäßige und häufige und somit pflegliche Durchforstungseingriffe gewährleisten. Das Arbeitsprogramm für die kommenden 10 Jahre ist in qualitativer aber auch quantitativer Hinsicht anspruchsvoll.

Verjüngung

Neuer Wald ist auf 54,2 ha geplant, der zu 71% aus Naturverjüngung hervorgehen soll. 15,7 ha sind Pflanzungen auf Verjüngungsflächen ohne ausreichend Naturverjüngung sowie zur Förderung klimaangepasster zukunftsfähiger Baumarten. Im Verjüngungsziel dokumentiert sich der Wald von morgen: 41% Buche, 7% Eiche, 15% Douglasie, 7% Hainbuche, 13% Bergahorn, 7% Fichte sowie 11% sonstige Baumarten (REi, Els, EKa, SNu, sNb, Ta, HLä, HNu, Rob, FAh, SAh, Li, Tul, SEi, Ah, Eb, Lä, Kir).

Jungbestandspflege und Wertästung

Auf einer Arbeitsfläche von rund 111 ha ist Jungbestandspflege (einschl. unter Schirm) geplant. 487 Bäume sollen wertgeästet werden.

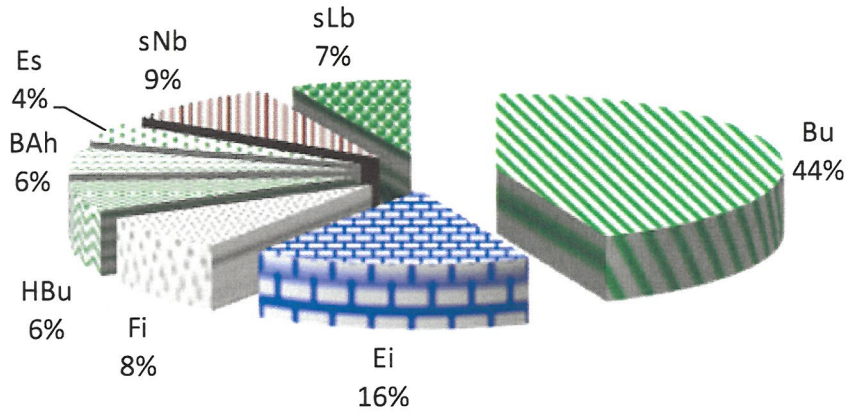
Berücksichtigung der Ökologie

Mit der fortgesetzten Pflege und Entwicklung standortheimischer und werttragender Waldbestände unter Berücksichtigung der Daseinsvorsorge für Mensch und Natur sowie einer Verjüngungsplanung die die Anforderungen an klimaangepasste Waldbestände berücksichtigt ist die Umsetzung einer naturnahen, ökologischen und waldfunktionengerechten nachhaltigen Waldbewirtschaftung gewährleistet.

Steckbrief

Zustand	Menge	Einheit
Forstliche Betriebsfläche*	950,5	ha
davon Holzbodenfläche	930,6	ha
Anteil Extensiv an der Holzbodenfläche	4	%
Anteil Nichtwirtschaftswald an der Holzbodenfläche	4	%
Vorrat	382	Vfm/ha
Anteil Verjüngungsfläche unter Altbäumen in Beständen > 60 Jahre und im Dauerwald	38	%

Baumartenanteile



Planung	Menge	Einheit
Hiebsatz	7,5	Efm/J/ha
	69.659	Efm
Laufender Zuwachs (lGz)	8,2	Efm/J/ha
Jungbestandspflege	101,3	ha Arbeitsfläche
Verjüngungsplanung	54,2	ha
davon Naturverjüngung	38,5	ha
davon Anbau	15,7	ha
Vorbau, Unterbau	0,0	ha

* Holzboden- und Nichtholzbodenfläche