



Forstbetrieb Burglengenfeld

Gesamtfläche 21.188 ha
Holzbodenfläche 20.156 ha
Wirtschaftswald i.r.B. 20.032 ha

Hiebssatz 142.000 fm (65 % EN, 35 % VN)
Nutzungssatz 7,2 Efm / ha und Jahr

Baumartenverteilung 28 Fi 51 Kie 1 Ta 4 Lär = 84 Ndh
 8 Bu 2 Ei 2 ELbh 4 so Lbh = 16 Lbh

Wuchsgebiete / Wuchsbezirke / Teilwuchsbezirke

WG „Oberpfälzer Jura“	WB „Oberpfälzer Jura“	14 %
	WB „Jurarand“	52 %
WG / WB „Oberpfälzer Becken- und Hügelland“		24 %
WG „Oberpfälzer Wald“	WB „Vorderer Opf. Wald“	1 %
WG „Bayerischer Wald“	WB „Vorderer Bayer. Wald“ (TB „Vorwaldrand“)	9 %

Geologie - weißer Jura (Malm) mit großteils sandigen und feinlehmigen Kreideüberdeckungen
 - sandig-schluffige Kreideablagerungen
 - Knollensande und Reinhausener Schichten der Oberkreide
 - Kiese, Sande und Tone des Jungtertiär
 - verschiedenkörnige Granite des Urgesteins mit ihren Verwitterungen

Standorte überwiegend nährstoffärmere Braunerden, z.T. podsoliert

Niederschläge 600 (Regenschatten des Jura) – 800 mm (Jura, Bayer. Wald)
Potentiell natürliche Waldgesellschaften

- überwiegend Buchenwaldgesellschaften (Hainsimsen-Buchenwald)
- Eichen-Buchenwaldgesellschaften (Waldreitgras-Traubeneichenwald)
- Kiefernwald (Weißmoos-Kiefernwald auf extrem trockenem Standort)

Heutige Waldzusammensetzung anthropogen bedingt. Die Oberpfalz war mit Eisenhämmern entlang der Flüsse das „Ruhrgebiet des Mittelalters“. Enormer Holzverbrauch i. V. m. Streunutzung devastierte die Böden, begünstigte die Kiefer.

Waldbauliches Ziel ist die Rückführung zur potentiell natürlichen Waldgesellschaft, mangels Samenbäumen überwiegend über künstliche Laubholzeinbringung (Buche, Eiche)

Allgemeines Bestockungsziel 28 Fi 28 Kie 3 Ta 3 Lär 3 Dgl = 65 Ndh
25 Bu 5 Ei 3 ELbh 2 so Lbh = 35 Lbh

Problem im Zeichen der Klimaänderung ist der Ausfall der Fichte auf Standorten mit schlechter Wasserspeicherkapazität (Buchdrucker), d. h. senken des Fi-Anteils zugunsten Buche und auch Kiefer, Douglasie

Organisation 10 Reviere (Holzbodenfläche 1.609 – 2.916 ha
Einschlag 12.300 – 16.600 fm)
1 Servicestellen-Leiter
3 Forstwirtschaftsmeister (1 für zentrale WA-Ausbildung)
1 Einsatzleiter
23 Waldarbeiter (davon 17 holzerntefähig)
Büro: FBL, VL, Teamleiter, VTL'in, 4 SB/ Ang. (= 6,9 VAK)

Jagdorganisation Staatsjagd 21.543 ha
Verpachtet 5.680 ha = 27 % (23 Reviere)
Regiejagd 15.773 ha = 73 %

In der Regiejagd ca. 175 zahlende Jagderlaubnisnehmer (Privatjäger)
Dazu 35 Betriebsangehörige (Zentrale und Forstbetrieb)
Durchschnittsjagdfläche pro Jäger = 75 ha

Abschuss 6,0 – 14,0 Stück / 100 ha → Summa 1370 Rehwild
400 Schwarzwild
20 Rotwild

Betriebswirtschaftliche Daten	<i>Erträge</i>	
	Holz	10.000.000 .- €
	Jagd	200.000 .- €
	Nebennutzungen	200.000 .- €
	<i>Aufwendungen</i>	
	Material	400.000 .- €
	Bez. Leistungen	3.200.000 .- €
	Personalkosten	3.000.000 .- €
	Betriebskosten	150.000 .- €
	Verwaltungskosten	150.000 .- €
	Sonstiger Aufwand	25.000 .- €
	Abschreibungen	150.000 .- €
	Zentrale Umlage	1.000.000 .- €

Anteil Holzernte 25 % Waldarbeiter 75 % Unternehmer (Harvester)

Vermächtnis Kiefer in der Oberpfalz – wo führt der Weg der Zukunft hin?

- Punkt 1: Einführung mit kurzem **Rückblick in die Geschichte**
Oberpfalz „Ruhrgebiet des Mittelalters“ (Zeitzeugen Eisenhämmer)
- Ursprungsbestockung Buchen- und Eichenwaldgesellschaften vernichtet
 - Böden kahlgelegt und devastiert
 - Kiefernzapfensaat die erste gelingende Verjüngung / Wiederaufforstung
 - Streunutzung bis nach dem 2. Weltkrieg
 - Kahlschläge, Bodenbearbeitung, Kiefernplantation bis in die 1980er Jahre
 - auf Flächen mit geringer Humusaufgabe z. T. beste Kiefern-Naturverjüngung
 - heute Luftschadstoffeintrag (N), Humusaufbau, Misch-BA, Femelschlag mit Minderung der Kiefern-Naturverjüngungsmöglichkeiten
 - bodenschonende Rücketechnik (Forwarder, kein grober Seilzug mehr)
 - Waldumbau Klimawandel benötigt im Raum dennoch die Kiefer
 - also Beseitigung der üppigen Bodenvegetation und wieder mehr Lichtgabe

Vorstellen verschiedener Varianten der **Bodenverwundung zur Förderung von Kiefern-Naturverjüngung** im direkten Vergleich auf identischem Standort (Kurzpflug, Grubber, Fräse, Schlegelmulcher, Bagger) mit Diskussion der Vor- und Nachteile sowie der anfallenden Kosten

Bestockungsziel des Bestandes (18,8 ha): 50 Kie 20 Fi 10 Dgl 10 Bu 10 Ei
frisch eingebracht 1.000 Dgl in lockere Kie-Naturverjüngung

- a) *Kurzpflug*: 20-25% der Fläche freigelegt und befahren
ca. 4 Std/ha = 300.- €/ha
- b) *Mulcher*: 20-25 % der Fläche bearbeitet und befahren
ca. 3 Std/ha = 500.- €/ha
- c) *Bagger*: 30-40% der Fläche freigelegt (abgezogen)
keine flächige Befahrung (von der Rückegasse aus)
ca. 10 Std/ha = 800.- €/ha
- d) *Fräse*: 20-25 % der Fläche bearbeitet und befahren
ca. 6 Std/ha = 600.- €/ha
- e) *Grubber*: 20-25 % der Fläche bearbeitet und befahren
ca. 6 Std/ha = 600.- €/ha

- Punkt 2: Rundwanderung
Waldumbau in Richtung Kiefern-Mischbestand mit Buche und Douglasie
im WG 11.1 Westlicher vorderer Bayerischer Wald / Vorwaldrand
Bestockungsziel des Bestandes (20,7 ha): 50 Kie 15 Fi 10 Dgl 20 Bu 5 Ei
Pflanz-VZ: 8 Dgl 5 Bu (Rest Naturverj.) 5 Ei (in einem Block)
Pflanzenzahlen: Dgl 1.100-1.500/ha, Bu + Ei 7.000/ha (bei Ei NB +1.000/ha)
gruppenweise Einbringung / Mischung von Buche und Douglasie
Pflege der Kiefernverjüngung unter Schirm (PUS)
→ Auswahl von 100 vorgewachsenen Elitestämmen zur gezielten Förderung
ca. 8 Std/ha = 300.- €/ha (keine Astung mehr)

Femelschlagartige Vorgehensweise
Naturschutzaspekte Totholz und Biotopbäume

frische Kiefern-Naturverjüngung über Bodenverwundung vor 2 Jahren
am Beispiel eines Verfahrens ohne flächige Befahrung (Bagger)

Punkt 3: **Waldumbau in Richtung Eichen-Alternativbestockung**
im WG 9.1 Oberpfälzer Becken- und Hügelland
mittels Saat (Verfahren, Nebenbestand, Problematik Weichlaubholz, Kosten)

Hiebsmaßnahme 2014 zur Absenkung des BG auf ca. 0,5
Entnahme von Fi-Zwischenständern über KSW
Zaunbau ca. 400 lfm/ha = 3.200.- €/ha (50% Material, 50% WA-Löhne)
umlaufender Stacheldraht gegen Schwarzwild
Bodenvorbereitung mittels extensivem streifenweisen Schlegelmulchereinsatz
auf ca. 25-30% der Fläche (ca. 3 Std/ha = 500.- €/ha)
auf den Mulchstreifen (2 m) je zwei Frässtreifen (60 cm) unter gleichzeitiger
Eicheleinsaat mit ca. 7-8 ztr/ha zwischen Hinterachse Schlepper und Fräse
Fräse langsam laufend mit geringerer Fräsraddichte (ca. 4 Std/ha = 400.- €/ha)
3 WA (1 Zulieferer, 2 Säer rechts und links) à 4 Std = 500.- €
Eichelsaatgut aus Kollegialbetrieb 5.- €/kg = 2.000.- €/ha
ggf. Ergänzungspflanzung mit Eiche in größeren Lücken
nach 3-5 Jahren Pflanzung von ca. 1.000 Bu-Nebenbestand/ha in Lücken
(Pflanzgut 400.- €/ha, Pflanzung bei 60 Stck/Std = 700.- €)
Ev. Problemfall sind Rohbodenkeimer (As, Bir, Wei)
Sa. Ei-Saatkosten 4.500.- €/ha + Zaun 3.200.- €/ha = 7.700.- €/ha
(Vergleich zur Pflanzung 7.000 Ei + 1.000 Bu = 9.100 + Zaun)
Pflanzgut Ei 3.500.- €/ha, Pflanzung wie Bu 4.500.- €)

Punkt 4: **Kiefernpflegerichtlinie – Durchforstungskonzept** (Altdurchforstung 21,3 ha)
Entnahmesätze in Abhängigkeit von der kritischen Grundfläche
Kritischer Wert von 25 qm darf nicht unterschritten werden (Zuwachsverluste)
hier gemessen 23-28 qm/ha, Vorrat 210-280 fm/ha
letzte Durchforstung 2014 mit Entnahme von 33 fm/ha
neu von FE geplanter Entnahmesatz 35 fm/ha (durchschnittliches Stratum)
nicht dringlich, erst in einigen Jahren umzusetzen

Punkt 5: **Aspekte von Naturschutz und Erholung**
Biotopbaum- / Fledermauskonzept (10 Biotopbäume/ha verbleiben)
zeitweiser Waldkindergarten (vertragliches Zurverfügungstellen)
Waldrandgestaltung im Innern (Weichlaubhölzer, Sonderbaumarten)
Weiherbewirtschaftung mit Verlandungszonen und Schwarzerlenbruch
(Retentionsfläche der Stadt Teublitz, A+E-Maßnahmen, Ökokonto)

Nur bei noch offenem Zeitfenster

Punkt 6: Künstliche Vorausverjüngung der Buche unter Kiefernschirm
Konzeption und Vorgehensweise
gruppenweise Pflanzung von 7.000 Bu /ha