



## Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2024 gemäß Artikel 32 Absatz 1 des Bayerischen Jagdgesetzes (BayJG)

<input type="checkbox"/> Hochwildhegegemeinschaft <input checked="" type="checkbox"/> Hegegemeinschaft (Zutreffendes bitte ankreuzen)
Windach

Nummer 

	8	0
--	---	---

### Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar.....	0	9	9	9	7
2. Waldfläche in Hektar .....	0	3	0	9	9
3. Bewaldungsprozent.....					
	3				1
4. Weiderechtsbelastung der Waldfläche in Prozent.....					
					0
5. Waldverteilung					
• überwiegend größere und geschlossene Waldkomplexe (mindestens 500 Hektar) .....					X
• überwiegend Gemengelage.....					

6. Regionale <b>natürliche</b> Waldzusammensetzung			
Buchenwälder und Buchenmischwälder .....	X	Eichenmischwälder .....	
Bergmischwälder.....		Wälder in Flussauen und z. T. vermoorten Niederungen .....	
Hochgebirgswälder .....		.....	

7. <b>Tatsächliche</b> Waldzusammensetzung							
	Fi    Ta    Kie    SNdh		Bu    Ei    Elbh    SLbh				
Bestandsbildende Baumarten .....	X			X		X	X
Weitere Mischbaumarten .....		X	X	X		X	

8. Bemerkungen (Besonderheiten, Waldfunktionen, Schutzgebiete, sonstige Rahmenbedingungen, etc.):

Der Waldanteil in der Hegegemeinschaft liegt mit 31% etwas über dem Durchschnitt des Landkreises (27%). Er konzentriert sich auf das Zentrum der Hegegemeinschaft. Große Waldbesitzer sind die Stadt Landsberg und die Bayer. Staatsforsten zwischen Schwifting und Windach. Auch größerer Privatwald ist vorhanden. Die Fichte ist vorherrschend, wird oft begleitet von Buche und Edellaubhölzern (v. a. Bergahorn), vereinzelt auch von Tanne als potenzielle Samenbäume.

Die Natürliche Waldgesellschaft wäre Buchen-Tannenwald mit Esche, Bergahorn und Fichte. In wärmeren Lagen auch mit Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde.

Standorte: Die Kieslehme der Jungmoräne sind nährstoffreich bei hoher Wasserspeicherkapazität. Häufig wechselfeucht (Windwurfgefahr), seltener auch -trocken (Rotfäule bei Fichte).

Waldfunktionen: Häufiger besteht Biotopschutz und Bedeutung für das Landschaftsbild, im Windachtal auch Wasserschutz und ein FFH-Gebiet. Südöstlich von Penzing Erholungswald.

9. Beurteilung des Klimarisikos (Bayerisches Standortinformationssystem) und sich daraus ergebende allgemeine waldbauliche Konsequenzen

Angesichts der Gefährdung vor allem der Fichtenbestände (Käfer, Rotfäule, Sturmwurf, Schneebruch) muss der Umbau in stabile Mischbestände mit Buche (Bodenpflege), Tanne, Eiche und Schwarzerle (Tiefwurzler) sowie Edellaubbäumen (Wertleistung) konsequent weiterverfolgt und noch deutlich beschleunigt werden. Dieses Ziel ist noch nicht flächendeckend in der HG erreicht. Der sich immer deutlicher abzeichnende Klimawandel verkürzt das für den Umbau (noch) günstige Zeitfenster zunehmend. Die Entwicklung im FFH-Gebiet muss sorgfältig beobachtet werden, um das Verschlechterungsverbot einzuhalten.

10. Vorkommende Schalenwildarten

Rehwild.....  
 Gamswild.....  
 Sonstige .....

X

Rotwild .....  
 Schwarzwild .....

X

### Beschreibung der Verjüngungssituation

Die Auswertung der Verjüngungsinventur befindet sich in der Anlage

#### 1. Verjüngungspflanzen kleiner als 20 Zentimeter

In der aktuellen Inventur sind Fichten mit 55% weiterhin am Häufigsten zu finden. Die für den dringend notwendigen Waldumbau benötigten Mischbaumarten nehmen aber erfreulicherweise zu. Dominant sind hier Edellaubhölzer (v. a. Bergahorn) mit 25%. Auch Buchen sind mit 12% in der kleinsten Stufe der aufgenommenen Verjüngung vermehrt vorhanden. Zusammen mit dem sonst. Laubholz 3% und der Eiche 3% steigt der Laubbaumanteil damit auf 43%. Tannen, Eichen und sonst. Laubholz sind jedoch weiterhin nur sehr begrenzt beteiligt. Der Trend zu mehr Buche hält seit den Verjüngungsinventuren 2018 und 2021 weiter an. Das der Fichtenanteil weiter sinkt, ist neben der Regulation der Rehwildpopulation auf ein walddverträgliches Maß, auch dem verbesserten Lichtangebot in den sich auflösenden Fichtenbeständen geschuldet. Verbiss im oberen Drittel wurde in dieser kleinsten Höhenstufe lediglich bei Laubholz festgestellt. Beim Edellaubholz liegt dieser Wert bei 22%, bei Buche bei 8%, bei Eiche bei 10% und beim sonst. Laubholz bei 7%. Dies zeigt in der niedrigsten Höhenstufe einen spürbaren Verbissdruck bei Baumarten, die als Nahrung bei Rehen beliebt sind und führt über längere Zeit auch zu Entmischung. Totverbiss ganzer Baumarten(-gruppen) kann bei geringer Stückzahl vorkommen (das könnte hier Eiche und Tanne betreffen). Dies kann aber nicht eindeutig belegt werden, da zu wenige Eichen und Tannen aufgenommen wurden. Aufgrund der geringen Beteiligung mehrerer Baumarten können aus den Ergebnissen in dieser Höhenstufe allein jedoch noch keine richtungsweisenden Aussagen abgeleitet werden.

#### 2. Verjüngungspflanzen ab 20 Zentimeter bis zur maximalen Verbisshöhe

Baumartenanteile (Werte in Prozent, gerundet; in Klammern Werte von 2021):

- Fichte 56 (60)
- Tanne 1 (-)
- Buche 15 (22)
- Eiche 4 (2)
- Edellaubholz (v. a. Bergahorn) 15 (15)
- Sonstiges Laubholz (v.a. Vogelbeere und Birke) 7 (2)
- Laubbäume gesamt 42 (40)

Es ist eine geringe Zunahme des Laubholzanteils (2024: 42%) in der aufgenommenen Verjüngung über 20 cm gegenüber 2021 (40%) zu verzeichnen. Fichte stellt in diesen Höhenstufen wie auch bei den Zahlen unter 20cm wieder den größten Anteil. Sie geht gegenüber 2021 um 4% zurück. Buche hat entgegen der Erwartung gegenüber 2021 stark, um 7% abgenommen. Auch in der kleinsten Höhenstufe waren es nur 12%. Gegenüber 2021 zulegen kann lediglich das sonst. Laubholz, das oft wenig dauerhafte Pionierbaumarten wie Birke, Vogelbeere oder Weide umfasst. Eiche steigt auf 4%, ist aber mit nur 81 Stk. gering in der Aufnahme vertreten, was eine gesicherte Aussage erschwert.

Fichten werden i.d.R. seltener verbissen, so dass das Verbissniveau unterschätzt werden kann. Es fehlt nach wie vor zahlenmäßig an Eichen und Tannen. Die Fichte kommt in 23 von 29 aufgenommenen Verjüngungen vor. Davon dominiert sie 18 zahlenmäßig. Sie ist als eine Mischbaumart von mehreren durchaus erwünscht, sollte aus Gründen der Klimastabilität aber nicht den Großteil ausmachen. Buchen sind an 11 Aufnahme Punkten nennenswert vertreten und können an 5 Punkten sogar die Mehrheit stellen. Edellaubholz (Bergahorn) ist dort, wo Samenbäume vorhanden sind, in den Verjüngungen vertreten, dies trifft, auf 7 Aufnahme Punkte zu. Es zeigt sich, dass Fichtenverjüngungen immer häufiger auch Mischbaumarten beinhalten. Wenn diese Mischbaumarten dem Äser entwachsen können, bedarf es dann konsequenter Pflege zum Erhalt bzw. zur Entnahme bedrängender Fichte, die ansonsten mit hohen Stückzahlen in die nächste Waldgeneration drängt. Dort wo Mischbaumarten in dichter Fichtenbürste vorhanden sind, wird durch selektiven Verbiss die Fichte zusätzlich profitieren.

Leittriebverbiss (Werte in Prozent, gerundet; in Klammern Werte von 2021):

- Fichte 1 (1)
- Tanne 26 (-)
- Buche 4 (3)
- Eiche 3 (-)

- Edellaubholz 5 (4)
- Sonstiges Laubholz 14 (24)
- Laubbäume gesamt 6 (5)

Der Leittriebverbiss der Fichten ab 20 cm bis zur max. Verbisshöhe hat sich auf geringstem Niveau eingependelt, er verbleibt auf einem unbedeutenden Maß. Beim Laubholz weist der Trend insgesamt keinen weiteren Rückgang aus. Für alle Laubbäume liegt der Leittriebverbiss bei erfreulichen 6%. Bei Edellaubholz hat er sich minimal erhöht, liegt aber weiter bei einem verträglichen Wert von 5%. Auch bei Buche steigt der Anteil der am Leittrieb verbissenen Pflanzen ganz leicht an, das Niveau ist aber nicht bedenklich. Wie erwartet wird Laubholz im Schnitt immer noch deutlich häufiger verbissen wie Fichten. Bei Tanne ist der Stichprobenumfang insgesamt etwas gering (Tanne 27 Stk.). Im sonst. Laubholz ist mit leichter Entmischung zu rechnen. Bei Tannen mit stärkerer. Es zeigt sich aber in Summe eine erfreuliche Stabilisierung der Einwertung aus der Inventur 2021.

**Verbiss im oberen Drittel**

Fichte 4 (1), Tanne 44 (-), sonst. Nadelholz 6 (-), Buche 32 (15), Eiche 37 (-), Edellaubholz 32 (21), Sonstiges Laubholz 44 (40), Laubbäume gesamt 35 (18). Der Verbiss im oberen Drittel zeigt ein immer noch recht hohes Niveau beim Verbiss allgemein (weniger bei Fichte). Dies zeigt, dass man sich auf den guten Werten beim Leittriebverbiss allein nicht ausruhen kann. Der richtige Weg sollte konsequent weitergegangen werden.

Im Vergleich der Baumartenanteile in den vier Höhenstufen der Verjüngung (bis 20 cm, 20-50 cm, 50-80 cm, 80 cm bis maximale Verbisshöhe) untermauert der selektive Verbissdruck die Wirkung der Entmischung bei Buchen und v.a. beim Edellaubholz (Tannen zu gering in der Stichprobe vertreten). Diese Baumarten hätten auf den meisten Strandorten bei ausreichend Licht, eigentlich einen Wuchsvorteil gegenüber der Fichte und müssten bei zunehmender Höhe (deutlich) zulegen. Die Fichte kann ihre Anteile (in jeder Höhenstufe über 50%) jedoch nachhaltig verteidigen und dauerhafte Laubhölzer schwinden somit relativ gesehen. Die Buche stagniert bei etwa 15%. Beim Edellaubholz verschieben sich die Anteile jedoch deutlich nach unten. Es nimmt im Vergleich der o.g. Höhenstufen von 19% auf nur noch 9% ab. Diese Entwicklung gilt es zu beobachten, da sie vor allem das Edellaubholz zu betreffen scheint. Der dringend notwendige Waldumbau kann nur mit Hilfe und Unterstützung durch natürliche Verjüngung gelingen und diese sollte mischbaumartenreich sein. Positiv scheint, dass bei den größeren Pflanzen kaum verfertete Verjüngungspflanzen aufgenommen wurden.

Beobachtungen in schalenwildgedichteten Kulturzäunen zeigen, dass die Entmischung weiter wirkt, wenn auch auf eher geringem Niveau. Verbiss (an der gesamten Pflanze) durch Rehwild v. a. im Edellaubholz, der Buche und der Tanne ist jedoch weiterhin ein hemmender Faktor. Naturverjüngung, die dem Äser entwachsen konnte und vom Laubholz (oder der Tanne) dominiert wird, ist jedoch vereinzelt auch vorhanden. Dies deutet auf weitgehend angepasste Rehwildgedichten hin. Diese gilt es zu halten.

Pflanzendichte: Die Fichte weist fast ausnahmslos eine genügende Zahl an unverbissenen Pflanzen in ausreichender Dichte auf, so dass qualitativ befriedigende Bestände aufwachsen können. Die Edellaubbäume können nur an 5 Aufnahmepunkten dem gefährdeten Höhenbereich in angemessener Verteilung und Qualität entwachsen. Buchen ebenfalls an 5 Aufnahmepunkten. Die anderen Mischbaumarten stehen noch unter spürbarem Konkurrenzdruck und geraten durch Verbiss häufig noch ins Hintertreffen.

**3. Verjüngungspflanzen über maximaler Verbisshöhe**

Fegeschäden treten laut Inventuraufnahmen in dieser HG bei kleineren Pflanzen bis zur max. Verbisshöhe nicht auf. Bei den größeren Verjüngungspflanzen über Verbisshöhe wird insbesondere die Eiche 4% und das sonst. Laubholz 4% verfertigt. Das ist bei sonst. Laubholz zu verschmerzen, bei Eichen spielt dies eine größere Rolle. Ansonsten scheinen Fegeschäden keine nennenswerten Einfluss beim Aufwuchs der Jungbestände auszuüben.

**4. Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss**

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden .....	3	0
Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen.....		2
Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen .....		1

Der Anteil der geschützten Verjüngungsflächen beträgt 10%.

Die Erfahrungen der Revierleiter aus Waldbegängen und der Beratung, sowie meine eigenen Beobachtungen zeigen, dass die Verjüngung der standortgemäßen Mischbaumarten in den Waldflächen der HG weitgehend machbar ist. Bei den seltenen Mischbaumarten, v.a. Eiche und Tanne scheint es ohne Schutzmaßnahmen vor Rehwild oft noch schwierig. Lediglich dort, wo (noch) mehrere Altbäume als Mutterbäume in den Althölzern vorhanden und die Samenmengen hoch sind zeigen sich Erfolge.

**Bewertung des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung** (unter Berücksichtigung regionaler Unterschiede und der höhenstufenabhängigen Entwicklung der Baumartenanteile)

**Rechtliche Rahmenbedingungen:**

- Art.1 Abs. 2 Nr. 2 des Waldgesetzes für Bayern: Bewahrung oder Herstellung eines standortgemäßen und möglichst naturnahen Zustand des Waldes unter Berücksichtigung des Grundsatzes „Wald vor Wild“.

- „Waldverjüngungsziel“ des Art. 1 Abs. 2 Nr. 3 des Bayerischen Jagdgesetzes: Die Bejagung soll insbesondere die natürliche Verjüngung der standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen ermöglichen.

Inventurergebnisse, als auch Erkenntnisse aus Revierbegängen, der Beratung der Waldbesitzer und den Begehungen anl. der Revierweisen Aussagen belegen, dass alle in den Altbeständen vorkommenden Baumarten grundsätzlich ein gutes Verjüngungspotenzial aufweisen und sich natürlich ansamen. Gerade das Jahr 2024 brachte an fast allen Baumarten überdurchschnittliche Samenmengen hervor.

Während die Verbissbelastung bei der Fichte weiter sehr gering ist, hat auch der Anteil der verbissenen und für den Waldumbau dringend benötigten Laubbbaumarten insgesamt abgenommen. Er befindet sich aber bei sonst. Laubholz und Tanne noch auf einem unbefriedigendem Niveau. Sie sind an den Aufnahmepunkten, an denen sie vorkommen, gefährdet und es kommt hier sichtbar zur Entmischung, Fichten dominieren dann wieder die Jungwüchse. Die Notwendigkeit Verjüngungsflächen zu schützen, hat dem Anschein nach weder zu- noch abgenommen. Sie sind in dieser HG auf einem niedrigen Wert von 10%. Schutzmaßnahmen erhöhen den wirtschaftlichen Druck v.a. in den privaten Wäldern und führen zu Demotivation.

Nachteilig wirken sich außerdem aus:

- Geringe Mischbaumartenanteile in den Verjüngungen = selten Mischverjüngungen
- die nur geringe Beteiligung von Tanne und Eiche (Tiefwurzler!)
- selektiver Verbiss an der "klimastabilen" Baumarten Tanne (und Eiche)
- der Entmischungseffekt mit zunehmendem Alter der Verjüngungen v.a. beim Edellaubholz

Die Verbissbelastung in der Hegegemeinschaft Windach hat sich statistisch gesehen weder gebessert noch verschlechtert. Sie ist auch bei Betrachtung der revierweisen Aussagen als "erfreulich" zu werten. Die Verbissbelastung in der Hegegemeinschaft kann daher bei dieser Inventur als "günstig" eingestuft werden. Es wurden für 15 der 20 Jagdreviere revierweise Aussagen auf Antrag gefertigt. In 5 Jagdrevieren ist die Verbissbelastung "günstig", in 6 "tragbar". Es gibt aber auch 5 Jagdreviere in denen die Verbissbelastung als "zu hoch" eingestuft werden musste, davon sind 3 jedoch sehr waldarm. In 4 Jagdrevieren ist im Vergleich mit der Einwertung 2021 eine Verbesserung festgestellt worden und in 2 Jagdrevieren hat sich die Situation verschlechtert.

**Empfehlung für die Abschussplanung** (unter Berücksichtigung des bisherigen Ist-Abschusses)

Die für einen Waldumbau notwendige Waldverjüngung ist in der HG weitgehend realisierbar. Deren Zusammensetzung könnte noch vielfältiger sein, wenn Tannen und Eichen öfter durchkommen könnten. Entmischung muss im Sinne einer klimastabilen Waldverjüngung beendet und bestenfalls eine Zeit lang umgekehrt werden. Es wird empfohlen, in der kommenden Drei-Jahres-Abschussplanperiode den Rehwildabschuss gegenüber dem Abschuss der laufenden Periode beizubehalten, da sich die Erfolge gerade zeigen. Ein "beibehalten" sollte beim jeweils höheren Wert (erreichter Ist-Abschuss oder Soll-Abschuss) der zu Ende gehenden 3-Jahres-Periode ansetzen, um nicht real eine Reduktion auszulösen. Der Erfüllung der Abschüsse sollte wie bisher gezielt auf Waldflächen erfolgen und sich in waldarmen Revieren möglichst komplett auf die Waldanteile konzentrieren. "Freiwillige" Erhöhungsanträge sollten auch in "tragbaren" oder "günstigen" Revieren, genehmigt und unterstützt werden. Dies kann angrenzende Bereiche entlasten. Schwerpunkte sollten auch im Bereich seltener Samenbäume gelegt werden, wo alte Buchen, Eichen, Tannen, Bergahorne und andere seltene Baumarten stehen.

**Zusammenfassung**

**Bewertung der Verbissbelastung:**

günstig .....	X
tragbar .....	
zu hoch .....	
deutlich zu hoch.....	

**Abschussempfehlung:**

deutlich senken.....	
senken.....	
beibehalten.....	X
erhöhen.....	
deutlich erhöhen.....	

Ort, Datum Fürstenfeldbruck, 30.09.2024	Unterschrift 
--	--

Forstdirektor, Marc, Koch  
Verfasser

**Anlagen**

- Auswertung der Verjüngungsinventur für die Hegegemeinschaft
- Formblatt JF 32b „Übersicht zu den ergänzenden Revierweisen Aussagen“