



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

Hochwildhegegemeinschaft Hegegemeinschaft (Zutreffendes bitte ankreuzen)
Pegnitz

4	2	8
---	---	---

Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar

1	2	0	3	9
---	---	---	---	---

2. Waldfläche in Hektar

	8	4	0	0
--	---	---	---	---

3. Bewaldungsprozent

	7	0
--	---	---

4. Weiderechtsbelastung der Waldfläche in Prozent

		0
--	--	---

5. Waldverteilung

- überwiegend größere und geschlossene Waldkomplexe (mindestens 500 Hektar)

X

- überwiegend Gemengelage

--

6. Regionale natürliche Waldzusammensetzung

Buchenwälder und Buchenmischwälder		Eichenmischwälder	
Bergmischwälder		Wälder in Flussauen und z. T. vermoorten Niederungen	
Hochgebirgswälder		Überwiegend submontane Buchen-Eichen- und Buchenwälder	X

7. Tatsächliche Waldzusammensetzung

	Fi	Ta	Kie	Sndh		Bu	Ei	Elbh	SLbh
Bestandsbildende Baumarten	X		X						
Weitere Mischbaumarten						X	X	X	X

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

Die Hegegemeinschaft Pegnitz liegt im Wuchsgebiet 6 „Frankenalb und Oberpfälzer Jura“. Die regionale natürliche Waldzusammensetzung besteht aus Buchenwäldern mit Laubmischbaumarten. In der tatsächlichen Waldzusammensetzung dominieren jedoch noch immer Kiefern und Fichten.

Buche, Eiche und in geringem Maße Edellaubholz kommen teilweise als Beimischung, aber kaum bestandsbildend vor.

Bei der Waldverteilung treten neben dem großen, zusammenhängenden Waldkomplex des Veldensteiner Forstes im Umfeld kleinere und mittlere Waldflächen auf.

Insbesondere der Veldensteiner Forst dient der Naherholung und dem Tourismus und hat große Bedeutung für die Wassergewinnung der Stadt Nürnberg.

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

Vorbemerkung:

Bedingt durch den Klimawandel nehmen Hitze- und Trockenperioden, aber auch Extremwetterereignisse wie Sturm und Hagel zu. Vor allem bei den heimischen Nadelwäldern, welche immer noch knapp 60% der bayerischen Waldfläche bedecken, sind in den letzten Jahren erhebliche Schadflächen entstanden. Um diesen klimawandelbedingten Schadereignissen vorzubeugen, ist es wichtig das künftige Anbaupotential der heimischen Baumarten zu kennen und zu bewerten.

Mit dem Bayerischen Standortinformationssystem (BaSIS) wird der Anbau von in der Vergangenheit bewährten Baumarten durch Anbaurisikoanalyse überprüft und für die Zukunft bewertet. Ebenso werden bisher forstlich weniger beachtete Baumarten als Alternativen unter zukünftig vorherrschenden Klimaten aufgezeigt. Dadurch können Empfehlungen für die Waldbewirtschaftung im Hinblick auf die richtige Baumartenwahl im Klimawandel abgegeben werden. Das Anbaurisiko in BaSIS berücksichtigt neben der modellierten Klimaänderung (Temperatur und Niederschlag) auch eine Vielzahl weiterer Standortfaktoren. Hierzu zählen lokale Grund- und Stauwassereinflüsse, Überflutungsgefahren, die Basenausstattung des Bodens sowie standörtliche Besonderheiten wie Felsen und Moore. Keine Berücksichtigung im Anbaurisiko finden hingegen biotische Einflussfaktoren wie beispielsweise Befallsrisiken durch Forstschädlinge oder Pilze. Eine schlechte Einwertung des Anbaurisos einer Baumart bedeutet nicht automatisch den Ausschluss der Art aus der waldbaulichen Planung, sondern dass der Anbau der Baumart mit geringen Anteilen (nicht mehr als 10% der Bestandsfläche) sinnvoll ist.

Die Hegegemeinschaft Pegnitz weist im Jahr 2000 noch eine Durchschnittstemperatur von ca. 7,6 bis 8,0 Grad C auf, im Jahr 2100 werden aber bereits ca. 9,6 bis 9,8 Grad C prognostiziert. Der Niederschlag innerhalb der forstlichen Vegetationsperiode fällt voraussichtlich spürbar von bisher rd. 325 bis 375 mm auf 275 bis 300 mm ab, der Jahresniederschlag von 800 bis 900 mm auf 750 bis 800 mm.

Dies hat zur Folge, dass die noch weit verbreitete Fichte ein hohes bis sehr hohes Anbaurisiko bekommt und nur noch als Mischbaumart in kleinen Anteilen möglich sein wird. Zunehmender Borkenkäferbefall in benachbarten bzw. nahegelegenen anderen Hegegemeinschaften führte dort bereits flächigen Ausfällen.

Sogar die wärmeliebendere Kiefer wird im Jahre 2100 nicht mehr im Optimum sein und in kleinen Bereichen bereits ein erhöhtes Anbaurisiko haben. Zudem sind in den letzten Trockenjahren bereits in vielen Teilen Nordbayerns Kiefernbestände aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge ausgefallen; auch mehren sich in den letzten Jahren die kiefernspezifischen Schaderreger wie Mistel, Prachtkäfer und Diplodiapilze. Das künftige Anbaurisiko für die Kiefer ist daher nicht zu unterschätzen und wurde bisher oft noch zu positiv dargestellt.

Der Waldumbau hin zu klimaverträglichen Baumarten ist also weiterhin dringlich!

Es stehen mehrere geeignete Baumarten für die nächste Waldgeneration zur Verfügung, insbes. Eichen (auch Roteiche; geringes Anbaurisiko!) in Mischung mit sonstigen Baumarten wie Hainbuche sind gut geeignet, auch die Buche hat ein noch akzeptables Anbaurisiko, ebenso die trockene Variante einiger Edellaubhölzer (z.B. Spitzahorn, Wildbirne, ...); auch kann – künstlich eingebracht - z.B. die Robinie und die Esskastanie bemessen beteiligt werden. An Nadelhölzern ist in Zukunft evtl. noch (überwiegend künstlich eingebracht) die Schwarzkiefer und die Küstentanne geeignet, bedingt ist – je nach Standort - auch noch die Douglasie möglich. An sonstigem Laubholz hat die Birke ein sehr geringes Anbaurisiko, die Vogelbeere zumindest ein geringes. Sie sind als wertvolle ökologische Beimischung in Zeiten des Klimawandels zu sehen.

Als Exot hätte (künstlich eingebracht) beispielsweise der Französische Ahorn an den meisten Standorten auch noch ein geringes bis mittleres Anbaurisiko.

Um den notwendigen Waldumbau auf ganzer Fläche voranzubringen, muss aber zum großen Teil die Naturverjüngung genutzt werden.

Ziel muss hierbei sein, dass die geeigneten klimatoleranten Baumarten i.W. ohne Schutz aufwachsen können. Großflächige Zäunungen sind (ebenso wie großflächige Pflanzungen) dagegen aufgrund der Flächengrößen weder logistisch noch finanziell darstellbar. Sehr große Zäune sind zudem erfahrungsgemäß kaum dicht zu halten.

10. Vorkommende Schalenwildarten

Rehwild

X

Rotwild.....

X

Gamswild

Schwarzwild.....

X

Sonstige

Beschreibung der Verjüngungssituation

Die Auswertung der Verjüngungsinventur befindet sich in der Anlage

1. Verjüngungspflanzen kleiner als 20 Zentimeter

In dieser Verjüngungsschicht hat das Nadelholz einen Anteil von 67,5 % (56 % Fi, 9 % Kie) und das Laubholz von 32,5 % (8 % Bu, 12 % Elbh, 12 % s. Lbh). Somit besteht diese Schicht etwas mehr aus Laubholz als 2021 (damals waren es noch 29,6% Laubholz).

Der Verbiss im oberen Drittel liegt hier beim Nadelholz bei nur rd. 2 %, beim Laubholz jedoch bei 46 %.

2. Verjüngungspflanzen ab 20 Zentimeter bis zur maximalen Verbisshöhe

Das Nadelholz hat bei den Pflanzen größer 20 cm einen Anteil von 68 % (60,5 % Fi, 6 % Kie). Der Leittriebverbiss von 1,4 % beim Nadelholz liegt im tolerablen Bereich.

Das Laubholz nimmt in der Verjüngungsschicht einen Anteil von 32 % ein (Bu 17 %, Elbh 6 %, sLbh 9 %), 2021 waren es noch 28 % (leichte Verschiebung in Richtung Laubholz).

Der **Leittriebverbiss** beim Laubholz ist mit 27,5 % gegenüber 2021 (27,4 %) etwa gleichgeblieben. Der Leittriebverbiss an den einzelnen Laubbaumarten hat sich unterschiedlich entwickelt: Während der Leittriebverbiss bei der Buche sich gegenüber 2021 von 19 % auf 16,6 % leicht verringert hat, ist er beim Edellaubholz von gut 31 auf 40 % angestiegen (beim sonstigen Laubholz leichter von 35 auf 39 %). Hierbei muss aber erwähnt werden, dass Edellaubholz in nennenswerter Anzahl nur an 2 Aufnahmepunkten vorkam und daher hieraus keine für die ganze HG gültige Aussage getroffen werden kann.

Der **Verbiss im oberen Drittel** ist in der Summe etwa gleichgeblieben (2021: 22,1 %, 2024: 22,5 %).

In der Summe aller Laubhölzer ist der Verbiss im oberen Drittel mit 55 % gleich hoch geblieben, ebenso wie der Leittrieb-Verbiss (2021: 27,4 %, 2024: 27,5 %), ebenso über alle Baumarten (2021: 9,3 %, 2024: 9,8 %). Beim Vergleich der Baumartenanteile in der Höhenstufe über 20 cm fällt positiv auf, dass die Anteile von Buche sowie beim Laubholz gesamt zunehmen (letzteres steigt von 28 auf 32 %), die Fichte dagegen von 65 auf 60,5 % abnimmt, was im Sinne des notwendigen Waldumbaus zu begrüßen ist.

Fegeschäden sind dagegen unbedeutend und zeigen über alle Baumarten eine Abnahme von 0,9 auf 0,2%

3. Verjüngungspflanzen über maximaler Verbisshöhe

Vorbemerkung:

Diese Höhenstufe werden vorrangig Fegeschäden erfasst. Die bei der Inventur ermittelten Baumartenanteile für die „Pflanzen über maximaler Verbisshöhe“ stellen keine repräsentative Stichprobe für die in den letzten Jahren dem Äser entwachsenen Verjüngung dar. Bei der Verjüngungsinventur werden gezielt Verjüngungsflächen aufgenommen, die mindestens 1.300 Verjüngungspflanzen je Hektar der Höhenstufe „ab 20 Zentimeter bis zur maximalen Verbisshöhe“ aufweisen. Diese Größenspanne wurde gewählt, um einen möglichst großen Anteil an Pflanzen abzubilden, bei denen sich der Leittrieb noch im Äserebereich des Schalenwildes befindet. Diese Flächenauswahl führt dazu, dass hauptsächlich jüngere Verjüngungsflächen erfasst werden, auf denen in der Regel nur einzelne vorwüchsige Verjüngungspflanzen der Höhenstufe „über maximaler Verbisshöhe“ vorkommen. Ältere Verjüngungsflächen dagegen, deren Pflanzen zum größten Teil höher als die maximale Verbisshöhe sind, werden bei der Verjüngungsinventur nicht erfasst.

Die **Verbiss-Obergrenze** beträgt unter Berücksichtigung der winterlichen Schneelage beim Rehwild allgemein 1,30 Meter.

Bei den Pflanzen über Verbisshöhe beträgt der Nadelholzanteil 67 % (2021: noch 71 %), der **Laubholzanteil** 33 % (2021: noch 29 %), ebenfalls eine begrüßenswerte, leichte Verschiebung hin zum klimaresistenteren Laubholz.

Fegeschäden spielen über alle Baumarten hinweg kaum mehr eine Rolle; sie sind über alle Baumarten hinweg sogar von 5,5 % auf 1,5 % gesunken, der Anteil an Pflanzen ohne Fegeschaden demnach von 94,5 auf 98,5 % gestiegen.

Allgemeine Entwicklung der Baumartenanteile:

In der Entwicklung der Baumartenanteile in den einzelnen Höhenstufen zeigt sich beim Laubholz ein teils positiver Trend: In der Höhenstufe „20 bis 49,9 cm“ blieb der Laubholzanteil mit rd. 30 % zwar gleich, aber in den Höhenstufen „50 bis 79,9 cm“ und „80 cm bis max. Verbisshöhe“ erhöhte sich der **Laubholzanteil** erfreulicherweise deutlich von 27 auf 36 % bzw. von 25 auf 32 %.

Die **Fichtenanteile** an der Verjüngung nahmen in allen Höhenstufen ab 20 cm leicht ab (um 2 bis 8%), der Buchenanteil stieg erfreulicherweise in allen Höhenstufen um 5 bis 8% an, was ganz im Sinne des klimaverträglichen Waldbaus ist.

Über alle Höhenstufen **stieg der Anteil des Laubholzes** insgesamt ebenso erfreulich **von 28 auf 32 % an**. Dies Entwicklung gilt es zu sichern und auszubauen!

Der Anteil von **Pflanzen mit Verbiss- und/oder Fegeschäden** sank in der Höhenstufe „50 bis 79,9 cm“ von 61 auf 59 %, in der Höhenstufe „80 cm bis max. Verbisshöhe“ von 47 auf 44 %.

Hochgerechnete Pflanzendichten (Individuen je ha) der Baumartengruppen (ab 20 cm bis max. Verbisshöhe):

Die Pflanzen/ha ohne Verbiss- u./o. Fegeschäden haben sich beim Laubholz gesamt im Median von 459 (Jahr 2021) auf 803 deutlich erhöht, Pflanzen **mit** Verbiss- u./o. Fegeschäden von 1216 auf 603 halbiert.

4. Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden	3	6
Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen		1
Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen		4

Vier bei der Verbissinventur 2024 erfassten Flächen waren gegen Wildverbiss vollständig geschützt, eine Fläche war teilweise geschützt.

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.

Baumartenzusammensetzung und Waldbau wurden von gesetzlichen, standörtlichen, gesellschaftlichen und betrieblichen Vorgaben und Zielen beeinflusst.

Das Waldgesetz für Bayern fordert die Bewahrung und Wiederherstellung von standortgerechten, stabilen und leistungsfähigen Mischwäldern. Vor dem Hintergrund der sich ändernden klimatischen Bedingungen und zur Erfüllung der vielfältigen Waldfunktionen wird dies noch wichtiger. Insbesondere die mit hohem Risiko behaftete Fichte (Sturmwurf, Borkenkäfer) muss durch klimatolerantere Baumarten, insbesondere Laubhölzer, ergänzt oder ersetzt werden.

Die natürliche Verjüngung der standortgemäßen Baumarten (nicht der bereits vorhandenen Baumarten, sonst käme oft wieder nur Fichte und Kiefer!) soll im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen gelingen. Das waldbaulich gewünschte und notwendige Laubholz verjüngt sich hier, je nach Ausgangslage, spärlich, teilweise aber auch befriedigend.

Die Wertung der Verbissbelastung für die einzelnen Jagdreviere kann den ergänzenden Revierweisen Aussagen entnommen werden (s. a. Formblatt JF 32 b „Übersicht“).

Die festgestellte Verbissbelastung ist gegenüber 2021 in weiten Bereichen etwa gleichgeblieben, hat sich aber zum Teil auch geringfügig verbessert.

Ein nicht bezifferbarer Anteil ist nach wie vor dem **Rotwild** zuzuordnen.

Die Rahmenbedingungen für die Jagd gestalten sich überaus schwierig (starker Tourismusverkehr, insbesondere in und um den Veldensteiner Forst; Wolfsgebiet mit Wolf als Standwild).

Unter Würdigung aller Umstände kann die Verbissbelastung **noch als tragbar** angesehen werden.

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

Aufgrund der bewerteten Daten und Fakten wird empfohlen, den Abschuss für **Rehwild mindestens in der gleichen Höhe beizubehalten**.

Der Anteil ungeschädigten Laubholzes ist (bei Pflanzen ab 20 cm bis zur maximalen Verbisshöhe) mit 45 % etwa gleich hoch geblieben, ebenso der Leittriebverbiss über alle Laubhölzer (27,4 zu 27,5 %). Der Laubholzanteil aller aufgenommenen Pflanzen in dieser Höhenstufe ist seit 2021 leicht von 28 auf 32 % gestiegen. Diesen Trend gilt es im Sinne des Waldumbaus weiter zu festigen. Daher sollte die Jagdintensität so wie bisher aufrechterhalten werden und unbedingt versucht werden, den im Jahr 2021 schon leicht erhöhten Abschuss zumindest weiter vollständig zu erfüllen.

Anmerkung:

Wie bisher auch wird ein koordiniertes Vorgehen bei der Reh- und Rotwild-Abschussplanung empfohlen.

Zusammenfassung

Bewertung der Verbissbelastung:

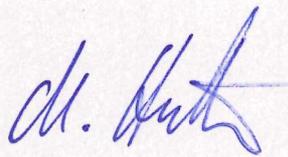
günstig.....
tragbar.....
zu hoch.....
deutlich zu hoch.....

X

Abschussempfehlung:

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

X

Ort, Datum Bayreuth, 11.09.2024	Unterschrift 
------------------------------------	--

(Forstdirektor Matthias Huttner)
Verfasser

Anlagen

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

