



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

Hochwildhegegemeinschaft Hegegemeinschaft (Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nummer

4	2	3
---	---	---

Mistelgau

Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar

	9	0	8	2
--	---	---	---	---
2. Waldfläche in Hektar

	4	0	8	6
--	---	---	---	---
3. Bewaldungsprozent

	4	5
--	---	---
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 | X |
| 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		

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

Die Hegegemeinschaft Mistelgau liegt im Wuchsgebiet 6 „Frankenalb und Oberpfälzer Jura“. Die potenzielle natürliche Waldvegetation besteht aus Buchen-, Eichen- und Eichenhainbuchenwäldern mit verschiedenen Laubmischbaumarten.

In der tatsächlichen Waldzusammensetzung kommen bestandsbildend fast nur die Baumarten Fichte und Kiefer vor, teilweise ist die Eiche und/oder die Buche beigemischt.

Die größeren Waldkomplexe liegen im Südteil der Hegegemeinschaft (Glashüttener Wald und Löhltitzer Wald).

Die Waldflächen dienen teilweise der Wasserversorgung der umliegenden Gemeinden.

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 Anbauriskomodelle überprüft und für die Zukunft bewertet. 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 Anbauriskos 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.

In der Hegegemeinschaft Mistelgau lag die durchschnittliche Jahrestemperatur im Jahr 2000 noch bei 7,8 bis 8,4 C, wohingegen die jährliche Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode bei 350 bis 400 mm lag. Im Jahr 2100 wird aber schon eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9 bis 9,8 C erwartet, die Niederschlagsmenge in der forstlichen Vegetationsperiode sinkt in der Prognose bis 2100 auf 325 bis 350 mm ab. Die Durchschnittstemperatur innerhalb der forstlichen Vegetationsperiode wird sich bis 2100 voraussichtlich von 14,2 bis 15 C (im Jahr 2000) auf bis zu 16,8 C erhöhen.

Anhand der unten dargestellten Anbaurisiken der wichtigsten Wirtschaftsbaumarten in Bayern sowie des fortschreitenden Trends der Temperaturzunahme und der Verschiebung der Niederschlagsmenge in die Zeit außerhalb der Vegetationsperiode, ist der Waldumbau der nadelholzdominierenden Hegegemeinschaft hin zu klimastabilen und laubholzdominierenden Mischbeständen weiterhin als dringlich zu bewerten.

Um den notwendigen Waldumbau zu forcieren, muss zu einem großen Teil die Kraft der Naturverjüngung der oben genannten klimastabilen Laubhölzer genutzt werden. Diese müssen im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen aufwachsen können. Der Waldumbau muss auf ganzer Fläche geschehen! Ein Waldumbau rein durch Kunstverjüngung (Saat oder Pflanzung) ist daher - ebenso wie großflächige Zäunungen - aufgrund der Flächengrößen weder logistisch noch finanziell umsetzbar. Zudem sind sehr große Zäune erfahrungsgemäß kaum dicht zu halten.

Einwertung des zukünftigen Anbauriskos je Baumart:

Buche:

Als Baumart der natürlichen regionalen Waldzusammensetzung ist die Buche in der Hegegemeinschaft Mistelgau als standort-gerechter und klimastabiler Laubbaum anzusehen. Temperaturanstiege und geringere Niederschlagsmengen (bedingt durch den Klimawandel) in der Vegetationsperiode werden toleriert. Das Anbaurisiko ist deshalb als gering (wenn auch nicht mehr sehr gering) zu bewerten.

Eiche (Stieleiche):

Als Baumart der natürlichen regionalen Waldzusammensetzung ist die Eiche ein standortgerechter und klimastabiler Laubbaum in der Hegegemeinschaft Mistelgau. Temperaturanstiege und geringere Niederschlagsmengen, bedingt durch den Klimawandel, innerhalb der Vegetationsperiode werden gut toleriert. Das Anbaurisiko ist deshalb als sehr gering zu bewerten (Traubeneiche: ähnlich geringes Risiko)

Edellaubholz (Ahorn, Linde, Esskastanie, Kirsche):

Als Begleitbaumarten der natürlichen regionalen Waldzusammensetzung sind Edellaubhölzer als standortgerechte und meist noch klimastabile Laubbäume in der Hegegemeinschaft Mistelgau anzusehen. Das Anbaurisiko ist deshalb meist noch als gering (je nach Standort teilweise aber auch schon bis zu mittelhoch) zu bewerten.

Gemeine Fichte:

Aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode ist für die Fichte in der Hegegemeinschaft Mistelgau künftig von einem hohen bis sehr hohen Anbaurisiko auszugehen.

Waldkiefer:

Das Anbaurisiko für die Kiefer in der Hegegemeinschaft Mistelgau wurde bis vor Kurzem noch als gering eingestuft. Allerdings sind in den Trockenjahren 2018 bis 2020 bereits in vielen Teilen Nordbayerns Kiefernbestände aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge ausgefallen. Zudem mehren sich in den letzten Jahren die kiefern-spezifischen Schaderreger wie Mistel, Prachtkäfer und Diplodiapilze. Aufgrund des derzeitigen schlechten Zustands der Kiefer und dem stetigen Voranschreiten des Klimawandels, ist für die Kiefer nun von einem erhöhten Anbaurisiko auszugehen (dies wird in BASIS derzeit noch zu positiv dargestellt!).

Douglasie:

Die Douglasie ist in den Hochlagen (Höhenzüge des Löhltitzer und Langweiler Waldes und des Glashüttener Forstes) der Hegegemeinschaft mit einem noch geringen Anbaurisiko zu bewerten. Niederschlagsmenge und Durchschnittstemperatur entsprechen dort der Physiologie der Baumart. In den tieferen Lagen der Hegegemeinschaft ist allerdings aufgrund der sich ändernden Klimabedingungen schon von einem erhöhten Anbaurisiko auszugehen.

Europäische Lärche:

Aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode ist für unsere heimische Lärche in der Hegegemeinschaft Mistelgau von einem hohen bis sehr hohen Anbaurisiko auszugehen.

Als Alternative mit geringem bis sehr geringem Anbaurisiko könnte dagegen die Japanlärche (künstlich!) eingebracht werden.

Weißtanne:

Aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode ist für die Weißtanne in der Hegegemeinschaft Mistelgau von einem erhöhten bis hohen Anbaurisiko auszugehen.

Ersatz könnte hier zumindest teilweise die (nicht heimische) Große Küstentanne bieten.

Hainbuche:

Die Hainbuche hat in der Hegegemeinschaft Mistelgau ein insgesamt geringes Anbaurisiko und kann, beispielsweise zur im Klimawandel sehr robusten Eiche, bestens als Schatt-Mischbaumart dienen.

Sonstige Baumarten:

Vor allem **Birke und Vogelbeere** haben praktisch überall ein geringes oder sehr geringes Anbaurisiko und stellen deshalb auf ganzer Fläche wertvolle Beimischungen im Klimawandel dar.

An Ausländern ist z.B. auch die (bisher nur künstlich einzubringende) **Robinie** eine attraktive Baumart mit geringem bis sehr geringem Anbaurisiko, allerdings nur auf naturschützerisch unkritischen Flächen (Wurzelbrut! Kritisch zu sehen z.B. in der Nähe von wertvollen Trockenrasengesellschaften).

10. Vorkommende Schalenwildarten

Rehwild

X

Rotwild

X

Gamswild

Schwarzwild

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 rund 43 % und das Laubholz entsprechend 57 %. Der Nadelholzanteil ist somit im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2021 weiter um 13 %-Punkte gefallen (2021: 56 %), der Laubholzanteil um 13 %-Punkte gestiegen (2021: 44 %). Dies ist eine erfreuliche Entwicklung hin zu einem höheren Anteil an klimatauglichem Laubholz.

Beim Nadelholz weisen knapp 7 % und beim Laubholz 25 % einen Verbiss im oberen Drittel auf. Der Verbiss im oberen Drittel ist demnach im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2021 um 2 %-Punkte im Nadelholz gefallen (2021: 9 %), im Laubholz dagegen von 20 auf 25 % gestiegen.

2. Verjüngungspflanzen ab 20 Zentimeter bis zur maximalen Verbisshöhe

In der Verjüngungsschicht ab 20 cm hat das Nadelholz einen Anteil von knapp 61 % (55 % Fichte, 5 % Kiefer) und das Laubholz von 39 % (14 % Buche, 1 % Eiche, 12 % Edellaubholz, 12 % Sonstiges Laubholz). Die Anteile haben sich somit gegenüber 2021 kaum verändert.

Das gesamte Nadelholz weist einen günstigen Leittriebverbiss von 2,5 % auf, das gesamte Laubholz einen Leittriebverbiss von nur noch 8%. Im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2018 ist der Leittriebverbiss im Laubholz demnach drastisch um 19 %-Punkte gefallen (2021: noch 27 %). Die Situation hat sich bei der Buche sehr stark verbessert (nun 4 % Leittriebverbiss zu 22 % Leittriebverbiss aus 2021), noch mehr beim Edellaubholz mit jetzt 11 % Leittriebverbiss (gegenüber 36 % Leittriebverbiss aus 2021) und beim sonstigen Laubholz von 26 % auf 10 % Leittriebverbiss verringert.

Bei der Beurteilung des Leittriebverbisses allgemein ist zu beachten, dass sich eine wiederholte Schädigung des Haupttriebes einer Pflanze negativ auf deren qualitative Entwicklung auswirken kann und darüber hinaus deren Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Pflanzen absinkt. Die stark verbissenen Laubhölzer (Buche, Edellaubholz und sonstiges Laubholz) haben somit einen Nachteil gegenüber den Nadelbäumen. Eine Entmischung der laubholzreichen Verjüngung zugunsten der Nadelbaumarten ist die Folge. Die sowohl standörtlich als auch wirtschaftlich wichtigen Mischbaumarten drohen daher in Teilen auszufallen. Das gefährdet auch die vielfältigen Waldfunktionen.

Der Verbiss der Seitentriebe hat zwar einen geringeren Einfluss auf das Höhenwachstum einer Pflanze als der Leittriebverbiss, beeinflusst sie aber dennoch negativ in Ihrer Vitalität und benachteiligt sie so gegenüber weniger geschädigten Pflanzen.

Der Verbiss im oberen Drittel liegt hier beim Nadelholz bei 10 % (2021 noch 13 %), beim Laubholz bei 25 % (2021 noch 37 %). Hierbei hat die Buche zu 28 % einen Verbiss im oberen Drittel, Edellaubholz zu 24 % und sonstiges Laubholz zu 20 %. Auch hier ist eine erfreuliche Verbesserung im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2021 festzustellen (2021: Buche 33 %, Edellaubholz 42 % und sonstiges Laubholz 36 %). Der Anteil aller Baumarten ohne Verbiss- und Fegeschaden beträgt beim Nadelholz 89 % (2021: 87 %), und beim Laubholz weiterhin 63 % (Gesamt: 77%).

Fegeschäden spielen bei allen Baumarten praktisch keine Rolle (über alle Baumarten nur 0,8 %).

3. Verjüngungspflanzen über maximaler Verbisshöhe

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 Äserbereich 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. Unter Berücksichtigung der winterlichen Schneelage liegt die Verbisshöhe in der Hegegemeinschaft bei ca. 1,30 m.

40 % der Pflanzen sind Nadelbäume, 60 % Laubbäume (leichte Verschiebung hin zum Laubholz seit 2021). In dieser Schicht dominiert das sonstige Laubholz mit 28 % vor der Fichte mit 27 %, der der Buche mit 20 % und dem Edellaubholz mit 12 %.

Fegeschäden spielen mit knapp 6 % beim Nadelholz und knapp 9 % auch in dieser Schicht keine große Rolle (über alle Baumarten: 7,6 %).

4. Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden
 Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen
 Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen

3	6
	2
	4

Vier der bei der Verjüngungsinventur 2024 erfassten Flächen waren gegen Wildverbiss vollständig geschützt, zwei Flächen 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 werden von gesetzlichen, standörtlichen, gesellschaftlichen und betrieblichen Vorgaben und Zielen beeinflusst.

Um insbesondere einen stabilen und standortgemäßen Zustand des Waldes zu bewahren bzw. herzustellen und um die vielfältigen Funktionen des Waldes zu stärken, ist eine weitere Erhöhung der Laubholzanteile in der Hegegemeinschaft erforderlich.

Hierbei spielt besonders die ökologisch-standörtliche Eignung der Baumarten eine wichtige Rolle. Um das Schadrisiko an den Wäldern zu minimieren, ist es daher weiterhin notwendig, klimatolerante Baumarten intensiv einzubringen und Mischwälder mit einem höheren Anteil an klimaresistenten Laubbäumen zu begründen.

Die vorhandenen standortgerechten Baumarten verjüngen sich zwar natürlich, und der Laubholzanteil in der Verjüngungsstufe „ab 20 cm bis 130 cm“ liegt – wie bisher - bei 39 %. Hier gilt es aber, die Bemühungen noch zu intensivieren und den Anteil an verbissgefährdetem Laubholz gegenüber dem weniger begehrten Nadelholz noch zu erhöhen, um einer Entmischung zulasten des Laubholzes (Buche, Edellaubholz und sonstiges Laubholz) vorzubeugen. Gegenüber der Verjüngungsinventur 2021 hat sich die Verbissbelastung, besonders beim Leittriebverbiss im Laubholz, erfreulicherweise von 27 auf 8 % verbessert. Beim Verbiss im oberen Drittel konnte der Wert beim Laubholz insgesamt von gut 37 auf knapp 25 % gesenkt werden. Diesen Trend gilt es mit allen Mitteln zu sichern!

Allerdings werden auf den vorhandenen Freiflächen sowie in vielen Beständen unter Kieferschirm die - neben Vogelbeere, Birke und Edellaubholz - im Beerkraut reichlich ankommenden Hähereichen immer noch empfindlich verbissen.

Die bisherigen Bemühungen der Jägerschaft werden ausdrücklich anerkannt! Nun gilt es, nicht nachzulassen und den Waldumbau mit einem weiter konsequenten Abschuss zu unterstützen. Die **Verbissbelastung** ist derzeit als **tragbar** einzustufen.

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

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

Ziel muss weiterhin sein, dass sich die vorhandenen Baumarten in den Altbeständen im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen verjüngen können. Durch die im Klimawandel weiter zunehmenden Kalamitäten wie durch Borkenkäfer ist zukünftig mit dem Entstehen weiterer Kahlfelder zu rechnen, die umgehend – vor dem Einsetzen von kulturhinderlicher Vergrasung und Verunkrautung – mit klimatauglichen Baumarten gedeckt werden müssen. Besonders hier sollten daher auch die Abschussschwerpunkte liegen.

Um den nun erreichten leicht positiven Trend zu fortzusetzen, wird empfohlen, den Rehwildabschuss **zumindest in gleicher Höhe beizubehalten**.

Zusammenfassung

Bewertung der Verbissbelastung:

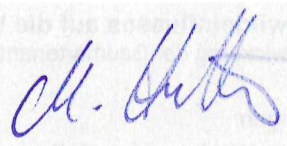
günstig.....
 tragbar.....
 zu hoch.....
 deutlich zu hoch.....

X

Abschussempfehlung:

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

X

Ort, Datum Bayreuth, 16.09.2024	Unterschrift 
------------------------------------	--

(Forstfirektor Matthias Huttner)
Verfasser

Anlagen

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