Amt für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Bayreuth-Münchberg

# Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2021

gemäß Artikel 32 Absatz 1 des Bayerischen Jagdgesetzes (BayJG)

☐Hochwildhegegemeinschaft ☒Hegegemeinschaft (Zutreffendes bitte ankreuzen)
Waldhütte

Nummer | 4 | 2 | 2 |

## Allgemeine Angaben

1. **Gesamtfläche in Hektar** ..... | | 9 | 8 | 9 | 9 |
2. **Waldfläche in Hektar** ..... | | 5 | 8 | 2 | 2 |
3. **Bewaldungsprozent** ..... | | | 5 | 7 |
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 ..... | X | Eichenmischwälder ..... | |
| Bergmischwälder ..... | | Wälder in Flussauen und z. T. vermoorten Niederungen ..... | |
| Hochgebirgswälder ..... | | ..... | |

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 Waldhütte liegt zum größten Teil im Wuchsgebiet 7 „Fränkisches Triashügelland", nur ein kleiner Teil liegt auch im Wuchsgebiet 6 „Frankenalb und Oberpfälzer Jura".

Die regionale natürliche Waldzusammensetzung besteht aus Buchen-, Eichen- und Eichen-Hainbuchenwäldern mit weiteren Laubmischbaumarten, insbesondere Edellaubhölzern.

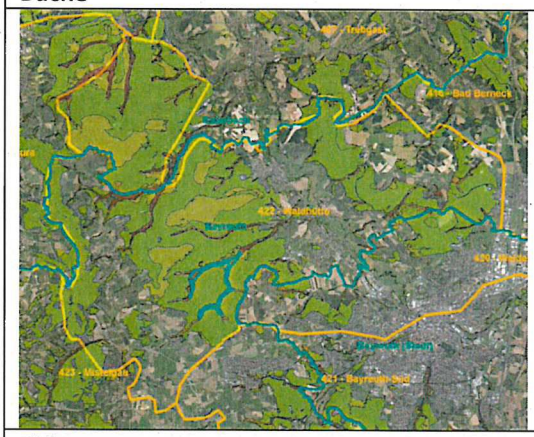
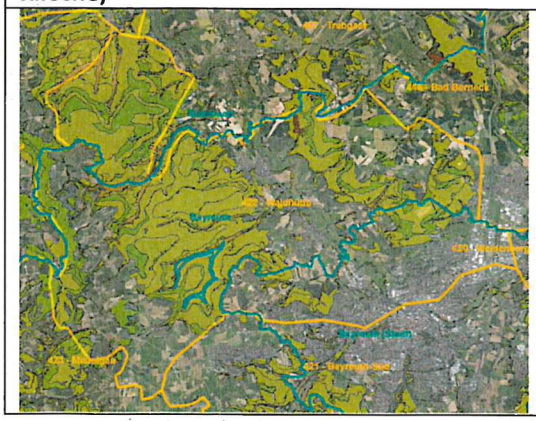
Die derzeitige tatsächliche Waldzusammensetzung ist überwiegend von Fichten und Kiefern betont. In älteren Beständen treten vermehrt Buche, Eiche und Edellaubhölzer als Mischbaumarten auf, durch den seit vielen Jahren laufenden Waldumbau in jüngeren Beständen z. T. auch schon (klein-)bestandsbildend.

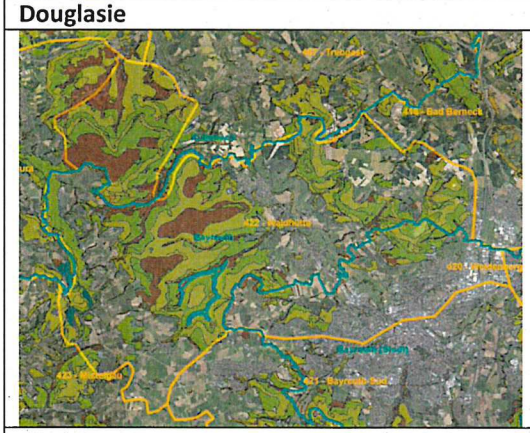
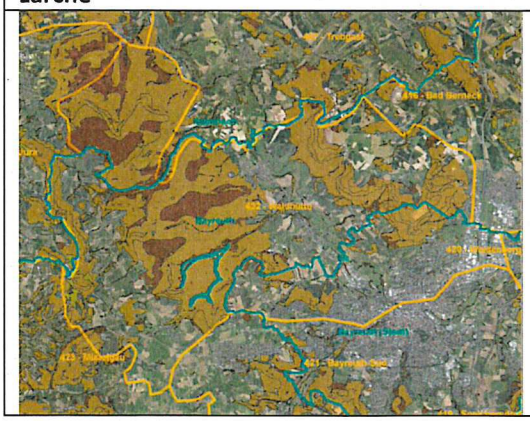
## 9. Beurteilung des Klimarisikos (Bayerisches Standortinformationssystem) und sich daraus ergebende allgemeine waldbauliche Konsequenzen

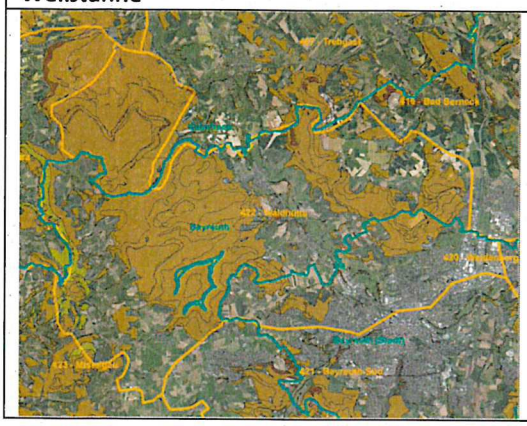
Vorbemerkung:

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 Anbaurisikomodelle 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 Standortsfaktoren. 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 Anbaurisikos 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.

| Baumart (Karte) | Einwertung zukünftiges Anbaurisiko |
|---|---|
| **Buche** | |
|  | Als Baumart der natürlichen regionalen Waldzusammensetzung ist die Buche als standortgerechter und klimastabiler Laubbaum in der Hegegemeinschaft Waldhütte anzusehen. Temperaturanstiege und geringere Niederschlagsmengen, bedingt durch den Klimawandel, in der Vegetationsperiode werden toleriert. Das Anbaurisiko ist deshalb als gering zu bewerten. |
| **Eiche** | |
| | Als Baumart der natürlichen regionalen Waldzusammensetzung ist die Eiche als standortgerechter und klimastabiler Laubbaum in der Hegegemeinschaft Waldhütte anzusehen. Temperaturanstiege und geringere Niederschlagsmengen, bedingt durch den Klimawandel, in der Vegetationsperiode werden toleriert. Das Anbaurisiko ist deshalb als sehr gering zu bewerten. |
| **Edellaubholz (Ahorn, Linde, Esskastanie, Kirsche)** | |
|  | Als Begleitbaumarten der natürlichen regionalen Waldzusammensetzung sind Edellaubhölzer als standortgerechte und klimastabile Laubbäume in der Hegegemeinschaft Waldhütte anzusehen. Das Anbaurisiko ist deshalb als gering zu bewerten. |

| Gemeine Fichte | |
|---|---|
| | Aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode ist für die Fichte in der Hegegemeinschaft Waldhütte von einem hohen bis sehr hohen Anbaurisiko auszugehen. |
| **Waldkiefer** | |
| | Das Anbaurisiko für die Kiefer in der Hegegemeinschaft Waldhütte wird derzeit meist 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 kiefernspezifischen Schaderreger wie Mistel, Prachtkäfer und Diplodiapilze. Aufgrund des derzeitigen schlechten Zustands der Kiefer und dem stetigen Voranschreiten des Klimawandels, ist für die Kiefer von einem hohen bis sehr hohen Anbaurisiko auszugehen. |
| **Douglasie** | |
|  | Die Douglasie ist in den Hochlagen der Hegegemeinschaft mit einem geringen bis sehr geringen Anbaurisiko zu bewerten. Niederschlagsmenge und Durchschnittstemperatur entsprechen der Physiologie der Baumart. In den tieferen Lagen der Hegegemeinschaft ist allerdings aufgrund der sich ändernden Klimabedingungen von einem erhöhten bis sehr hohen Anbaurisiko auszugehen. |
| **Lärche** | |
|  | Aufgrund des klimawandelbedingten Temperaturanstiegs und der geringeren Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode ist für die Lärche in der Hegegemeinschaft Waldhütte von einem hohen bis sehr hohen Anbaurisiko auszugehen. |

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

In der Hegegemeinschaft Waldhütte liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur nach dem langjährigen Mittel von 1989 bis 2018 bei 8,4 C, wohingegen die jährliche Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode bei 396 mm liegt. Im Vergleich zum langjährigen Mittel von 1961 bis 1990 hat sich die durchschnittliche Jahrestemperatur um 1,1°C erhöht (1961 bis 1990: 7,3°C) und die Niederschlagsmenge in der Vegetationsperiode um knapp 30 mm verringert (1961 bis 1990: 427 mm). Anhand der oben dargestellten Anbaurisiken der wichtigsten Wirtschaftsbaumarten in Bayern sowie des fortschreitenden Trends der Temperaturzunahme und der Verschiebung der Niederschlagsmenge außerhalb der Vegetationsperiode, ist der Waldumbau der nadelholzdominierenden Hegegemeinschaft hin zu klimastabilen und laubholzdominierenden Mischbeständen 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. Ein Waldumbau rein durch Kunstverjüngung (Saat oder Pflanzung) ist aufgrund der Größe der Hegegemeinschaft weder logistisch noch finanziell umsetzbar.

**10. Vorkommende Schalenwildarten**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rehwild..... | X | Rotwild..... | |
| 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 rund 68 % und das Laubholz entsprechend 32 %. Die Anteile ähneln dem Forstlichen Gutachten aus 2018.

Beim Nadelholz weisen knapp 1 % und beim Laubholz knapp 15 % einen Verbiss im oberen Drittel auf. Der Verbiss im oberen Drittel ist demnach im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2018 auf einem ähnlichen Niveau (Nadelholz 2018: 5 %; Laubholz 2018: 14 %).

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

In der Verjüngungsschicht ab 20 cm hat das Nadelholz einen Anteil von knapp 62 % (52 % Fichte, 10 % Kiefer) und das Laubholz von knapp 38 % (12 % Buche, 3 % Eiche, 9 % Edellaubholz, 14 % Sonstiges Laubholz). Der Laubholzanteil hat sich gegenüber 2018 um knapp 3 %-Punkte erhöht (2018: 34 %). Der Nadelholzanteil ist dementsprechend seit 2018 um 3 %-Punkte gesunken.

Das gesamte Nadelholz weist einen günstigen Leittriebverbiss von knapp 3 % auf wohingegen das gesamte Laubholz einen Leittriebverbiss von 13 % aufweist. Im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2018 ist der Leittriebverbiss im Laubholz demnach leicht gestiegen (2018: 11 %). Vor allem Edellaubholz (19 % Leittriebverbiss zu 17 % Leittriebverbiss aus 2018) sind sonstiges Laubholz (13 % Leittriebverbiss zu 10 % Leittriebverbiss aus 2018) sind einer erhöhten Verbissbelastung ausgesetzt.

Bei der Beurteilung des Leittriebverbisses 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 stärker verbissenen Laubhölzer (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 beim Nadelholz bei 9 %, beim Laubholz bei 40 % (Buche 53 %, Eiche 36 %, Edellaubholz 30 % und sonstiges Laubholz 37 %). Im Vergleich zum Forstlichen Gutachten 2018 ist eine deutliche Zunahme des Seitentriebverbisses im Laubholz zu erkennen (2018: 24 %).

Der Anteil aller Baumarten ohne Verbiss- und Fegeschaden beträgt beim Nadelholz 91 % und beim Laubholz 60 % (Gesamt: 80%). Es ist anzumerken, dass Fegeschäden bei allen Baumarten kaum eine Rolle spielen

3. **Verjüngungspflanzen über maximaler Verbisshöhe**

Vorbemerkung:

Diese Höhenstufe wird bei der Verjüngungsinventur vorrangig zur Ermittlung von Fegeschäden erfasst. Die bei der Inventur ermittelten Baumartenanteile für die „Pflanzen über maximaler Verbisshöhe" stellen keine repräsentative Stichprobe der 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 Leittriebe abzubilden, die sich noch im Äserbereich des Schalenwildes befinden. 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.

38 % der Pflanzen sind Nadelbäume, 62 % Laubbäume. In dieser Schicht dominiert das sonstige Laubholz mit 40 % vor der Fichte mit 20 %, der Kiefer mit 17 % der Buche mit 12 %, dem Edellaubholz mit 6 % und der Eiche mit 5 %

Fegeschäden spielen auch in dieser Schicht keine Rolle.

4. **Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss**

| | | |
|---|---|---|
| Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden ..... | 3 | 9 |
| Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen ..... | | |
| Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen ..... | | 1 |

Eine der bei der Verjüngungsinventur 2021 erfassten Flächen war gegen Wildverbiss vollständig 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 Erhöhung der Laubholzanteile in der Hegegemeinschaft erforderlich.

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

Die Voraussetzung für die Entwicklung laubbaumreicherer, gemischter und stabiler Wälder ist teilweise vorhanden. Die vorhandenen standortgerechten Baumarten verjüngen sich natürlich, und der Laubholzanteil in der Verjüngungsstufe „ab 20 cm bis 130 cm" liegt bei 37 %. Die Entwicklung der Laubbäume ist durch die geringe Zunahme der Verbissbelastung um 2 %-Punkte nicht gefährdet.

Die Verbissbelastung ist deshalb als **tragbar** einzustufen.

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

Ziel muss weiterhin sein, dass die standortgerechten Verjüngungsziele in der Hegegemeinschaft im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen erreicht werden können.

Um die gegebene Verbisssituation zu halten bzw. zu verbessern, wird empfohlen, den Abschuss in der bisherigen Höhe unvermindert **beizubehalten**.

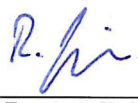
## Zusammenfassung

**Bewertung der Verbissbelastung:**

| | |
|---|---|
| günstig | |
| tragbar | X |
| zu hoch | |
| deutlich zu hoch | |

**Abschussempfehlung:**

| | |
|---|---|
| deutlich senken | |
| senken | |
| beibehalten | X |
| erhöhen | |
| deutlich erhöhen | |

| Ort, Datum | Unterschrift |
|---|---|
| Bayreuth,08.09.2021 |  |

Forstrat, Robert Geiser
Verfasser

**Anlagen**

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