



## Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2021 gemäß Artikel 32 Absatz 1 des Bayerischen Jagdgesetzes (BayJG)

Hochwildhegegemeinschaft     Hegegemeinschaft (Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nummer 

6	5	1
---	---	---

**Arnstein**

### Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar ..... 

1	0	1	1	6
---	---	---	---	---

2. Waldfläche in Hektar ..... 

	2	4	5	9
--	---	---	---	---

3. Bewaldungsprozent ..... 

	2	4
--	---	---

4. Weiderechtsbelastung der Waldfläche in Prozent ..... 

		0
--	--	---

5. Waldverteilung

- überwiegend größere und geschlossene Waldkomplexe (mindestens 500 Hektar) ..... 

--
- überwiegend Gemengelage ..... 

X
---

6. Regionale natürliche Waldzusammensetzung

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Buchenwälder und Buchenmischwälder ..... <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30px; text-align: center;">X</td></tr></table> | X | Eichenmischwälder ..... <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30px;"></td></tr></table>                                    |  |
| X   |   |  |  |
|   |   |  |  |
| Bergmischwälder ..... <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30px;"></td></tr></table>   |   | Wälder in Flussauen und z. T. vermoorten Niederungen ..... <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30px;"></td></tr></table> |  |
|   |   |  |  |
|   |   |  |  |
| Hochgebirgswälder ..... <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30px;"></td></tr></table>                                       |   | ..... <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 30px;"></td></tr></table>  |  |
|   |   |  |  |
|   |   |  |  |

7. Tatsächliche Waldzusammensetzung

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

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

Hegegemeinschaft auf der Fränkischen Platte mit, im bayerischen Vergleich, unterdurchschnittlichen Waldanteilen. Die Waldflächen liegen z.T. auf flachgründigen Muschelkalkstandorten, so an den Taleinschnitten der Wern und ihrer Seitentäler, aber im größeren Umfang - v.a. weiter entfernt von den Ortschaften, an den Gemarkungsgrenzen - auch auf besseren Lößlehmstandorten und auf Keuperböden.

Im Südwesten größerer Waldkomplex im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes Gramschatzer Wald.

Überwiegend Stadtwald Arnstein, daneben etwas Kleinprivat- und Staatswald.

Führende Eichenbestände aus ehemaliger Mittelwaldwirtschaft nehmen die größte Fläche ein. Die Eiche ist die häufigste Baumart in der aktuellen Bestockung und zur standortsgemäßen Verjüngung schon von daher unverzichtbar. Daneben auf größeren Flächen naturnahe Buchen- aber auch Nadelholzbestände mit führender Fichte, Kiefer, Douglasie oder Schwarzkiefer. Lärche ist als Mischbaumart verbreitet, ebenso Edellaubholz, welches in jüngeren Beständen auch führend vorkommt.

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

Bei einem erwarteten Anstieg der Jahresdurchschnittstemperaturen von 2 bis 3 Grad Celsius wird sich trotz etwa gleichbleibender Jahresniederschläge, wegen des höheren Wasserbedarfs und einer ungünstigeren Niederschlagsverteilung, das Klima im Bereich der Hegegemeinschaft insgesamt sehr deutlich zum Warmen und Trockenem hin verschieben. Dadurch wird sowohl die Gefährdung durch direkte Trockenschäden insgesamt erheblich steigen als auch die Widerstandskraft gegen Schadorganismen, wie z.B. Borkenkäfer entsprechend sinken, weshalb bei vielen Baumarten kurz- und mittelfristig mit vermehrten Ausfällen von Einzelbäumen bis hin zu ganzen Beständen, sowie langfristig mit einem höheren Anbaurisiko zu rechnen ist. Letzteres wird für das Jahr 2100 im Bereich der Hegegemeinschaft bei Douglasie auf nennenswerten Teilflächen, und bei Fichte, Kiefer und Lärche fast auf ganzer Fläche, so groß sein, dass dort eine nennenswerte Beteiligung dieser, bisher sehr wichtigen, Baumarten in den künftigen Waldbeständen bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht mehr empfohlen werden kann. Darüber hinaus ist auch bei älteren Rotbuchen, v. a. in den Taleinschnitten der Wern und ihrer Seitentäler schon heute eine sehr deutliche Reaktion auf die Trockenjahre 2018,-19 und -20 zu beobachten. Als im hiesigen Bereich bereits vorkommende Baumarten mit bedeutendem Anteil an der Waldbestockung, deren Anbaurisiko sich im Hinblick auf den Klimawandel eher verringern wird, sind hingegen vor allem die heimischen Eichenarten und hier insbesondere die Traubeneiche zu nennen. Dies gilt umso mehr, als auch der Bergahorn, der im hiesigen Bereich unter den Mischbaumarten mit das größte Verjüngungspotential besitzt, in der Zukunft ein erhöhtes Anbaurisiko aufweist und auch von der Esche aufgrund des Triebsterbens nicht zu erwarten ist, dass sie künftig einen größeren Anteil an der Waldbestockung einnehmen kann. Zusammenfassend ist somit einerseits mit einem steigenden Waldumbaubedarf zu rechnen, bei dem insbesondere der Traubeneiche eine herausragende Rolle zukommen wird. Andererseits erschweren sich die Bedingungen für die Waldverjüngung, und hier vor allem für die Pflanzung, weil sich die dafür erforderlichen Zeiträume mit ausreichender Bodenfeuchte immer weiter verkürzen. Deshalb kommt der Verbesserung der übrigen Ausgangsbedingungen für eine zukunftsichere Waldverjüngung und dabei insbesondere auch der Gewährleistung einer entsprechend geringen Verbissbelastung eine nochmals erhöhte Bedeutung zu.

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

Der Verbiss im oberen Drittel (der Leittriebverbiss wird in dieser Größenklasse nicht erhoben) über alle Baumarten ist mit jetzt 27,8% gegenüber 2018 (14,1%, 2015: 10,9%, 2012: 15,5%, 2009: 19,5%, 2006: 29,0%) wieder deutlich gestiegen und erreicht den zweithöchsten Wert der letzten 6 Erhebungen.

Maßgeblicher für die Beurteilung der Verbissbelastung, als die Veränderung der Verbissprozentwerte, ist jedoch die Entwicklung der Baumartenzusammensetzung in den Verjüngungen im zeitlichen Vergleich und im Vergleich zwischen den Größenklassen:

Diesbezüglich ist zunächst anzumerken, dass der Anteil der Eiche mit 31,6% das 2018 (20,2%) und 2015 (18,4%) erreichte Niveau deutlich übersteigt und damit im Bereich der deutlich höheren Werte von 2009 und früher liegt (2012: 14,1%, 2009: 31,4%, 2006: 33,9%, 2003: 52,4%). Der Vergleich mit dem Anteil der Eichenpflanzen in der Größenklasse größer oder gleich 20 cm Höhe, welcher mit 10,6% diesmal um fast zwei Drittel geringer ist (2018 war er um etwas mehr als die Hälfte geringer), weist jedoch deutlich darauf hin, dass die vorhandene Verbissbelastung so stark selektiv zulasten der Eiche wirkt, dass eine Verjüngung dieser Baumart ohne Schutzmaßnahmen nicht im erforderlichen Umfang möglich ist.

Der Anteil der Edellaubbäume liegt mit jetzt 47% im Bereich der Vorerhebung (2018: 47,5%, 2015: 53,2%, 2012: 60,4%, 2009: 41,8%) und ist sowohl im zeitlichen Vergleich als auch im Vergleich mit anderen Hegegemeinschaften nach wie vor relativ hoch. Zudem ist ein Rückgang in der nächsthöheren Größenklasse nicht festzustellen.

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

Die Verjüngung dieser Größenklasse besteht zu 52,8% aus Edellaubholz (2018: 51,3; 2015: 58,6%, 2012: 61,2%, 2009: 57,3%, 2006: 50,5%) und zu 16,3% aus Buche (2018: 21,6%, 2015: 24,5%, 2012: 13,1%, 2009: 11,4%, 2006: 9,0%). Deren Anteil liegt damit wieder etwas niedriger als der der sonstigen Laubhölzer (19%, 2018:15,7%, 2015: 11,3%, 2012: 14,7%, 2009: 14,0%, 2006: 28,3). Die Eiche ist mit 10,6% (2018: 9,2%, 2015: 5,5%, 2012: 8,1%, 2009: 15,5%, 2006: 12,2%) nicht so stark vertreten, als dies für den Aufbau zukunftsfähiger Wälder erforderlich wäre. Die Nadelbäume der aufgenommenen Verjüngung dieser Größenklasse gehören überwiegend zur Gruppe der Sonstigen Nadelbäume und spielen mit einem Anteil von 1,2% (2018: 2,1%, 2015: 0,2%, 2012: 2,1%, 2009: 1,8%, 2006: 0%) somit auch von daher nur eine untergeordnete Rolle.

Betrachtet man die Entwicklung der Baumartenanteile in dieser Größenklasse differenziert nach den einzelnen Höhenstufen, so ist für den Anteil der Eiche im Gegensatz zur Vorerhebung wieder festzustellen, dass dieser mit zunehmender Höhe und somit im Wesentlichen auch mit zunehmendem Alter durchgehend und deutlich abnimmt, und zwar von 14,1% in der niedrigsten über 4,5% in der mittleren bis zu nur noch 0,7% in der höchsten Höhenstufe. Da eine solche Entwicklung zudem bei den übrigen Baumarten nicht erkennbar ist, weist dies auf eine Entmischungstendenz zulasten der Eiche hin.

Der Leittriebverbiss über alle Baumarten ist, nachdem er bisher schon auf einem hohen Niveau lag, mit jetzt 44,1% nochmals drastisch, auf einen seit langer Zeit höchsten Wert angestiegen (2018: 27,2%, 2015: 22,7%, 2012: 18,0%, 2009: 22,1%, 2006: 41,3%). Dieser ist zugleich der zweithöchste aller Hegegemeinschaften im Landkreis Main Spessart.

Im Einzelnen ist dieser deutliche Anstieg des Leittriebverbiss bei allen Laubbaumartengruppen festzustellen: bei Buche von 17,4% auf 49,5%, bei Eiche von 31,2% auf 45,3%, bei Edellaubbäumen von 26% auf 38,1% und bei den Sonstigen Laubbäumen von 43,7% auf 58,2%. Der Leittriebverbiss bei der Eiche liegt damit etwas über dem Durchschnitt und deutlich unter dem beim Edellaubholz. Aufgrund ihrer im Vergleich zu anderen Baumarten zudem geringeren Regenerationsfähigkeit und Wuchsdynamik, ist daher davon auszugehen, dass zwischen der oben genannten Entmischungstendenz zulasten der Eiche und ihrer Verbissbelastung ein unmittelbarer Zusammenhang besteht.

Wie der Leittriebverbiss hat auch der Verbiss im oberen Drittel mit durchschnittlich 59,9% deutlich zugenommen (2018: 38%; 2015: 35,8%, 2012: 45,7%, 2009: 50,1%, 2006: 67,6%). Somit kann nicht

mehr einmal die Hälfte aller Pflanzen als unverbissen gelten. Dies trifft auch für alle Laubbaumartengruppen im Einzelnen zu. Den höchsten Wert erreicht das Sonstige Laubholz; dort ist nicht einmal mehr ein Fünftel der Pflanzen unverbissen.

### 3. Verjüngungspflanzen über maximaler Verbisshöhe

Die Tatsache, dass die Eiche in dieser Größenklasse völlig fehlt, verstärkt die Hinweise auf eine fortschreitende Entmischung zu Lasten dieser Baumart aus der Verjüngung. Dabei bleibt die Gesamtzahl der in dieser Größenklasse aufgenommenen Pflanzen mit 90 Pflanzen auf einem, seit 2012 erreichten, niedrigen Niveau (2018: 68, 2015: 68, 2012: 121, 2009: 217).

### 4. Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden .....	3	4
Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen .....		0
Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen .....		7

Bereits die vorstehenden Werte können als Hinweis dafür gelten, dass eine Verjüngung der standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen nicht ohne Schutzmaßnahmen möglich ist. Zudem ist aber auch aufgrund der Erfahrungen aus der Praxis vor Ort, insbesondere aus der forstlichen Beratung und der Erstellung der Ergänzenden Revierweisen Aussagen festzustellen, dass in größeren Bereichen, die sich in letzter Zeit eher noch vermehrt bzw. ausgedehnt haben, bei der natürlichen Verjüngung führender Eichenbestände ein ausreichender Anteil von Eiche in der Verjüngung nur durch Zäunung gesichert werden kann. In Teilbereichen ist auch der Voranbau von Buche unter Fichte schutzbedürftig.

### **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.

Aufgrund der dargestellten Ergebnisse, insbesondere des diesmal drastisch erhöhten Leittriebverbisses, und des, im Vergleich zum Potential der Ausgangsbestände deutlich zu geringen Anteils der Eiche in der Verjüngung, welcher zudem erkennbar im Zusammenhang mit der Höhe des Wildverbisses steht, stellt sich die Verbissbelastung deutlich verschlechtert dar, und ist deshalb nunmehr als deutlich zu hoch zu bewerten. Die Verschlechterung wird auch durch die, für alle Reviere der Hegegemeinschaft durchgeführten, revierweisen Aussagen bestätigt, bei denen anhand konkreter Verjüngungssituationen okular beurteilt wird, ob die Verjüngungsziele überwiegend ohne Schutzmaßnahmen erreicht können. Dabei konnte zum einen wiederum sowohl für die weit überwiegende Anzahl der beurteilbaren Reviere als auch für die die überwiegende Waldfläche in den beurteilbaren Revieren keine mindestens tragbare Verbissbelastung festgestellt werden. Zum anderen hat sich aber auch die Bewertung jeweils mehrerer Reviere sowohl von „tragbar“ auf „zu hoch“ als auch von „zu hoch“ auf „deutlich zu hoch“ verschlechtert. Verbesserungen hingegen kamen nicht vor.

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

Da sich die schon bisher nicht tragbare Verbissituation noch deutlich verschlechtert hat, und die genannten Waldverjüngungsziele somit anders offensichtlich nicht zu erreichen sind, wird empfohlen, den Abschuss deutlich zu erhöhen.

**Zusammenfassung**

**Bewertung der Verbissbelastung:**

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

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

**Abschussempfehlung:**

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

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

Ort, Datum <i>Lohn, d. 21.11.2021</i>	Unterschrift <i>Ch. Kirchner</i>
--	-------------------------------------

FD Christoph Kirchner, Abteilungsleiter  
Verfasser

**Anlagen**

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