



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

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

Nummer

6	8	2
---	---	---

Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar.....	4	4	5	4
2. Waldfläche in Hektar	6	2	4	
3. Bewaldungsprozent.....	1	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	X	Eichenmischwälder	
Bergmischwälder.....	X	Wälder in Flussauen und z. T. vermoorten Niederungen	X
Hochgebirgswälder	

7. **Tatsächliche** Waldzusammensetzung

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

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

Die Hegegemeinschaft umfasst im Wesentlichen das Stadtgebiet Kempten. Die Hegegemeinschaft Kempten liegt geologisch überwiegend im Bereich der Jungmoräne, mit wüchsigen Standorten, die teilweise zur Vernässung neigen. Im Westen (Mariaberg) und Süden geht sie in die (gefaltete) Molasse über. In der Molasse führen tonige Schichten immer wieder zu Vernässungen und rutschgefährdeten Bereichen. Auf diesen vernässten Bereichen ist die Fichte besonders windwurfgefährdet. Die Hegegemeinschaft steigt von der Iller mit Höhenlagen zwischen 660 und 680 Meter bis auf über 900 Meter im Westen (Hohenegg) an.

In der insgesamt sehr waldarmen Hegegemeinschaft Kempten überwiegen kleinere Waldgebiete angrenzend an das bebauten Gebiet der Stadt, entlang von Gewässern (Iller, Kollerbach, Leubas, Rottach) und in Gemengelage mit landwirtschaftlichen Flächen. In diesen kleinflächigen, geschützten Tageseinständen konzentriert sich das Wild. Etwas größere Waldflächen finden sich bei Adelharz und Hohenegg sowie in der Riederau. Prägende Baumart der Wälder ist die Fichte, in den Altbeständen kommen aber überall auch die Mischbaumarten Buche, Tanne und die Edellaubbäume

(Bergahorn, Esche) vor. Es überwiegen Fichten(rein)bestände, aber gerade auf den schwer bewirtschaftbaren Sonderstandorten (Steilhänge, Tobel) finden sich auch höhere Mischbaumartenanteile und naturnahe Wälder.

Die Wälder in der Hegegemeinschaft Kempten haben nach der Wald funktionsplanung folgende besondere Waldfunktionen, die sich zum Teil überlagern:

- für die Erholung (sehr intensive Erholungsnutzung durch die Bevölkerung der Stadt Kempten)
- für den Bodenschutz, inklusive Schutzwald nach Art. 10 des Bayerischen Waldgesetzes (z. B. Steilhänge zur Iller und ihrer Zuflüsse)
- für den lokalen Klima-, Immissions- und Lärmschutz
- für das Landschaftsbild
- für den Trinkwasserschutz
- für den Erhalt der biologischen Vielfalt

In der Hegegemeinschaft liegen mehrere Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmäler.

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

Die Jahresniederschläge liegen aktuell in der Hegegemeinschaft Kempten zwischen 1.200 und 1.600 Millimeter, die Jahresmitteltemperatur zwischen 6,5 und 8° C. Experten gehen davon aus, dass sich die Jahresmitteltemperaturen bis zum Jahr 2100 um 2 bis 3° erhöhen werden, die durchschnittliche Niederschlagssumme aber weitgehend unverändert bleiben wird. Es treten aber voraussichtlich häufiger längere Trockenperioden und Extremwetterereignisse wie Starkregen, Stürme und Nassschnee auf. Auf Grund der vergleichsweise hohen Niederschläge wird das Klima in der Hegegemeinschaft auch künftig günstig für die mitteleuropäischen Waldbäume sein. Die an boreale und Hochgebirgsverhältnisse angepasste Fichte wird aber zunehmend Schwierigkeiten durch längere Trockenperioden, Sturmwürfe und Nassschnee-Ereignisse bekommen. Nachfolgend kommt es bei Fichtenbeständen regelmäßig zu großflächigem Borkenkäferbefall. Dieses erhöhte Risiko der Fichte hat sich bereits in den letzten Jahrzehnten in der Hegegemeinschaft gezeigt und zu Schadflächen geführt. Die Tanne, Buche und die Edellaubbäume kommen auf Grund ihrer natürlichen Verbreitung in den mittleren und unteren Lagen des Bergwalds und im Alpenvorland sowie eines intensiveren Wurzelwerks besser mit den Temperaturerhöhungen und längeren Trockenperioden zurecht. Eher wärme- und trockenheitsangepasste Baumarten wie Eiche, Spitzahorn, Hainbuche, Douglasie oder Kirsche werden künftig auch in der Hegegemeinschaft Kempten an Bedeutung gewinnen.

Es ist deswegen von hoher Bedeutung, dass die Waldbesitzer ihre älteren Fichtenbestände zügig in klimastabilere Mischwälder mit Fichte, Tanne, Buche, Edellaubbäume und weitere Mischbaumarten verjüngen. In bereits bestehende Verjüngungen müssen die vorhandenen Mischbaumarten unbedingt erhalten und gefördert werden. Bestehende und neue Schadflächen sollten die Waldbesitzer zügig wieder verjüngen, über Naturverjüngung der Mischbaumarten und insbesondere in Fichtenreinbeständen durch ergänzende Pflanzungen. Für diese großflächigen Waldverjüngungsmaßnahmen ist ein walddangepasster Schalenwildbestand, der die Naturverjüngung der standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen ermöglicht, immens wichtig. Auch seltene Baumarten müssen sich auf Grund ihrer hohen ökologischen Bedeutung natürlich verjüngen können.

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**

Die Verjüngungsinventur ist auf die Verjüngungspflanzen ab 20 Zentimeter ausgerichtet. Kleinere Verjüngungspflanzen bis 20 Zentimeter werden mit erfasst, insbesondere um das Verjüngungspotenzial der Baumarten aufzuzeigen.

In der Hegegemeinschaft Kempten wurden rund 650 Pflanzen in dieser Höhenstufe aufgenommen. 51 % davon waren Fichten, 6 % Tannen, 4 % Buchen, 32 % Edellaubbäume (z. B. Bergahorn) und 7 % sonstige Laubbäume (z. B. Vogelbeere). Alle in den Altbeständen vertretenen Baumarten samen sich natürlich aus und in der Waldverjüngung sind sämtliche wichtigen Arten eines (Berg-) Mischwaldes vertreten. Die Anteile der Tanne und Buche sind für einen klimastabilen Wald aber noch deutlich zu niedrig.

Bei den erfassten Fichten dieser Höhenstufe war nur bei wenigen ein Schalenwildverbiss im oberen Drittel festzustellen. Die Buche (9 % Verbiss im oberen Drittel), die Edellaubbäume (11 %) und vor allem die Tanne (20 %) weisen eine höhere Verbissbelastung auf. Bereits in dieser Höhenstufe kommt es zu einer Entmischung, die die Fichte begünstigt. Keimlinge, die komplett vom Schalenwild abgeäst werden, werden aber von der Inventur nicht erfasst.

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

Fichte: In der Hegegemeinschaft Kempten waren 57 % der bei der Verjüngungsinventur aufgenommen Pflanzen dieser Höhenstufe Fichten. Für den Aufbau von klimastabilen Mischwäldern ist dieser Fichtenanteil noch zu hoch. Der Leittriebverbiss bei der Fichte ist mit 1 % gegenüber 2018 (3 %) noch etwas gesunken.

Tanne: Bei der Verjüngungsinventur 2021 wurden in diesem Höhenbereich zu 4 % Tannen erfasst. Der Tannenanteil ist damit zwar in den letzten 30 Jahren deutlich gestiegen (1991: < 1 %), ist aber für den Aufbau von klimastabilen und ertragreichen Mischwäldern noch viel zu gering. Die Tanne sollte deswegen weiterhin verstärkt durch Naturverjüngung und vor allem aktive Pflanzung in den Wäldern der Hegegemeinschaft eingebracht werden. Die Verbissbelastung bei der Tanne steigt seit 2015 wieder an und es wurden dieses Jahr an 13 % der aufgenommenen Tannen ein frischer Leittriebverbiss festgestellt (2015: 3 %, 2018: 10 %). Beobachtungen von Waldbegängen, Beratungsgesprächen und sonstigen Ortsterminen im Wald sowie die Erkenntnisse der ergänzenden Revierweisen Aussagen bestätigen aber, dass sich die Tanne weiterhin in größeren Teilen der Hegegemeinschaft ungeschützt natürlich verjüngen kann. Es gibt aber auch Bereiche, in der sie auf Grund der Verbissbelastung nur mit Schutzmaßnahmen hochwachsen kann. Gepflanzte Tannen müssen in der Hegegemeinschaft Kempten in der Regel vor Schalenwildeinfluss geschützt werden (Zaun oder Einzelschutz).

Buche: Die Buchen waren bei der Verjüngungsinventur in dieser Höhenstufe mit einem Anteil von nur 9 % vertreten. Der Anteil der Buchen sollte deswegen durch Naturverjüngung und vor allem Pflanzung deutlich erhöht werden, um klimastabile Mischwälder zu schaffen. Bei der Buche ist der frische Leittriebverbiss deutlich auf 16 % gestiegen (2015 und 2018: 4 %). Auch bei dieser Verbissbelastung kann die Buchenverjüngung auf Flächen, wo sich die Buche unter Altbuchen natürlich ansamt, noch weiterhin im Wesentlichen ungestört hochwachsen. In Mischung mit Fichte kommt es aber zur selektiven Entmischung durch Schalenwildverbiss. Buchenpflanzungen müssen zudem meist geschützt werden.

Edellaubbäume: Bei der Inventur wies diese Baumartengruppe (v. a. Bergahorn, Esche, Kirsche und Bergulme) einen Anteil von 23 % auf. Bei dieser Baumartengruppe ist der frische Leittriebverbiss 2021 ebenfalls deutlich auf 17 % gestiegen (2018: 5 %). Die Edellaubbäume können trotzdem weiterhin in größeren Teilen der Hegegemeinschaft aus dem Äserbereich des Schalenwilds herauswachsen. In einigen Bereichen, insbesondere in gemischten Verjüngungen mit Fichte, werden die Edellaubbäume aber bevorzugt herausgeäst und es kommt zu einer Entmischung. Diese Entmischung zeigt sich auch an den abnehmenden Anteilen der Edellaubbäume mit zunehmender Höhenstufe: Bei den Pflanzen unter 20 Zentimeter sind 32 % Edellaubbäume, im Höhenbereich 20 bis 50 Zentimeter 25 %, in der Stufe 50 bis 80 Zentimeter 19 % und über 80 Zentimeter nur noch 11 %. Gepflanzte Edellaubbäume müssen in der Hegegemeinschaft in der Regel vor Schalenwildeinfluss geschützt werden. Die jungen Eschen weisen häufig Schäden durch die Pilzkrankung „Eschentriebsterben“ auf, diese geschädigten Pflanzen fließen aber nicht in die Bewertung der Verbissituation ein.

Sonstige Laubbäume: Die sonstigen Laubbäume (z. B. Vogelbeere, Birke, Pappeln und Weiden) wurden bei der Verjüngungsinventur mit einem Anteil von 6 % aufgenommen. Sie weisen in diesem Jahr mit 37 % ebenfalls einen deutlich höheren frischen Leittriebverbiss auf (2018: 18 %). Diese sonstigen Laubbaumarten besitzen zwar in der Regel keine sehr große wirtschaftliche Bedeutung für die Waldbesitzer, sind aber für den Erhalt der Biodiversität äußerst wichtig und ein guter Weiser für den Schalenwildeinfluss.

Fegeschäden wurden 2021 in dieser Höhenstufe an nur zwei Pflanzen festgestellt. Sie sind als unbedeutend zu bewerten.

3. Verjüngungspflanzen über maximaler Verbisshöhe

Bei der Verjüngungsinventur werden gezielt Verjüngungsflächen aufgenommen, deren Pflanzen sich noch überwiegend im Bereich des Äsers der vorkommenden Schalenwildarten befinden. Verjüngungspflanzen über Verbisshöhe werden mit aufgenommen, um die Belastung durch Fegeschäden aufzuzeigen. In der Hegegemeinschaft Kempten wurden bei der Verjüngungsinventur 2021 rund 170 Pflanzen über Verbisshöhe erfasst. Davon war vier Pflanzen verlegt. Die Fegeschäden spielen damit in der Hegegemeinschaft keine große Rolle, was auch durch unsere Beobachtungen von Waldbegängen und sonstigen Ortsterminen bestätigt wird.

4. Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden	3	2
Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen.....		4
Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen		0

Die Waldbesitzer haben nur auf vier der erfassten Verjüngungsflächen Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss getroffen. Erfahrungsgemäß müssen aber in großen Teilen der Hegegemeinschaft Kempten aktive Pflanzungen der Mischbaumarten Tanne, Buche und Edellaubbäume geschützt werden (Zaun, Einzelschutz).

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.

Die Ergebnisse der Verjüngungsinventur 2021 sowie weitere Erkenntnisse, zum Beispiel von den ergänzenden Revierweisen Aussagen, gemeinsamen Revierbegängen, Ortsterminen und der Beratung der Waldbesitzer, zeigen, dass sich in der Hegegemeinschaft Kempten alle Baumarten der Altbestände natürlich ansamen. Schalenwildverbiss kommt dabei an allen Baumarten vor. Die Laubbbaumarten und die Tanne weisen gegenüber der in der Hegegemeinschaft dominierenden Fichte weiterhin eine höhere Verbissbelastung auf.

Die in der Hegegemeinschaft Kempten häufigste Baumart Fichte kann sich auf fast allen Verjüngungsflächen ohne Schutzmaßnahmen erfolgreich natürlich verjüngen. Aber auch die als Mischbaumarten wichtigen Tannen, Buchen und Edellaubbäume können - trotz gestiegener Verbissbelastung - weiterhin auf größeren Flächen der Hegegemeinschaft ungeschützt hochwachsen. In Mischung mit Fichte werden sie aber oft selektiv vom Schalenwild geäst, so dass dort ihre Anteile zugunsten der Fichte abnehmen. Es gibt zudem einige Bereiche in der Hegegemeinschaft, in der die natürliche Verjüngung der Mischbaumarten - insbesondere die der Tanne und der Edellaubbäume - geschützt werden muss. Pflanzungen von Tanne, Edellaubbäumen und Buche müssen in der Regel ebenfalls geschützt werden.

Die Verbissbelastung an den Mischbaumarten ist in der Hegegemeinschaft Kempten in diesem Jahr gegenüber der letzten Aufnahme im Jahr 2018 deutlich angestiegen. Die Verbissituation der Hegegemeinschaft wird deswegen insgesamt nur noch als tragbar bewertet (2018: günstig), wobei es auch einzelne Teilbereiche mit günstiger, aber auch zu hoher Verbissbelastung gibt. Zu den regionalen Unterschieden wird auch auf die Anlage „Übersicht zu den ergänzenden Revierweisen Aussagen“ verwiesen.

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

Die Verbissituation hat sich bei den Mischbaumarten - vor allem bei den Laubbäumen - gegenüber 2018 deutlich verschlechtert. Wir empfehlen deswegen, den Abschuss auf Rehwild in der Hegegemeinschaft Kempten in der kommenden Abschussplanperiode zu erhöhen, um den negativen Trend wieder umzukehren und die tragbare Verbissituation zu sichern bzw. wieder eine günstigen Zustand zu erreichen.

Dabei sollte der künftige Soll-Abschuss – ungeachtet des Ist-Abschusses der laufenden Abschussplanperiode – zumindest gleich hoch wie der bisherige Soll-Abschuss sein.

Zusammenfassung

Bewertung der Verbissbelastung:

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

X

Abschussempfehlung:

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

X

Ort, Datum Immenstadt, 19.11.2021	Unterschrift gez. Simon Östreicher, Forstdirektor
--------------------------------------	--

Verfasser

Anlagen

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