



## 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) <b>Pemfling</b>
--

Nummer 

3	1	3
---	---	---

### Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar ..... 

	7	9	5	8
--	---	---	---	---
  
2. Waldfläche in Hektar ..... 

	3	3	1	3
--	---	---	---	---
  
3. Bewaldungsprozent..... 

	4	2
--	---	---
  
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 .....	<b>X</b>	Eichenmischwälder .....	
Bergmischwälder.....		Wälder in Flussauen und z. T. vermoorten Niederungen .....	
Hochgebirgswälder .....		.....	
  
7. **Tatsächliche** Waldzusammensetzung
 

	Fi	Ta	Kie	SNdh	Bu	Ei	Elbh	SLbh
Bestandsbildende Baumarten .....	<b>X</b>		<b>X</b>		<b>X</b>			
Weitere Mischbaumarten .....		<b>X</b>				<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
  
8. Bemerkungen (Besonderheiten, Waldfunktionen, Schutzgebiete, sonstige Rahmenbedingungen, etc.):

Der Waldanteil in der Hegegemeinschaft Pemfling liegt mit 42% im Durchschnitt des Landkreises Cham. Die Waldfläche setzt sich überwiegend aus zahlreichen, relativ gleichmäßig verteilten Waldkomplexen geringer bis mittlerer Größe zusammen. Im äußersten Süden, zum Regental hin, ist die Hegegemeinschaft nur gering bewaldet. Lediglich im Zentrum der Hegegemeinschaft liegt ein größeres, geschlossenes Waldgebiet (Rabenberg – Münchsbachholz).

Die Baumartenanteile vieler Altbestände lassen noch die regionale natürliche Waldzusammensetzung erkennen. Zwar überwiegt im Gegensatz zur natürlichen Waldgesellschaft meist die Fichte. Ausreichende Buchen- und Tannenvorkommen sind aber häufig gegeben und bieten gute Voraussetzungen für die natürliche Verjüngung dieser Baumarten.

Um Grafenkirchen, bei Thonberg und um Kolmberg befinden sich mehrere Wasserschutzgebiete. Die meisten der weit einsehbaren Waldränder sind außerdem als Wälder mit einer besonderen Bedeutung für das Landschaftsbild kartiert. Nördlich von Engelsdorf besitzen die Waldbestände des „Frauenwaldes“ eine besondere Bedeutung für die Biodiversität. Während Wälder mit besonderen Bodenschutzfunktionen kleinflächig in der gesamten Hegegemeinschaft vorkommen, befinden sich Bestände mit einer lokalen Klimaschutzfunktion lediglich westlich von Waffenbrunn.

Aufgrund der besonderen Gemeinwohlfunktionen stehen diese Wälder in einem erhöhten öffentlichen Interesse. Um ihre Waldfunktionen auch weiterhin zuverlässig erfüllen zu können, sind die Waldbestände unbedingt dauerhaft zu erhalten und stetig weiter zu entwickeln.

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

Die südliche Hälfte der Hegegemeinschaft liegt bereits jetzt im warm-trockenen Klimabereich. Der Umbau von Beständen mit führendem Nadelholz hin zu standortangepassten und klimatoleranten Mischbeständen ist daher in diesem Bereich besonders dringlich.

Für Fichte wird in der gesamten Hegegemeinschaft ein hohes bis sehr hohes Anbaurisiko vorhergesagt. Die Beteiligung der Fichte am Bestandaufbau wird unter Beachtung des zu erwartenden Anbaurisikos künftig nur noch in bemessenem Umfang möglich sein.

Das Anbaurisiko für Tanne ist deutlich geringer als das der Fichte. In allen Höhenlagen der Hegegemeinschaft ist das Anbaurisiko für die Tanne gering bis sehr gering. Lediglich auf stark sonnenexponierten und flachgründigen Standorten ist ein hohes Anbaurisiko prognostiziert.

Für Kiefer, Buche, Eiche und trocken-tolerante Edellaubbäume wird in der gesamten Hegegemeinschaft ein geringes bis sehr geringes Klimarisiko erwartet. Während bei den Edellaubbäumen aufgrund der häufig fehlenden Nährstoffversorgung kleinstandörtlich ein erhöhtes Risiko bestehen kann, ist für Buche nur in den Bachtälchen aufgrund von Frostgefahr ein erhöhtes Anbaurisiko gegeben.

Aus waldbaulicher Sicht ist die Etablierung von Mischwäldern mit einem deutlich erhöhten Anteil klimastabiler Baumarten wie Tanne, Buche, Eiche und Edellaubbäumen daher besonders wichtig. Aufgrund der kalamitätsbedingten Nutzungen in den vergangenen Jahren sind in fast allen Waldgebieten mehr oder weniger große Verjüngungsflächen entstanden, die das Aufwachsen von Lichtbaumarten begünstigen. Die planbare forstliche Nutzung sollte daher vorrangig einzelstammweise erfolgen, um auch eine ausreichende Beteiligung der wichtigen Schatt- und Halbschattbaumarten am Bestandaufbau durch geeignete Lichtstellungen zu ermöglichen.

Die erforderlichen waldbaulichen Ziele können nur über eine konsequente Bejagung sowie über eine zielgerichtete waldbauliche Pflege, der dort entstandenen oder entstehenden Waldverjüngungen zu Lasten der klimarisikobehafteten Fichte erreicht werden.

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**

Alle in den Altbeständen vorkommenden Baumarten zeigen ein hohes Verjüngungspotential und samen sich natürlich an. Für die Kiefer gilt dies aber nur eingeschränkt: Um sich natürlich zu verjüngen

zu können benötigt die Kiefer Flächen mit wenig Bodenvegetation bzw. freigelegten Mineralboden. Darüber hinaus braucht sie viel Licht (Lichtbaumart).

Die Aufnahmen zur Verjüngungsinventur 2021 haben bei den Pflanzen bis 20 cm Höhe für die wichtigsten Baumarten die nachfolgend aufgeführten Baumartenanteile ergeben:

Fichte: 48 %; Tanne: 21 %; Buche: 10 %; Edellaubbäume: 16 %;

Zur Gruppe der Edellaubbäume gehören alle Eschen-, Ahorn-, Ulmen- und Lindenarten sowie Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling, Wildbirne und Walnuss.

Der Gruppe der sonstigen Laubbäume gehören alle Laubbaumarten mit Ausnahme der oben genannten an, z.B. Vogelbeere, Erle, Birke, Weide, Pappel.

Die aufgenommenen Pflanzen setzen sich aus 71 % Nadelbäumen und 29 % Laubbäumen zusammen. Die Baumartenzusammensetzung hat sich somit im Vergleich zur Inventur 2018 leicht zugunsten von Laubbäumen verändert. Die wichtige Weiserbaumart Tanne ist mit 21 % vertreten. Gegenüber 2018 hat sie damit rd. 5 %-Punkte verloren. Dennoch wird mit diesem Anteil das große Verjüngungspotenzial dieser Baumart dokumentiert.

Fichte (48 %) und Tanne (21 %) sind die wichtigsten Nadelbaumarten in dieser Hegegemeinschaft. Der Anteil der Buche hat im Vergleich zur Verjüngungsinventur 2018 um 9 %-Punkte abgenommen, bei Edellaubbäumen ist dagegen ein Anstieg um 12 %-Punkte zu verzeichnen. Eichen und sonstige Laubbäume haben jeweils nur sehr geringe Anteil.

An 4 % der Fichten in dieser Höhenstufe wurde Verbiss im oberen Drittel festgestellt. Bei der Aufnahme 2018 lag dieser Wert bei 3 %, im Jahr 2015 bei 1 %. 11 % aller aufgenommenen Tannen weisen Verbiss im oberen Drittel auf (2018: 12 %). Der Anteil verbissener Buchen liegt aktuell bei 32 %. Dies bedeutet eine Zunahme von 11 %-Punkten gegen 2018.

Der Anteil von Laubbäumen mit Verbiss im oberen Drittel liegt unverändert bei 26 %.

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

### 2.1 Zusammensetzung:

Für Pflanzen ab 20 cm Höhe bis zur maximalen Verbisshöhe durch Schalenwild ergab die Auswertung der Aufnahmedaten zur Verjüngungsinventur 2021 folgende Baumartenanteile:

Fichte: 50 %; Tanne: 10 %; Buche: 25 %; Eiche: 1 %; Edellaubbäume: 9 %; sonstige Laubbäume: 4 %. Die aufgenommenen Pflanzen setzen sich aus 61 % Nadelbäumen und 39 % Laubbäumen zusammen.

Die 1.875 aufgenommenen Pflanzen verteilen sich auf 25 Verjüngungsflächen. Von den 32 in der Hegegemeinschaft liegenden Aufnahmeflächen waren vier teilweise und sieben vollständig geschützt.

Nahezu alle in den älteren Beständen vorkommenden, waldbaulich bedeutsamen Baumarten sind damit auch in der Verjüngung vertreten.

Bei genauer Betrachtung der Baumartenzusammensetzung in den verschiedenen Größenklassen wird ein dramatischer Rückgang des Tannenanteils erkennbar. In der Größenklasse „kleiner 20 Zentimeter Höhe“ beträgt der Tannenanteil 21 %. In der Klasse „ab 20 Zentimeter Höhe“ beträgt der Anteil nur noch 10 %. Damit fällt der Anteil dieser waldbaulich äußerst bedeutsamen Misch- und Weiserbaumart auf rd. 48 % des ursprünglichen Wertes. Beobachtungen an schalenwildgedichteten Kulturzäunen zeigen, dass diese problematische Entmischung vor allem auf Schalenwildeinfluss zurückzuführen ist.

### 2.2 Zustand:

#### Fichte (50 %):

Der Leittriebverbiss liegt bei knapp 1 % und damit auf dem Niveau von 2018. Der Anteil von Pflanzen mit Verbiss im oberen Drittel ist von 11 % auf 8 % zurückgegangen.

### **Tanne (10 %):**

Der Leittriebverbiss bei Tanne liegt nun bei 6 %. Im Vergleich zu 2018 ist das eine Verbesserung um gut 16 %-Punkte. Die in den Vorjahren beobachtete Zunahme des Leittriebverbisses hat sich damit nicht weiter fortgesetzt.

Der Verbiss im oberen Drittel liegt derzeit bei 17 %. Die Abnahme gegenüber der Aufnahme 2018 beträgt somit 25 %-Punkte.

### **Buche (25 %):**

Der Leittriebverbiss bei der Buche liegt wie bei der Erhebung 2018 bei 23 %. Im Jahr 2013 lag er noch bei gut 13 %.

Beim Verbiss im oberen Drittel ist eine weitere Zunahme zu beobachten. Bei der aktuellen Erhebung wurde an mehr als der Hälfte der erfassten Buchen (52 %) Verbiss im oberen Drittel festgestellt. Im Jahr 2015 lag dieser Wert noch bei 29 % und im Jahr 2018 bei 48 %.

### **Edellaubbäume (9 %):**

Auch in dieser Baumartengruppe ist eine starke Verbissbelastung am Leittrieb festzustellen. 23 % der aufgenommenen Bäumchen sind hiervon betroffen. Die Zunahme beträgt 19 %-Punkte.

Diese Entwicklung spiegelt sich auch beim Verbiss im oberen Drittel. Mehr als die Hälfte der aufgenommenen Bäumchen (51 %) weisen Verbiss im oberen Drittel auf. Die Zunahme gegenüber 2018 beträgt damit 3 %-Punkte. Im Zeitraum 2015 – 2018 war dieser Wert bereits um 33 %-Punkte angestiegen.

### **Eiche (1 %) und sonstige Laubbäume (4 %):**

Von diesen Baumarten wurden jeweils nur wenige Bäumchen erfasst. Eine Aussage zu diesen Baumarten ist daher nicht möglich.

### **Erläuterung:**

Aufgrund der standörtlichen und klimatischen Ausgangslage, nicht zuletzt durch den sich immer stärker abzeichnenden Klimawandel, kommen den Laubbaumarten und der wichtigen Weiserbaumart Tanne eine noch größere Bedeutung für den zukünftigen Waldaufbau und für die Beurteilung der Verbissbelastung zu als in der Vergangenheit.

Bei der Beurteilung der Verbisswerte der waldbaulich notwendigen Mischbaumarten müssen daher zwei wesentliche Faktoren berücksichtigt werden:

Zum einen bedingt wiederholter Leittriebverbiss Zuwachs- und Qualitätsverluste. Zum anderen führt Leittriebverbiss bei stärker verbissgefährdeten Baumarten, z. B. Tanne, zu einer Verminderung der Konkurrenzfähigkeit gegenüber der wesentlich weniger verbissgefährdeten Fichte.

Durch die verbissbedingte Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse werden dann die aus standörtlichen wie auch ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten wichtigen Mischbaumarten, insbesondere Buche und Tanne, in der weiteren Entwicklung oft von der Fichte überwachsen. In den künftigen Altbeständen werden diese Baumarten dann nicht mehr in waldbaulich ausreichender Zahl und Verteilung vertreten sein.

Die in der Hegegemeinschaft noch gegebene Tendenz einer Entmischung sollte daher im Sinne zukunftsfähiger und klimatoleranter Mischbestände gestoppt werden.

### **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, da dadurch ein Großteil der Leittriebe noch im Äserebereich des Schalenwildes liegt. 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 maximale Verbisshöhe liegt im Bereich der Hegegemeinschaft bei 1,3 m.

Bei der Verjüngungsinventur im Jahr 2021 wurden 148 Pflanzen über Verbisshöhe erfasst. An keiner der aufgenommenen Pflanzen wurde ein Fegeschaden festgestellt.

Auch Waldbegänge haben gezeigt, dass Fegeschäden in dieser Hegegemeinschaft keinen Einfluss auf die Verjüngung haben.

#### 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 .....		7

Elf der 32 bei der Verjüngungsinventur ausgewählten Flächen (34 %) waren teilweise oder ganz gegen Schalenwildeinfluss geschützt. Verglichen mit der Erhebung 2018 bedeutet dies eine Zunahme um vier weitere Flächen.

Dies ist ein Hinweis dafür, dass die Verbisshöhebelastung in der Hegegemeinschaft so hoch ist, dass Waldbesitzer Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildverbiss ergreifen, um ihre waldbaulichen Ziele zu erreichen. Dies zeigen auch die Erfahrungen der Forstrevierleiter bei der Erstellung der Revierweisen Aussagen.

#### **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.

Durch die o.g. wald- und jagdgesetzlichen Rahmenbedingungen werden die Grundforderungen an die für den Wald Verantwortlichen formuliert: Ziel ist ein standortgemäßer, gemischter Wald mit walddverträglichen Wildbeständen. Die Bejagung dieser Wildbestände soll die natürliche Verjüngung der standortgemäßen Baumarten im Wesentlichen ohne Schutzmaßnahmen ermöglichen.

Durch eine möglichst breite Baumartenpalette soll die biologische Vielfalt und damit Stabilität des Ökosystems Wald auch im Hinblick auf die sich abzeichnenden Klimaänderungen verbessert werden.

Nur durch einen standortgemäßen Mischwald lässt sich das durch Sturmwurf, Trockenheit und Borkenkäfer künftig zunehmende Risiko für den Wald und Waldbesitzer bestmöglich minimieren und verteilen. Er dient aufgrund seiner vielfältigen und artenreichen Lebensgemeinschaften auch ganz besonders den Belangen des Natur- und Umweltschutzes und der Landschaftspflege.

Diese Ziele lassen sich bestmöglich nur in einem Miteinander von Jagd und Waldbesitz erreichen. Daher kommt auch dem Waldbesitz neben der Jagd eine wichtige Aufgabe zu. Durch nachhaltige, zielgerichtete und intelligente Pflege- und Verjüngungsnutzungen in seinen Waldbeständen soll die Einzelstabilität der Bäume erhöht und das Aufwachsen einer gemischten Naturverjüngung gefördert werden. Defizite in der waldbaulichen Aktivität, die das Erreichen dieser Ziele einschränken können, werden in den Ergänzenden Revierweisen Aussagen gewürdigt.

#### **Zusammenfassung:**

Die Ergebnisse der Stichprobenerhebung 2021 weisen für die Hegegemeinschaft Pemfling insgesamt eine Baumartenverteilung mit 61 % Nadelholz und 39 % Laubholz auf. Der Laubholzanteil hat damit gegenüber dem Jahr 2018 um 3 %-Punkte zugenommen.

Die Verbissbelastung an verbissemfindlichen Baumarten (Edellaubbäume, Buche) hat gegenüber der letzten Erhebung zugenommen.

Der festgestellte Tannenanteil nimmt mit zunehmender Verjüngungshöhe deutlich ab. Dies zeigt der Vergleich der Tannenanteile in den verschiedenen Verjüngungsschichten. Der Rehwildverbiss führt daher zu einer Entmischung zu Lasten der Tanne. Während der Tannenanteil in der Größenklasse „kleiner 20 Zentimeter“ noch 21 % beträgt, sinkt er in der Größenklasse „ab 20 Zentimeter“ auf 10 % und nimmt bis zur max. Verbisshöhe auf 5 % ab.

Die weniger empfindliche Buche kann sich dagegen bei zunehmender Pflanzenhöhe mit höheren Anteilen besser durchsetzen.

Die Verbissbelastung durch Schalenwild ist in der Hegegemeinschaft Pemfling auf gleichem Niveau wie 2018.

Die Ergebnisse der Inventur 2021 sowie weitere Erkenntnisse, z. B. aus Begängen, zeigen, dass in der Hegegemeinschaft Pemfling die **Verbissbelastung zu hoch** ist. Beim Vergleich mit Ergebnissen früherer Erhebungen ist im Durchschnitt aller Baumarten eine deutliche Verschlechterung festzustellen.

*Innerhalb dieser Hegegemeinschaft gibt es deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der Verbissituation. Diese kann der Übersicht zu den ergänzenden Revierweisen Aussagen entnommen werden.*

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

Um das Ziel „mischbaumartenreiche Waldbestände“ zu erreichen, wird empfohlen, den **Abschuss über den bisherigen Sollabschuss oder, sollte der Ist-Abschuss höher sein, über diesen hinaus deutlich zu erhöhen.**

Die Abschussverteilung sollte differenziert in Anhalt an die revierweisen Aussagen erfolgen. In Revieren, für die bei den revierweisen Aussagen eine tragbare Verbissbelastung festgestellt wurde, sollte der Abschuss beibehalten werden. In allen übrigen Revieren sollte der Abschuss grundsätzlich erhöht werden.

**Zusammenfassung**

**Bewertung der Verbissbelastung:**

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

X

**Abschussempfehlung:**

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

X

Ort, Datum Waldmünchen, 21.09.2021	Unterschrift
---------------------------------------	--------------

FD Dr. Arthur Bauer  
 Verfasser

**Anlagen**

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