



## 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)
Zandt

Nummer 

3	2	3
---	---	---

### Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar .....		2	3	9	3
2. Waldfläche in Hektar .....		1	0	8	6
3. Bewaldungsprozent .....		4	5		
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 .....	
Hochgebirgswälder .....		.....	

7. **Tatsächliche** Waldzusammensetzung

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

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

Die Waldfläche der Hegegemeinschaft setzt sich aus zahlreichen, relativ gleichmäßig verteilten Waldkomplexen geringer bis mittlerer Größe zusammen. Die Baumartenanteile vieler Altbestände lassen die regionale natürliche Waldzusammensetzung noch erkennen. Zwar überwiegt im Gegensatz zur natürlichen Waldgesellschaft meist die Fichte, örtlich sind auch höhere Kiefernanteile vorhanden. Insbesondere ausreichende Tannenvorkommen sind aber häufig gegeben und bieten gute Voraussetzungen für die natürliche Verjüngung dieser Baumart.

Sämtliche weit einsehbare Waldränder der Hegegemeinschaft sind nach der Waldfunktionsplanung als Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild festgelegt. Auf Sonderstandorten (z.B. Pfahl) befinden sich kleinflächig Wälder mit besonderen Bodenschutzfunktionen. Zwischen Zandt und Harrling liegt außerdem ein kleines Wasserschutzgebiet.

Aufgrund ihrer besonderen Gemeinwohlfunktionen stehen diese Wälder in einem erhöhten öffentlichen Interesse und sind daher dauerhaft zu erhalten sowie stetig zielgerichtet weiter zu entwickeln.

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

Die tieferen Lagen der Hegegemeinschaft (Regental) sind bereits jetzt dem warm-trockenen Klimabereich zuzuordnen. Daher ist in diesem Bereich zur Anpassung an den Klimawandel der Waldumbau hin zu Mischbeständen besonders dringlich.

Für Fichte wird in der gesamten Hegegemeinschaft ein hohes Anbaurisiko prognostiziert. Die Beteiligung der Fichte in höheren Anteilen am Bestandaufbau wird damit künftig nur noch auf sehr gut wasserversorgten Böden mit einem vertretbaren wirtschaftlichen Risiko möglich sein.

Demgegenüber wird für Tanne, Kiefer, Eiche und Buche ein geringes bis sehr geringes Anbaurisiko erwartet. Dabei ist lediglich für Tanne auf flachgründigen und schlecht wasserversorgten Böden (z.B. Pfahl) ein erhöhtes Risiko anzunehmen. Trockenresistente Edellaubbäume weisen in der Hegegemeinschaft Zandt ein geringes bis leicht erhöhtes Anbaurisiko auf, das stark vom jeweiligen Kleinstandort abhängt. Im Bereich des Pfahls ist z.B. ein hohes Anbaurisiko für Edellaubbäume aufgrund der geringen Nährstoffausstattung gegeben.

Aus waldbaulicher Sicht ist die Etablierung von Mischwäldern mit einem deutlich erhöhten Anteil klimastabiler Baumarten wie Tanne, Buche und Eiche 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.

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

Fichte: 57 %; Tanne: 34 %; Kiefer: 1 %; Buche: 3 %; Edellaubbäume: 2 %; sonst. Laubbäume 3 %

Die aufgenommenen Pflanzen setzen sich aus 91 % Nadelbäumen und 9 % Laubbäumen zusammen. Gegenüber der Aufnahme von 2018 sind die Mischungsanteile der Baumarten wieder in Richtung Laubbäume verschoben.

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.

Beim Verbiss im oberen Drittel sind sowohl zwischen den Baumartengruppen als auch zwischen den Baumarten deutliche Unterschiede festzustellen.

Bei Fichte und Tanne wurde an je 2 % der aufgenommenen Pflanzen Verbiss im oberen Drittel festgestellt.

Bei den Laubbäumen ist aufgrund der geringen Zahl an aufgenommenen Bäumen keine Aussage möglich.

## 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: 54 %; Tanne: 23 %; Kiefer: 1 %; Buche: 7 %; Eiche: 1 %; Edellaubbäume: 1 %; sonstige Laubbäume: 13 %.

Der Laubbaumanteil liegt nun bei rd. 22 %, der Nadelbaumanteil beträgt 78 %. Gegenüber der Erhebung 2018 bedeutet dies eine Zunahme des Laubbaumanteils um 6 %-Punkte.

### 2.2 Zustand:

#### Fichte (54 %):

Der Leittriebverbiss liegt bei unter 1 % und damit auf dem Niveau von 2018.

Der Anteil von Pflanzen mit Verbiss im oberen Drittel liegt bei 2 % gegenüber 5 % im Jahr 2018.

#### Tanne (23 %):

6 % der Tannen sind am Leittrieb verbissen. 23 % der Tannen weisen Verbiss im oberen Drittel auf. Bei der Aufnahme 2018 betragen die entsprechenden Werte 11 % bzw. 34 %. Dies ist eine erfreuliche Verbesserung.

Die starke Verbissbelastung, insbesondere bei der Tanne, führt dennoch dazu, dass diese von anderen Baumarten überwachsen wird. Beim Vergleich der Baumartenanteile in den Größenklassen „bis 20 Zentimeter Höhe“ und „ab 20 Zentimeter Höhe“ wird dies deutlich:

Die stark verbissgefährdete Tanne verliert Anteile. Einem Anteil von 34 % in der Größenklasse „bis 20 Zentimeter Höhe“ steht ein Anteil von 23 % in der Klasse „ab 20 Zentimeter Höhe“ gegenüber.

Doch auch nach Erreichen von 20 cm Höhe setzt sich die Entmischung zu Lasten der Tanne weiter fort. Dies wird bei Betrachtung der Tannenanteile in den verschiedenen Größenklassen offensichtlich. In der Größenklasse „20 – 49,9 cm“ liegt der Anteil dieser Baumart bei 28 %. In den Größenklassen „50 – 79,9 cm“ sowie „80 cm – max. Verbisshöhe“ nimmt die Tanne noch einen Anteil von je 11 % ein. Verglichen mit dem Anteil in der Größenklasse „< 20 cm“ wächst nur jede dritte Tanne in die Klasse „80 cm – max. Verbisshöhe“ ein.

Mittel- bis langfristig führt dies zum weiteren Rückgang dieser für die Stabilität unserer Waldbestände so wichtigen Baumart.

#### Buche (7 %):

Bei der Buche weisen 9 % der Bäumchen Leittriebverbiss auf.

Verbiss im oberen Drittel wurde an 58 % der aufgenommenen Bäume beobachtet (2018: 63 %).

#### Sonstige Laubbäume (13 %):

24 % der Bäumchen weisen Leittriebverbiss auf.

Verbiss im oberen Drittel wurde an 74 % der begutachteten Bäume festgestellt. 2018 lagen die Werte noch bei 22 % bzw. 47 %.

#### Eiche und Edellaubbäume:

Aufgrund der geringen Zahl aufgenommener Bäumchen ist eine Aussage für diese Baumart bzw. Baumartengruppe 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 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 sind.

Die in der Hegegemeinschaft Zandt noch gegebene 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 Äserbereich des Schalenwildes liegt. Diese Flächenauswahl führt dazu, dass hauptsächlich jüngere Verjüngungsflächen erfasst werden, auf denen in der Regel nur einzelne vorwüchsigen 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.

An den Pflanzen über Verbisshöhe wurden nur einzelne Fegeschäden festgestellt.

### 4. Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden .....

3	1
---	---

Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen.....

	6
--	---

Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen .....

	2
--	---

Acht der 31 bei der Verjüngungsinventur erfassten Flächen (26 %) waren ganz oder teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützt. Dies ist ein Hinweis dafür, dass die Verbissbelastung in der Hegegemeinschaft so hoch ist, dass Waldbesitzer Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildverbiss ergreifen, um ihre waldbaulichen Ziele zu erreichen.

**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 waldverträglichen 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 die Stabilität des Ökosystems Wald auch im Hinblick auf den immer schneller voranschreitenden Klimawandel verbessert werden.

Nur durch einen standortgemäßen Mischwald lässt sich das durch Sturmwurf, Trockenheit und Borkenkäfer künftig zunehmende Risiko für 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 soll das Aufwachsen einer gemischten Naturverjüngung in den Waldbeständen gefördert werden.

Die Ergebnisse der Inventur 2018 sowie weitere Erkenntnisse, z.B. aus Begängen, zeigen, dass die **Verbissbelastung** in der Hegegemeinschaft Zandt **zu hoch** ist. Im Vergleich zum Jahr 2018 ist eine weitere Erhöhung der Verbissbelastung zu verzeichnen. Im Jahr 2015 wurde die Verbissbelastung als „noch tragbar“ eingestuft.

**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 anzuheben.**

**Zusammenfassung**

**Bewertung der Verbissbelastung:**

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

X

**Abschussempfehlung:**

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

X

Ort, Datum Waldmünchen, 24.09.2021	Unterschrift
---------------------------------------	--------------

(FD Dr. Arthur Bauer)  
Verfasser

**Anlagen**

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