Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Fürth

Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2018

gemäß Artikel 32 Absatz 1 des Bayerischen Jagdgesetzes (BayJG)

Hegegemeinschaft

Zenngrund / Fürth Nord

Nummer **5 1 8**

Allgemeine Angaben

1. Gesamtfläche in Hektar 1 7 8 1 3

2. Waldfläche in Hektar 6 3 9 9

3. Bewaldungsprozent 3 6

4. Weiderechtsbelastung der Waldfläche in Prozent 0

5. Waldverteilung

- überwiegend größere und geschlossene Waldkomplexe (mindestens 500 Hektar) X
- überwiegend Gemengelage X

6. Regionale **natürliche** Waldzusammensetzung

Buchenwälder und Buchenmischwälder	X	Eichenmischwälder	X
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			X		
Weitere Mischbaumarten		X		X	X		X	X

8. Bemerkungen/Besonderheiten:

Die Hegegemeinschaft Zenngrund umfasst im Osten das Gebiet der Stadt Fürth und nach Westen den nördlichen Landkreis Fürth. Die Wälder sind sowohl in großen zusammenhängenden als auch in kleineren Komplexen verteilt. Mit Ausnahme des Dillenberggebiets im weiteren Sinn, ist der Raum von Ost nach West abnehmend dicht besiedelt. Dementsprechend besitzen die Wälder auch bedeutsame Funktionen für Erholung, Klima und Lärmschutz. Die Wälder sind zum Teil als Bannwälder ausgewiesen und häufig Einzugsgebiete für die Brunnen zur öffentlichen Wasserversorgung. Die Waldlandschaft wird durch die Kiefer geprägt. Die in Reliktbeständen oder einzeln in der Tiefe des Waldes und zahlreich an Waldrändern beigemischten Laubhölzer weisen auf die von Natur aus laubholzdominierte Waldzusammensetzung hin. Viele Wälder sind um die 100 Jahre alt. Dies und die zunehmenden Schadereignisse (Stürme, flächiges Absterben der Kiefer) bedeutet, dass die zukunftsweisende Verjüngungsphase bereits begonnen hat oder kurz bevorsteht.

9. 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**

Diese Höhenschicht zeigt das hohe Verjüngungspotential der besonders waldumbau-/ zukunftsrelevanten Laubbaumarten **Eiche, Buche, Edellaubholz**, mit einem Anteil von **rd. 64 %** in der kieferndominierten Hegegemeinschaft Zenngrund Nord. Gegenüber dem Jahr 2015 mit rd. 48 % hat dieser Anteil um rd. 16 % **zugenommen**.

Häufigste Laubbaumart bzw. Baumartengruppe ist wie bereits im Jahr 2015 die **Eiche** mit einem Anteil von rd. **34 %**. was einer **Steigerung** von **7 %** gegenüber der letzten Vegetationsaufnahme (2015: 27 %) ausmacht. Zweithäufigste Laubbaumart ist mit einem Anteil von rd. **28 %** das Edellaubholz. Gegenüber 2015 mit einem Anteil von 21 % ist ihr Anteil **angestiegen**. Bei der **Buche** zeigt sich ein ähnliches Bild. Hier ist ein leichter Anstieg zu erkennen, allerdings ist aufgrund der wenigen erfassten Individuen keine statistisch gesicherte Aussage möglich.
Die **sonstigen Laubhölzer** sind mit **25 %** wieder häufiger (+11 %) vertreten als noch bei der letzten Aufnahme.

Diese Zunahme beim Laubholz führt zwangsweise zu einer Abnahme beim Nadelholz. **11 %** der in dieser Schicht aufgenommenen Pflanzen sind **Nadelbäume**. Eine Aussage für die einzelnen Baumarten ist aufgrund der geringen Anzahl (Fichte 1 Stück, Tanne 13 Stück, Kiefer 20 Stück, sonstiges Nadelholz 1 Stück) nicht möglich.

Verbisssituation:
Bei den **Nadelhölzern** wurde ausschließlich bei der Baumart Tanne bei rd. **54 %** der Pflanzen Verbiss im oberen Drittel festgestellt. Über alle Nadelhölzer liegt der Verbiss bei 20 %, was auf eine für diese Baumarten in dieser Schicht bereits **zu hohe Verbissbelastung** schließen lässt.
Beim Laubholz liegt der Verbiss mit insgesamt 40 % deutlich höher (Reduktion von rd. 50 % gegenüber 2015). Das **Edellaubholz** weist ein Verbissprozent von **rd. 21 %** auf, das **sonstige Laubholz** von rd. **37 %**. Der Verbiss bei der **Eiche** liegt deutlich höher bei rd. **61 %**. Gegenüber 2015 hat sich der Verbiss nur bei dem sonstigen Laubholz um rd. 32 % reduziert. Bei der Buche ist aufgrund des geringen Stichprobenumfangs keine statistisch abgesicherte Aussage möglich.

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

In dieser Schicht wurden insgesamt 2.025 Pflanzen aufgenommen. Dabei haben die **Nadelholzarten** einen Anteil von rd. **26 %** und die besonders waldumbau /zukunftsrelevanten Laubbaumarten **Eiche, Buche und Edellaubholz** einen Anteil von rd. **46 %**. Ihr Anteil hat gegenüber 2015 (49 %) leicht zugenommen. Aufgrund des Anstieges des sonstigen Laubholzes (29 % gegenüber 15 % in 2015) ist der Laubholzanteil insgesamt leicht angestiegen von 64 % (2015) auf 74 %.

Bei den Nadelhölzern ist die **Kiefer** mit rd. **19 %** die häufigste Baumart in dieser Schicht. Allerdings ging ihr Anteil zurück (2015: 25 %). Der Anteil der **Fichte** veränderte sich kaum von 5 **%** im Jahr 2015 auf **4 %**. Der Anteil der **Tanne** ging leicht zurück

von 5 % im Jahr 2015 auf **3 %**.
Das sonstige Nadelholz (1 Stück) spielt in dieser Schicht keine Rolle.

Bei den Laubbaumarten ist die **Eiche** mit einem Anteil von rd. **25 %** die häufigste Baumart. Gegenüber dem Jahr 2015 (30 %) ist ihr Anteil leicht **zurückgegangen**.
Der Anteil des sonstigen Laubholzes hat sich mit **29 %** im Vergleich zu 2015 (15 %) nahezu verdoppelt. Der Anteil der Edellaubhölzer **17 %** hat leicht zugenommen (13 % 2015). Der Anteil der **Buche** mit rd. **4 %** hat im Vergleich zu 2015 (6 %) leicht abgenommen.
Insgesamt sind die Eiche und Buche als Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (siehe Nr. 6) mit 29 % bereits gut vertreten. Im Zuge des Klimawandels nehmen diese Baumarten auch in Zukunft eine wichtige Rolle ein.

Leittriebverbiss:
Über alle Baumarten hinweg betrachtet hat sich der Leittriebverbiss mit aktuell rd. **26 %** gegenüber 2015 (15 %) nahezu **verdoppelt**.

Beim Nadelholz hat der Leittriebverbiss bei der **Tanne** mit **48 %** im Vergleich zu 2015 (15 %) stark zugenommen. Bei dieser vom Rehwild sehr gern verbissenen Baumart wird die Verbissbelastung als **deutlich zu hoch** beurteilt. Bei der **Kiefer** weisen rd. **2 %** der Pflanzen einen Leittriebverbiss auf.
Der Leittriebverbiss bei der **Fichte** liegt bei **0 %**, das heißt die Fichte ist nicht verbissen. Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs bei dem sonstigen Nadelholz (1 Stück) ist eine Aussage zum Verbiss nicht möglich.

Beim Laubholz insgesamt hat der Leittriebverbiss spürbar auf **rd. 33 %** zugenommen. Im Jahr 2015 lag dieser noch auf einem ohnehin schon **zu hohem Niveau** von rd. 22 %.
Der Leittriebverbiss bei der **Buche** hat sich gegenüber 2015 mit rd. 7 % auf aktuell rd. **15 %** mehr als verdoppelt. Dennoch wird der Verbiss in dieser Größenordnung als **noch tragbar** beurteilt, weil die Buche ihren Anteil in der gesicherten Verjüngung gegenüber den Pflanzen <20 cm Höhe leicht ausbaut.
Bei der **Eiche** ist der Leittreibverbiss deutlich von 28 % im Jahr 2015 auf jetzt rd. **46 %** angestiegen. Bei der Eiche ist ein Leittriebverbiss in dieser Größenordnung **deutlich zu hoch**. Dies zeigt sich auch darin, dass der Anteil der Eichen bei den Pflanzen über Verbisshöhe gegenüber den Pflanzen < 20 cm Höhe deutlich abnimmt.

Bei den **Edellaubhölzern** weisen rd. **18 %** und damit deutlich mehr als im Jahr 2015 (rd. 6 %) einen Leittriebverbiss auf. Nachdem der Anteil der Edellaubhölzer in der gesicherten Verjüngung gegenüber den Pflanzen < 20 cm Höhe deutlich zurückgeht, wird auch deren Leittriebverbiss als **zu hoch** beurteilt.
Auch bei den **sonstigen Laubhölzern** hat sich der Leittriebverbiss mit rd. **31 %** im Vergleich zu 2015 (29 %) leicht erhöht. Nachdem sich der Anteil der Pflanzen in der gesicherten Verjüngung (>Verbisshöhe) im Gegensatz zu 2015 leicht erhöht, wird der Leittriebverbiss als tragbar eingestuft.

Fegeschäden:
Fegeschäden spielen mit einem Anteil von 0,7 % insgesamt eine vernachlässigbare Rolle.

Dichte der Pflanzen ohne Verbiss und Fegeschäden:
Der Median[1] der unverbissenen und nicht gefegten Pflanzen liegt über alle Baumarten bei rd. 4.600 Pflanzen/ha (2015: rd. 2.800 Pflanzen/ha), bei den **Nadelbäumen** bei rd. **3.000 Pflanzen/ha** (2015: 2.400 Pflanzen/ha) und bei den **Laubbäumen** bei rd. **1.700 Pflanzen/ha** (2015: rd. 300 Pflanzen/ha). Gegenüber dem Jahr 2015 hat der Median über alle Baumarten um 64 %, bei den Nadel- und Laubbäumen jeweils für sich betrachtet um rund 25 % (Ndh) bzw. 570 % (Lbh) zugenommen.

Die empfohlene Pflanzenzahl bei gepflanzten Kulturen beträgt beispielsweise bei der Buche und Eiche 6.500 Pflanzen/ha. Dies stellt aus ökonomischen Gründen eine waldbaulich noch vertretbare Untergrenze dar. Bei Naturverjüngungen ist die Pflanzendichte dagegen oftmals um ein Vielfaches höher. Nachdem die Verjüngungspflanzen bei Naturverjüngungen im Allgemeinen nicht so gleichmäßig verteilt sind wie bei Pflanzungen, wird davon ausgegangen, dass für waldbaulich zufriedenstellende Naturverjüngungen mindestens 10.000 Pflanzen/ha standortgerechter[2] und standortheimischer[3] Baumarten erforderlich sind. Diese müssen in ausreichender Qualität dem Äser des Rehwildes entwachsen können.

Mit über alle Baumarten rd. 4.600 (Median) unverbissenen und nicht gefegten Pflanzen/ha wird dieser Anforderung in der Hegegemeinschaft Zenngrund Nord bei Weitem nicht Rechnung getragen. Bei den besonders waldumbau-/zukunftsrelevanten Laubbaumarten hat sich der Median der unverbissenen und nicht gefegten Pflanzen im Vergleich zum Jahr 2015 auf rd. 1.700 Pflanzen/ha verfünffacht. Die Anzahl entspricht jedoch bei Weitem noch nicht den erforderlichen Pflanzenzahlen.

Insgesamt erscheint die Dichte der unverbissenen und nicht gefegten Buchen, Eichen, Edellaubhölzer im Hinblick auf künftig erforderliche klimatolerante Laubbestände und Laub-Nadelmischbestände vielerorts nicht ausreichend. Dies dürfte neben der dominierenden Nadelholzbestockung in der Hegegemeinschaft Zenngrund Nord auch der in der Vergangenheit regelmäßig zu hohen Verbissbelastung geschuldet sein.

---

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 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 1,30 m.

---

[1] Der Median stellt die Mitte der durchschnittlichen Pflanzendichten je Hektar dar. Nicht herangezogen werden darf das arithmetische Mittel, da dieses durch einzelne sehr individuenreiche Naturverjüngungsflächen mit über 10.000 Pflanzen je Hektar stark angehoben wird.
[2] Für den Anbau am jeweiligen Standort geeignete Baumarten, die bei angemessener Pflege ausreichend vital und stabil sind. Die ökologischen Ansprüche der Baumarten stimmen mit den Standortseigenschaften überein.
[3] Am jeweiligen Standort in der natürlichen Waldgesellschaft vorkommende Baumarten.

Fegeschäden spielen mit insgesamt rd. **7 %** eine zunehmende Rolle im Vergleich zu 2015 (3 %). Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs beim Nadelholz ist eine Zunahme nicht abgesichert.
Bei den Laubhölzern liegt der Anteil der Bäume mit Fegeschäden bei 6,4 %. Davon 10 % sonstiges Laubholz, 6 % Buche und 3 % Edellaubholz.

4. **Schutzmaßnahmen gegen Schalenwildeinfluss**

Gesamtanzahl der Verjüngungsflächen, die in der Verjüngungsinventur erfasst wurden:	3	6
Anzahl der teilweise gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen:.....		0
Anzahl der vollständig gegen Schalenwildeinfluss geschützten Verjüngungsflächen:		9

Von den bei der Verjüngungsinventur erfassten Flächen waren neun Flächen gegen Wildverbiss eingezäunt. Geschützt wurden vor allem Laubbaumarten, aber auch Tanne und das sonstige Nadelholz.

Bewertung des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung (unter Berücksichtigung regionaler Unterschiede)

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.

In der kieferndominierten Hegegemeinschaft Zenngrund Nord ist es weiterhin das waldbauliche Ziel, die Waldbestände mit Eiche, Buche und Edellaubhölzern zu verjüngen. Besondere Bedeutung kommt dabei auf den sandigen Keuperböden zunehmend der Eiche zu, die aufgrund ihrer Pfahlwurzeln auch Sturmereignisse und längere Trockenperioden überstehen kann.

Der für den einzelnen Waldbesitzer und die Gesellschaft unverzichtbare Waldumbau kann mit zumutbarem Aufwand nur gelingen, wenn sich die bestandsbildenden Baumarten weitestgehend ohne Schutzvorkehrungen (Zaun, Einzelschutz) verjüngen können. Der Anteil der vollständig (Zaun) oder teilweise (Einzelschutz) vor Wildverbiss geschützten Verjüngungsflächen hat von 27 % (8 von 30) im Jahr 2015 leicht auf 30 % (9 von 36) zugenommen. Ein großer Teil der Waldbesitzer glaubt offensichtlich weiterhin, seine waldbaulichen Ziele nicht ohne Schutzmaßnahmen realisieren können. Im Bereich der Hegegemeinschaft Zenngrund Nord wird damit dem o. g. „Waldverjüngungsziel" nicht im erforderlichen Umfang Rechnung getragen.

In Anerkennung

- eines (noch) tragbaren Leittriebverbisses bei Fichte, Kiefer und Buche

wird die **Verbissbelastung** in der Hegegemeinschaft Bibertgrund aufgrund

- des hohen Waldumbaubedarfs in der kieferndominierten Hegegemeinschaft,
- des gegenüber dem Jahr 2015 spürbar angestiegenen Leittriebverbisses beim Laubholz insgesamt auf ein bei der Eiche und den Edellaubhölzern zu hohes Niveau
- des deutlichen Anstieges beim Leittriebverbiss der Buche (Verschlechterungstendenz)
- der nicht ausreichenden Dichte unverbissener und nicht gefegter Pflanzen
- des sehr geringen Anteils der Eiche in allen Höhenschichten
- eines gegenüber dem Jahr 2015 auf 30 % gestiegenen, dem „Waldverjün-

gungsziel“ nicht im erforderlichen Umfang Rechnung tragenden Anteils an vor Wildverbiss geschützten Verjüngungsflächen

als **zu hoch** beurteilt.

Eine Verbesserung ist dringend hinsichtlich eines ausreichenden Anteils der klimatoleranten Schlüsselbaumart Eiche in der gesicherten Verjüngung erforderlich. Der dauerhaft zu beobachtende Rückgang in der gesicherten Verjüngung gegenüber den Pflanzen < 20 cm Höhe ist auf Dauer nicht akzeptabel. Neben adäquatem waldbaulichen Handeln (Lichtgabe) seitens der Waldbesitzer sind hierfür auch weitere Anstrengungen hinsichtlich angepasster Rehwildbestände erforderlich.

Innerhalb der Hegegemeinschaft gibt es regionale Unterschiede bezüglich der Verbisssituation.
In 29 der 36 Jagreviere der Hegegemeinschaft Zenngrund ist die Verbissbelastung als zu hoch einzuschätzen. In sechs Jagdrevieren ist die Verbisssituation tragbar. Dabei handelt es sich um die Jagdreviere Klosterholz (StJR), Kirchfembach, Alte Veste (StJR), Cadolzburg, Stadeln und Vach. Nur in einem Jagdrevier kann die Verbeissituation als günstig beurteilt werden. Dabei handelt es sich um das Jagdrevier „Stadtwald Fürth“.
Innerhalb der Hegegemeinschaft sollten diese regionalen Unterschiede bei der Verbissbelastung in den Abschussplänen für den Zeitraum 2020/2021 bis 2022/2023 berücksichtigt werden.

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

Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth empfiehlt, den **Rehwildabschuss** für den Zeitraum 2020/2021 bis 2022/2023 in der Hegegemeinschaft Zenngrund Nord insgesamt und in den einzelnen Jagdrevieren **zu erhöhen**. In Jagdrevieren mit einer in der ergänzenden Revierweisen Aussage als tragbar oder günstig bewerteten Verbissbelastung kann der Rehwildabschuss aus forstlicher Sicht beibehalten werden.

Zusammenfassung

Bewertung der Verbissbelastung:

günstig	
tragbar	
zu hoch	X
deutlich zu hoch	

Abschussempfehlung:

deutlich senken	
senken	
beibehalten	
erhöhen	X
deutlich erhöhen	

Ort, Datum	Unterschrift
Erlangen, 02.11.2018	

Forstrat Moritz Bergen
Verfasser

Anlagen

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