

## Pilotprojekt «Informationen zur Waldverjüngung»

Mit Hilfe der Einschätzung durch den Förster soll die Waldverjüngung in Zukunft durch die zuständige Fachperson beurteilt werden. So kann mit relativ geringem Aufwand eine flächendeckende Aussage über den Verjüngungszustand gemacht und die bestehende Verjüngungskontrolle sinnvoll ergänzt werden. Die Ergebnisse dienen neben zahlreichen anderen Faktoren als Grundlage für die jagdliche und forstliche Planung. Ein Pilotprojekt im Jagdbezirk Weinland hat erste Erfahrungen gesammelt. Die Zürcher Jägerschaft wurde anlässlich ihrer Generalversammlung darüber informiert.

von Erich Good, dipl. Forsting, ETH, ALN, Abteilung Wald Kanton Zürich

### Gutachtliche Einschätzungen – als zusätzliches Hilfsmittel

Seit 2004 erheben alle 2 Jahre Förster und Jäger auf Stichprobenflächen Informationen zur Waldverjüngung und zum Einfluss der Wildtiere. Diese Verjüngungskontrollen werden an 43 Standorten im Kanton Zürich auf freiwilliger Basis durchgeführt. Auf den 30 bis 40 ha grossen Indikatorflächen wird die Verbissintensität auf einem permanenten Strichprobennetz (100 m x 100 m) gemessen (vgl. Rüegg 2013). Die *Verbissintensität* bezeichnet den Anteil der jährlich verbissenen Gipfeltriebe in Prozenten der Gesamtbäumchenzahl (Grössenbereich: 0.10 m bis 1.30 m). Mit dieser Aufnahme kann eine objektive und präzise, lokale Aussage gemacht werden. Mittels der Datenreihe ist es möglich, Entwicklungen des Verbisses auf der Indikatorfläche ohne zeitliche Verzögerungen nachzuweisen. Eine flächendeckende Einschätzung der *Verjüngungssituation* im Kanton Zürich fehlt bis anhin jedoch, was mitunter kritisiert wurde. Für die Beurteilung der Verjüngung wäre dies aber für die kantonalen Stellen von Bedeutung.

Die Abteilung Wald und die Fischerei- und Jagdverwaltung wollen deshalb die bestehende Verjüngungskontrolle mit einer regelmässigen Einschätzung der Verjüngungssituation durch den Forstdienst in geeigneter Weise ergänzen. Die Ergebnisse sollen einerseits Förstern und Jägern als Diskussionsbasis vor Ort dienen. Andererseits sollen sie aber auch den Jagdbezirksausschüssen, der Fischerei- und Jagdverwaltung und der

Abt. Wald zur Verfügung stehen, wodurch unterschiedliche Informationsstände vermieden werden.

Im Frühling 2013 wurde das Pilotprojekt «Informationen zur Waldverjüngung» im Jagdbezirk Weinland durchgeführt. Erste Erfahrungen mit der Methodik liegen nun vor.

### Wie erfolgt die gutachtliche Einschätzung?

Das neue System basiert auf einer schriftlichen Umfrage über die Verjüngungssituation bei den Revierförstern (vgl. Grafik 1). Die Fläche der Verjüngung, auf welche das Wild Einfluss hat, wird pro Baumart nach folgenden Kriterien beurteilt:

1. Häufigkeit des Vorkommens im Anwuchs und im Aufwuchs
2. Verbissbelastung der Baumart
3. Tragbarkeit der Verbissbelastung.

Die Verbissbelastung ist – neben der Verbissintensität ein weiterer wichtiger Indikator für die Beurteilung der Verjüngung. Sie bezeichnet denjenigen Anteil der vorhandenen Pflanzen, die mehr als eine sichtbare Verbissspur an der Sprossachse aufweisen. Es ist damit eine Grösse, die sich nicht auf einzelne Jahre beschränkt, sondern den ganzen Verjüngungszeitraum mit einschliesst. Damit entsteht ein Bild zum Wildtiereinfluss des aktuellen und der vergangenen Jahre zusammen.

Die Einschätzung der «Tragbarkeit» (Gesamtwertung) bezieht sich auf das Waldbauziel, welches erreicht werden soll. Diese

2. Baumarten in der Naturverjüngung (Jungwuchsflächen, bereits aufgelichteter Wald, Dauerwald)																
Es wird die Naturverjüngung in Jungwuchsflächen, in bereits aufgelichtetem Wald und im Dauerwald (gesamte Verjüngungsfläche) beurteilt. Tragbarkeit im Hinblick auf die standortgerechte Artenzusammensetzung gemäss Standortskartierung; Verbiss und Fegen sind dann untragbar, wenn eine Baumart auf dem richtigen Standort so stark betroffen ist, dass das Waldbauziel nicht mehr erreicht werden kann.																
	a. Vorkommen Anwuchs bis 0.4 m				Aufwuchs ab 0.4 m				b. Verbiss			c. Fegen		d. Tragbarkeit/ Verbiss/Fegen		
	reichlich	mittel	spärlich/fehl	nicht standortstauglich	reichlich	mittel	spärlich/fehl	nicht standortstauglich	unbedeutend	sichtbar	stark	unbedeutend	sichtbar	tragbar	problematisch	untragbar
Buche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ahorn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eiche	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Andere Laubhölzer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fichte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Föhre	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Tragbarkeit	
Bezogen auf die waldbauliche Zielsetzung beurteile ich die gegenwärtigen Wildschäden im Jagdrevier insgesamt als:	<input type="checkbox"/> tragbar <input checked="" type="checkbox"/> problematisch <input type="checkbox"/> untragbar

Grafik 1. Formular Informationen zur Waldverjüngung. Ausschnitt mit der Beurteilung der Naturverjüngung.

Zielsetzung, welche im Einzelnen letztlich durch den Eigentümer bestimmt wird, leitet sich weitgehend aus der vegetationskundlichen Kartierung ab. Diese gibt eine Empfehlung bezüglich der langfristigen Baumartenzusammensetzung (siehe Buch: Die Waldstandorte im Kanton Zürich, 1993). Die Vorrangfunktionen, welche ein Wald aus öffentlichen Interessen erfüllen muss (z.B. Schutzfunktion) geben zusätzliche waldbauliche Ziele bzw. Rahmenbedingungen vor. Die Eiche ist zum Beispiel auf den Standorten von Eichen-Hagebuchenwäldern und nah verwandten Gesellschaften eine sehr wichtige Baumart (wirtschaftlich und ökologisch) und sollte hier in genügender Anzahl aufkommen können. Der Wildeinfluss ist dann tragbar, wenn mit der Baumart das Waldbauziel erreicht werden kann. Problematisch wird er, wenn mit der Baumart das Waldbauziel nur knapp, verzögert oder mit Qualitätseinbussen erreicht werden kann. Untragbar ist der Wildeinfluss, wenn die Baumart auf ihrem geeigneten Standort so stark betroffen ist,

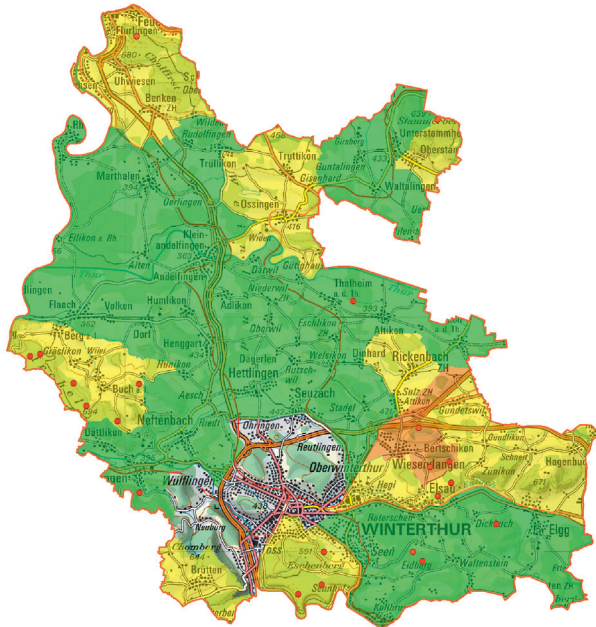
dass das Waldbauziel nicht mehr erreicht werden kann.

In der Umfrage bezeichnet der Förster zusätzlich konkrete Problemgebiete im Jagdrevier, die er mit entsprechenden forstlichen und jagdlichen Massnahmen innert den nächsten Jahren lösen oder mindern möchte.

**Wichtig ist der Informationsaustausch mit der Jagdgesellschaft**

Der Förster orientiert die Jagdgesellschaft über das Ergebnis der gutachtlichen Verbissansprache. Das Gespräch dient einerseits der Information zur Verjüngung und andererseits dem Austausch zu Wald und Wild im Allgemeinen. Der Förster übermittelt dabei seine Erfahrungen möglichst objektiv und sachlich an die Jagdgesellschaft. Baumarten, welche stark durch den Wildeinfluss betroffen sind sowie Problemgebiete werden durch den Förster gekennzeichnet. Die Auswirkungen auf die Waldfunktionen oder die Wirtschaftlichkeit beim «Nichterreichen» der waldbaulichen Ziele müssen durch den Förster klar geschildert werden. Andererseits

*Die Einschätzung der «Tragbarkeit» bezieht sich auf das Waldbauziel, welches erreicht werden soll.*



Grafik 2. Kartenübersicht mit dem Resultat der Wildschäden «Gesamtbelastung» und lokalen Problemgebieten im Jagdbezirk Weinland. Dargestellt ist der Zustand 2013. Legende: grün (tragbar), gelb (problematisch), orange (untragbar), weiss (keine Angaben), Punkt (Problemgebiet).

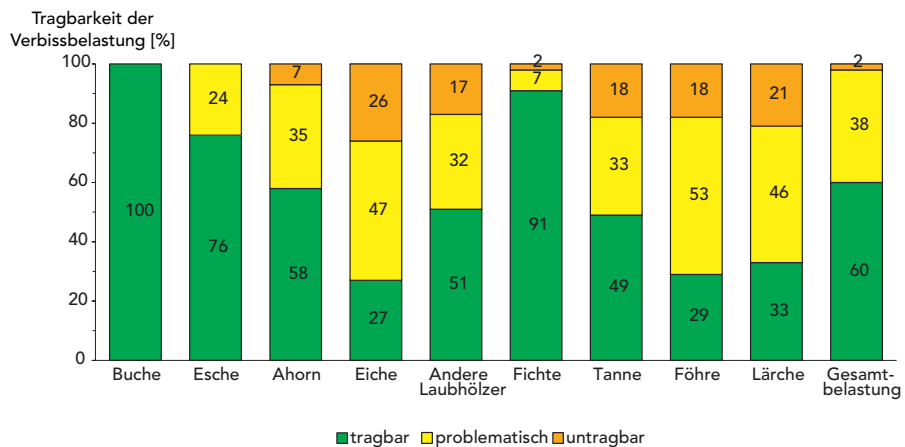
Verbissbelastung als problematisch und auf 26% als untragbar bezeichnet. Das Bundesamt für Umwelt nennt als Ziel, dass «die natürliche Verjüngung des Waldes

besteht für die Jagdgesellschaft die Möglichkeit, aktuelle Anliegen beim Förster vorzubringen und Lösungswege zu diskutieren.

### Wie sehen die Ergebnisse aus dem Pilotprojekt aus?

Der Anteil der Waldfläche ohne Verbissprobleme wird derzeit im Jagdbezirk Weinland auf 60%, derjenige mit problematischer Verbissbelastung wird auf 38% geschätzt. Auf 2% der Waldfläche wird der Wildverbiss über alle Baumarten als untragbar eingestuft (Grafik 2). Die für den Standort wichtigen Mischbaumarten sind Ahorn, Eiche, andere Laubhölzer und ferner die Föhre. Um das Waldbauziel zu erreichen, müssen diese Arten in der Verjüngung vorhanden sein.

Der Wildverbiss trifft nicht alle Baumarten gleichmässig. Buche, Esche und Fichte kommen beim aktuellen Verbissdruck auf. Die Tanne, Eiche, Ahorn und die anderen Laubhölzer sind besonders verbissgefährdet. Der Anteil der Waldfläche mit Wildschäden bei den einzelnen Baumarten zeigt die Grafik 3. Beispielsweise wird der Wildschaden bei der Buche zu 100% als tragbar beurteilt. Bei der Eiche wird auf 27% der Waldfläche davon ausgegangen, dass das Waldbauziel erreicht werden kann. Auf 47% wird die



Grafik 3: Tragbarkeit der Verbissbelastung bei den einzelnen Baumarten im Jagdbezirk Weinland. Legende: grün (tragbar), gelb (problematisch), orange (untragbar), Angabe der Tragbarkeit der Verbissbelastung in % der Waldfläche.

auf 75% der Fläche ohne Schutzmassnahmen (Schadenschwelle) erfolgreich aufzubringen» sei. Die aktuellen Einschätzungen erreichen diesen Wert zurzeit noch nicht (auf 60% der Fläche tragbare Gesamtbelastung). Allerdings wird in vielen Gebieten der Gesamtverbiss als «problematisch» eingeschätzt. Ein Teil dieser – oft lokalen Probleme – lassen sich wohl durch einfache Massnahmen, guten Informationsaustausch und eine bessere Zusammenarbeit lösen.

### Weitere Erfahrungen und Folgerungen aus dem Pilotprojekt

Das Pilotprojekt zeigt, dass sich die Verjüngungssituation nach einem standardisierenden Umfrageraster flächendeckend und systematisch einschätzen lässt. Jede Baumart wurde nach verschiedenen Kriterien (Vorkommen, Verbiss, Fegen, Tragbarkeit) beurteilt. Daraus ergibt sich ein gutes Gesamtbild über den Zustand der Waldverjüngung. Wie weit die lokalen Förster ihre Einschätzung den lokalen Jagdgesellschaften mitgeteilt und in Problemgebieten Massnahmenvorschläge gemacht haben, wurde noch nicht erhoben. Dies ist aber ein entscheidender Punkt, denn nur so kann der Dialog tatsächlich gestärkt werden. Die Einschätzung pro Jagdrevier und die Zusammenstellung der Ergebnisse über den Jagdbezirk konnten fristgerecht dem Jagdbezirksausschuss und der Fischerei- und Jagdverwaltung übergeben werden und standen daher für die aktuelle Abgangsplanung als zusätzliche Informationsquelle zur Verfügung. Die weiteren Folgerungen aus dem Pilotprojekt sind:

- Die Information über den Verjüngungszustand im Pilotgebiet Jagdbezirk Weinland konnte erstmals auf einfache Weise für die zuständigen Stellen von Forst und Jagd für die gesamte Waldfläche zugänglich gemacht werden.
- Ein Handlungsbedarf für die Beteiligten besteht, wenn die «Gesamtbelastung» problematisch oder untragbar ist. Die erkannten Verbissprobleme sollen Forst



Niklaus Gisel

*Naturverjüngung im Dauerwald*

und Jagd mit forstlichen und jagdlichen Massnahmen gemeinsam angehen.

- Die Identifikation von lokalen Problemgebieten ermöglicht kurzfristige, konkrete Massnahmen vor Ort. Eine partnerschaftliche Diskussion über aktuelle Fragen zur Waldverjüngung fördert den Dialog zwischen den Förstern und den Jagdgesellschaften sowie zwischen der Fischerei- und Jagdverwaltung und der Abteilung Wald und stärkt die Zusammenarbeit.

Die gesteckten Ziele des Pilotprojektes wurden insgesamt erreicht. Der Zusammenhang der Verjüngungskontrolle auf den Indikatorflächen mit der flächendeckenden gutachtlichen Einschätzung der Verjüngungssituation liess sich aufgrund der wenigen Indikatorflächen noch nicht schlüssig beurteilen. Geplant ist, in Zukunft das Monitoring über die Waldverjüngung im Kanton zweistufig durchzuführen (jährliche Beurteilung und 2-jährliche Verjüngungskontrolle wie bisher), womit dieser Zusammenhang künftig aufgezeigt werden kann. Eine flächendeckende Beurteilung der Waldverjüngung wird erstmals 2014 im ganzen Kanton Zürich durchgeführt. Die Resultate der kantonalen Erhebung werden im Herbst publiziert. Die Abteilung Wald stellte im März 2014 ihr Projekt der Zürcher Jägerschaft an der 1. Generalversammlung des Vereins «JagdZürich» vor.

*Eine flächendeckende Beurteilung der Waldverjüngung wird erstmals 2014 im ganzen Kanton Zürich durchgeführt.*

*Kontakt:*

*Erich Good, erich.good@bd.zh.ch*