

Waldverjüngung und Wildeinfluss im Kanton Solothurn

Schlussbericht



Juli 2015

Inhalt

1	Ausgangslage	3
2	Grundlagen für die Beurteilung von Waldverjüngung und Wildeinfluss	3
2.1	Gutachtlicher Überblick (Försterbefragung)	3
2.2	Stichprobenaufnahmen in Indikatorflächen	5
3	Ergebnisse.....	8
4	Fazit und Folgerungen	11

Beilagen

- 1a Ergebnisse der Försterbefragung von November/Dezember 2013
- 1b Erhebungsformular und Erläuterungen zur Försterbefragung
- 2a Ergebnisse Stichproben in Indikatorflächen 2015
- 2b Ergebnisse Stichproben in Indikatorflächen 2015 - Tabellen
- 3 Auswertung der Aufnahmen zur Verjüngungsgunst

1 Ausgangslage

Der Kanton Solothurn hat derzeit ein liberales Jagdgesetz, was sich zum Beispiel darin äussert, dass die Jagdgesellschaften selbständig über die Abschüsse des Rehwildes entscheiden. Die Situation der Waldverjüngung wird dabei nicht berücksichtigt. Eine Rücksprache mit dem lokalen Forstdienst oder dem Amt für Wald, Jagd und Fischerei (AWJF) ist nicht vorgesehen.

Das Gesetz soll nun revidiert werden, in der Grundhaltung möchte man den liberalen Geist beibehalten. Andererseits mehren sich seit einigen Jahren Stimmen von Forstseite, die lokal und regional auf Probleme mit der Waldverjüngung als Folge des Wildverbisses hinweisen und Besserung wünschen.

Da bisher weder Informationen zu einem Überblick zur Waldverjüngung noch zur Entwicklung des Wildinflusses auf die Waldverjüngung in Schwerpunktgebieten beschafft wurden, stellte sich die Aufgabe, solche Unterlagen nun als Grundlage für Förster und Jäger bereitzustellen. Dafür hat das AWJF folgende in Wald-Wildfragen erfahrene Forstingenieurbüros mit der Konzeptausarbeitung und dessen Umsetzung beauftragt: Federführung Burger & Liechti GmbH, Ennetbaden mit Unterstützung von Dr. Dani Rüegg, Kaltbrunn, sowie Forstliche Planung, Dr. Lubor Dvorak, Olten, für die Felddaufnahmen.

In Erwartung möglichst verlässlicher Aussagen bei beschränktem Aufwand sowie unter Einbezug aller Förster und der interessierten Jäger wurde aufgrund von Erfahrungen aus anderen Kantonen ein zweistufiges Verfahren gewählt.

2 Grundlagen für die Beurteilung von Waldverjüngung und Wildeinfluss

2.1 Gutachtlicher Überblick (Försterbefragung)

Eine Umfrage zur Einschätzung der Tragbarkeit des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung in drei Stufen, differenziert nach Baumarten, An- und Aufwuchs wurde bei allen 24 Förstern des Kantons Solothurn Ende 2013 durchgeführt. Das Vorgehen ist in der Anleitung zum Fragebogen beschrieben (Beilage 1).

Ergebnisse

Die Auswertung für die Beurteilung der Tragbarkeit wird für die Baumarten gesamtkantonal und forstrevierweise in Diagrammen, Tabellen und Karten dargestellt. Die Kategorien der Beurteilung folgen dem Ampelprinzip grün – gelb – rot.

Insgesamt wird der Wildeinfluss auf die Waldverjüngung auf 57% der Fläche als tragbar (grün) beurteilt, auf 31 % als problematisch (gelb) und auf 12 % als untragbar.

Wie erwartet haben Buche und Fichte in der Verjüngung kein Problem, bei den ebenfalls reichlich aufkommenden Esche und Ahorn wird der Wildeinfluss auf über 80 % der Waldfläche als tragbar erachtet. Bei Tanne, Föhre/Lärche, Eiche und Kirschbaum ist der Anteil mit gut aufkommender Verjüngung nur noch halb so gross (um 40%) und je 25 -30 % der Waldfläche werden als problematisch oder als untragbar beurteilt.

Ein Schwerpunkt der wildbedingten Verjüngungsprobleme zeigt sich im Südwesten des Kantons: Grenchen, Leberberg, Wasseramt und Bucheggberg. Etwas erstaunlich ist die generell als tragbar erachtete

Beurteilung des Wildeinflusses in den östlichen Mittellandgebieten. Im gesamten Jurabogen wird der Wildeinfluss mehrheitlich als tragbar eingestuft. Im nördlichen Kantonsteil beurteilen die Förster die Wildschadensituation mehrheitlich als kritisch/problematisch.

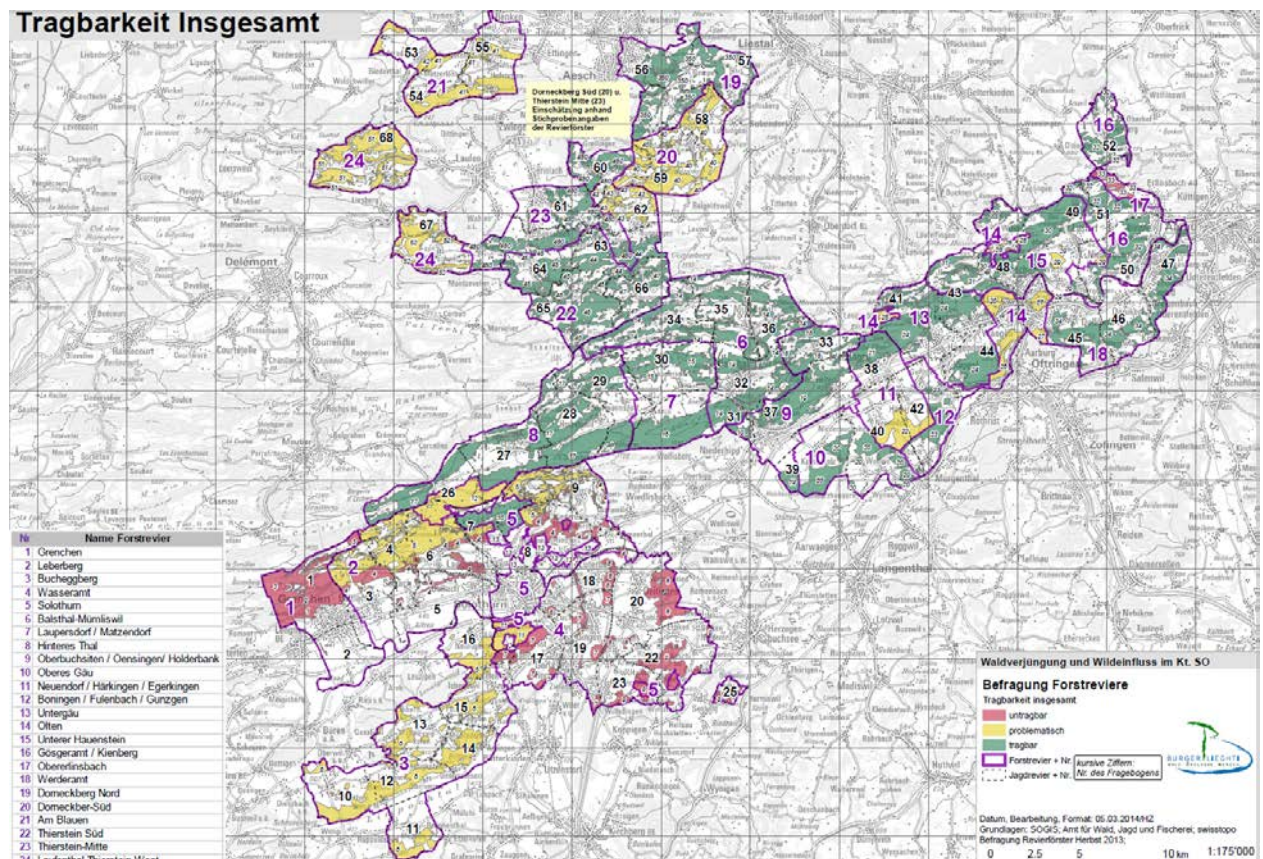


Abbildung 1: Karte zur gutachtlichen Beurteilung der Tragbarkeit des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung. Förster-Umfrage Ende 2013.

Tragbarkeit der Schäden nach Baumarten (Anteile an Gesamtwaldfläche Kt. Solothurn)

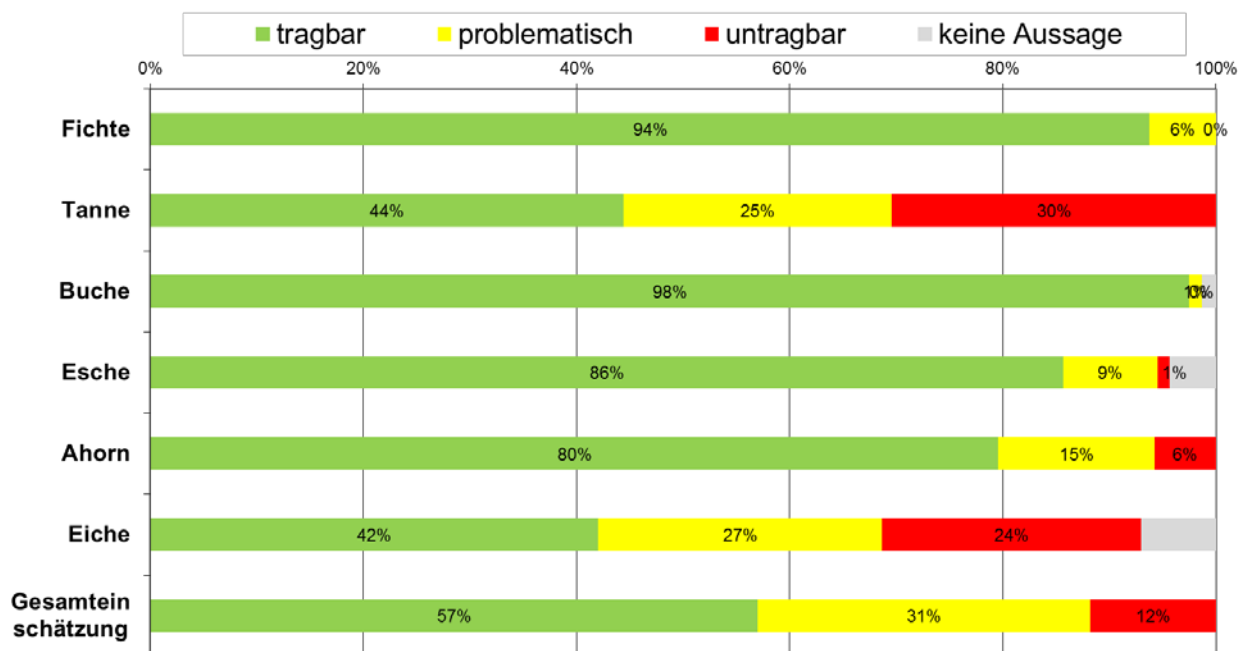


Abb. 2: Gutachtliche Beurteilung der Tragbarkeit des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung nach Baumarten 2013

2.2 Stichprobenaufnahmen in Indikatorflächen

Zusätzlich zu dieser gutachtlichen Beurteilung zum forstrevierweisen Überblick sind messbare Informationen zur Entwicklung des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung in Indikatorflächen verschiedener Waldgebiete gewünscht. Die bereits in vielen Schweizer Kantonen seit mehreren Jahren durchgeführten Erhebungen zu Baumartenverteilung und Verbissintensität geben als „Fiebermesser“ Aufschluss über die Entwicklung des Wilddrucks auf die wichtigsten Baumarten in einem grösseren Gebiet. Der Vergleich mit einem baumartenspezifischen Verbissgrenzwert gibt Hinweise zum erwarteten Aufkommen resp. Ausfall der Hauptbaumarten (Literaturverzeichnis siehe Beilage 2).

In Ergänzung zu den Waldverjüngungs- und Verbissinformationen wurden neu auf jeder Probefläche und drei Kriterien zur Verjüngungsgunst beurteilt: Lichtverhältnisse, Samenbäume und Vegetationskonkurrenz. Damit wird eine Grundlage für die Beurteilung von günstigen und von schwierigen Verjüngungssituationen geschaffen.

Auswahl der Standorte

Im Februar/März 2015 wurden von Ulrich Stebler AWJF in Kontakt mit Kreis- und Revierförstern neun Indikatorflächen ausgewählt, vorwiegend in Gebieten, wo die Förster bei ihrer gutachtlichen Beurteilung Ende 2013 einen starken Wilddruck auf die Verjüngung konstatierten.

Weitere Auswahlkriterien waren:

- Verteilung über alle Hegeringe resp. Forstkreise im Kanton
- Lage der Fläche in einem Waldgebiet, das für ein grösseres Gebiet repräsentativ ist bezüglich Waldaufbau und Waldbewirtschaftung (Baumarten, Verjüngungsflächen, Waldstandort) sowie bezüglich Wildarten und Jagd (Reh, Gams, Bestand/Abschüsse)
- eine Indikatorfläche ist 40 bis 50 ha gross und wird mit einem Stichprobennetz im Hektarraster ausgestattet, so dass mindestens 30 Stichproben (Probeflächen) aufgenommen werden können.

Tabelle 1: Verzeichnis der ausgewählten Indikatorflächen und der beteiligten Förster und Jäger.

Nr.	Name	Höhe	Forstrevier	Jagdrevier	Beteiligte Forst *)	Beteiligte Jagd
01	Buchegg	620 m	Bucheggberg	Aetingen	Elias Flury	Kurt Allematt
02	Grenchen	600 m	Grenchen	Grenchen-Nord	Patrik Mosimann	Anton Püro
03	Riedholz	600 m	Leberberg	Feldbrunnen	Hans Haas	Kurt Frölicher
04	Wasseramt	500 m	Wasseramt	Äusseres Wasseramt	Daniel Schmutz	Hansueli Freudiger
05	Neuendorf	430 m	Mittleres Gäu	Wolfwil	Walter Brönnimann	Bruno Fürst
06	Olten	450 m	Olten	Hauenstein-Ifental	Philipp Küng	Roland Trüssel Joachim Barmettler
07	Seewen	700 m	Dorneckberg-Süd	Seewen	Christoph Gubler	Kurt Straumann Heini Dalcher
08	Kleinfölz	750 m	Thierstein West / Laufental	Kleinfölz	Gerhard Walser	Marius Schneider
09	Metzerlen	800 m	Am Blauen	Metzerlen	Christoph Sütterlin	Edgar Renz

*) Die Aufnahmeleitung hatte Lubor Dvorak, Olten.

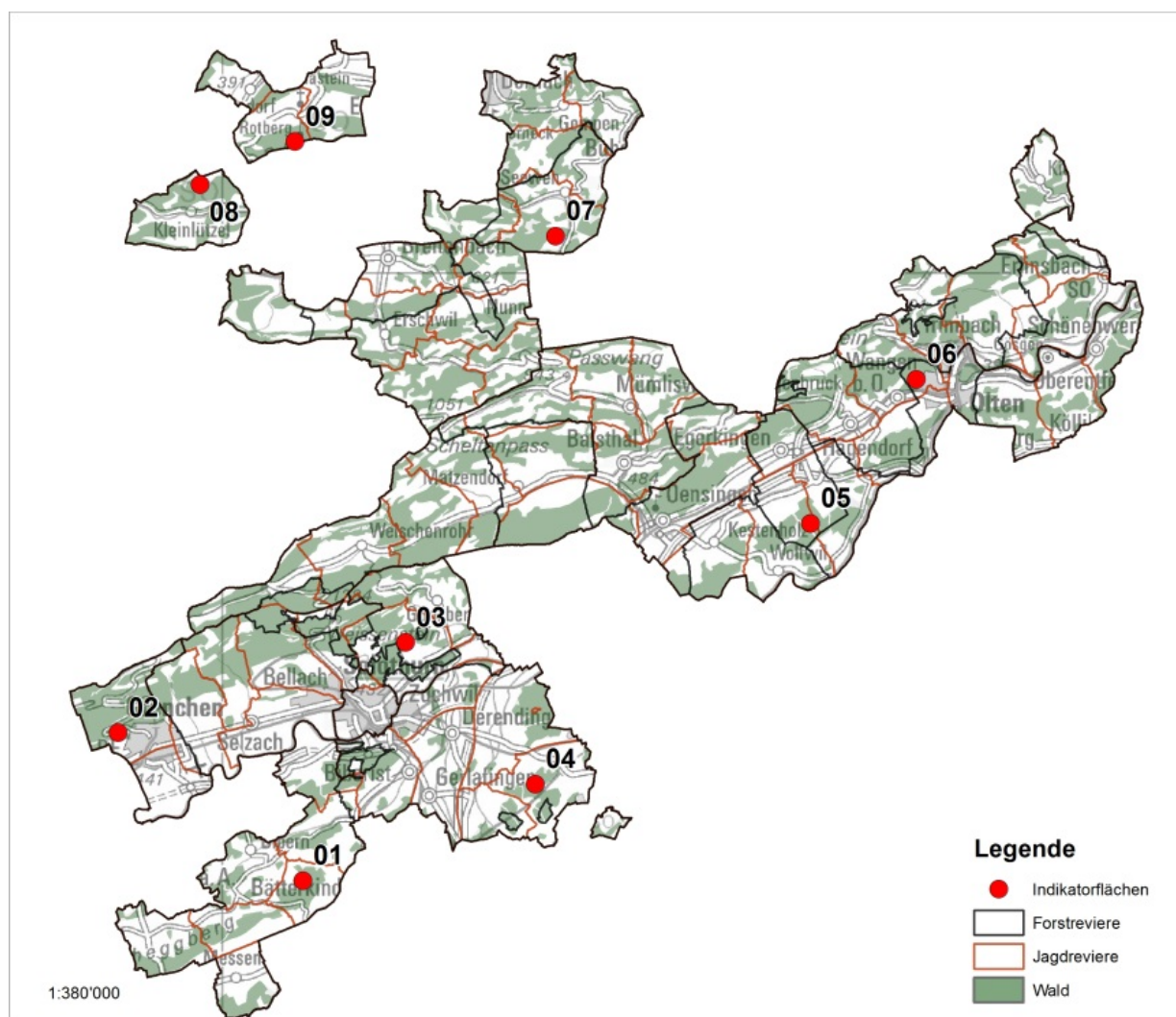


Abbildung 2: Lage der Indikatorflächen.

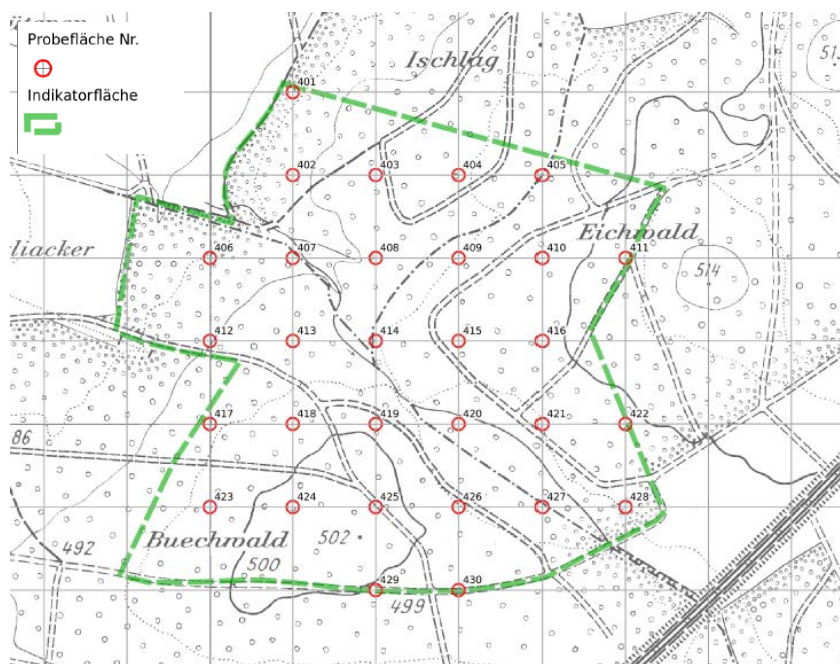


Abbildung 3: Beispiel für eine Indikatorfläche mit den Probeflächen im Hektarraster.

Ausführung

Eine Instruktion im Wald mit allen Förstern, welche Aufnahmen zu erheben hatten, sowie interessierten Jägern fand am 16. März 2015 in der Indikatorfläche Olten statt.

Als Leiter der Aufnahmen auf allen Flächen wurde Lubor Dvorak beauftragt. Nach Vorbereitung von Karten und Aufnahmемaterial konnte er sämtliche Aufnahmen bis Ende März 2015 zusammen mit den lokalen Förstern und mit jeweils einem Vertreter der örtlichen Jagdgesellschaft ausführen. Als Aufnahmeformular diente ein „Büchlein“ von Dani Rüegg, ergänzt mit drei Angaben zur Verjüngungsgunst.

Die Aufnahmedaten zu den Pflanzenzahlen und zur Verbissintensität der neun Indikatorflächen wurden nach bewährtem, standardisiertem Verfahren ausgewertet (Bericht s. Beilage 2). Für die Verjüngungsgunstverhältnisse ist die Auswertung erstmals erfolgt.

3 Ergebnisse

Die detaillierten Ergebnisse der Verjüngungsaufnahmen mit Verbissintensität und Verjüngungsgunst sind in den Beilagen 2 und 3 dargestellt. Eine grobe Übersicht geben folgende Grafiken und Tabellen.

Baumartenvorkommen, Pflanzenzahlen

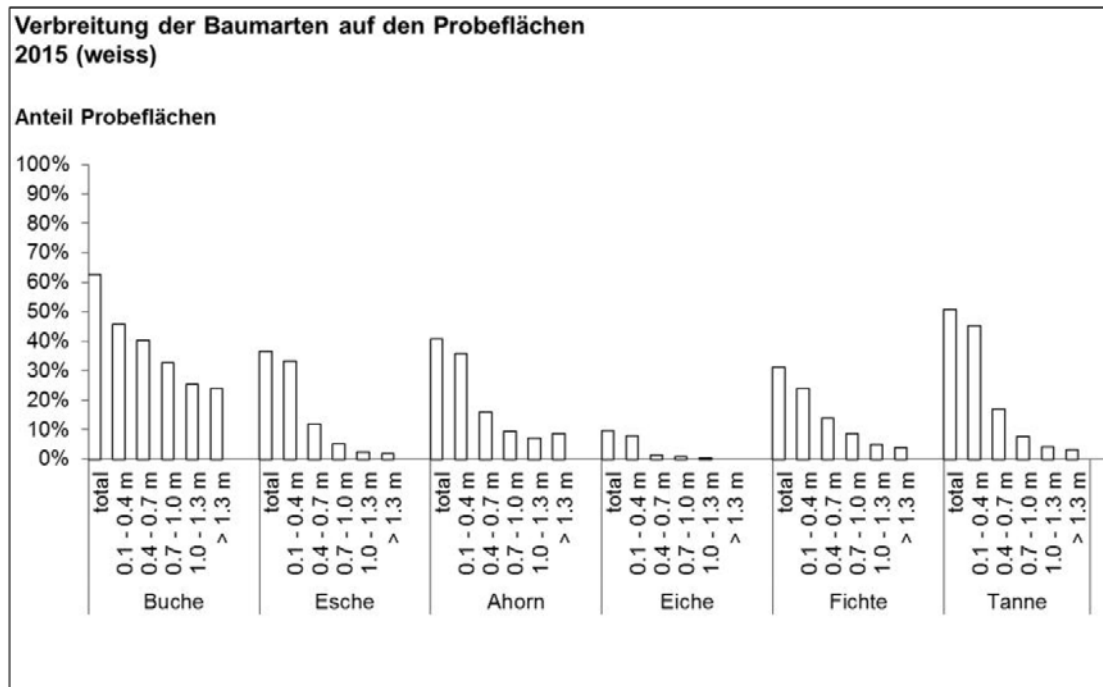


Abbildung 4: Verbreitung der Baumarten auf allen Probeflächen nach Höhenklassen.

Hauptbaumarten im Anwuchs (<40cm) sind Buche, Ahorn, Esche, Tanne und Fichte. Über 40 cm dominiert die Buche, die anderen Baumarten nehmen ab. Selten sind Eiche und übrige Laubbäume.

Die Pflanzendichte ist auf zwei Dritteln der Probeflächen gross, auf einem Fünftel klein. Die wichtigsten standortsgemässen Baumarten sind in der Verjüngung vertreten.

Verbissintensität

Verbissintensität in allen Indikatorflächen zusammen

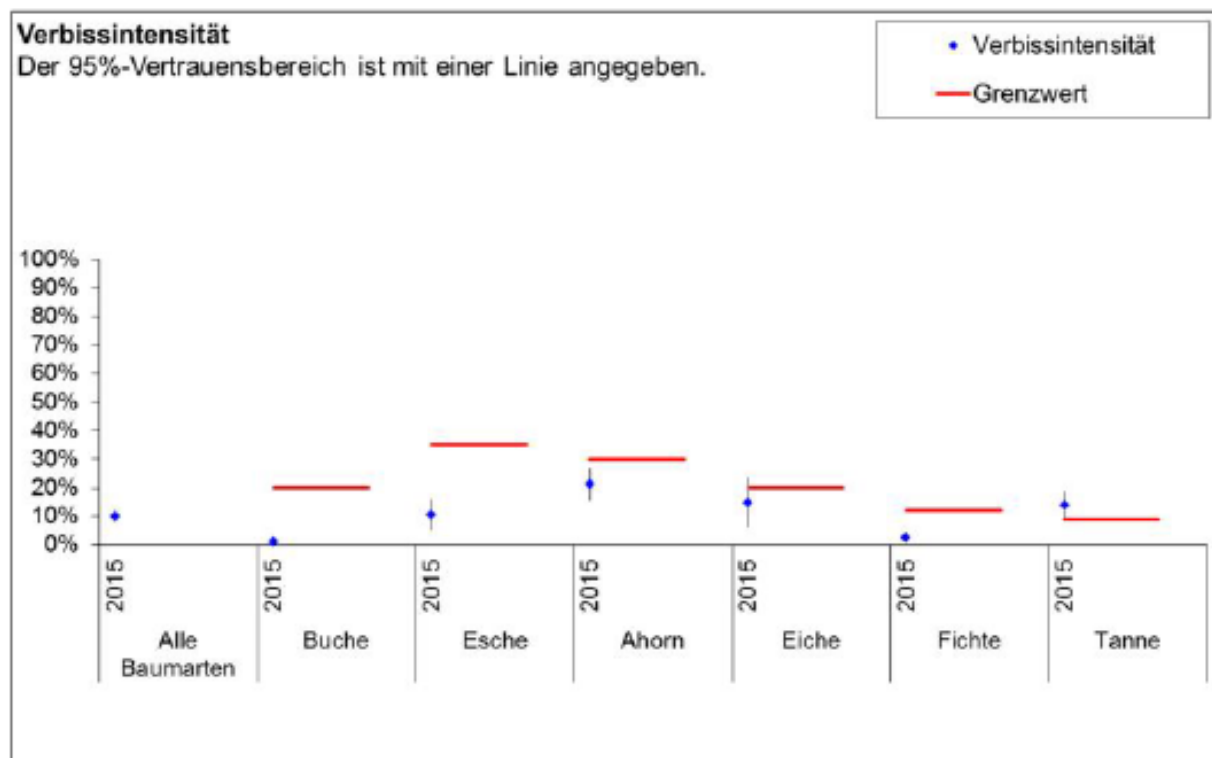


Abbildung 5: Verbissintensität über alle Indikatorflächen 2015

Die Verbissintensität beträgt für alle Baumarten 10%. Sie ist bei Buche, Esche, Ahorn und Fichte unter dem Grenzwert, bei Eiche und Tanne in dessen Bereich. Wird die Verbissintensität dort gesenkt, wo sie hoch ist, können sich die standortsgemässen Baumarten gut entwickeln.

Tabelle 2: Verbissintensität der Hauptbaumarten und Verjüngungsgunst in den neun Indikatorflächen 2015

Indikatorflächen	Verbissintensität						Verjüngungsgunst für ganze Indikatorfläche
	Buche	Esche	Ahorn	Eiche	Fichte	Tanne	
01 Buchegg	-	selten	selten	=	-	+	mittel
02 Grenchen	-	-	-	-	-	=	mittel
03 Riedholz	-	-	-	selten	-	=	gut
04 Wasseramt	-	-	-	=	-	=	mässig
05 Neuendorf	=	fehlt	selten	selten	-	=	gering (Licht)
06 Olten	-	-	-	selten	selten	=	sehr gut
07 Seewen	-	=	=	fehlt	selten	selten	gut
08 Kleinfühl	-	-	=	selten	selten	=	gut
09 Metzerlen	-	=	-	fehlt	selten	=	mittel (Licht)
Alle Indikatorflächen	-	-	-	=	-	=	mittel - gut

Verbissintensität: - unter = im Bereich + über.....dem Grenzwert nach Eiberle

Verjüngungsgunst

Über die Hälfte der Indikatorflächen weist eine gute und sehr gute Verjüngungsgunst auf. Einschränkungen bestehen vor allem durch Lichtmangel, sekundär durch starke Vegetationskonkurrenz (Brombeere, Lische). Die Verjüngungsgunst-Bedingungen entsprechen in etwa der Pflanzendichte-Verteilung: 60 % der Probeflächen weisen eine hohe Stammzahl (> 10'000 Stk/ha) auf.

Für den folgenden Vergleich aller Probenflächen untereinander wurde die Verjüngungsgunst in vier Klassen gruppiert. Dazu wurden die möglichen Bewertungskombinationen der drei Faktoren *Licht*, *Vegetationskonkurrenz* und das *Vorhandensein von standortgemässen Samenbäumen* systematisch zusammengefasst. (siehe Beilage 3). Die Klasse „ungünstig“ ist in drei Unterklassen differenziert.

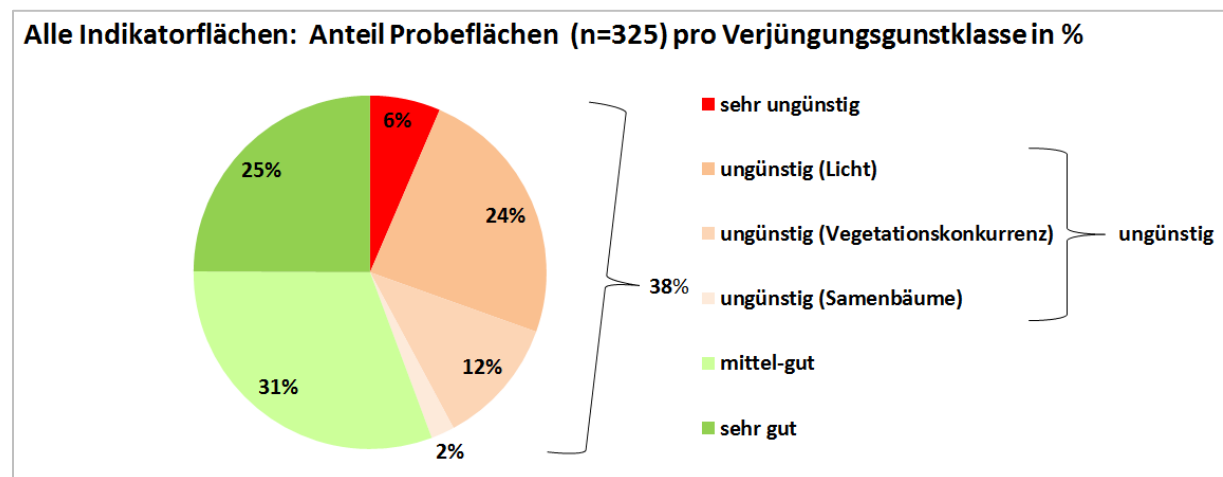


Abbildung 6: Anteil Probeflächen pro Verjüngungsgunstklasse in allen Indikatorflächen. Sehr ungünstige Verjüngungsgunst herrscht, wenn mindestens zwei der drei Faktoren negativ sind. Sehr gute Verjüngungsgunst herrscht, wenn mindestens zwei der drei Faktoren optimal sind (siehe auch Beilage 3).

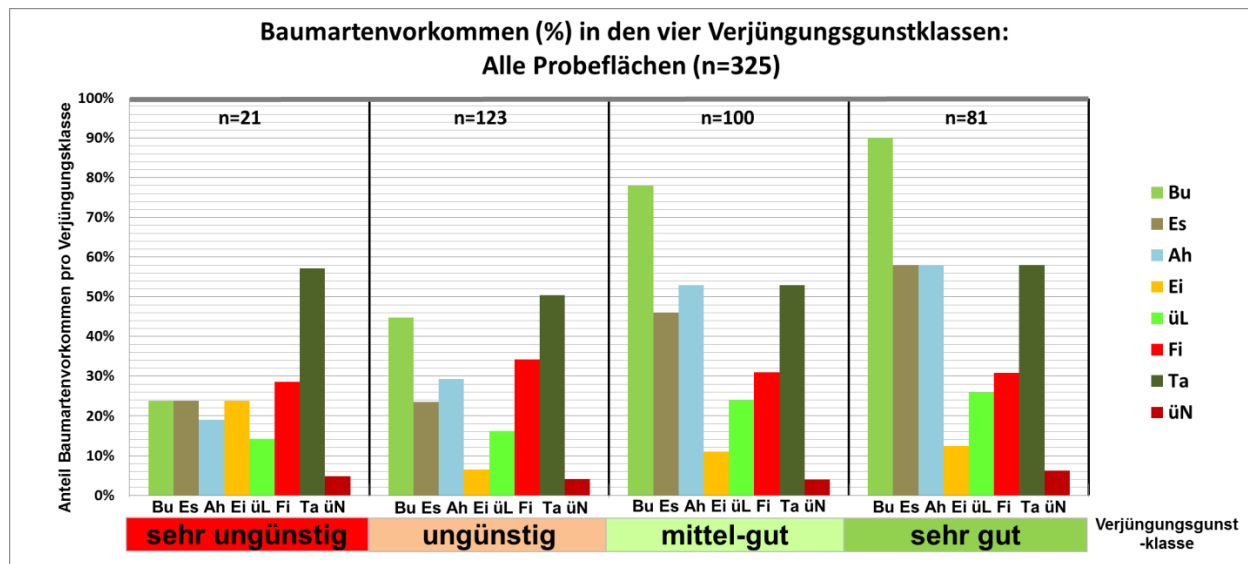


Abbildung 7: Baumartenvorkommen in den vier Verjüngungsgunstklassen

Lesehilfe: Von insgesamt 325 Probeflächen weisen 21 "sehr ungünstige" Verjüngungsgunstverhältnisse auf. In nur 24 % dieser Probeflächen kommt die Buche auf. Hingegen kommt sie in 90 % von 81 Probeflächen mit "sehr guten" Verjüngungsgunstverhältnissen vor.

Erwartungsgemäss nimmt bei den meisten Baumarten mit besserer Verjüngungsgunst auch die Anzahl der Flächen mit Verjüngung zu. Dies ist besonders ausgeprägt bei den Laubbäumen, insbesondere bei der Buche; bei den Nadelbäumen ist ein solcher Zusammenhang nicht zu beobachten.

Auch die Verteilung auf Verjüngungsgunstklassen zeigt die Dominanz der Hauptbaumart Buche, gefolgt von Esche, Bergahorn und Tanne, letztere auch bei wenig Licht. Die Fichte ist beigemischt, die Eiche ist selten.

4 Fazit und Folgerungen

Am 24. Februar 2015 informierten die Verantwortlichen des AWJF und die Beauftragten an einer gut besuchten Veranstaltung die Jäger und Förster des ganzen Kantons über die bisherigen und die vorgesehenen Erhebungen und den Zusammenhang mit der bevorstehenden Jagdgesetzrevision und Abschussplanung.

Die gutachtliche Beurteilung der Förster zum Wilddruck auf die Waldverjüngung wird durch die Aufnahmen in den Indikatorflächen nur teilweise bestätigt. Die ausgezählten Verbissintensitäten verglichen mit den Verbissgrenzwerten von Eiberle/Nigg ergeben in der Regel bessere Beurteilungen als die gutachtlichen Einschätzungen.

In Fällen, wo nur wenige der gewünschten und erwarteten standortgemässen Baumarten vorkommen, ist allenfalls zusätzlich mit Kontrollzäunen zu prüfen, ob Sämlingsverbiss auftritt.

Die gewählte Methodik hat sich grundsätzlich bewährt. Die forstrevierweise gutachterliche Beurteilung der Waldverjüngungssituation ergänzt mit Messungen in Indikatorflächen soll auch zukünftig als Grundlage für den Informationsaustausch von Förstern und Jagdgesellschaften im Hinblick auf die Abschussplanung dienen. Die Lösung schliesslich wird im Allgemeinen in einer angepassten Waldbewirtschaftung und Jagd liegen.

Weiteres Vorgehen

Die Ergebnisse der Erhebungen werden vom AWJF den betroffenen Förstern und Jägern vorgestellt. Der Bericht dient dem Förster mit als Grundlage für die Waldbewirtschaftung, dem Jäger für die Abschussplanung und beiden zusammen als Beitrag zu einer Zusammenarbeit, welche sich auf gute Informationen stützen kann. Es ist vorgesehen die Ergebnisse als Anlass zu einem regelmässigen Gespräch zwischen Förster und Jagdgesellschaften zu verwenden.

Mit den gemachten Erhebungen liegt eine Momentaufnahme vor. Interessant ist es, eine Entwicklung der Verjüngungsverhältnisse und hoffentlich Zusammenhänge zu getroffenen Massnahmen beobachten zu können. Zu diesem Zweck ist vorerst ein Aufnahmeturnus von zwei Jahren vorgesehen: die nächste flächendeckende gutachtliche Beurteilung soll Ende 2016, die Erhebung von Pflanzenzahlen, Verbissintensität und Verjüngungsgunst in denselben neun Indikatorflächen im Frühjahr 2017 erfolgen.