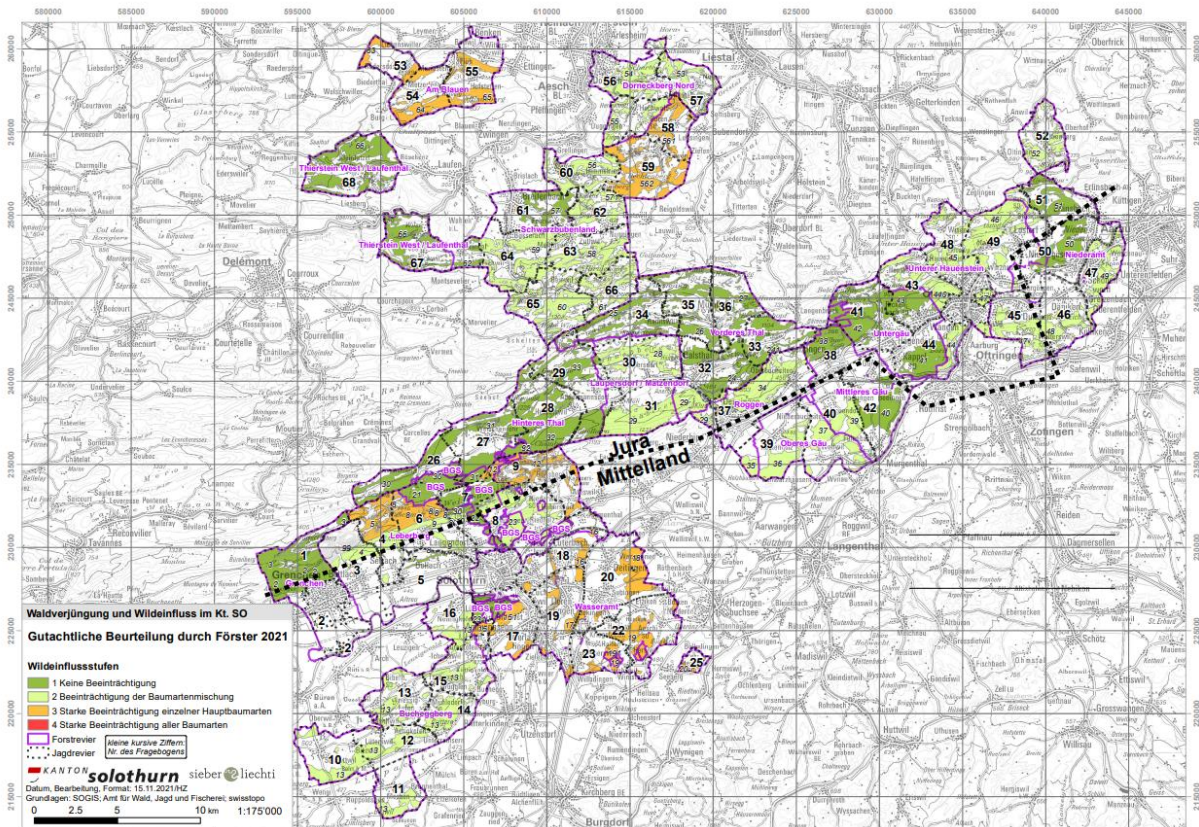




Waldverjüngung und Wildeinfluss im Kanton Solothurn 2021

16. Februar 2022

Dokumentenhistorie

Version	Datum	Änderungen	Erstellt
v1	19.11.2021		tb
v2_awjf_dr	10.1.2022	div. kl. Ergänzungen, Ausblick	dr, tb, awjf
def	16.02.2022	Letzte Korrekturen	awjf

Auftraggeber

Amt für Wald Jagd und Fischerei
Kanton Solothurn
Lea Jost, Mark Struch

Auftragnehmer

Sieber & Liechti GmbH
Limmatauweg 9
5408 Ennetbaden
T 056 203 40 33
www.sieberliechti.ch

Bericht Thomas Burger, Dr. Dani Rüegg

Titelbild Wildeinflussstufen Kt. Solothurn 2021

Ennetbaden, 19.11.2021, 10.1.2022

Inhalt

1	Ausgangslage, Vorgehen.....	1
2	Gutachtliche Beurteilung durch die Förster zum Wildeinfluss auf die Waldverjüngung	1
2.1	Vorgehen, Methodik	1
2.2	Ergebnisse	3
2.3	Weitere Auswertungen.....	6
2.4	Vergleich mit Aufnahmen von 2017 und 2019	8
3	Stichprobenaufnahmen in Indikatorflächen	9
4	Zusammenfassung	15
5	Ausblick (von AWJF, Lea Jost, Mark Struch)	16

Beilagen

1	Ergebnisse der gutachtlichen Beurteilung durch die Förster vom Sommer 2021
1a	Karte Wildeinflussstufen (A3)
1b	Datentabelle (excel)
1c	Anleitung und Erhebungsformulare zur gutachtlichen Beurteilung mit Beispielen
2	Ergebnisse Stichproben in Indikatorflächen 2021 (D. Rüegg)
2a	Bericht
2b	Tabellen

Anmerkung:

Im Text wird mit der männlichen Form von Personen (Förster) immer auch die weibliche (Försterin) verstanden.

1 Ausgangslage, Vorgehen

Im Frühjahr und Sommer 2021 erfolgte eine Wiederholung der Verjüngungs- und Verbissaufnahmen von 2019, 2017 und 2015 im Solothurner Wald, mit dem Ziel das Ausmass und die Entwicklung des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung feststellen zu können.

Das vielerorts angewandte zweistufige Vorgehen mit einerseits gutachtlicher Beurteilung des Wildeinflusses auf die Naturverjüngung durch die Förster und andererseits exakten Zählungen auf elf Indikator-Stichprobenflächen wurde beibehalten. Seit 2019 kommt bei der gutachtlichen Beurteilung eine etwas angepasste Methode zur Anwendung. Es waren dieselben Ausführenden beauftragt: Federführung und Försterumfrage: Sieber & Liechti GmbH (ehemals Burger & Liechti), Ennetbaden, Stichprobenaufnahmen: Methodik und Auswertung: Dr. Dani Rüegg, Kaltbrunn, Feldaufnahmen: Dr. Lubor Dvorak, Forstliche Planung, Olten.

2 Gutachtliche Beurteilung durch die Förster zum Wildeinfluss auf die Waldverjüngung

2.1 Vorgehen, Methodik

Bei der gutachtlichen Beurteilung der Verjüngungssituation kam die schon im Sommer 2019 verwendete Methodik der Arbeitsgruppe ‚Wald und Wildtiere‘ des Schweizerischen Forstvereins (SZF 3/2019) zur Anwendung.

Die gutachtliche Ansprache des Wildeinflusses durch die Förster erfolgte ausschliesslich auf verjüngungsgünstigen/-dringlichen Naturverjüngungsflächen.

Tab. 1: Charakteristika der im Kanton Solothurn seit 2019 angewandten Methode

Kriterium	
Differenzierung nach Stufen	vier Wild-Einflussstufen
Unterscheidung nach Baumarten	Haupt- und Neben-Baumarten je nach Waldstandortsgruppe Verbissempfindliche und verbissunempfindliche Baumarten
Erhebung Feld/Büro	Aufnahme nur im Feld Auswertung im Büro
Beurteilungseinheit	Jagdrevier, z.T. Teilgebiete
Beteiligung Jagdvertreter	Einbezug der örtlichen Jagdgesellschaften bei der Feldaufnahme; Unterschrift Jagdvertreter erforderlich

Tab. 2: Definition der Wildeinflusstufen

Waldeinfluss-Stufe	Waldbauliche Zielsetzung trotz Wildeinfluss erreichbar bezüglich				
	Hauptbaumarten		Nebenbaumarten		
	verbiss-unempfindlich	verbiss-empfindlich	verbiss-unempfindlich	verbiss-empfindlich	
1 Keine Beeinträchtigung	ja	ja	ja	ja	Die waldbauliche Zielsetzung kann erreicht werden.
2 Beeinträchtigung der Baumartenmischung	ja	teilweise	ja	nein	Die waldbauliche Zielsetzung kann bezüglich Stammzahl erreicht, bezüglich Mischung teilweise erreicht werden.
3 Starke Beeinträchtigung einzelner Hauptbaumarten	ja - teilweise verlangsamt	nein	ja - teilweise verlangsamt	nein	Die waldbauliche Zielsetzung kann bezüglich Stammzahl zumindest verzögert, bezüglich Mischung nicht erreicht werden.
4 Starke Beeinträchtigung aller Baumarten	nein	nein	nein	nein	Die waldbauliche Zielsetzung kann weder bezüglich Stammzahl noch Mischung erreicht werden.

Die Wildeinflusstufen werden für jede Verjüngungsfläche im Feld je nach Aufkommen der Baumarten bestimmt, differenziert nach verbiss-empfindlichen resp. verbiss-unempfindlichen Haupt- und Nebenbaumarten.

Tab. 3: Verbissemmpfindliche und verbissunempfindliche Haupt- und Nebenbaumarten auf den verbreitetsten Waldstandorten im Kanton Solothurn

Waldgesellschaftsgruppe	Hauptbaumarten		Nebenbaumarten	
	Verbiss-unempfindlich	Verbiss-empfindlich	Verbiss-unempfindlich	Verbiss-empfindlich
Braunerde-Buchenwälder	Bu		Fö	Ah, Es
submontan: 1, 7a, 7d, 7f, 7*		Ei	Habu	Ki, Ta
untermontan: 8a, 8f, 8*	Fi	Ta		
Kalk-Buchenwälder	Bu	BAh	Li, Fö	Ah, Es, BUI
submontan: 7e, 9, 10, 11, 14	Fö, Lä	TEi	Habu	Ki, Ta
untermontan: 12, 13	Fi	Ta		
Tannen-Buchenwälder obermontan: 18, 19, 20	Bu, Fi	Ta, BAh		Es, BUI
Feuchte Laubwälder		Es, BAh	Bi	BUI, Ta
submontan: 26, 27, 28, 29, 30		SEi	SErl	SAh, Ki

Als Grundlage für die Auswahl der standortgemässen Baumarten in den verbreiteten Waldgesellschaften dienen die im Kanton Solothurn definierten Bestockungszieltypen. Die Förster konnten davon abweichend standortgemässe Baumarten nach ihren waldbaulichen Zielsetzungen festlegen.

Aus der Häufigkeit der angesprochenen Wildeinflussstufen ergibt sich als Fazit die Gesamtbeurteilung über ein Teilgebiet.

Zudem haben die Förster die Hauptfaktoren der Verjüngungsgunst – Licht, Vegetationskonkurrenz und Vorhandensein von Samenbäumen – beurteilt und im Feldaufnahmeformular notiert. Dies als Hinweis darauf, ob ein Verjüngungsproblem wirklich wildbedingt ist oder auch andere Ursachen hat. Zudem konnten so Aufnahmen an Standorten, wo keine Verjüngung zu erwarten ist, ausgeschlossen werden.

Die Methode wurde den Revier- und KreisförsterInnen durch den Verfasser an drei Kursen Ende Mai 2019 vorgestellt und in einer 2021 leicht überarbeiteten Anleitung beschrieben.

2.2 Ergebnisse

Die Aufnahmen wurden im Laufe des Frühjahrs und Sommers und einige im Herbst 2021 durch alle Revierförster gewissenhaft ausgeführt. Der Rücklauf der Aufnahmen erfolgte teilweise verzögert.

Somit liegen für fast jedes Jagdrevier das Formular der Gesamtbeurteilung und grossenteils das Feldaufnahmeformular mit der Karte der angesprochenen Verjüngungsflächen vor. Zudem haben die Förster vielfach wertvolle Beobachtungen festgehalten, die bei den Gesprächen mit den Jägern zu beachten sind (s. Datentabelle, Beilage 1b).

Aus den 18 Forstrevieren sind 84 Beurteilungen (Aufnahmeformulare) pro Jagdrevier, z.T. Teilgebiete eingegangen (Anzahl Jagdreviere im Kanton Solothurn: 66 excl. Schongebiete und Reservate).

Die Förster haben total 585 Verjüngungsflächen beurteilt, dies entspricht 1 – 16 Naturverjüngungen pro Jagdrevier resp. Teilgebiet (meist 4 – 10).

Waldverjüngung und Wildeinfluss im Kanton Solothurn 2021

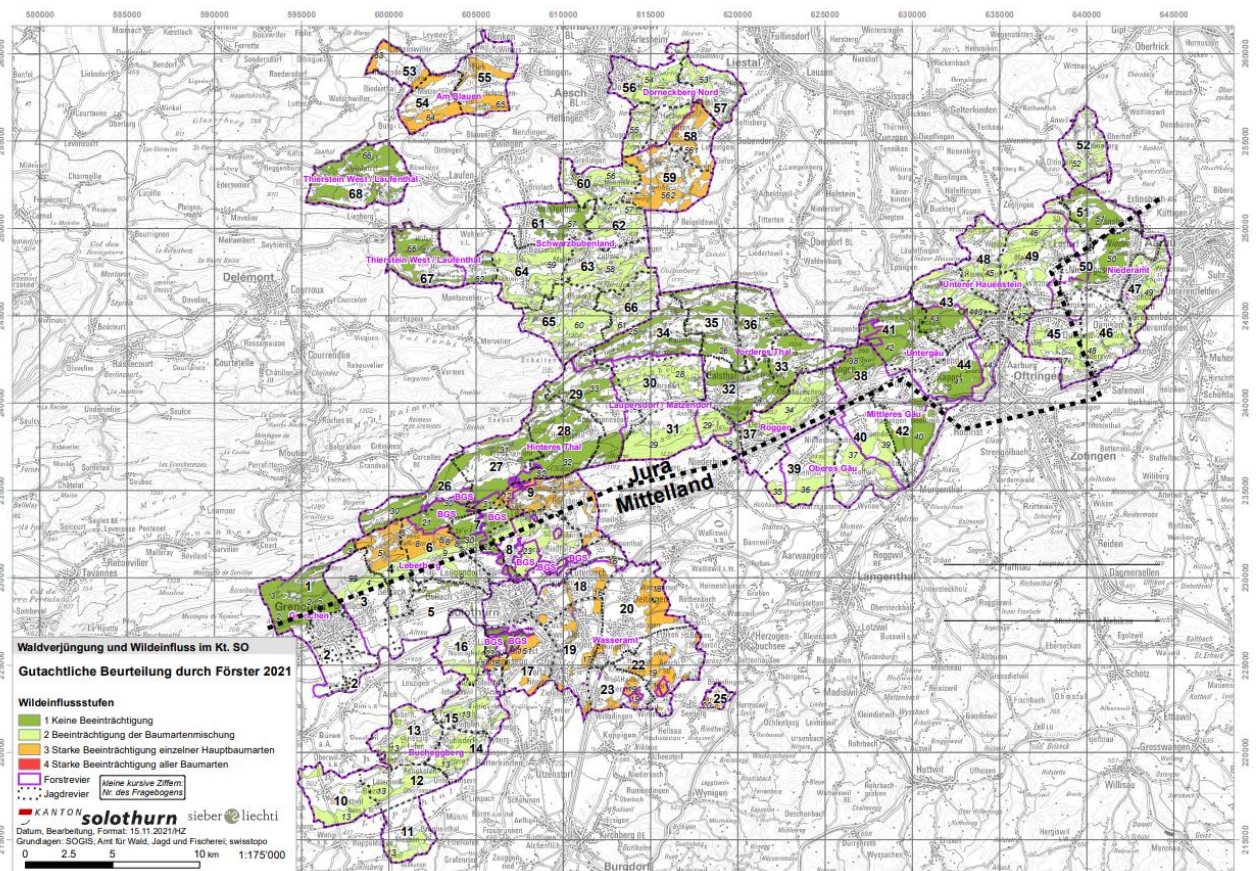


Abb. 1: Karte des Wildeinfluss auf die Waldverjüngung gemäss gutachtlicher Beurteilung durch die Förster im Kanton Solothurn 2021

Beim Betrachten der Karte fällt auf, dass der ganze Kantonsteil östlich und nördlich Oensingen mit Ausnahme des Reviers Am Blauen und zweier Jagdreviere im nördlichen Schwarzbubenland (dunkel- oder hell-) grün eingefärbt ist, d.h. keine oder nur teilweise Beeinträchtigung durch Wildeinfluss aufweist. Deutliche Probleme mit Waldverjüngung bestehen nach wie vor im Forstrevier Wasseramt und verstärkt auch im Leberberg.

Aus den Bemerkungen der Förster der orangenen Gebiete ist folgendes zu entnehmen:

- Im *Wasseramt* wird eine anhaltende Entmischung der Baumarten beklagt, Pflanzungen ohne Verbiss- und Fegeschutz sind nicht möglich.
- Im Revier *Leberberg* ist die Tanne sehr stark verbissen so dass sie zwischen 50cm und 2m Höhe fehlt. In den dazwischen liegenden Wäldern der BG Solothurn wird Druck auf Tanne und Bergahorn ebenfalls beobachtet, mit starkem Ausmass jedoch eher punktuell.
- Im Revier *Am Blauen* zeigen sich klimabedingte Trockenschäden, die zu «ungewollt grossen Verjüngungsflächen» und starkem Wilddruck führen; die verbissempfindlichen Baumarten (Tanne, Föhre, Eiche, Bergahorn) kommen nicht mehr auf.
- In den Jagdrevieren *Seewen* und *Büren* haben die verbissempfindlichen Baumarten trotz hoher Samenverfügbarkeit ebenfalls Mühe.

2021

2019

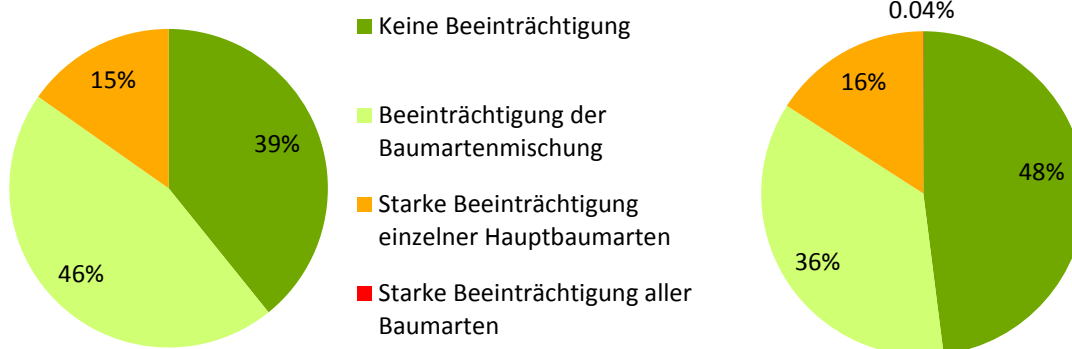


Abb. 2: Flächenanteile der Wildeinflussstufen gemäss gutachtlicher Beurteilung im Kanton Solothurn 2021 und 2019

Der Anteil an Waldflächen ohne spürbare Beeinträchtigung durch das Wild ist seit 2019 von 48% auf 39% gefallen. Im gleichen Umfang (ca. 10%) haben die Waldflächen mit Beeinträchtigung der verbissempfindlichen Baumarten auf 46% zugenommen; die Wildeinflussstufe 2 (hellgrün) ist somit die am häufigsten beobachtete Stufe im Kanton.

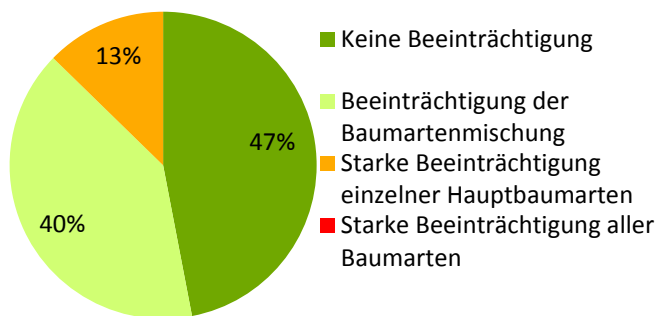
Mit 15% Flächenanteil (2019: 16%) ist der Anteil an stark vom Wild beeinflussten Wald (orange) auf praktisch gleichem Niveau geblieben. Eine starke Beeinträchtigung aller Baumarten (Stufe 4, rot) wurde nur in Einzelfällen (5 Verjüngungsaufnahmen) konstatiert.

2.3 Weitere Auswertungen

Waldstandorte Jura und Mittelland

JURA

2021



2019

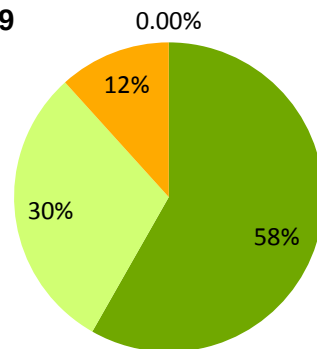
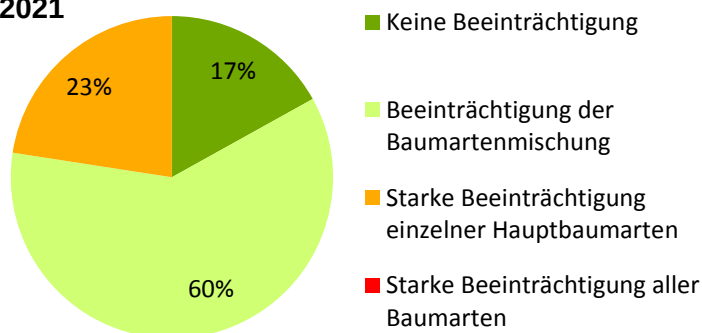


Abb. 3: Flächenanteile der Wildeinflussstufen auf Kalkstandorten (Jura) gemäss gutachtlicher Beurteilung im Kanton Solothurn 2021 und 2019

MITTELLAND

2021



2019

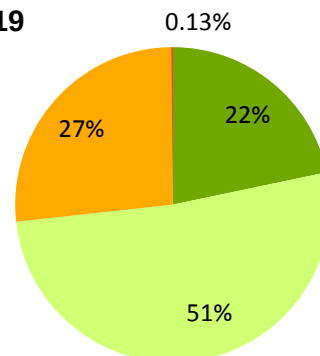


Abb. 4: Flächenanteile der Wildeinflussstufen auf Braunerde-Böden und Feuchtstandorten (Mittelland) gemäss gutachtlicher Beurteilung im Kanton Solothurn 2021 und 2019

Die Gegenüberstellung des Wildeinflusses auf Kalkböden im Jura mit den Mittellandstandorten zeigt, dass die wildbedingten Beeinträchtigungen der Waldverjüngung im Mittelland deutlich ausgeprägter sind als im Jura: Im Jura ist auf nur 13% der Flächen das Aufkommen der Hauptbaumarten (Stufe 3, orange) festzustellen gegenüber einem knapp doppelt so hohen Anteil der Stufe 3 im Mittelland (23%). Die Anteile der Stufen 1 und 2 unterscheiden sich noch deutlicher: in fast der Hälfte (47%) der Jurawälder scheint es keine wildbedingten Beeinträchtigungen zu geben, im Mittelland nur auf 17%.

Die im Vergleich zu 2019 konstatierte Verschiebung von Stufe 1 (dunkelgrün) zu Stufe 2 (hellgrün) und fast gleichbleibendem Anteil «oranger» Flächen (Stufe 3) mit starker Beeinträchtigung einzelner Hauptbaumarten zeigt sich sowohl im Mittelland wie im Jura.

Baumarten

Aufgrund der Bemerkungen der Förster sind die am stärksten betroffenen Baumarten weiterhin die Tanne als Hauptbaumart (besonders in den höheren Lagen des Jura) und die Eiche. Eine exakte Aufteilung nach Baumarten über den ganzen Kanton ist mit der angewandten Methode nicht möglich, da die in den Jagdrevieren vorkommenden standortgemässen Baumarten je nach vorherrschenden Waldgesellschaften variieren.

Bewirtschaftungsform

Bei der Auswertung zeigt sich in den nach Dauerwaldprinzipien bewirtschafteten Wäldern ein stärkerer Wildeinfluss als in den übrigen Wäldern mit Femel- und Saumschlagbetrieb.

Weitere Kriterien

Beim Vergleich weiterer Angaben zu den erfassten Gebieten sind kaum grosse Unterschiede aufgefallen. So wird die Menge verjüngungsgünstiger Flächen wie auch das Äsungsangebot meist als genügend bis gut eingeschätzt. Der Erholungsdruck ist (pandemiebedingt) fast überall gross, an ruhigeren Stellen wird oft stärkerer Verbiss beobachtet als entlang von Wegen und in stärker begangenen Gebieten.

2.4 Vergleich mit Aufnahmen von 2017 und 2019

Ein direkter Vergleich mit der Situation 2017 ist wegen Änderung der Methode nicht gut möglich (seit 2019 4 statt 3 unterschiedlich definierte Einflussstufen).

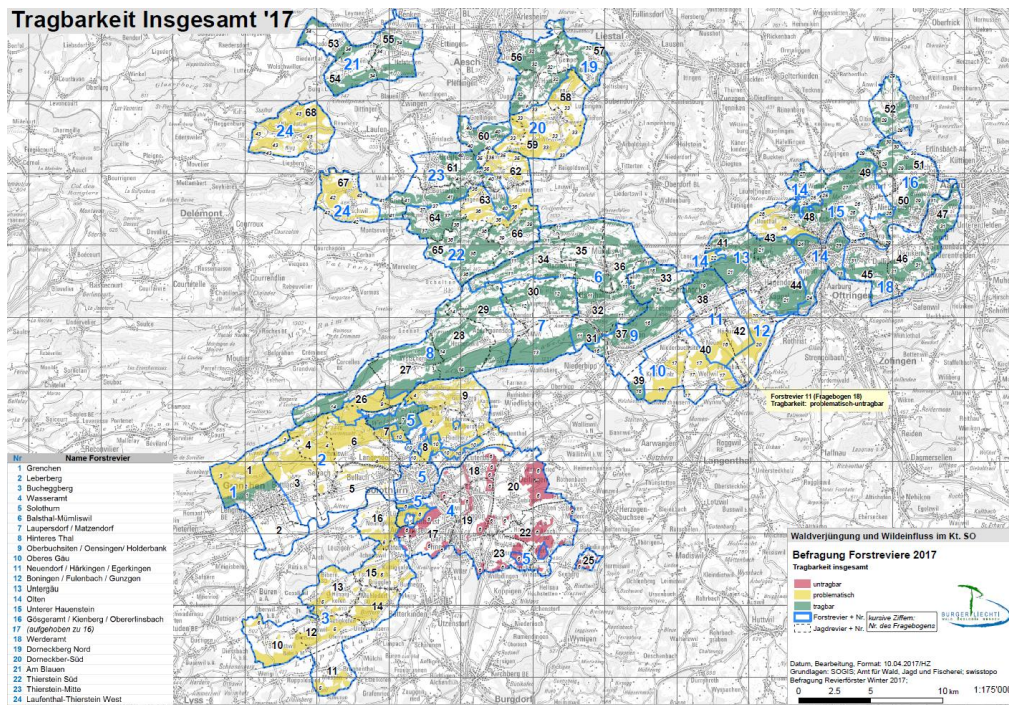


Abb. 5: Karte zur gutachtlichen Beurteilung der Tragbarkeit des Schalenwildeinflusses 2017

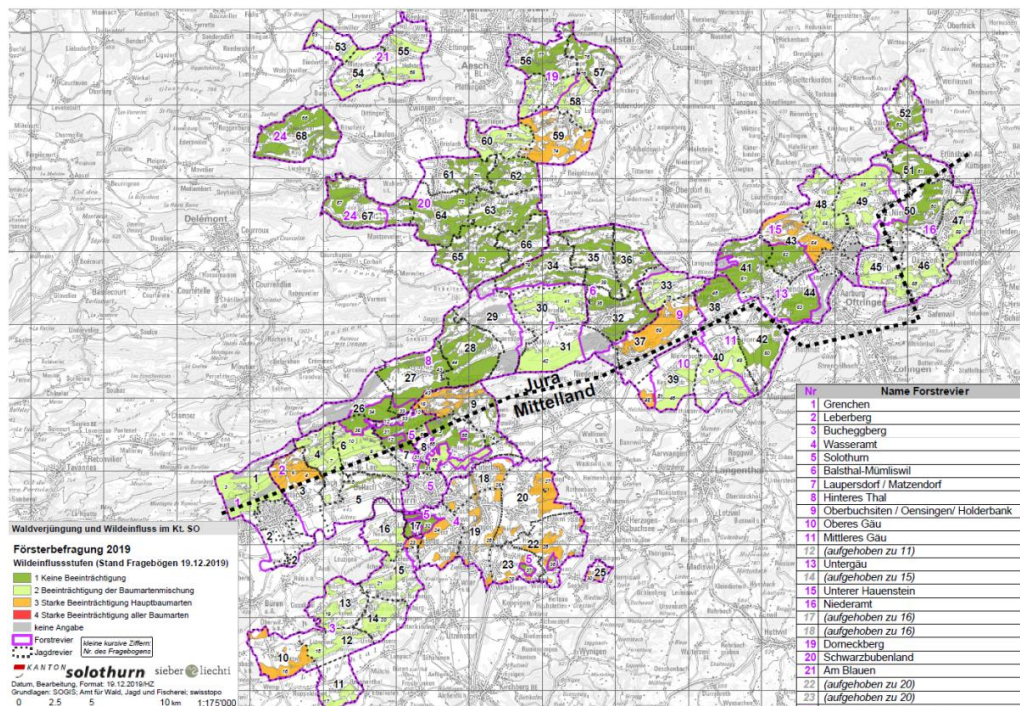


Abb. 6: Karte zur gutachtlichen Beurteilung des Wildeinflusses des Schalenwilds 2019

3 Stichprobenaufnahmen in Indikatorflächen

(Auszüge aus Bericht D. Rüegg April 2021 (Beilage 2))

Zusätzlich zur gutachtlichen Beurteilung zum jagdrevierweisen Überblick sind messbare Informationen zur Entwicklung des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung in Indikatorflächen verschiedener Waldgebiete gewünscht. Diese nach der Methode von Dani Rüegg 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 2a).

Auswahl der Standorte, Ausführung

Die Aufnahmen wurden auf den im März 2015 und 2019 eingerichteten Standorten wiederholt, vorwiegend in Gebieten, wo die Förster bei ihrer gutachtlichen Beurteilung Ende 2013 einen starken Wilddruck auf die Verjüngung konstatierten. Die Aufnahmeleitung hatte wiederum Lubor Dvorak, Olten. Er konnte sämtliche Aufnahmen im März 2021 zusammen mit den lokalen Förstern und mit Vertretern 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 elf Indikatorflächen wurden nach bewährtem, standardisiertem Verfahren ausgewertet (Bericht s. Beilage 2).

Tab. 4: Verzeichnis der Indikatorflächen

Nr.	Name	Mittelpunkt	Höhe	Forstrevier	Jagdrevier
01	Buchegg	603'900 / 220'500	620 m	Bucheggberg	Aetingen
02	Grenchen	594'900 / 227'600	600 m	Grenchen	Grenchen-Nord
03	Riedholz	608'900 / 232'000	600 m	Leberberg	Feldbrunnen
04	Wasseramt	615'200 / 225'100	500 m	Wasseramt	Äusseres Wasseramt
05	Neuendorf	628'500 / 237'900	430 m	Mittleres Gäu	Wolfwil
06	Olten	633'700 / 244'600	450 m	Olten	Hauenstein-Ifental
07	Seewen	616'200 / 251'800	700 m	Dorneckberg-Süd	Seewen
08	Kleinfölz	599'000 / 254'400	750 m	Thierstein West / Laufenthal	Kleinfölz
09	Metzerlen	603'500 / 256'400	800 m	Am Blauen	Metzerlen
10	Oberbuchsitzen	623'400 / 240'100	730 m	Oberbuchsitzen	Oensingen
11	Erlinsbach	641'100 / 250'800	750 m	Niederamt	Obererlinsbach-Gugen

Waldverjüngung und Wildeinfluss im Kanton Solothurn 2021

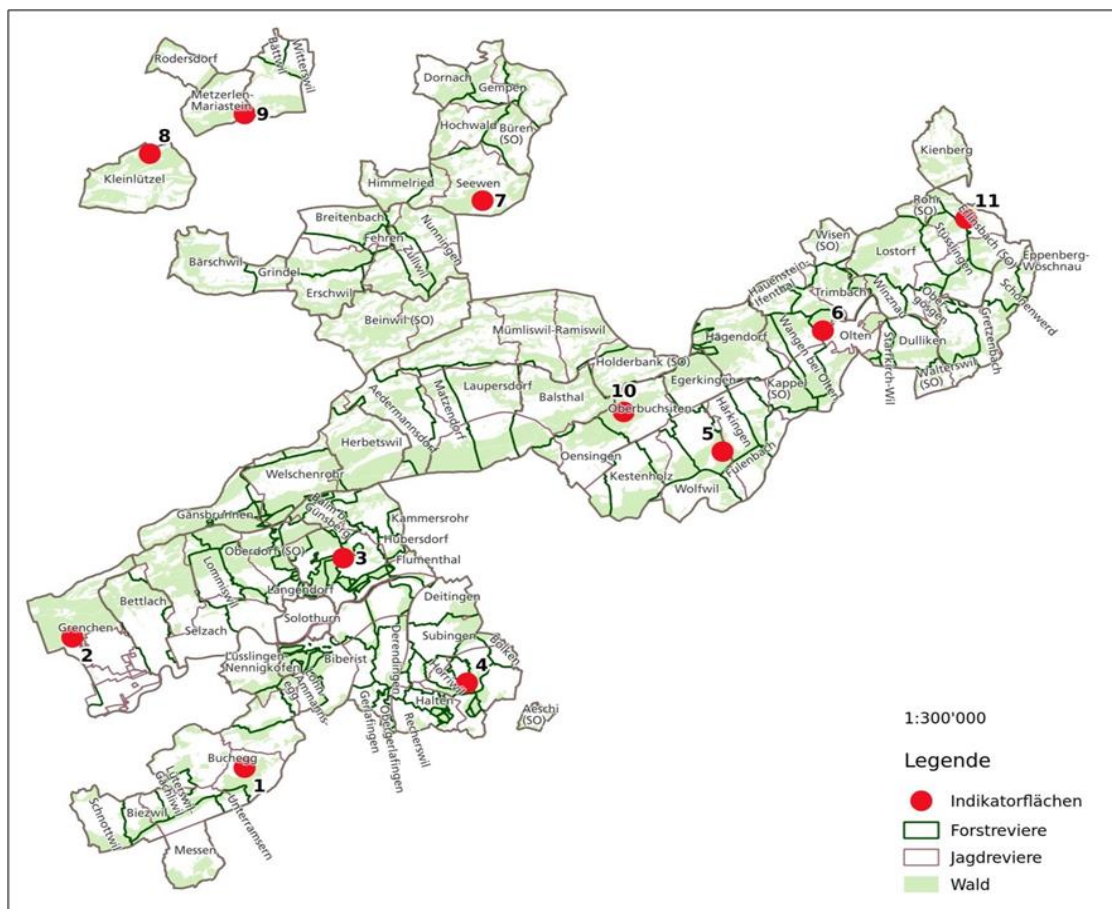


Abb. 7: Lage der Indikatorflächen 2021

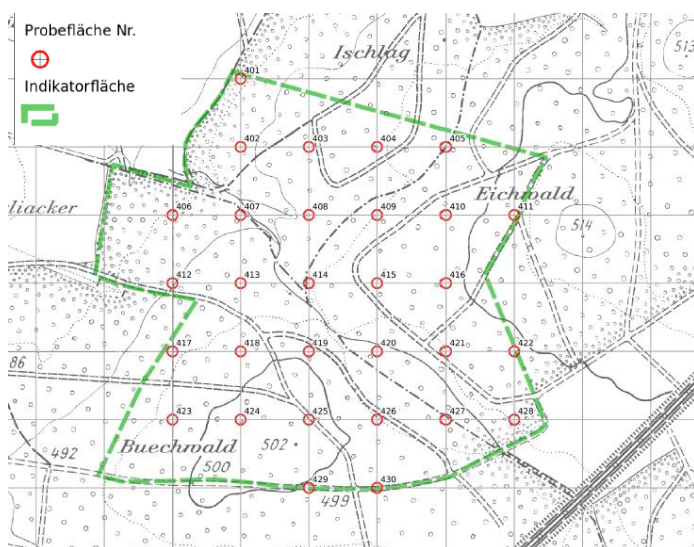


Abb. 8: Beispiel einer Indikatorfläche mit den Stichprobenpunkten im Hektarraster

Die detaillierten Ergebnisse der Verjüngungsaufnahmen mit Verbissintensität sind in den Beilagen 1 und 2 dargestellt. Eine Übersicht geben folgende Grafiken und Tabellen.

Baumartenvorkommen, Pflanzenzahlen

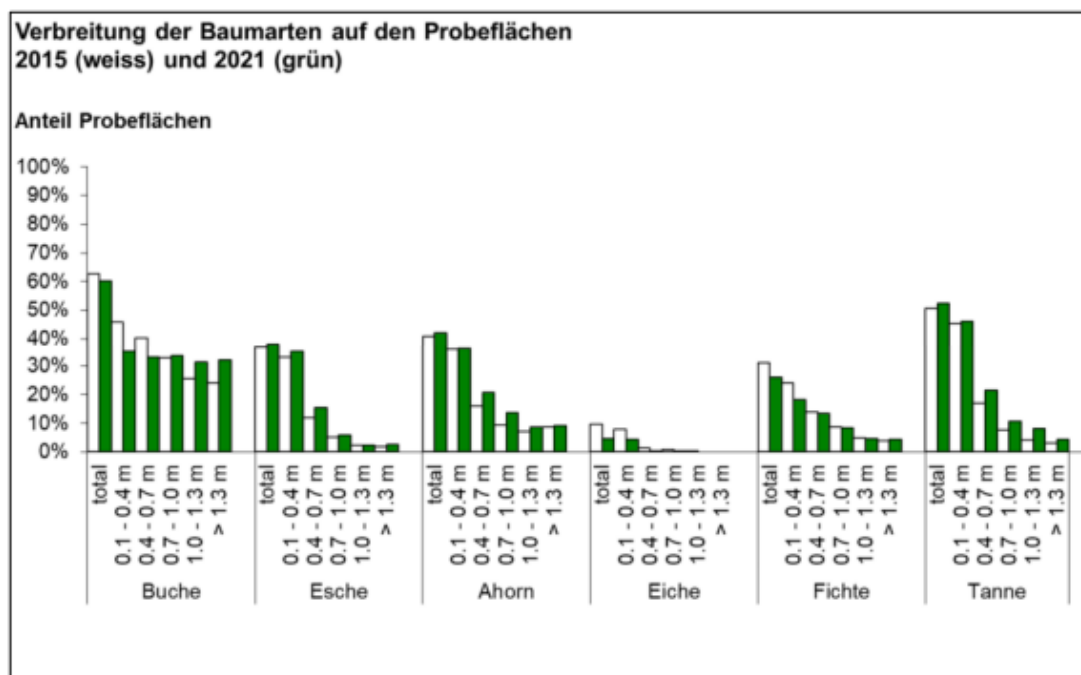


Abb. 9: Verbreitung der Baumarten auf allen Probeflächen nach Höhenklassen 2015 und 2021¹.

Pflanzendichte

Die Pflanzendichte beträgt 39'604 Pfl/ha. Auf 55% der Probeflächen ist eine grosse Dichte mit mehr als 10'000 Pfl/ha anzutreffen. Auf 25% ist sie kleiner als 2'500.

Baumartenverteilung

Der Anteil des Anwuchses (Pflanzen kleiner als 0,4 m) an der gesamten Verjüngung beträgt 60%. Hauptbaumarten sind Ahorn, Buche, Esche, Tanne und Fichte. Selten sind übrige Laubbäume, Eiche und übrige Nadelbäume.

In der Aufwuchsphase ab 0,4 m Grösse sind 15'910 Pfl/ha vorhanden. Buche wird deutlich stärker und dominiert den Aufwuchs, die übrigen Baumarten sind schwächer vertreten als in der beginnenden Verjüngung.

Buche kommt auf 60% der Probeflächen vor, Tanne auf 52%. Es folgen Ahorn (42%), Esche (38%), Fichte (26%) und übrige Laubbäume (23%) deutlich vor Eiche (5%) und vor den übrigen Nadelbäumen (4%).

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit werden nur die Ergebnisse der ersten und des letzten Erhebungsjahres abgebildet

Verbissintensität 2021 in den Indikatorflächen

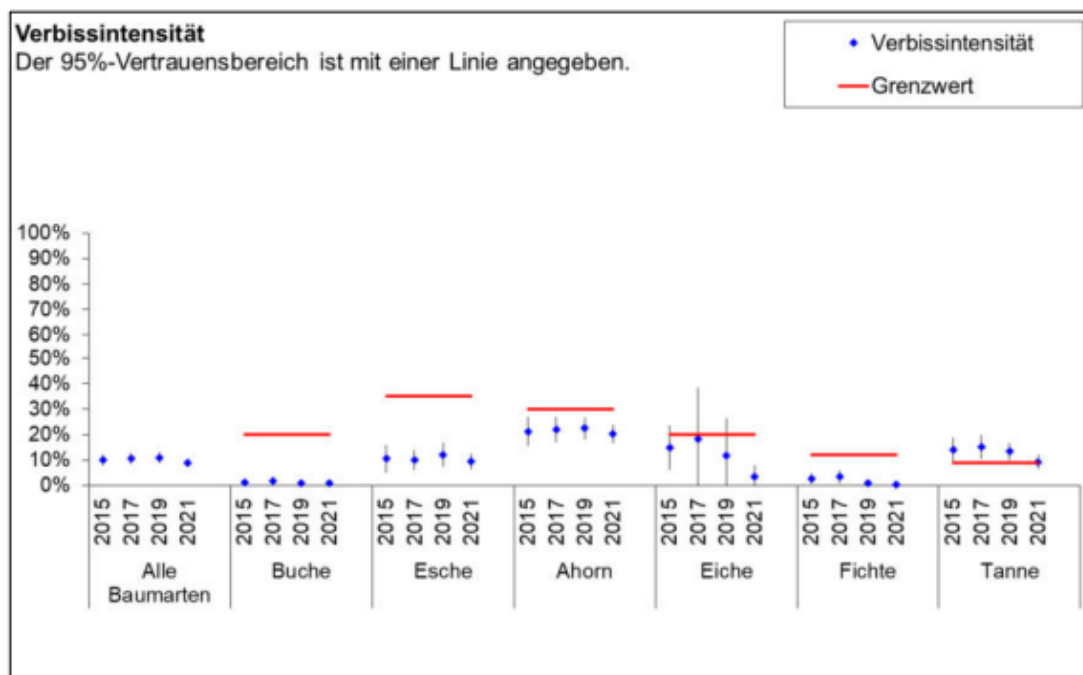


Abb. 10: Verbissintensität 2015 bis 2021. Der 95%-Vertrauensbereich ist mit einer vertikalen Linie dargestellt.

Tab. 5: Verbissintensität 2021 in den Indikatorflächen. Die Verbissintensität ist über (+), im Bereich (=) oder unter (-) dem Grenzwert nach Eiberle. Es sind nur diejenigen Baumarten dargestellt, die auf mehr als fünf Probeflächen vorkommen. Bei weniger Probeflächen ist das Vorkommen mit dem Vermerk selten oder fehlt angegeben.

		Buche	Esche	Ahorn	Eiche	Fichte	Tanne
01	Buchegg	-	selten	-	fehlt	-	-
02	Grenchen	-	-	-	-	-	-
03	Riedholz	-	-	=	selten	-	=
04	Wasseramt	-	-	=	=	-	=
05	Neuendorf	=	fehlt	selten	fehlt	-	=
06	Olten	-	-	-	selten	selten	-
07	Seewen	-	-	=	fehlt	selten	-
08	Kleinlützel	-	-	-	selten	-	=
09	Metzerlen	-	=	=	selten	selten	=
10	Oberbuchsiten	-	-	=	fehlt	-	=
11	Erlinsbach	-	-	-	fehlt	-	=
Alle Indikatorflächen		-	-	-	-	-	=

Tab. 6: Entwicklung der Verbissintensität 2019 bis 2021 in den Indikatorflächen. Die Verbissintensität hat signifikant zugenommen (+), ist gleichgeblieben (=) oder hat signifikant abgenommen (-). Es sind nur diejenigen Baumarten dargestellt, die auf mehr als fünf Probeflächen in beiden Jahren vorkommen.

		Total	Buche	Esche	Ahorn	Eiche	Fichte	Tanne
01	Buchegg	=	=	selten	=	selten	=	=
02	Grenchen	-	=	=	-	selten	=	-
03	Riedholz	=	=	=	=	selten	=	=
04	Wasseramt	=	=	-	=	selten	=	=
05	Neuendorf	=	=	fehlt	selten	fehlt	=	=
06	Olten	=	=	=	+	selten	selten	selten
07	Seewen	-	=	=	-	fehlt	selten	=
08	Kleinlützel	=	=	-	=	selten	=	=
09	Metzerlen	-	+	-	=	selten	selten	=
10	Oberbuchsiten	=	=	=	=	fehlt	=	-
11	Erlinsbach	-	=	=	=	fehlt	=	-
Alle Indikatorflächen		-	=	=	=	=	=	=

Die Verbissintensität beträgt für alle Baumarten 9% (+/-2%). Sie ist bei Buche, Esche, Ahorn, Eiche und Fichte unter dem Grenzwert. Bei Tanne ist sie in dessen Bereich: 9% (+/-3%). Der Verbiss hat vor allem beim Anwuchs flächig und deutlich weiter um -2% (+/- 1%) abgenommen.

Von 2019 bis 2021 hat der Anwuchs (Pflanzen bis 0,4 m Grösse) weiter abgenommen² (s. Bericht Tabellen Beilage 2b, Seite 5). Einzig Eiche legt bei der beginnenden Verjüngung zu.

² Der Anwuchs über alle Baumarten zeigt bei der Stammzahl eine signifikante Abnahme um -4'595 Pfl/ha (+/-2'678 Pfl/ha). Einzig bei Eiche liegt eine tendenzielle Zunahme um +448 Pfl/ha (+/-484 Pfl/ha) vor.

Im Aufwuchs wird die Buche gegenüber allen anderen Baumarten deutlich stärker und dominiert (s. Bericht Tabellen, Seite 9 unten, Abb. 3-2)³.

Wird die Verbissintensität dort gesenkt, wo sie hoch ist, können sich die standortgemässen Baumarten gut entwickeln.

³ Buche ist in allen Grössenklassen auf rund 30% der Probeflächen verbreitet. Seit 2015 hat Ihre Verbreitung bei den Pflanzen ab 1,0 m zusätzlich überdurchschnittlich zugenommen. Bei allen anderen Baumarten ist mit zunehmender Grösse eine deutliche Abnahme der Verbreitung auf den Probeflächen sichtbar.

Buche ist auf Buchenstandorten konkurrenzstark. Für Tanne dürfte das kein Problem sein, für die lichtbedürftigeren Baumarten aber schon. Buche ist zusätzlich von allen Baumarten am wenigsten vom Verbiss betroffen (s. Seite 9 oben, Abb. 3-1).

4 Zusammenfassung

Die **gutachtliche Beurteilung** des Wildeinflusses auf die Waldverjüngung zeigt gegenüber 2019 mit 15% einen gleichbleibenden Flächenanteil von Wäldern mit starker Beeinträchtigung der Hauptbaumarten. D.h. hier wachsen trotz mehrheitlich guter Verjüngungsgunst die verbissempfindlichen Baumarten nicht mehr und die verbiss-unempfindlichen Haupt- und Nebenbaumarten infolge starken Wilddrucks nur noch verlangsamt auf (Stufe 3, orange).

Der Anteil «oranger» Flächen ist im Mittelland mit 23% knapp doppelt so hoch wie im Jura (13%).

Gleichzeitig ist Waldfläche ohne relevanten Wildeinfluss auf 39% gesunken (gegenüber 48% 2019). Entsprechend wird in knapp der Hälfte der beurteilten Wälder (46%) eine Entmischung festgestellt, d.h. verbissempfindliche Baumarten wie Tanne, Eiche, Bergahorn, Kirsche kommen nur noch vereinzelt auf. Dies sind zugleich die Baumarten, denen im Zuge des Klimawandels erhöhte Bedeutung zukommen wird. Die Verlagerung von Stufe 1 (dunkelgrün) zu Stufe 2 (hellgrün) ist sowohl im Mittelland wie im Jura zu beobachten.

Dort, wo die Verjüngung beeinträchtigt (hellgrün oder orange) ist, sollen jagdliche und forstliche Massnahmen geprüft und allenfalls verstärkt werden.

Eine starke Beeinträchtigung aller Baumarten (Stufe 4, rot) ist nur in wenigen Einzelfällen beobachtet worden, es empfiehlt sich dort im Gespräch mit der Jagdgesellschaft Lösungen zu suchen.

Die Ergebnisse der **quantitativen Verjüngungskontrollen** (Auszählen der Verjüngung und des Verbisses in 11 Indikatorflächen) zeigen ein besseres Bild:

Baumarten-Verbreitung: Im *Anwuchs* bis 0,4 m sind Ahorn, Esche, Buche, Tanne und Fichte die Hauptbaumarten. Selten sind die Eiche wie auch übrige Laub- und Nadelbäume. In der *Aufwuchsphase* wird Buche deutlich stärker und dominiert, die übrigen Baumarten sind schwächer vertreten als in der beginnenden Verjüngung.

Die **Verbissintensität** beträgt für alle Baumarten 9% (+/- 2%). Sie hat seit 2019 signifikant um 2% (+/- 1%) abgenommen und weist damit seit 2015 den tiefsten Wert auf. Sie ist bei Buche, Esche, Ahorn und Fichte unter dem Grenzwert, bei der Tanne in dessen Bereich 9% (+/- 3%). Von denjenigen Kantonen, welche die Verbissintensität mit derselben Methodik messen, ist 9 Prozent der tiefste kantonale Wert.

Für eine bessere Erfassung des Verjüngungspotentials und des Einflusses des Wildrucks auf die Eiche und seltene Baumarten wird empfohlen vermehrt Kontrollzäune einzurichten an Standorten, die für diese Arten verjüngungsgünstig sind.

Fazit

Die Folgerung aus den quantitativen Verjüngungskontrollen lautet in allen Gebieten «Verbiss tief» behalten.

Gemäss gutachtlicher Beurteilung gibt es auf knapp 40% der Revierflächen keine relevanten wildbedingten Verjüngungsprobleme, bei der restlichen Fläche, also bei 60%, sind jagdliche und forstliche Massnahmen zu prüfen resp. zu verstärken.

5 Würdigung und Ausblick (von AWJF, Lea Jost, Mark Struch)

Die Situation und die Entwicklung der Waldverjüngung und des Wildeinflusses ist über den ganzen Kanton gesehen zufriedenstellend. Es gilt, dies zu bewahren und einer negativen Entwicklung entgegenzusteuern. Hierzu gibt das Monitoring wertvolle Indizien. Das Monitoring über Waldverjüngung und Wildeinfluss wird weiterhin in derselben Form durchgeführt werden. Zusätzlich sollen als Ergänzung der quantitativen Verjüngungskontrolle vermehrt Kontrollzäune an geeigneten Orten erstellt und vor allem auch analysiert und ausgewertet werden.

Die Entmischung der Baumarten durch das Wild ist problematisch und dem soll entgegenge wirkt werden. Ein vielfältiger und damit resilienter Mischwald ist im Hinblick auf die kommenden Klimaveränderungen eine Notwendigkeit, um die Waldfunktionen aufrechterhalten zu können.

Die Einwanderung des Hirsches findet statt, und es ist damit zu rechnen, dass sich die jetzt schon ständige Population südlich der Autobahn A1 in den nächsten Jahren schnell vergrößern wird. Um für diese Entwicklung gewappnet zu sein, wird zurzeit ein interkantonales Wald-Wild-Konzept zusammen mit dem Kanton Bern erarbeitet. Der Projektperimeter erstreckt sich im Kanton Solothurn über alle Flächen südlich der Autobahn.

Die Situation der Entwicklung der Waldverjüngung unter Einbezug von Faktoren wie dem Einfluss von Grossraubtieren oder interspezifischer Konkurrenz zwischen Schalenwildarten ist für künftige Aufnahmen zu diskutieren. Gerade auch im Zusammenhang mit der zu erwartenden Ausbreitung des Rothirsches wird gebietsweise der Einfluss von Reh und Gams relativiert.