Langfristige Auswirkungen von Wildverbiss auf ehemaligen Wildschadensflächen

Von Friedrich Reimoser und Josef Stock

Zu verbissen?

Wie sich Wildverbiss an jungen Waldbäumen auf den späteren Aufbau des Waldes auswirkt, ist oft nicht vorhersehbar. Zahlreiche Faktoren wirken zusammen und beeinflussen die Waldentwicklung. Eine Langzeitstudie aus dem Forschungsgebiet des FUST-Tirol zeigt interessante Ergebnisse, die darauf hinweisen, dass wir die Wald-Wild-Frage zu verbissen diskutieren.

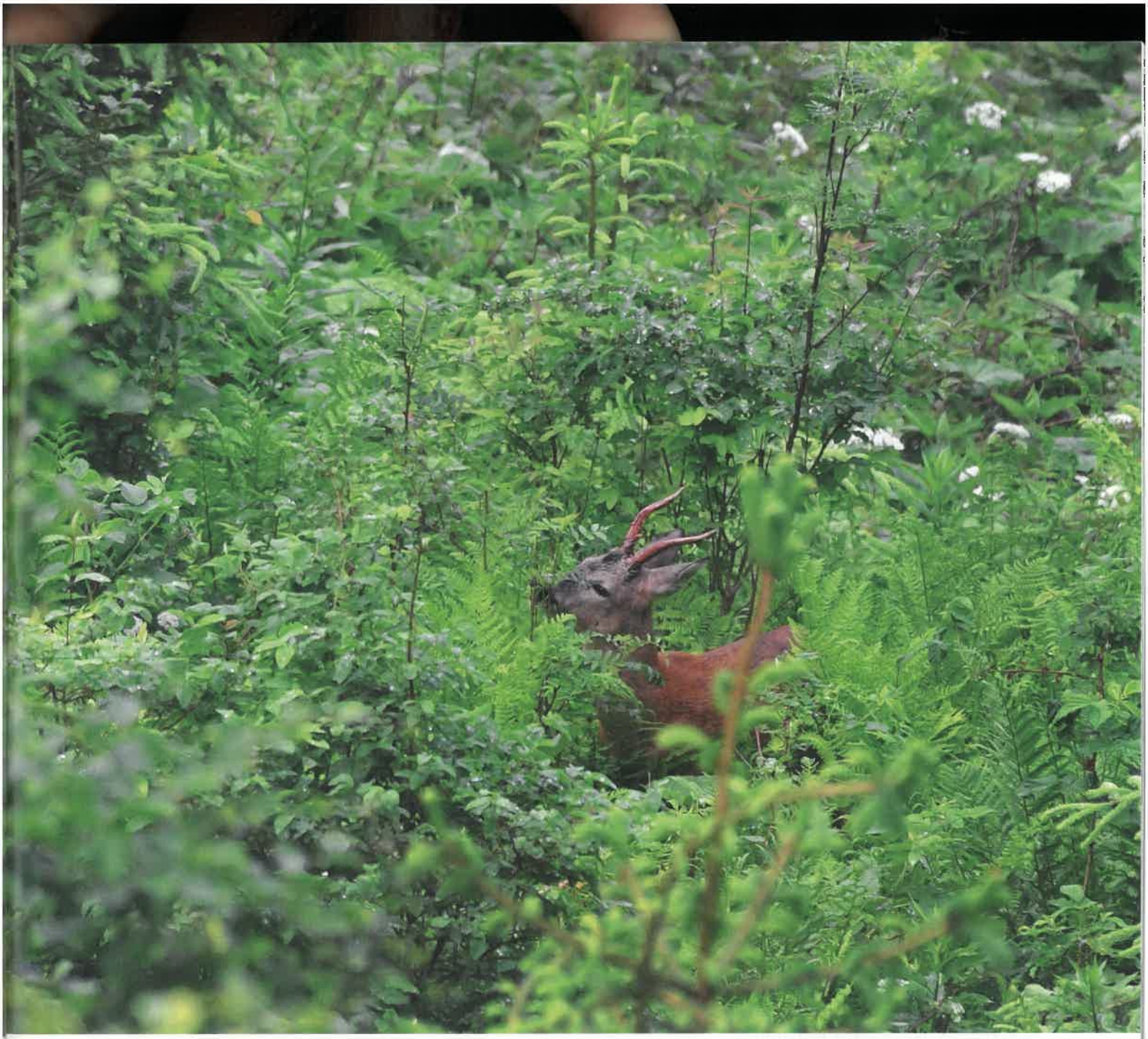
FOTOS: J. KIRCHMAIR, VERFASSER

Der Förderungsverein für Umweltstudien mit Sitz in Achenkirch in Tirol, FUST, widmet sich seit 1970 der Forschung im alpinen Raum. Ein Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung von ökologischen Wechselwirkungen zwischen Wildtieren und deren Lebensräumen. Ziele sind die Schaffung verbesserter Entscheidungsgrundlagen sowie die praktische Erprobung von integrativen Managementkonzepten für nachhaltige Landnutzung, die Erhaltung der Biodiversität und für ein ausgewogenes Wald-Wild-Verhältnis, also die Vermeidung von Wildschäden. Langzeitstudien in Waldökosystemen über mehrere Jahrzehnte für ein besseres Verständnis komplexer Zusammenhänge stehen im Vordergrund. Dazu diente auch die Anlage sogenannter „Verbisstrakte" im Forschungsareal des FUST, auf denen die jährlichen Einwirkungen von Rotwild, Reh und Gams auf die Jungwaldentwicklung langfristig erhoben wurden. Nach 30-jähriger Beobachtungsdauer wurde nun geprüft, inwieweit auf den Trakten die forstlichen Bestockungsziele erreicht werden konnten, ob dies mit der ehemals durchgeführten Bewertung des Verbissdruckes nach „tragbar" und „untragbar" korreliert und ob sich ein Zusammenhang mit der Wilddichte ergibt.

Methode mit Kontrolltrakten

Die 17 Trakte für die Erhebung von Waldvegetation und Schalenwildeinfluss liegen im Bezirk Schwaz in Tirol zwischen Achenkirch und der Staatsgrenze zu Deutschland auf einer Seehöhe von 1.050 bis 1.450 Metern. Die Anlage der Kontrolltrakte erfolgte in den Jahren zwischen 1988 und 2002. Bei der Enderhebung 2018 waren die Trakte somit 16 bis 30 Jahre alt und die Bäume teilweise über zehn Meter hoch. Die Datenerhebung erfolgte im Traktverfahren. Auf der Traktfläche wurden sämtliche Bäume zwischen 10 cm und 300 cm Höhe – getrennt nach Baumart, Baumhöhe und Verbiss am Leittrieb des Vorjahres – bis zum Jahr 2006 erfasst und nach jeder Erhebung im Hinblick auf „Wildschaden" bewertet. Zusätzlich wurden Fege-, Schäl- und Trittschäden aufgenommen. Die Erhebungen erfolgten in den ersten zehn Jahren meist jährlich, danach in unregelmäßigen Abständen. Die Trakte sind zwei Meter breit und zwischen 50 und 80 Meter lang.

Der Schalenwildverbiss in diesem Projekt wurde entlang von Trakten erhoben. Ein weißes Maßband in Bildmitte markiert dabei die Mittellinie des zwei Meter breiten Trakts mit einer Länge von meist 50 Metern.



Die Wildeinfluss-Bewertung nach dem Traktverfahren beruht auf dem Vergleich der am vorjährigen Leittrieb unverbissenen und nicht gefegten/geschälten Bäume je Zielbaumart (Ist-Wert) mit der Soll-Wert-Vorgabe für die Stammzahl der Zielbaumarten je Hektar. Als Wildschaden wurde bezeichnet, wenn die Anzahl der unverbissenen Bäume je Hektar nicht den Mindestwert der Soll-Vorgabe erreichte, aber die Gesamtanzahl der Bäume (verbissen + unverbissen) den Soll-Wert überschritten hat.

Je nach Ausmaß der Unterschreitung des Soll-Wertes der unverbissenen/ungefegten Bäume in Prozent wurde bei jeder Erhebung die Intensität des „Wildschadens" in Klassen beurteilt bzw. eine Bewertung (Prognose) des Wildeinflusses auf die Zielerreichung vorgenommen: keine bis geringe Beeinträchtigung der Zielerreichung; mittlere Beeinträchtigung der Zielerreichung; starke Beeinträchtigung der Zielerreichung.

Bei der vorliegenden Gesamtauswertung im Jahr 2018 wurde jeder Trakt entsprechend der überwiegenden Anzahl der jährlichen Wildeinfluss-Bewertungsklassen für den gesamten Erhebungszeitraum den Bewertungsklassen gering, mittel oder stark zugeordnet. Bei den jährlichen Erhebungen wurde für jeden der 17 Trakte mindestens einmal die Stufe „starke Beeinträchtigung der Zielerreichung" festgestellt, maximal waren es 15 jährliche Zuordnungen zu dieser Stufe. Im Herbst 2018 wurde untersucht, wie sich der Wald auf den alten Trakten weiterentwickelt hat. An jedem Trakt wurde festgestellt, welche Baumarten nun in den drei Baumhöhenschichten Ober-, Mittel- und Unterschicht vertreten sind, und verglichen, wie die Verbisssituation für den betreffenden Trakt in den ehemaligen Erhebungen bewertet wurde. Daraus wird erkenn-

„Ursache und Wirkung liegen in Waldökosystemen meist mehrere Jahrzehnte auseinander, und es bestehen komplexe dynamische Wirkungszusammenhänge vieler Faktoren, wobei lediglich einer der Faktoren der Schalenwildeinfluss ist."

Friedrich Reimoser

Auf den Mischwald als Endbestand haben waldbauliche Pflegemaßnahmen entscheidenden Einfluss. Der Einfluss von Verbiss durch Schalenwild in der Verjüngungsphase relativiert sich damit sehr.

acht Stück pro 100 Hektar. Die mittleren Wilddichten im gesamten Untersuchungsgebiet lagen für Rotwild bei rund fünf Stück/100 ha und für Gams bei sechs Stück. Für Rehwild ist die Dichte schwieriger einschätzbar, sie lag unter fünf Stück/100 ha. Es wurde auch untersucht, ob sich ein Zusammenhang der Zielerreichung mit der Entwicklungstendenz der Wilddichte während des Zeitraums der Trakterhebungen von 1988 bis 2006 oder danach von 2007 bis 2018 ergibt. Die fünf Einschätzungsklassen stark abnehmend, abnehmend, gleichbleibend, zunehmend bzw. stark zunehmend erfolgten durch die im Gebiet zuständigen Berufsjäger anhand von Beobachtungen und verfügbaren Erhebungsdaten. Rot- und Rehwild wurde im Winterhalbjahr an geeigneten Standorten gefüttert, wodurch die Wildverteilung in dieser Jahreszeit maßgeblich beeinflusst wurde.

Ergebnisse der Erhebungen

Die Stammzahldichte aller Bäume auf den Trakten lag 2018 zwischen minimal 2.300 Stück pro Hektar (Trakt nach stärkerer Läuterung) und maximal 15.750 Bäumen je Hektar. Meist lagen die Werte zwischen 4.000 und 10.000 Bäumen je Hektar. Auf den 17 Trakten konnten 2018 insgesamt zehn Baumarten festgestellt werden. Fichte kam auf allen Trakten vor, gefolgt von Rotbuche (15 Trakte), Bergahorn (14), Tanne (9), Lärche und Eberesche (7), Esche (5), Grünerle (3), Grauerle (1) und Mehlbeere (1).

Ergebnis der Zielerreichung (2018) für das durch die Trakte repräsentierte Gebiet (17 Trakte = 100 %):

— fünfmal (29 %) kein bleibender Wildschaden (alle Zielbaumarten in Oberschicht vorhanden);
— siebenmal (41 %) durch Baumarten-Mischungsregelung im Dickungsstadium/Stangenholz bleibender Wildschaden vermeidbar (in Oberschicht fehlende Zielbaumarten sind in Mittelschicht vorhanden);
— viermal (24 %) bleibender Wildschaden (zumindest eine Zielbaumart nur in Unterschicht vorhanden oder gänzlich ausgefallen);
— einmal (6 %) bleibender Schaden durch Läuterung (sämtliches Laubholz entfernt).

Vergleich Wildeinfluss-Bewertungen mit forstlicher Zielerreichung

Es besteht nur ein schwacher Trend im Zusammenhang zwischen der ehemaligen Wildeinfluss-Bewertung und der Zielerreichung für die Waldentwicklung nach 16 bis 30 Jahren. Trakte mit einer ehemalig überwiegenden Einstufung „starke Wildschäden" kommen 2018 in allen drei Kategorien der Zielerreichung vor – von Ziel erreichbar über Ziel bedingt erreichbar bis Ziel nicht erreichbar. Dies gilt auch für die Trakte mit der ehemalig überwiegenden Einstufung „mittlerer Wildschaden". Trakte mit der ehemalig überwiegenden Einstufung „keine oder geringe Wildschäden" kommen nun in der Kategorie 2 (Ziel nur durch Mischungsregelung erreichbar) häufiger vor als in Kategorie 3 (Ziel erreichbar). Für die Zielerreichung 2018 war in den meisten Fällen die Tanne die entscheidende Baumart. Bei der Tanne ist allerdings zu berücksichtigen, dass sie in der Jugend langsamer wächst als die anderen Zielbaumarten und deshalb länger braucht um auch in der Oberschicht vertreten zu sein.

Vergleich forstliche Zielerreichung mit mittlerer Wilddichte

Es ist kein Zusammenhang der Zielerreichung mit der mittleren Wilddichte im Sommer- oder Winterhalbjahr ersichtlich, für die mittlere Wilddichte ganzjährig ergibt sich ein schwacher Zusammenhang. Insgesamt haben die Wilddichteunterschiede und Wilddichteentwicklungen im Zeitraum 1988 bis 2006 sowie danach mit der forstlichen Zielerreichung bei den Trakten im Jahr 2018 nur selten korreliert, weil der Einflussfaktor „Wilddichte" im multifaktoriellen Wirkungskomplex von anderen

Faktoren überlagert wurde. Die Analyse der vorkommenden Wildarten im Sommer- und Winterhalbjahr zeigte, dass bei den Trakten, auf denen das Waldverjüngungsziel erreicht wurde, Rotwild im Winter nicht oder nur sehr selten vorkam. Bei jenen Trakten, auf denen das Verjüngungsziel nicht erreicht wurde, war Rotwild hingegen im Winter meist präsent. Im Sommer kam Rotwild bei allen Trakten vor. Dies deutet darauf hin, dass die Verteilung des Rotwildes im Winter (Lenkung durch Fütterung) einen maßgeblichen Einfluss auf die Zielerreichung gehabt haben könnte.

FOTOS: T. KRANABITL, R. BERNHARDT

Die Analyse der vorkommenden Wildarten im Sommer- und Winterhalbjahr zeigte, dass bei den Trakten, auf denen das Waldverjüngungsziel erreicht wurde, Rotwild im Winter nicht oder nur sehr selten vorkam. Bei jenen Trakten, auf denen das Verjüngungsziel nicht erreicht wurde, war Rotwild hingegen im Winter meist präsent.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Wildschadensprognosen sind vor allem in Mischwäldern stets mit erheblichen Unsicherheiten verbunden, weil die kausalen Wirkungszusammenhänge im Ökosystem sehr komplex sind und daher die Bilanz der Wirkungen schwer vorhersehbar ist. Deshalb ist es bei ökologischer Betrachtung zwar nicht überraschend, dass die mittelfristige forstliche Zielerreichung der Jungwaldentwicklung mit der ehemaligen kurzfristigen Verbissbewertung im Jungwuchs und mit der Wilddichte in der vorliegenden Untersuchung keinen deutlichen Zusammenhang zeigte. Dies widerspricht aber gängigen Wunschvorstellungen über die Treffsicherheit von etablierten Verfahren zur Erfassung und Bewertung von Wildschäden.

Eingezäunte Vergleichsflächen mit Ausschluss von Schalenwild wurden beim Traktverfahren nicht verwendet. Bei dieser Methode dient der Zaun als „Filter", um die Auswirkungen des Schalenwildes von anderen Einflussfaktoren auf die Waldentwicklung herauszufiltern.

Das im Untersuchungsgebiet verwendete „Traktverfahren" zur Feststellung von „Verbissschäden" war zur Zeit seiner Entstehung in den 1980er-Jahren den anderen etablierten Methoden, die sich auf die Erhebung von Verbissprozenten beschränkten, im grundsätzlichen Ansatz einen wesentlichen Schritt voraus. Das Traktverfahren geht davon aus, dass von „Schaden" nur dann gesprochen werden darf, wenn dieser durch den Vergleich eines vorgegebenen operationalen Soll-Wertes (Verjüngungsziel) mit einem festgestellten Ist-Zustand der Waldverjüngung festgestellt werden kann. Nur wenn die Erreichung eines bestimmten Soll-Zustandes durch das Wild verhindert wird, liegt Wildschaden vor.

„Beim Wildeinflussmonitoring handelt es sich definitiv nicht um ein ‚Wildschadensmonitoring'. Man ist sich der Schwierigkeiten einer eindeutigen ‚Schadensprognose' bewusst."

Friedrich Reimoser

Für die jährliche Entschädigung von Wildschäden an den Waldeigentümer werden je nach Bundesland unterschiedliche Bewertungsrichtlinien verwendet, die von den Vertretern der Interessengruppen so vereinbart worden sind. Der tatsächlich entstehende Schaden ist bei der Auszahlung der Entschädigung nicht bekannt. Für die 17 untersuchten Trakte wurden vom Jagdpächter nach den jährlichen Traktherhebungen teilweise wiederholt Wildschäden bezahlt. Rückblickend stimmen die damaligen Entschädigungen also nicht mit der Zielerreichung oder Nicht-Zielerreichung auf den Trakten überein.

Auf neun Trakten wurde vom Waldbesitzer im dicht stehenden Jungwald bereits eine Stammzahlreduktion durchgeführt. Mit einer Ausnahme blieben dabei die Zielbaumarten in der Oberschicht erhalten; auf einem Trakt wurde sämtliches Laubholz, das vorher im Bestand dominierte, entfernt, obwohl in der Soll-Vorgabe für diesen Trakt Laubholz gefordert worden ist. Dadurch musste dieser Trakt der Kategorie „Ziel nicht erreichbar" zugeordnet werden.

Im Dickungsstadium der Trakt-Bestände kommt einer gezielten Mischungsregelung der Baumartenzusammensetzung eine sehr entscheidende Bedeutung zu. Wenn diese waldbauliche Maßnahme nicht erfolgt, dann würde ein Großteil der jetzt in Zielerreichungskategorie 2 eingestuften Trakte bald in Kategorie 1 (Ziel nicht erreichbar) fallen. Bei entsprechender waldbaulicher Förderung der in der Mittelschicht vorhandenen Zielbäume können sich diese besser entwickeln und Anschluss an die Oberschicht finden.

Kontaktdaten der Verfasser:
Prof. i. R. DI Dr. Friedrich Reimoser, BOKU Wien und Veterinärmedizinische Universität Wien, friedrich.reimoser@boku.ac.at
WM Josef Stock, FUST-Tirol, Achenkirch, fust-tirol@aon.at
Die vollständige Publikation der Studie (14 Seiten) ist auf der Homepage des FUST verfügbar (http://www.fust.at).