



Wildtiermanagement

Rotwildüberwinterung in Österreich

Rotwild und seine Fütterung waren seit jeher stark diskutierte Symbole für Jagd und Hege. Ist die Fütterung schuld an zu hohen Wilddichten oder zunehmenden Wildschäden? Welche Rolle spielt der Abschuss dabei? Und welche Rolle spielen die Waldstruktur und das Jagdsystem? Fragen, denen die Autoren mit harten Fakten zu Leibe rücken.

Text: Dr. Friedrich Volk, Dr. Friedrich Reimoser, DI Horst Leitner; Fotos: Friedrich Volk (z. V. g.)

Rechtlicher Hintergrund der Rotwildfütterung in Österreich

Unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg waren die neun Landesgesetzgeber um eine Angleichung der Jagdgesetze bemüht und griffen dabei auf eine ministerielle Vorlage aus dem Jahr 1938 zurück. Drei Themenbereiche wurden ins Zentrum gestellt: die Interessen der Land- und Forstwirtschaft, die Abschussplanung sowie die Fütterung.

Mit Ausnahme von Salzburg wurde eine generelle Fütterungsverpflichtung gesetzlich verankert. In diesem Kontext wird in den „Motivenberichten“ die Bedeutung der jagdlichen Erträge für den Grundeigentümer als Jagdrechtsinhaber und für die Volkswirtschaft stark betont – und somit auch verständlich, warum sich die Wildbewirtschaftung meist stark an der Nachfrage der Jäger orientiert.

In Österreich wird „Jagdwirtschaft“ bis heute sowohl in den Jagdgesetzen als auch von den Grundeigentümern und

vielen Jägern als integraler Bestandteil der Land- und Forstwirtschaft gesehen – und nicht primär als aneignende Nutzungsform. Diese Grundeinstellung ist das zentrale Motiv zahlreicher jagdbetrieblicher und hegerischer Praktiken sowie monetärer jagdwirtschaftlicher Kalkulationen – vor allem von eigenjagdberechtigten Grundeigentümern, die alljährliche Erlöse aus der Jagd als Teil ihrer Nutzung von Grund und Boden erwarten. Weil das Jagdrecht mit Grund und Boden verbunden ist, resultiert daraus ein erheblicher Eigentümer-Freiraum für einen unterschiedlichen Umgang mit Jagd und Hege, der auch den verfassungsrechtlichen Schutz des Eigentums genießt.

Vom Tierschutz zum Waldschutz

In den 1970er-Jahren ermittelte die österreichische Forstinventur erstmals das Ausmaß der Schälchäden und zeigte, dass diese nicht nur ein lokales, sondern ein überregionales Phänomen

waren. An die Stelle der Fütterung aus Tierschutzgründen rückte ab damals zunehmend die Fütterung zur Vermeidung von Schäden im Wald.

Mitte der 1970er-Jahre wurden die Wildforschungsinstitute in Wien an der Universität für Bodenkultur und an der veterinärmedizinischen Universität etabliert. Ab diesem Zeitpunkt stieg die Anzahl an jagdlichen Fachpublikationen zum Thema Wildschaden stark an. Die stärkste Zunahme an Schalenwildabschüssen in Österreich hatte allerdings bereits stattgefunden, bevor noch in den jagdlichen Fachzeitschriften die Anzahl an Artikeln über die Wildschäden nennenswert anzusteigen begann.

Bei der problemgetriebenen Anpassung der Rotwild-Überwinterungskonzepte wurden in der Folge unterschiedliche Wege beschritten: In der Steiermark und in Vorarlberg wurde die Vorlage von Safffutter zusätzlich zum Heu an den meisten Fütterungen zum Standard (an mehr als 90 % der Standorte), in Kärnten hingegen wurde ➤

die Vorlage von Saftfutter zur Ausnahme (weniger als 15 % der Standorte, nur über behördlichen Auftrag) und die reine Heuvorlage zur Norm.

Optimierung der Fütterungspraxis

Angesichts der anhaltend massiven Wildschäden, für die der Jagdausübungsberechtigte und Fütterungsbetreiber haftet, kam es in den 1980er- und 90er-Jahren – zusätzlich zu Bemühungen um eine Wildstandsabsenkung – zu weiteren Anpassungen der Rotwild-Überwinterungskonzepte.

Die Futtevorlage wurde optimiert und weiter professionalisiert – meist auch mit dem Ziel, die Trophäen zu „verbessern“.

Die Rotwildlenkung durch gezielte Verteilung der Fütterungsstandorte führte zu unterschiedlichen Ideologien, teilweise auch wenig sinnhaften Patentrezepten und Modewellen. In einigen Regionen konzentrierte man das Rotwild an Fütterungen in Tallagen bzw. am Unterhang der Bergwälder, um den schwer zu steuernden Störeinflüssen in den Hochlagen durch Skitourengeher, Variantenfahrer etc. auszuweichen und eine tägliche Futtersversorgung mit geringerem Aufwand und ohne Lawinenrisiko sicherzustellen. In anderen Regionen verlegte man die Rotwildfütterungen an die Waldgrenze hinauf, um den besonders schälgefährdeten Wirtschaftswald vom Rotwild zu entlasten und die winterliche Erreichbarkeit des natürlichen Äsungsangebotes in den Hochlagen wieder zu verbessern, vor allem in inneralpinen, schneeärmeren Lagen.

Wintergatter

Die Hauptfunktion von Wintergattern besteht darin, im Spätwinter/Frühjahr sowie während milder Winterperioden ein Abwandern des Rotwildes in schälgefährdete Waldgebiete abseits der Fütterungseinstände zu verhindern. Erfahrungsgemäß ist das Schälrisiko in diesem Zeitraum am höchsten. Zusätzlich wird das Rotwild im Fütterungsbereich vor touristischen Störungen geschützt und für rund sechs bis acht Monate an das jeweilige Revier gebunden.

Die ersten Wintergatter entstanden vor rund 60 Jahren in der Steiermark,



Bild oben: Winterliche Wildruhegebiete konnten in Österreich bisher wegen des massiven Widerstands der Alpenvereine nur in geringer Anzahl durchgesetzt werden. Statt der Lenkungswirkung von Ruhegebieten nutzt man vielerorts die Lenkungswirkung der „technischen Krücke“ Winterfütterung und setzt dafür attraktive Futtermittel ein.

Bild vorige Seite: Reviere mit Großfütterungen haben eine deutlich erhöhte Verantwortung im Hinblick auf die erforderliche Wildstandsregulierung. Diese wird oft nicht entsprechend wahrgenommen, weil es vielerorts zum herrschenden Verständnis von Weidgerechtigkeit gehört, Wild in Fütterungseinständen auch vor Winterbeginn nicht mehr in größerer Stückzahl zu erlegen.

wo der Anteil an schälanfälligen Wäldern besonders hoch ist. Als Argument für die Einführung wurde damals von Großgrundbesitzern die Verbindung der Zielsetzungen „Forstwirtschaft mit hoher Wertschöpfung und bewirtschaftbare Rotwildbestände“ angeführt. Eine Rentabilitätsrechnung für Wintergatter in einem Waldgebiet mit überwiegender Wirtschaftswaldfläche ergab damals (Ehrlich 1963) unter Berücksichtigung der Verminderung zuvor extrem starker Schäl Schäden, dass sich die Neubaukosten einschließlich der Fütterungs-Mehrkosten bereits nach fünf Jahren amortisierten. Derzeit werden in Österreich zwischen 150 und 200 Wintergatter betrieben, die meisten davon in der Steiermark (mehr als 130, das entspricht knapp einem Drittel der Rotwildfütterungen dieses Bundeslandes), gefolgt von Salzburg und Niederösterreich. In Tirol und Kärnten sind Wintergatter jagdgesetzlich verboten. In den vergangenen Jahren wurden einzelne Wintergatter wieder aufgelassen, insbesondere in Waldgebieten, wo mittlerweile das Wildschadenrisiko aufgrund veränderter Waldstruktur deutlich abgesenkt werden konnte.

Kaum Wildruhegebiete

Winterliche Wildruhegebiete konnten in Österreich bisher wegen des massiven

Widerstands der österreichischen Alpenvereine nur in geringer Anzahl in Vorarlberg durchgesetzt werden, obwohl die rechtlichen Voraussetzungen dafür teilweise vorhanden wären. Deshalb nimmt die Anzahl der in klimatisch begünstigten Hochlagen noch vorhandenen ungefütterten Rotwildvorkommen weiterhin sukzessive ab. Allenfalls im Rahmen von Einzelprojekten konnten mit regionalen Sektionen des Alpenvereins einige Lenkungskonzepte für Skitourengeher ausgearbeitet werden. Diese sind aber im Regelfall nicht verbindlich, sondern beruhen auf Aufklärungsarbeit und einer freiwilligen Befolgung der vorgeschlagenen Routen. Statt der Lenkungswirkung von Ruhegebieten nutzt man vielerorts die Lenkungswirkung der „technischen Krücke“ Winterfütterung und setzt dafür attraktive Futtermittel ein.

Auswirkungen der Fütterungspraktiken auf Wildschäden

Je nach regionaler Ausgangslage und Professionalität der Fütterungsbetreuung sind die Auswirkungen auf die Wildschäden recht uneinheitlich. Bei größeren winterlichen Rotwildansammlungen lösen meist bereits kleine Schwächen oder Fehler im Überwinterungsmanagement – wie zum Beispiel Bejagungsfehler, unzureichende Futtermen-



gen, unregelmäßige Betreuung, Störungen durch Outdoor-Freizeitaktivitäten im Fütterungsbereich oder im Einstand – erhebliche Wildschäden im Wald aus. Einheitliche und statistisch abgesicherte Daten über das Ausmaß der Wildschäden gibt es aber nur für größere Auswerteeinheiten mit uneinheitlichen Überwinterungskonzepten im Regelfall für ganze Bundesländer. Somit lässt sich die Auswirkung der Fütterung auf die Wildschäden am ehesten anhand von lokalen Fallbeispielen kausal analysieren.

Schälschäden

Die benachbarten Bundesländer Steiermark und Kärnten haben die relativ größten Unterschiede hinsichtlich Intensität der Rotwildfütterung. Laut

höchsten Rotwildichten sind oder wo intensivsten gefüttert wird, sondern dort, wo der Anteil an einschichtigen Waldbeständen mit schälanfälligen, feinborkigen Fichten am höchsten und damit die wirtschaftliche Lebensraum-Tragfähigkeit am geringsten ist – in der Steiermark.

Verbisschäden

Ein Kausalzusammenhang zwischen unterschiedlichen Rotwild-Überwinterungskonzepten und der jeweiligen Verbissbelastung des Gesamtwaldes lässt sich nicht mit brauchbarer Genauigkeit herleiten, weil die Verbisshäufigkeit von allen anderen vorkommenden Schalenwildarten maßgeblich mitbeeinflusst wird und die fütterungsbedingte Ver-

Ostalpenraum zwischen 1945 und 1995 (VÖLK 1998).

Nach jahrzehntelanger Zunahme waren die Rotwild-Abschussdichten z. B. Anfang der 1990er-Jahre in Graubünden – ohne nennenswerte Fütterung – mit neun Stück pro 1.000 ha Rotwildgebiet höher als z. B. in Tirol, Vorarlberg oder Salzburg mit einer Abschussdichte von rund acht Stück pro 1.000 ha oder weniger – bei relativ intensiver Fütterung. Der Einfluss der Winterfütterung ist also zu relativieren. Der Abschusshöhe kommt offenbar eine wesentlich höhere Bedeutung hinsichtlich der Rotwildichte zu als der Fütterung.

Verminderte Abschussmöglichkeit

Insbesondere Reviere mit größeren Fütterungen haben wegen der Lenkungswirkung der Fütterung eine deutlich erhöhte Verantwortung im Hinblick auf die erforderliche Wildstandsregulierung, zumal häufig durch frühzeitiges Ausbringen von Lockfutter (bald nach der Brunft) das Rotwild schon vor Wintereinbruch in den Fütterungseinständen konzentriert wird und die umliegenden Reviere deshalb stark verringerte Bejagungsmöglichkeiten haben. Diese Regulierungsverantwortung wird vor allem dort nicht entsprechend wahrgenommen, wo es zum herrschenden Verständnis von Weidgerechtigkeit gehört bzw. Tradition ist, Wild im Umfeld von Fütterungen bzw. in Fütterungseinständen auch vor Winterbeginn nicht mehr in größerer Stückzahl zu erlegen.



In Österreich wird „Jagdwirtschaft“ bis heute als integraler Bestandteil der Land und Forstwirtschaft gesehen – und nicht primär als aneignende Nutzungsform. Diese Grundeinstellung ist das zentrale Motiv zahlreicher jagdbetrieblicher und hegerischer Praktiken.

aktueller Waldinventur ist der Anteil an jährlich frisch geschälten Baumstämmen im Bundesland Kärnten (primär Heuvorlage, keine Wintergatter) mit Abstand am höchsten, gefolgt von der Steiermark (Saftfuttermaterial vorherrschend, zusätzlich zum Heu, über 130 Wintergatter).

Den höchsten Anteil geschälter Bäume (Summe aus alten und frischen Schälschäden) weist laut aktueller Waldinventur die Steiermark auf (12,6%), den geringsten Anteil Vorarlberg (4,5%) – bei ähnlich intensiver Fütterungspraxis der beiden Länder (Großfütterungen, Saftfutter). Der Anteil geschälter Bäume ist im Ostalpenraum also nicht automatisch dort am höchsten, wo die

bissentlastung von fütterungsfernen Waldgebieten (also außerhalb der Rotwild-Wintereinstände) nicht mit ausreichender Genauigkeit beurteilbar ist. Klar ist, dass in Gebieten mit winterlicher Rotwildkonzentration die Verbissbelastung im Regelfall deutlich erhöht ist, weil das Rotwild auch bei noch so guter und ausreichender Fütterung immer auch Naturräusung aufnimmt.

Wildstandsregulierung

Die Auswirkung der Winterfütterung auf die Wildbestandsdichte muss stets im Zusammenhang mit der Höhe des Abschusses gesehen werden. Siehe dazu die Analysen von Rotwilddaten aus dem

Wildstandsregulierung im Wintergatter

Kontroversiell diskutiert wird die Wildstandsregulierung im Wintergatter. Sie ist teilweise verboten, teilweise gesetzlich unreguliert und in manchen behördlichen Bescheiden sogar konkret als Maßnahme vorgesehen. Angesichts der erheblichen praktischen Schwierigkeiten in zahlreichen Rotwildgebieten, die Rotwildbestände im Rahmen der Freizeitjagd ausreichend in den Griff zu bekommen, fragen sich manche Kritiker zunehmend, warum das Kahlwild nicht im Wintergatter von Profis effizient reguliert werde (was nicht als „Jagd“ zu bezeichnen ist), anstatt ihm dann ➤



in freier Wildbahn mit hohem Jagddruck nachzustellen und alljährlich die Abschusspläne nicht erfüllen zu können. Denn die Folge hohen Jagddrucks ist im Regelfall scheues Rotwild, das entweder in schwer bejagbare Gebiete ausweicht oder sich tagsüber verstärkt in schützenden Einständen aufhält und dort vermehrt Wildschäden verursacht – und jedenfalls immer noch schwieriger bejagbar wird – ein Teufelskreis.

Unterschätzung der Bestandszahlen

Für die Festlegung der erforderlichen Abschusshöhe in den einzelnen Revieren wird in den meisten Bergregionen aus Mangel anderer quantitativer Indi-

destbestand konnte bereits mehrfach nachgewiesen werden, dass die angegebenen Bestandszahlen, inklusive einer gewissen Dunkelziffer, deutlich zu niedrig sein müssen. Auswertungen aus dem Ostalpenraum zeigen, dass bei großräumiger Betrachtung die mittlere Dunkelziffer selbst bei sehr günstigen Zählbedingungen zwischen 30 und 45 % des zählbaren Fütterungsbestandes liegen muss.

Diese Größenordnung wird jedoch von den meisten Fütterungsbetreibern für „ihren eigenen“ Rotwildbestand als unrealistisch hoch eingestuft. Diese hartnäckige Fehleinschätzung von Ortskundigen dürfte einer der wesentlichen Gründe dafür sein, warum auch in Re-

Sommerlebensraum genutzt, sofern nicht durch entsprechenden Jagddruck im Frühjahr das Rotwild jeweils in die Sommerlebensräume an und oberhalb der Waldgrenze gelenkt wird, die meist eine deutlich höhere Biotop-Tragfähigkeit aufweisen. Und wenn Wintergatter, die in Regionen mit hohem Schälrisiko ihre Hauptfunktion eigentlich erst im Spätwinter/Frühjahr erfüllen, bis Ende Mai oder Anfang Juni geschlossen bleiben, verändert das die sommerliche Raumnutzung des Rotwildes nachdrücklich.

Aus diesem Grund kommt es im Umfeld langjährig bestehender Fütterungen mittlerweile vermehrt zur „äsungsmäßigen Auszehrung“ von Wintereinständen und fütterungsnahen Sommerlebensräumen und vereinzelt auch zur Sommerschale.



Diskussionen über Fütterung als Hauptgrund für ansteigende Rotwildbestände lenken vom primären Problem, dem mangelnden Abschuss, allzu sehr ab und verstellen den Blick auf den entscheidenden Lösungsansatz. Allerdings dürften in vielen Revieren die Freizeitjäger damit überfordert sein, entsprechend effizient zu jagen.

Vom Aufhege- zum Regulierungskonzept

Die Freizeitjäger haben über Jahrzehnte ihren Auftrag zur Aufhege der Wildbestände wahrgenommen – und das war beim Schalenwild eine beachtliche Erfolgsgeschichte. Nachdem die Rotwildbestände in Österreich so hoch sind wie wahrscheinlich niemals zuvor und die Schälchäden weiter zunehmen, muss die generelle Aufhegeinstellung nunmehr abgeändert werden – auch in den Köpfen und Herzen und nicht nur auf dem Papier. Seit der ersten Forstinventur wird mit eher bescheidenem Erfolg versucht, unsere Jagdgesetze und jagdlichen Traditionen zielorientiert zu transformieren – von der Vermehrung in Richtung Regulierung des Schalenwildes bzw. in Richtung Absenkung der Wildbestände in Wildschadensgebieten.

Konfliktthema „Fütterungsideologie“

In Österreich hat sich die Fütterung des Rotwildes als unverzichtbar erscheinender Bestandteil der Aufhege etabliert. In zahlreichen Diskussionen über die Ursachen der Wildschäden und über erforderliche Gegenmaßnahmen nimmt sie daher einen zentralen Stellenwert ein. Sie ist ein Symbol für „Abhängigkeit“ des Wildes vom Menschen – wird aber als Problemursache oder Problemlösung im Regelfall deutlich überbewertet.

katoren hauptsächlich der Fütterungswildbestand bzw. dessen Entwicklungstrend herangezogen. Über die Dunkelziffer des an Fütterungen nicht zählbaren Rotwildes herrschen allerdings oftmals falsche Vorstellungen. Viele österreichische Rotwildbewirtschafter gehen davon aus, dass sie bei hoher Schneelage an sehr kalten Wintertagen ihren Fütterungsbestand fast vollständig in Anblick bekommen. Dass jedoch nicht das gesamte Rotwild gleichzeitig die Fütterung aufsucht und manche Tiere überhaupt nicht zur Fütterung gehen, wird offenbar nicht ausreichend einkalkuliert. Anhand von Rückrechnungen aus den Abschüssen auf den Rotwild-Min-

regionen mit Reduktionsbedarf die Sollzahlen der Abschussplanung nur selten der tatsächlichen Höhe des jährlichen Zuwachses nahe kommen. Oder, wenn sie von der Behörde hoch angesetzt werden und dem Zuwachs entsprechen sollten, werden die Abschusspläne oftmals aus Angst vor unerwünschter „Jagdwertminderung“ bewusst unvollständig erfüllt.

Verändertes Rotwildverhalten

Wenn Rotwildkälber im Frühjahr im Nahbereich der Fütterungen gesetzt werden, wird dieser Bereich vielfach auch in den Folgejahren verstärkt als



Immer häufiger wird eine Extensivierung der Fütterung gefordert, weil dieser Trend dem Idealbild der urbanisierten Gesellschaft entspricht, Wild auch möglichst «wild» sein zu lassen. Die Frage wird sein, ob sich dann das Rotwild dort einstellt, wo es toleriert werden kann. Denn die forstliche und gesellschaftliche Toleranz schwindet sehr rasch, wenn es um Objektschutzwälder oder verhungertes Wild in Dorfnähe geht.

Wesentlich erscheint in dem Zusammenhang, dass der Fütterung, gleichsam als Kurzschluss, eines unserer Schlüsselprobleme – weiter ansteigende Rotwildbestände – zugeschrieben wird, das aber eigentlich aus dem unzureichenden Wildabschuss resultiert. Wer aber den Rotwildbestand erfolgreich absenkt UND professionell füttert, das heißt, das Wild ausreichend sättigt und gezielt lenkt, wird wahrscheinlich EHER tragbare Wildschäden erreichen, als wenn er bei identischer Wildstandsabsenkung NICHT füttert.

Füttern bedeutet im Regelfall weniger Fallwild und mehr Zuwachs. Das macht höhere Abschüsse notwendig, wenn der Wildbestand nicht ansteigen soll. Andernfalls läuft das System aus dem Ruder. Häufig wird verabsäumt, mit vermehrter Fütterung auch entsprechend mehr zu schießen. Darin liegt wohl das Hauptproblem. Um auf bestehende Fütterungen verzichten zu können, muss der Rotwildbestand vorher entsprechend abgesenkt werden, damit nicht zusätzliche Wildschäden ausgelöst werden.

Effizienter jagen, revierübergreifend planen

Allerdings dürfte die überwiegende Mehrheit der Freizeitjäger innerhalb der


langen Schusszeiten in unserem Reviersystem damit überfordert sein, entsprechend effizient zu jagen – genau zur rechten Zeit und mit gezielten Jagdpausen – sowie bezüglich Fütterung entsprechend revierübergreifend zu planen und zu handeln. Denn vielerorts dominieren weiterhin massive Revier-Egoismen anstatt zielorientierter Kooperationen – auch und insbesondere bezüglich Fütterung. Wegen ihrer Missbrauchs- und Fehleranfälligkeit ist „die Fütterung“ viel stärker in Misskredit, als das von der Sache her nötig wäre. Dies lenkt vom primären Problem, dem mangelnden Abschuss, allzu sehr ab und verstellt den Blick auf den entscheidenden Lösungsansatz.

Zwischenbilanz und Ausblick

Um in Zukunft Fehler und Missbrauch im Zusammenhang mit der Fütterung verringern zu können und damit auch die argumentative Angreifbarkeit der Jagd bzw. der Hege zu reduzieren, wird als möglicher Ansatzpunkt eine massive Extensivierung der Fütterung gefordert, die mit einer verminderten Lenkwirkung einhergehen soll.

Dieser Trend entspricht einem Idealbild der urbanisierten Gesellschaft, Wild auch in der intensiv genutzten

Kulturlandschaft möglichst «wild» sein zu lassen und die Jagd primär zur Wildschadensvermeidung und allenfalls als restriktiv aneignende Nutzung zuzulassen.

Daraus resultiert die Frage, ob sich dann das Rotwild im Winter dort einstellt, wo es toleriert werden kann. Denn die forstliche und die gesellschaftliche Toleranz schwinden erfahrungsgemäß sehr rasch, wenn es um wildschadensanfällige Wälder und insbesondere um Objektschutzwälder geht oder, wenn hungerndes Wild in der Nähe menschlicher Siedlungen auftaucht oder in größerer Zahl verendet. Es bleibt abzuwarten, wie in der Grundeigentümer-Revierjagd in Zukunft mit der Rotwildüberwinterung umgegangen wird und welche Rolle die Fütterung dabei spielen wird. Entscheidend für die Wildschadensvermeidung wird aber stets sein, dass das Rotwild effizient und zielorientiert bejagt und in ausreichender Anzahl erlegt wird. 

Literatur

- Deutz, A., Gasteiner, J., Buchgraber, K., Völk, F., Haller, B., 2009: Fütterung und Wildschäden. Der Anblick, Heft 4: 24 – 27.
- Leitner, H., Reimoser, F., 2000: Grundsätze der Winterfütterung. Österreichs Weidwerk (9): 8 – 12; Kärntner Jäger (131): 5 – 8; Jagd in Tirol 52: 4 – 8; OÖ. Jäger 27 (88): 7 – 12.
- Reimoser, F., Schulze, K., 2000: Winterfütterung: Probleme, die es zu vermeiden gilt. Österreichs Weidwerk (10): 12 – 14; Der OÖ. Jäger 27 (88): 12 – 14.
- Völk, F., 1998: Schälchäden und Rotwildmanagement in Relation zu Jagdgesetz und Waldaufbau in Österreich. Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 141. Alpine Umweltprobleme, Teil XXXIV. Berlin: Erich Schmidt Verlag, 514 Seiten.
- Völk, F., 1999: Bedeutung von Waldstruktur und Rotwildhege für die Schälfrequenz in den alpinen Bundesländern Österreichs. Z. Jagdwiss. 45 (1): 1 – 16.

Anmerkung der Redaktion: Der Beitrag ist auch in der Fachzeitschrift Bündner Wald (Dezember 2012) erschienen.