

Rotwild - gibt es noch Winterlebensräume?

F. VÖLK

Der vorliegende Überblick basiert auf der Auswertung von Literaturquellen (siehe Literaturliste), Erfahrungsaustausch mit Wildbiologen-Kollegen sowie auf eigenen Untersuchungen und Erfahrungen mit dem Rotwild und seinen Lebensräumen im Ostalpenraum. Zur leichteren Lesbarkeit dieser Analyse und Zusammenschau wurde auf eine Zitierung der zahlreichen Quellen innerhalb des Textes verzichtet.

1. Wer entscheidet über den Winterlebensraum?

Wo findet das Rotwild im Alpenraum noch Möglichkeit zum Überwintern? Diese Entscheidung überlassen wir immer weniger dem Rotwild. Immer mehr bestimmt in unserer intensiv genutzten Kulturlandschaft der Mensch darüber. Er ist Hauptkonkurrent des Rotwildes, der noch weitaus größere Raumansprüche hat als die Tiere. Gleichzeitig ist er auch Heger mit dem Futterbeutel und der Büchse, der die Raumnutzung und die Bestandshöhe des Rotwildes nach seinen Zielen steuert. Schutz vor menschlichen Störungen sucht das Rotwild immer wieder in deckungsreichen Lebensraumteilen - somit findet es seine besten Rückzugsmöglichkeiten vielerorts im Waldbereich, oft im steilen und schwer zugänglichen Schutzwald. Und die Entscheidung darüber, was der Konkurrent Mensch dort wie intensiv nutzen will und was er als Schaden einstuft, beeinflusst das Schicksal unseres Rotwildes und vor allem die Möglichkeiten seiner Überwinterung.

Konkurrenz gibt es um die Waldbäume, die sowohl der Grundeigentümer nutzen will, vor allem auf den produktiven Standorten, als auch die Gesellschaft zum Schutz vor Naturgefahren, vor allem auf den weniger produktiven Standorten im Schutz- und Bannwaldbereich. Beide Ansprüche führen zu einer Abkürzung der Lebensspanne von Waldbeständen und zu einem Anspruch auf Kontinuität der Bestockung. Zerfallsphasen,



Abbildung 1: Die Überwinterungskonzepte für das Rotwild wurden den menschlichen Nutzungsansprüchen angepasst. Entwickelt sich der erzwungene „König des Waldes“ zum „König ohne Königreich“ und muss aus manchen schad anfälligen Lebensräumen weichen?

Blößen und Pioniergesellschaften gilt es zu überspringen. Laut Forstgesetz darf es keine längere Zeitspanne geben, während der größere Waldflächen unbestockt bleiben und das Ziel ist meist die jeweilige Schlusswaldgesellschaft. Aus forstlichem Blickwinkel gibt es auch relativ genaue Vorstellungen davon, welche Baumarten und wie viele Bäume pro Flächeneinheit sich unbeeinträchtigt vom Schalenwild verzüngen sollen - auch wenn in zahlreichen Wäldern die Verjüngungsentwicklung „von Natur aus“ weder so geradlinig noch innerhalb so kurzer Zeitspannen ablaufen würde. Aus dem Blickwinkel des Naturschutzes geht es auch um die Erhaltung der Biodiversität in unserer Landschaft.

Unsere Ansprüche an den Waldzustand sind in den vergangenen Jahrzehnten durch den zunehmenden Wohlstand, den Ausbau des Verkehrsnetzes und die raumgreifenden Ansprüche der Freizeitgesellschaft massiv hinaufgeschraubt worden. Und die verstärkte Rückkehr zu

den nachwachsenden Rohstoffen wird die Holznutzung steigern und lässt immer weniger Spielraum für „Schäden“, zumal die Entwicklung des Holzpreises eine ständig rationellere Forstwirtschaft und möglichst auch nachhaltige Erlöse aus der Jagd erforderlich macht. Diese Rahmenbedingungen prägen den Umgang mit der Rotwildüberwinterung im Berggebiet und haben im österreichischen Alpenraum zu den traditionellen Winterfütterungskonzepten geführt.

Das weitere Verdrängen des Rotwildes in den Wald hinein geschieht schleichend und wird nur von einem verschwindend kleinen Teil der Gesellschaft wahrgenommen. Die dadurch zunehmende Nutzung des Waldes durch die Pflanzenfresser wird ebenfalls im Regelfall nur von Fachleuten wahrgenommen, die zur Messung dieser Entwicklung auch entsprechende Monitoringverfahren entwickelt haben. Der starke Zusammenhang zwischen menschlicher Raumnutzung,

Autor: Dr. Friedrich VÖLK, Österreichische Bundesforste AG, Unternehmensleitung, Pummergasse 10-12, A-3002 PURKERSDORF

der verlängerten Aufenthaltsdauer des Rotwildes in den Wäldern und der verstärkten Beäusung des Waldes durch das Rotwild wirkt sich meist nicht unmittelbar auf die Gesellschaft aus und wird deshalb bei den alltäglichen politischen Entscheidungen nicht ausreichend berücksichtigt.

Sehr ernst genommen werden hingegen die Klagen über Schäden am Wald, die aus den vorangegangenen Entscheidungen resultieren. Auch gesellschaftspolitisch - nämlich beim jährlichen Wildschadensbericht an das Parlament. Und ein Alleinverantwortlicher dafür ist von manchen Medien rasch gefunden: Der Jäger. Den eigenen Anteil an den Schäden nimmt man im Regelfall nicht wahr - auch seitens jener Medien und Politiker, die sich z.B. vehement für unbeschränkten Naturgenuss sowie gegen Ruhe- und raumplanerische Lenkung von Freizeitaktivitäten einsetzen.

Konkurrenz zwischen Mensch und Rotwild gibt es also nicht nur im Wald, sondern auch um das im Berggebiet als Äsungsgrundlage bedeutsame Grünland und um die Feldfrüchte. Und immer mehr Konkurrenz gibt es um landschaftlich attraktive oder für Erholung und Outdoor-Sportarten geeignete Gebiete, die der Mensch in zunehmendem Maße für seine Aktivitäten in Anspruch nimmt, wobei die Bedürfnisse der Wildtiere meist nicht einmal ausreichend bekannt sind. Die wichtigsten Entscheidungen über die Raumnutzung des Menschen trifft somit vielerorts eigendynamisch „der Markt“. Regulative zur Selbstbeschränkung des Menschen zugunsten der Tierwelt sind unpopulär und werden von der urbanisierten Gesellschaft meist abgelehnt und aus diesem Grund von den Medien nicht selten sogar als reaktionärer „Neofeudalismus“ eingestuft.

Wohin wird die Entwicklung führen? Vom menschlich verursachten „König des Waldes“ zum „König ohne Königreich“? Es gibt zwar Winterlebensraum für Rotwild - aber nicht dort, wo der Mensch als Landnutzer und Konkurrent das Rotwild auch haben will! Denn der Mensch nutzt zum Beispiel folgende Lebensraumteile anderweitig:

- Äsungsgünstige Bereiche außerhalb des Waldes und oberhalb der Waldgrenze werden zunehmend für

menschliche Erholung und Freizeitbetätigung in Anspruch genommen.

- Unproduktive Waldstandorte im Schutz- und Bannwaldbereich, die vielerorts an diese Hochlagen angrenzen und Einstand bieten, beansprucht die Gesellschaft oder der Grundeigentümer (Walderhaltung gemäß Forstgesetz, Standort- und Objektschutzwald)
- Produktive Standorte für die Land- und Forstwirtschaft sind für den Urproduzenten (Grundeigentümer) als „Produktionsstätte“ eine wesentliche Grundlage.

2. Wo gilt Rotwild als „Schadensverursacher“?

Schaden kann es nur geben, wo Ziele nicht erreicht werden können - also nur dort, wo der Mensch Ziele festlegt. Und oftmals ist der Mensch zusätzlich auch „Verursacher“ oder zumindest „Auslöser“ jener Schäden, die nur auf Grund des jeweiligen menschlichen Nutzungsanspruchs überhaupt zum Thema werden:

- Als Konkurrent, der das Rotwild aus Teilen seines Lebensraumes verdrängt
- Als Konkurrent, der die Nahrungsaufnahme der Pflanzenfresser nicht dulden will, weil er selber die gleichen Pflanzen nutzen will - und zwar uneinträchtig
- Als „Überheger“, der die Rotwildbestände nicht ausreichend an die Tragfähigkeit der Kulturlandschaft bzw. an die Nutzungsansprüche der anderen Landschaftsnutzer anpasst.

Welche Art der Vegetationsnutzung durch Rotwild wird unter welchen standörtlichen Rahmenbedingungen am häufigsten zum Problem?

Schälung

Das Abschälen der Baumrinde durch Rotwild erfolgt im Alpenraum überwiegend während der Winterzeit (meist im Früh- und Spätwinter) oder während des Frühjahrs. Die Folge der Schälung ist meist eine Wertminderung des Holzes und verringerte Stabilität von Waldbeständen durch den nachfolgenden Pilzbefall. Seitens der Waldbewirtschafter besteht die vergleichsweise geringste Toleranz gegenüber der Schälung auf den besonders wüchsigen Waldstandor-

ten (siehe diverse Rotwild-, „Verdünnungszonen“ und „Freizonen“-Regelungen im Wirtschaftswald, z.B. in der Flyschzone in Oberösterreich, in der gesamten Südoststeiermark oder im Nordteil Vorarlbergs). Die Toleranz kleinerer Waldeigentümer ist meist geringer - auch wenn sie nicht primär aus der Holzproduktion ihr Einkommen erzielen - und zwar vor allem aus zwei Gründen: einerseits weil angesichts der oft lokalen Häufung der Schälung jeweils hohe Anteile eines kleinen Besitzes davon betroffen sein können und andererseits weil der Erlös aus der Verpachtung der Jagd bei geringem Flächenausmaß nur einen vergleichsweise bescheidenen Anteil am Jahreseinkommen ausmacht, sodass die Jagd deshalb eher untergeordneten betriebswirtschaftlichen Stellenwert hat.

Leittriebverbiss

Auf durchschnittlichen Standorten verursacht bei den meisten Baumarten erst mehrmaliger Leittriebverbiss eine Einbuße beim Höhenwachstum von Jungbäumen. Leittriebverbiss verzögert die Entwicklung der Waldverjüngung eher bei Nadelbaumarten sowie auf langsamwüchsigen Standorten mit nur kurzen Jahrestrieben und folglich langen Verjüngungssicherungszeiträumen (bei selektivem Verbiss kommt es auf Mischwaldstandorten sehr leicht zur Baumartenmischung - eher durch Rehwild als durch Rotwild). Bei Baumarten mit vergleichsweise geringerem Regenerationsvermögen (z.B. Tanne) kommt es bei gleicher Verbissintensität zu gravierenderen Auswirkungen, was auch ohne selektiven Verbiss zu Entmischungerscheinungen führen kann. Seitens der Grundeigentümer besteht auf gering produktiven Standorten, wo eine forstliche Nutzung wenig rentabel ist, bei kurzfristiger ökonomischer Betrachtung eine erhöhte Toleranz gegenüber Verbiss. In solchen Lagen kommt dem Einkommen aus der Jagdverpachtung meist erhöhte Bedeutung zu. Die gesellschaftlichen Ansprüche an die Walderhaltung sind unter diesen Rahmenbedingungen auch durch die Forstbehörde besonders zu unterstützen. Wo die Walderhaltung übergeordneten Stellenwert hat, also vor allem im Bereich von Objektschutzwäldern, kommt der Schadensvermeidung

höchste Priorität zu und muss die Schadensabgeltung in den Hintergrund treten, zumal der Grundeigentümer nicht einmal dazu verpflichtet ist, die Schadensabgeltung zweckgebunden für die Waldpflege zu verwenden.

Grünlandverbiss

Im Alpenraum kann es zu Frühlingsbeginn vor allem auf frühzeitig ausapernenden und grünenden Wiesen - meist im Talbereich oder auf sonenseitigen Hängen - zu kurzzeitigen Rotwildkonzentrationen mit entsprechend intensiver Nutzung der Grünlandvegetation kommen. Die langfristigen Auswirkungen dieses Verbisses werden meist stark überschätzt. Sofern hier bis zum Erntezeitpunkt kein weiterer starker Verbiss erfolgt, kann sich das Grünland im Regelfall gut regenerieren oder in der Folge sogar mehr Massenertrag erzielen („goldener Biss“). Werden solche Grünlandflächen allerdings bereits im Frühjahr für die Nutztierernährung benötigt, kann eine durch intensives Abäsen zeitlich verzögerte Grünlandentwicklung gravierende nachteilige Auswirkungen für den Grundbesitzer haben.

Schäden an Feldfrüchten

Im Bereich des Ackerlandes besteht traditionell sehr hohes Konfliktpotenzial bezüglich Wildschäden und vergleichsweise geringe Wildschadenstoleranz der Grundeigentümer. Diese Tradition dürfte noch aus der Zeit der ausgeprägten Nahrungsmittelknappheit stammen (z.B. aus der Periode nach dem 2. Weltkrieg). Im Unterschied zu langlebigen Waldökosystemen könnten diese Schäden im Bereich des Ackerlandes, die sich nur innerhalb einer Vegetationsperiode nachteilig auswirken, vergleichsweise unproblematisch abgegolten werden und hinterlassen keinen nachhaltigen landeskulturellen Schaden.

3. Welche Winterlebensräume akzeptieren wir?

Der Versuch, die aus menschlichem Blickwinkel geeigneten Winterlebensräume des Rotwildes im Alpenraum zu definieren, macht die Problematik bewusst: Wir überlassen dem Rotwild am ehesten anderweitig „ungenutzte“ Gebiete mit geringem Wildschadensrisiko. Das

könnten zum Beispiel ungestörte Hochlagen oberhalb der Waldgrenze mit ausreichender ganztägiger Äsungsverfügbarkeit sein. Da Rotwild im Winter neben der Äsung auch Schutz vor Witterungsextremen sucht, ist in den meisten Fällen zusätzlich ein Mindestanteil an Wald als Einstand erforderlich - jedenfalls zu bestimmten Zeiträumen während des Winters.

Angesichts der hohen menschlichen Ansprüche an den Wald stellt sich die Frage, welche Teile des Waldes überlassen wir dem Rotwild als Wintereinstand? Und vor allem: Orientiert sich das Rotwild mit seiner Raumnutzung an unseren Wünschen und Vorgaben? Weil das in zahlreichen Gebieten nicht ausreichend der Fall ist, hat vielerorts die Winterfütterung seit vielen Jahrzehnten und auch heute eine wesentliche Funktion als Lenkungsinstrument. Wenn die Winterfütterung zur Vermeidung von Wildschäden beitragen soll, muss vor allem auf folgende drei Aspekte besonders geachtet werden:

- Das fütterungsbedingt verminderte Fallwild und der erhöhte Zuwachs müssen jedenfalls jagdlich abgeschöpft werden, sodass es zu keinem Anwachsen der Rotwildbestände kommt.

- Der Standort der Rotwildfütterungen und die Größe des Überwinterungsbestandes müssen an der schadensabhängigen Tragfähigkeit der Einstände orientiert werden.
- Die Kapazität der Wintereinstände muss entweder längerfristig erhalten bleiben oder das Überwinterungskonzept muss entsprechend neu angepasst werden, was im Fall einer Fütterungsverlegung erhebliche Kosten verursacht und während der Umstellungsphase meist ein erhöhtes Wildschadensrisiko mit sich bringt.

Welche Waldflächen eignen sich aus dem Blickwinkel der Wildschadensvermeidung als Wintereinstände für Rotwild? (und bei Bedarf auch als Fütterungsstandorte, die sich betriebswirtschaftlich amortisieren, weil sie nicht kurzfristig verändert werden müssen):

- Altholzkomplexe, in denen wenigstens für die nächsten 20-30 Jahre eine Verjüngung des Waldes noch nicht erforderlich ist (Kontinuität des Überwinterungskonzeptes)
- Aufgelockerte Baumhölzer mit reichlich natürlichem Äsungsangebot (also mit Nahrungsverfügbarkeit auch im Einstand, was das Schadensrisiko herabsetzt)



Abbildung 2: Im Waldbereich bilden Althölzer, die noch nicht verjüngt werden müssen, einen wesentlichen Bestandteil eines erfolgreichen Rotwild-Überwinterungskonzeptes.

- Waldbereiche mit den genannten Merkmalen in Einstandsbereichen mit auch im Winter durchgehend gesicherter Erreichbarkeit für eine regelmäßige Beschickung der Fütterung (ausreichende Erschließung)
- Besonders vorteilhaft sind z.B. Hochlagen oberhalb der Waldgrenze, wo Rotwild zugängliche Äsung tagsüber ungestört auch außerhalb des Waldes aufnehmen kann (Entlastung der Einstandsbereiche vom Äsungsdruck)
- Vereinzelt auch Agrargebiete in Tieflagen oder wüchsige Wirtschaftswälder im milderen Hügelland.

4. Winterlebensräume im Berggebiet sind am Schwinden

Gute Einstände, wo unsere - europaweit überdurchschnittlich hohen - Rotwildbestände des Ostalpenraumes ungestört überwintern können, ohne gravierende Wildschäden zu verursachen, werden durch andere menschliche Nutzungsansprüche zur Mangelware:

- Hochlagen oberhalb der Waldgrenze mit ausreichender ganztägiger Äsungverfügbarkeit sind nur in einigen Regionen des Ostalpenraumes in nennenswertem Flächenmaß vorhanden und werden von menschlichen Freizeitaktivitäten zunehmend beeinflusst.
- Altholzreserven werden nach forstlichen Kriterien genutzt - vor allem in guter Bringungslage (also auch im Umfeld erschlossener Fütterungsstandorte); je dezentraler die Nutzungen verteilt sind, desto geringer wird der Anteil verbleibender Gebiete mit geringer Wildschadenanfälligkeit (vorteilhaft: Nutzungskonzentrationen).
- Verjüngungsbedarf reduziert die Verbisstoleranz an der Waldverjüngung und die in der Folge entstehenden Dickungen und Stangenhölzer sind dann oft besonders schälanfällig (insbesondere in Nadelwaldbeständen).
- Geeignete Alternativen für Überwinterungsgebiete mit geringerem Schadensrisiko werden gesucht (z.B. gut erreichbare Fütterungsstandorte mit geeigneten Einständen oder ungestörte Hochlagen mit ausreichender Äsungs-

verfügbarkeit); sind solche Gebiete nicht vorhanden, ist die Akzeptanz für Ausweich-Fütterungsstandorte gering.

Konsequenz

Die Möglichkeiten, die derzeitigen Rotwildbestände bei tragbaren Wildschäden in die Kulturlandschaft und in den bewirtschafteten Wald zu integrieren, nehmen kontinuierlich ab. Das wird einen entsprechenden Anpassungsbedarf der Rotwildbestände an die verringerte Tragfähigkeit der Lebensräume auslösen.

5. Notwendige Maßnahmen für Wintereinstände

Der drohende Verlust an ausreichend tragfähigen Wintereinständen für das Rotwild erfordert vermehrte Anstrengungen zum Schutz und zur Erhaltung der noch vorhandenen Einstandsgebiete, wenn eine massive Reduktion der Rotwildichte vermieden werden soll. Welche Maßnahmen sind dafür besonders bedeutsam?

- Habitatschutz durch Tourismuslenkung sowie durch Vermeidung von Jagddruck zugunsten einer schadensfreien Überwinterung des Rotwildes in Hochlagen (auf abgewehrten Rücken und steilen Grashängen, wo der Schnee abrutscht) sowie im Bereich geeigneter Fütterungseinstände
- Erhaltung sowie forstliche Gestaltung und Pflege von Wintereinständen mit geringer Wildschadenanfälligkeit (Erhaltung von Altbeständen, Pflege von Baumhölzern zur Verbesserung des Äsungspotenzials, frühe und starke Durchforstungen); Aufschieben von Altholznutzungen in wichtigen Hauptwintereinstandsbereichen
- Bejagungskonzepte, die zu einer Wildschaden mindernden Raumnutzung des Rotwildes beitragen (wenn erforderlich, revierübergreifende Abstimmung)
- In Lebensräumen, wo Rotwild Priorität haben soll, ausreichende Regulierung anderer Schalenwildarten zur Entlastung der ansonsten ganzjährig intensiv genutzten Waldvegetation
- Überdenken regionaler „Intoleranz-Traditionen“ im Einzugsbereich geeigneter Überwinterungsgebiete (insbesondere im Bereich von Grünland und

Ackerflächen sowie benachbarten „Warträumen“ in fichtenreichen Nachkriegsaufforstungen)

6. Beiträge der Landnutzer zur Erhaltung von Winterlebensräumen

Jäger

können ihren Beitrag leisten durch eine problemgerechte Bejagung und Bewirtschaftung des Rotwildes: Anpassung der Rotwildbestände und der Überwinterungskonzepte an die regionale Tragfähigkeit des Lebensraumes und Abschusserfüllung bei Kahlwild möglichst ohne winterlichen Jagddruck.

Forstleute und Grundeigentümer

können ihren Beitrag leisten durch eine das Wildschadensrisiko mindernde Bewirtschaftung der Schlüsselhabitate, vor allem der Waldbestände in Rotwild-Wintereinständen.

Landwirte

können ihren Beitrag leisten durch Erhaltung und Pflege extensiver Grünlandflächen im Berggebiet sowie durch erhöhte Toleranz gegenüber kleinflächigen landwirtschaftlichen Schäden auf Spätwinter-Frühjahrs-Äsungsflächen.

Touristen und Freizeitsportler

können ihren Beitrag leisten durch Respektieren von Rückzugsgebieten des Rotwildes sowie durch Akzeptieren von beschilderten Lenkungsmaßnahmen zur Erhaltung von störungsfreien Rückzugsgebieten sowie insbesondere von Wintereinständen für Rotwild.

Errichter und Betreiber von Verkehrswegen

können saisonalen Rotwildwechsel ermöglichen durch Planung ausreichender Wildquerungshilfen am Verkehrsnetz und damit zur Verringerung von unnatürlichen „Stau-Effekten“ beitragen.

Naturschützer

können ihren Beitrag leisten durch Forderung nach Erhaltung bedeutsamer Lebensadern („kohärentes Netzwerk“) - nicht nur zur Vernetzung von Schutzgebieten, sondern zur Wiedervernetzung von Kern- und Rückzugsgebieten unserer heimischen Großsäuger (was auch die Wiederkehr der ausgerotteten Beutegreifer unterstützt). Eine wichtige Voraussetzung dafür ist die Bereitstellung von Vernetzungskonzepten bzw. einer groß-

Winterhabitate des Rotwildes – gemeinsame Verpflichtung!



räumigen wildökologischen Raumplanung.

Raumplaner

können zur Populationsvernetzung und zur Sicherung saisonaler Rotwildwechsel beitragen durch Berücksichtigung von „Wildtierkorridoren“ bei der Flächenwidmung sowie in regionalen Plänen und Entwicklungskonzepten.

Schlussfolgerung

Winterhabitate des Rotwildes in unserer intensiv genutzten Kulturlandschaft zu erhalten erfordert sektorenübergreifend Beiträge all jener Landnutzer, die Einfluss auf den Winterlebensraum haben. Um den jagdlichen „Regulierungsbedarf“, also die Anpassungserfordernisse der regionalen Rotwildbestände an die schadensabhängige Tragfähigkeit des Lebensraumes herzuleiten, liefern uns im österreichischen Alpenraum jeweils die Überwinterungsräume den wichtigsten Maßstab, weil sie im Spannungsfeld der Interessen im Regelfall den Minimumfaktor darstellen.

7. Literaturauswahl

ARNOLD, W., 2004: Saisonale Schwankungen im Nahrungsbedarf des Rotwildes. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichische Jägertagung 2004, Tagungsbericht. Irndning. 7-11. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

BÄSSLER, R., 2001: Entwicklung neuer Trendsportarten und des Freizeitverhaltens in Ös-

terreich. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): Strukturwandel in Berggebieten. Tagung für die Jägerschaft 2001, Tagungsbericht. Irndning. 55-58. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaeger2001/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

BUCHGRABER, K., F. VÖLK, F. REIMOSER und M. VODNANSKY, 2004: Ernährung des Rot-, Reh- und Gamswildes. 10. Österreichische Jägertagung 2004. Vorwort. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): Tagungsbericht. Irndning. 5-6. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

DÖRTER, M., 2004: „Großhirn einschalten“ (Interview zum Themenkreis Kooperation Forst - Jagd). Deutsche Jagd Zeitung 24, Heft 4: 18-23.

ERLACHER, G. und F. VÖLK, 2003: Änderungen der Waldstruktur im Staatswald - Neue Herausforderungen für die Bejagung des Schalenwildes. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 9. Tagung für die Jägerschaft 2003, Tagungsbericht. Irndning. 27-37. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2003/pdf/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

FLEISCHHACKER, V., 2001: Umfang, Entwicklung und Verteilung des Seilbahnangebotes in Österreich. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): Strukturwandel in Berggebieten. 7. Tagung für die Jägerschaft 2001, Tagungsbericht. Irndning. 49-53. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaeger2001/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

GOSSOW, H., 2004: Unter welchen Rahmenbedingungen ist die Winterfütterung von Rot- und Rehwild im Ostalpenraum entbehrlich? In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichische Jägertagung 2004, Tagungsbericht. Irndning. 29-32. (download unter <http://www.bundesforste.at>)

www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm sowie unter www.bundesforste.at)

GRILLMAYER, R., M. WÖSS, H. SCHACHT und F. VÖLK, 2001: Baulandverteilung und Hauptverkehrsachsen als Barrieren für große Säugetiere. In: Umweltbundesamt (Hrsg.): Versiegelt Österreich? Flächenverbrauch und seine Eignung als Indikator für Umweltbeeinträchtigungen. Tagungsbericht des Umweltbundesamtes. CP-030. Wien, 63-73.

KRANZ, A., 2004: Stöberjagd auf Rotwild: Notbremse bei übergroßen Beständen oder mehr? Der Anblick, Heft 12: 24-28.

MAURER, S., 2004: „Wildtierernährung - vor allem eine Funktion des Lebensraumes“. Der Anblick, Heft 4: 20-23 (Bericht über die Österreichische Jägertagung, Teil 1).

NEUBACHER, H., 2004: Erwartungen an die Winterfütterung von Rot- und Rehwild in Österreich - aus der Sicht des Berufsjägers. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichische Jägertagung 2004, Tagungsbericht. Irndning. 45-46. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

NOPP-MAYR, U. und F. REIMOSER, 2004: Rotwildmanagement - der forstliche Part. In: Deutsche Wildtierstiftung (Hrsg.): Ein Leitbild für den Umgang mit dem Rothirsch in Deutschland. Bonn (ISBN 3-936802-03-3), 221-228.

REIMOSER, F., 1986: Zur Wildschadensproblematik beim Rotwild in Mitteleuropa. In: Rotwild - Cerf rouge - Red deer (LINN, ed.), CIC Rotwildtagung, Graz, 330-351.

REIMOSER, F., 1987: Wie Forstleute zur Vermeidung von Wildschäden beitragen können. Österreichische Forstzeitung 98 (6): 29-30.

REIMOSER, F., 1996: Waldbau im Einstandsbereich von Wildfütterungen. Österreichische Forstzeitung 107 (7): 10-11; Die Pirsch (23): 38-39; Der Anblick (8): 8-10; St. Hubertus 82 (9): 14-15; Der Kärntner Jagdaufseher 23: 13-14.

REIMOSER, F., 2002: Rotwild: Integration oder „Rote Liste“? Österreichs Weidwerk, Heft 9: 12-13.

REIMOSER, F., 2004: Schalenwildernährung im Kontext ökologischer, jagdwirtschaftlicher und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen in Österreich. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichische Jägertagung 2004, Tagungsbericht. Irndning. 1-2. (<http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm> sowie unter www.bundesforste.at)

REIMOSER, F., J. SPÖRK, A. DUSCHER und A. AGREITER, 2005: Evaluierung der Wild-Umwelt-Situation im Bundesland Vorarlberg unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen des Vorarlberger Jagdgesetzes auf Wald und Wild (Vergleich 1988-2003). Endbericht. Vorarlberger Landesregierung, Bregenz. 373 Seiten. (download unter <http://www.vorarlberg.at/pdf/evaluierungdesjagdgesetzes.pdf>)

REIMOSER, S. und F. REIMOSER, 2005: Lebensraum und Abschuss: Abschussdichten ver-

- schiedener Wildarten in den österreichischen Bezirken seit 1955 - Teil 4: Rotwild. Österreichs Weidwerk, Heft 9: 8-9.
- SCHMIDT, K., 1991: Füttern oder nicht füttern? Zur Notwendigkeit und Zweckdienlichkeit einer Winterfütterung von Rotwild im Gebirge - am Beispiel einer Fallstudie in den (Wölzer) Niederen Tauern. Der Anblick, Heft 3: 100-106.
- SCHMIDT, K., 1992: Über den Einfluss von Fütterung und Jagd auf das Raum-Zeit-Verhalten von alpinem Rotwild. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 38: 88-100.
- SCHMIDT, K., 2004: Erwartungen an die Winterfütterung von Rot- und Rehwild in Österreich. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichische Jägertagung 2004, Tagungsbericht. Irdning. Seite 41. (<http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm>) sowie unter www.bundesforste.at)
- SCHMIDT, W., 2004: Äsungskapazität des Waldes in Abhängigkeit von Standort und Überschirmung im Vergleich zu Grünlandflächen. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): 10. Österreichische Jägertagung 2004, Tagungsbericht. Irdning, 47-56. (download unter <http://www.gumpenstein.at/publikationen/jaegertagung2004/index.htm>) sowie unter www.bundesforste.at)
- SCHULZE, K. und F. REIMOSER, 2000: Platzangst? - Wildökologische Raumplanung! Die Pirsch, Heft 8: 4-9.
- VÖLK, F., 1996: Wildtiere im Schussfeld. Teile I, II und III. Österreichische Forstzeitung 107, Heft 1: 47-48, Heft 2: 32 und Heft 3: 45-46.
- VÖLK, F., 1998: Schältschäden und Rotwildmanagement in Relation zu Jagdgesetz und Waldaufbau in Österreich. Beiträge zur Umweltgestaltung, Band A 141. Alpine Umweltprobleme. Ergebnisse des Forschungsprojekts Achenkirch, Teil XXXIV. 514 Seiten.
- VÖLK, F., 1998: Langjährig erfolgreiche Rotwildüberwinterung ohne gravierende Schältschäden. Ausgewählte Beispiele im Ostalpenraum. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 15. Wien. 99 Seiten.
- VÖLK, F., 1998: Soll-Werte zur Walderhaltung und deren Beurteilungskriterien in österreichischen Landesjagdgesetzen in Relation zum Forstgesetz. Forstliche Schriftenreihe, BOKU Wien, Band 12. Österreichische Gesellschaft für Waldökosystemforschung und experimentelle Baumforschung. Wien. 211-219.
- VÖLK, F., 1998: Bedeutung von Waldstruktur und Rotwilddichte für die Schältschäden. Ergebnisse eines Vergleiches zwischen den Rotwildländern im Ostalpenraum. Grüne Welt 47 (470): 12-14. (sowie: Der Anblick Heft 4).
- VÖLK, F., 1999: Bedeutung von Waldstruktur und Rotwildhege für die Schälthäufigkeit in den alpinen Bundesländern Österreichs. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 45: 1-16.
- VÖLK, F., 1999: Erfolgreiche Rotwild-Überwinterung im Alpenraum. Der Anblick, Heft 7: 5-9.
- VÖLK, F., 1999: Äsungsflächen als Wildschadensprophylaxe? Möglichkeiten und Grenzen im Vergleich mit waldbaulichen Maßnahmen unter besonderer Berücksichtigung jagdkritischer Meinungen. In: Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein (Hrsg.): Tagung für die Jägerschaft 1999, Tagungsbericht. Irdning, 1-7.
- VÖLK, F., I. GLITZNER und M. WÖSS, 2001: Kostenreduktion bei Grünbrücken durch deren rationellen Einsatz. Kriterien - Indikatoren - Mindeststandards. Straßenforschung Heft 513. Wien. 211 S., Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.).
- VÖLK, F., G. PLATTNER, H. SCHACHT, V. REISS-ENZ, A. WALCHER, T. ELLMAUER, H. LEITNER und M. WÖSS, 2002: Strategische Partnerschaft Lebensraumvernetzung. Natur Land Salzburg 9 (4): 17-21.
- ZEILER, H., 2005: Rotwild in den Bergen. Österreichischer Jagd- und Fischereiverlag, Wien, 381 Seiten (zur Rotwildüberwinterung insbes. Seiten 41 ff. und 141 ff.).