

Änderungen der Waldstruktur im Staatswald - Neue Herausforderungen für die Bejagung des Schalenwildes

G. ERLACHER und F. VÖLK

Inhaltsübersicht

1. Waldstandorte der Österreichischen Bundesforste
2. Holzvorrat und Schlussgrad des Waldes
3. Erschließung des Waldes
4. Grundsätze zur Bewirtschaftung des Waldes
5. Trends bei der Holzernte der Bundesforste
6. Bestandesbegründung und Waldpflege
7. Stammschäden
8. Hemerobie/Naturnähe des Waldes
9. Schalenwildbewirtschaftung - Umgang mit neuen Herausforderungen
10. Tourismus und Freizeittrends
11. Ausblick „Horizont 2010“
12. Resümee

Einleitung

Wälder als komplexe Ökosysteme bieten Lebensraum für vielfältige Lebensgemeinschaften von Pflanzen- und Tieren, ermöglichen Einkommen für den Waldeigentümer und erfüllen multiple nutzbringende Wirkungen für die menschliche Gesellschaft. Sie gehören zu den artenreichsten und höchstentwickelten Ökosystemen der Biosphäre, woraus verständlich wird, dass eine großräumige „Überwachung“ (Monitoring) niemals die volle Komplexität der Waldstruktur, der Waldentwicklung und der Waldfunktionen abbilden kann. Deshalb ist es notwendig, sich bei der Erarbeitung von Planungsgrundlagen und bei der laufenden Kontrolle und Dokumentation - wie auch in diesem Beitrag - auf wesentliche wald- und wildökologische Merkmale zu konzentrieren.

Als größter heimischer Forstbetrieb ist die ÖBf AG für mehr als 10 % der Le-

bensräume Österreichs verantwortlich. Neben dem Wald als wichtigster Ressource, auf die in der Folge detaillierter eingegangen wird, sind auch Gletscher, alpine Flächen, Almen, Wiesen, Quell- und Grundwasser, Fließ- und Stillgewässer, Äcker und Bauland von Bedeutung. Auf den Flächen der ÖBf befinden sich auch zahlreiche gefährdete Lebensraumtypen - stellvertretend genannt seien hier die Moore und Magerwiesen - auf die hier nicht näher eingegangen wird.

1. Waldstandorte der Österreichischen Bundesforste

Die Österreichische Waldinventur erlaubt Vergleiche des Waldes der Österreichischen Bundesforste mit dem gesamten Wald Österreichs. Demnach weist der Wald der ÖBf mehr Schutzwald auf und befindet sich in höheren und steileren Lagen. Überrepräsentiert sind vor allem die Anteile an Flächen mit 41-60 % Hangneigung (rund 1/3) sowie mit 61-100 % Hangneigung (deutlich mehr als 1/5 der ÖBf-Waldfläche). Dies bedeutet, dass die Bewirtschaftung der ÖBf-Wälder lagebedingt schwieriger ist als im durchschnittlichen Wald in Österreich. Zum Beispiel muss bei etwa der Hälfte der Holzernte die Seiltechnik angewendet werden.

Die sehr unterschiedlichen Waldstandorte bringen unterschiedliche natürliche Waldgesellschaften hervor. Um so weit wie möglich mit der Natur zu wirtschaften, haben die ÖBf die Standortvielfalt geordnet und in 70 Standortseinheiten eingeteilt. Eine solche Gliederung ist zweckmäßig, um einen Überblick über die Vielfalt zu bekommen, Ziele setzen, Pläne erstellen und forstliche Maßnahmen evaluieren zu können. Für die Standortseinheiten wurden Bestockungsziele festgelegt, welche sich an der na-

türlichen Waldgesellschaft orientieren und vereinzelt im Rahmen ökologischer Spielräume auch davon abweichen. Die einzelnen Einheiten kommen in sehr unterschiedlichem Ausmaß vor. Die am häufigsten vorkommenden seicht- und mittelgründigen Karbonatstandorte umfassen über 190.000 ha, die mittelmäßig wüchsigen Silikatstandorte rund 90.000 ha und die leistungsfähigen Flyschstandorte rund 45.000 ha. Als Grundlage für die waldbauliche Detailplanung werden für jede Einheit Bestockungsziele festgelegt und die notwendigen Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele kurz beschrieben. Grundprinzip ist, im ökologischen Rahmen die ökonomischen Möglichkeiten zu nutzen.

2. Holzvorrat und Schlussgrad des Waldes

In Österreichs Wäldern hat der Holzvorrat in den vergangenen Jahrzehnten kontinuierlich zugenommen (von rund 234 Vorratsfestmetern pro Hektar in der Inventurperiode 1961/70 auf 295 Vfm/ha in der Periode 1992/96). In den Bundesforstewäldern war im Mittel aller Forstbetriebe zu allen Inventurzeiträumen der Vorrat und auch der Anteil alter Waldbestände jeweils überdurchschnittlich hoch. Im Kleinwald ist hingegen der Anteil der jüngsten Altersklasse am höchsten (SCHIELER et al. 1996).

Seit der Inventurperiode 1981/85 gibt es bei den Bundesforsten eine Trendumkehr (leichte Abnahme des Holzvorrates), seit 1986/90 auch bei den Betrieben. Durch die weitere Zunahme des Vorrates im Kleinwald weisen die Holzvorräte nicht mehr so große Unterschiede zwischen den Eigentumsarten auf wie noch vor einigen Jahrzehnten. Gemäß Waldinventur 1992/96 beträgt der Vorrat bei den Bundesforsten derzeit 310 Vfm/ha, gefolgt von den Betrieben

Autoren: Dr. Georg ERLACHER und Dr. Friedrich VÖLK, Österreichische Bundesforste AG, A-3002 PURKERSDORF

(296 Vfm/ha) und dem Kleinwald (290 Vfm/ha).

Bei den ÖBf war der Anteil an „geschlossenen“ und „dichten“ Waldbeständen im Wirtschaftswald laut Inventur 1971/80 der geringste aller Eigentumsarten (knapp unter 70 %) und der Anteil an Bestandeslücken und Blößen am höchsten (7,8 %). Grundsätzlich gilt: Je lockerer die Wälder sind, desto mehr Licht und Wärme fallen auf den Waldboden und desto üppiger entwickelt sich bei ansonsten gleichen Standortbedingungen die Bodenvegetation. Das bedeutet ein verbessertes Nahrungsangebot für die Pflanzenfresser und damit bei sonst ähnlichen Rahmenbedingungen eine erhöhte Lebensraumtragfähigkeit für Schalenwild.

3. Erschließung des Waldes

Laut österreichischer Waldinventur haben die ÖBf im Vergleich mit anderen Waldeigentumsarten die geringste Wegedichte (mit knapp 34 Laufmeter Forststraßen und 18,1 lfm Rückewege pro Hektar). Der Forststraßenbau war seit Mitte der Achtzigerjahre bei den Bundesforsten weniger intensiv als bei den anderen Eigentumsarten (mit 0,4 lfm/ha knapp ein Zehntel, vgl. *Tabelle 1*). Bei den laut Forstinventur 1986/90 ermittelten Distanzklassen für die Holzbringung (SCHIELER et al. 1996) weisen die ÖBf deutlich niedrigere Anteile in Straßennähe auf (bis 150 m Entfernung) als die anderen Eigentumsarten und jeweils die höchsten Anteile in größerer Entfernung (in den Klassen über 150 m und über 300 m).

Der Erschließungsgrad der anderen Eigentumsarten von über 40 lfm Forststraßen pro Hektar wird durch den geplanten Forststraßenbau der ÖBf in den nächsten Jahren nicht angestrebt. Das notwendige Ausmaß wird derzeit erhoben, wobei keine vorgegebene Erschließungsdichte als Ziel festgesetzt ist, sondern die

noch zu errichtenden Strecken im Detail geprüft werden. Bei dieser Prüfung wird auf multifunktionale Ansprüche von Erschließungssystemen Rücksicht genommen. Beim modernen Forststraßenbau wird heute besonders auf eine der Landschaft angepasste Bauweise geachtet. In steileren Hanglagen wird auf den kostengünstigen Bau von Forststraßen mit Schubraupen generell verzichtet, es kommt nur mehr die umweltschonende Baggerbauweise zur Anwendung.

Je höher die Forststraßendichte, desto weniger schwierig wird das Erreichen abgelegener Waldgebiete durch Erholungsuchende bei ansonsten gleichen Rahmenbedingungen. Andererseits kann das Konfliktpotenzial zwischen verschiedenen Wegbenutzern hoch sein, wenn die Wegedichte gering ist, weil die Nutzungskonkurrenz zwischen Forstleuten, Jägern, Wanderern und teilweise zusätzlich Mountainbikern, Reitern, usw. höher ist, wenn sie die selben Forststraßen beanspruchen.

4. Grundsätze zur Bewirtschaftung des Waldes

Die ÖBf-Wälder sollen so bewirtschaftet werden, dass sie den multifunktionalen Anforderungen unter Berücksichtigung der ökologischen Grundlagen, insbesondere durch Orientierung an den natürlichen Waldgesellschaften, bestmöglich und nachhaltig gerecht werden. Angestrebt werden gesunde, stabile, standortangepasste, gut strukturierte Waldbestände, in denen wertvolles Holz heranwächst (z.B. WEINFURTER 1995a und 1996, ÖBf AG 1997).

Im Unternehmenskonzept 1997 wurde als waldbauliches Leitziel formuliert: „Erhaltung und Verbesserung der Waldsubstanz; Erfüllen der multifunktionalen Anforderungen an den Wald unter Berücksichtigung der ökologischen Grundlagen, insbesondere der natürlichen Waldgesellschaften; Vorreiter auf dem Gebiet der Forstwirtschaft durch wald-

bauliche Innovationen.“ Als ökologisches Leitziel wurde festgeschrieben: „Naturnahe Waldwirtschaft; weiterer Ausbau der Naturschutzkompetenz und Leisten eines wichtigen Beitrages zur Landschaftspflege; aktive Wahrnehmung der ökologischen Verantwortung gegenüber der Gesellschaft (den österreichischen Staatsbürgern)“.

Die angestrebten Bestockungsziele werden nicht überall erreicht, vor allem bei den Bestockungszielen Buchen-Fichten-Lärchen, Buchen-Fichten-Tannen und Fichten-Tannen-Wald. Insbesondere auf seichtgründigen, langsamwüchsigen Karbonatstandorten führt das langfristig zu einer weiteren Verminderung der Tragfähigkeit für die Schalenwildbestände, da eine Standortsverarmung auch das Äsungspotenzial schmälert. Diese unerwünschte Entwicklung konnte in höheren Lagen und auf steileren Waldstandorten bisher nicht erfolgreich gestoppt werden, wie es zum Beispiel auf wüchsigeren Standorten in tieferen Lagen bereits vielerorts gelungen ist. Eines der Hauptziele des nächsten Unternehmenskonzeptes (Horizont 2010) wird es sein, auch auf den „Problemstandorten“ eine Trendumkehr herbeizuführen. Dazu werden räumlich-zeitlich gut koordinierte forstlich-jagdliche Maßnahmenpakete erforderlich sein (wald- und wildökologische Raumplanung).

Schutzwaldbehandlung: Der Pflege und Bewirtschaftung des Schutzwaldes wird seit vielen Jahren besonderes Augenmerk geschenkt (z.B. WEINFURTER 1976). Seit mehreren Jahren ist die Holzernte im Schutzwald, die hohe Bedeutung als verjüngungsfördernde Maßnahme hat, eine Standardvereinbarung für die Jahresplanung der Forstbetriebe und ein Standardthema im Forstcontrolling.

5. Trends bei der Holzernte der Bundesforste

Im Rahmen der Bemühungen der Österreichischen Bundesforste, den Wald natürlich zu verjüngen, ist zur Förderung der Naturverjüngung verstärkt auf Einzelstammnutzung übergegangen worden: Der Flächenanteil mit Einzelstammnutzung konnte in den letzten beiden Jahrzehnten versechsfacht werden. Das beeinflusst auch die künftige Waldstruktur und die Jagdmöglichkeiten. Da etwa

Tabelle 1: Forststraßendichte (+ Rückewegedichte) im Ertragswald gemäß Österreichischer Forstinventur (jeweils Laufmeter pro Hektar)

Eigentumsart	Forstinventur 1986/90	Waldinventur 1992/96
Kleinwald	45,9 (+57,1)	49,1 (+59,4)
Betriebe	37,9 (+25,4)	41,8 (+26,3)
ÖBf	33,3 (+16,1)	33,7 (+18,1)
Ertragswald Gesamt	41,7 (+41,9)	45,0 (+44,0)

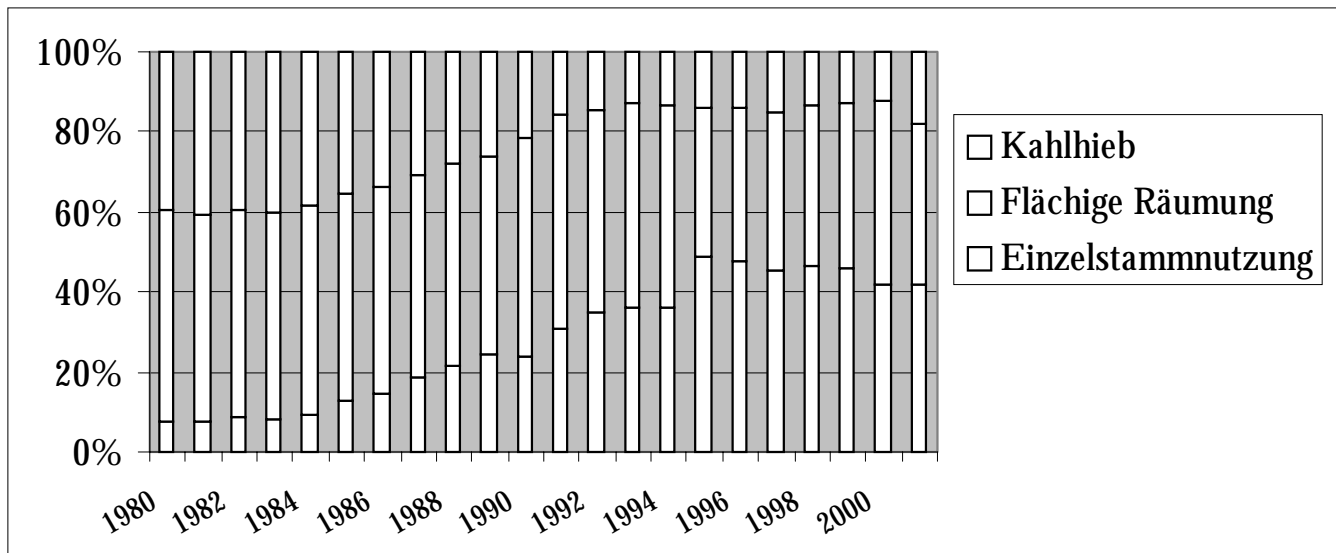


Abbildung 1: Entwicklung der Erntearten bei den Österreichischen Bundesforsten seit 1980

die Hälfte der Holzernte mit Hilfe von Seilgeräten erfolgen muss, sind der Einzelstammnutzung wirtschaftliche Grenzen gesetzt. Der Anteil der Kahlhiebs ist dennoch stark zurückgegangen (siehe auch Rückgang der Stammzahlen bei der Aufforstung im anschließenden Kapitel Waldpflege). Derzeit werden knapp 9 % der Nutzungen, die eine Erneuerung eines Waldbestandes zum Ziel haben, in Form von Kahlhiebs oder von Flächennutzungen mit noch nicht deckender Naturverjüngung geplant. Die meisten größeren Freiflächen entstehen durch Sturm- und Schneeeinfluss.

Im Zusammenhang mit der Holzernte-technik sind aus ökologischer Sicht vor allem zwei Aspekte von Bedeutung: Der Entzug von Biomasse und die Schäden am verbleibenden Bestand oder am Boden.

Der ersten Anforderung kann durch die richtige Wahl des Ernteverfahrens Rechnung getragen werden. Die Vermeidung von Schäden hängt auch von unvorhersehbaren Bedingungen ab, wie zum Beispiel einem Wetterumschwung, der Feuchtigkeit oder Tauwetter bringt, wodurch der Boden aufweicht und seine Tragfähigkeit reduziert wird. Hier ist flexible Reaktion gefordert und eine rasche Änderung oder rechtzeitige Unterbrechung von Holzernte-Einsätzen notwendig.

Sortimentverfahren/Stammverfahren: Beim Sortimentverfahren wird der Baum gefällt und am Hiebsort verkaufsfertig ausgeformt, beim Stammverfahren erfolgt die Ausformung erst an der Forst-

straße. Bei beiden Verfahren bleiben das Astmaterial und der Wipfel am Fällungs-ort. Der Anteil an motormanueller Arbeit ist hoch.

Baumverfahren: Der Baum wird gefällt, mit den Ästen zur Straße gerückt und auf dieser entastet und ausgeformt. Das bedeutet, dass ein großer Teil der Biomasse entnommen und entlang der Straße gelagert wird. Bis auf das Fällen des Baumes mit der Motorsäge werden alle Arbeitsschritte hochmechanisiert durchgeführt.

Harvester: Mit einer Vollerntemaschine (Harvester) wird der Baum gefällt, am Fällungsort entastet und in verkaufsfertige Stücke abgelängt. Anschließend wird das Holz meist mit einem Forwarder (Schlepper) zur Forststraße geliefert. Der Bestand wird entlang von Rückegassen befahren, ein großer Teil der Biomasse bleibt im Bestand. Durch Abpolsterung der Gassen mit Astmaterial wird die Beanspruchung des Bodens reduziert. Im steileren Gelände wird das Holz auch mit Seil zur Forststraße gebracht.

Veränderungen beim Holzernteprozess

Das personalintensive Sortimentverfahren ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Im Gegensatz dazu sind das Baumverfahren und die Holzernte mit Harvestern angestiegen. Dieser Trend wird sich in den nächsten Jahren noch verstärken.

Bei der Anwendung von hochmechanisierten Arbeitssystemen wird auf ökologische Verträglichkeit geachtet. Auf

nährstoffarmen Böden wird beispielsweise die Holzernte im Baumverfahren vermieden, damit soviel Biomasse wie möglich auf der Waldfläche bleibt. Ein technisch möglicher Harvestereinsatz unterbleibt, wenn die Rückung des Holzes mit Forwarder (Schlepper) zu hohe Bodenschäden befürchten lässt.

Zurzeit läuft ein von den ÖBf beauftragtes Projekt zur Optimierung der Holzernteeinsätze an der Universität für Bodenkultur in Wien. Den Revierleitern soll eine Entscheidungshilfe zur Auswahl des optimalen Seiltechnikverfahrens zur Verfügung gestellt werden. Als Entscheidungskriterien dienen die ökologischen Rahmenbedingungen und ökonomische Überlegungen (Projekt „Cones“).

6. Bestandesbegründung und Waldpflege

Bestandesbegründung (Pflanzung): Die Begründung von Waldbeständen soll möglichst über Naturverjüngung erfolgen. Der erforderliche Pflanzenbedarf ist auf Grund der zunehmenden natürlichen Verjüngung in den letzten beiden Jahrzehnten (vgl. Kapitel Holzernte) um rund 80 % gesunken (von ehemals knapp 10 Millionen auf derzeit rund 2 Millionen Pflanzen, vgl. *Abbildung 2*).

Die ökologisch besonders wichtigen Baumarten kommen in vielen Fällen natürlich auf. Es ist allerdings wichtig, diesen erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen, da sie oft stärker durch Wildverbiss gefährdet sind, als wirtschaftlich wichtige. Den seltenen Baumarten wird bei der

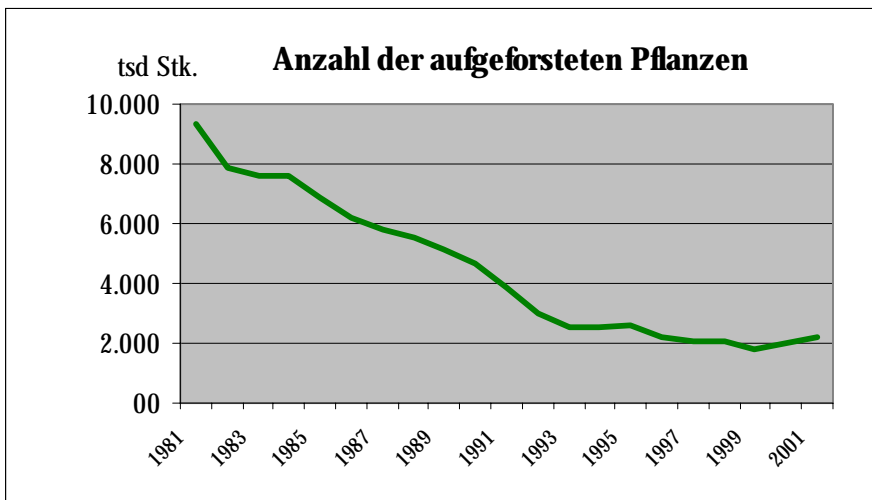


Abbildung 2: Anzahl der aufgefórsteten Pflanzen bei den ÖBf seit 1981

Auffórstung entsprechende Beachtung geschenkt. Im Jahr 2001 wurden rund 50.000 selten vorkommende Baumarten aufgefórstet. Darunter sind Baumarten wie Wildbirne, Elsbeere, Speierling oder Zirbe.

Die Baumartenmischungen haben sich bei den Bundesforsten von 1986/90 bis 1992/96 weiter etwas zugunsten des Laubmischwaldes verändert (vgl. *Tabelle 2*), was auch die Biotoptragfähigkeit erhöht und zur Verringerung des Schädlingsrisikos beiträgt (z.B. VÖLK 1998a, 1998c und 1999).

Die zunehmende Bedeutung der Naturverjüngung wird ebenfalls durch die Österreichische Waldinventur bestätigt: Bereits in der Erhebungsperiode 1992/96 ist der Anteil an Verjüngung unter Schirm mit 63 % bei den Bundesforsten höher als bei den anderen Eigentumsarten (FBVA Wien 1998). Deshalb wird künftig die Bejagung des Schalenwildes wegen schlechterer Einsehbarkeit durch weniger Freiflächen und wegen der Zunahme des Deckungsangebotes bereits unter dem Schirm des Altholzes noch schwieriger werden (z.B. REIMOSER 1986). Auf diese neuen Herausforderungen muss durch Anpassung der Jagdmethoden reagiert werden. Eine Hilfestellung zur Bejagungserleichterung kann

seitens des Grundeigentümers z.B. in der Anlage von Schussschneisen bestehen sowie in der Beratung der Jagdkunden bei der Anwendung problemgerechter Jagdmethoden (z.B. Bewegungsjagd, wie von WÖLFEL und EBERT in diesem Tagungsbeitrag beschrieben; weiters z.B. REIMOSER 2001).

Waldpflegemaßnahmen

Das Flächenausmaß der wichtigsten Waldpflegemaßnahmen wird in *Abbildung 3* am Beispiel des Jahres 2001 dargestellt. Schutz gegen Wild (Flächen- und Einzelschutz), Dickungspflege, Erstdurchforstung und Jungwuchspflege sind flächenmäßig am bedeutsamsten.

Darüber hinaus werden unter anderem auch Maßnahmen zur biologischen Prophylaxe gegen Massenvermehrungen von Borkenkäfern (Fangbäume) durchgeführt. Weiters zu erwähnen sind Tätigkeiten, die weniger gut dokumentiert, aber ökologisch von Bedeutung sind: zum Beispiel die bewusste Erhaltung von Baum- und Straucharten oder das Belassen von Totholz.

Besonders auf wüchsigen Waldstandorten im Hügelland und in tieferen Lagen können **waldbauliche Maßnahmen** zur Lösung von Wildschadensproblemen sehr effizient beigetragen, z.B. frühzei-

tige und starke Durchforstungen, womit das Äsungspotenzial entscheidend vergrößert werden kann. Auf kargen Standorten hingegen, die zum Teil ohnehin sehr lückige Waldbestände (zum Teil mit Neigung zur Vergrasung) aufweisen, kommt im Hinblick auf rasche Wildschadensreduktion den jagdwirtschaftlichen Maßnahmen deutlich höherer Stellenwert zu. Diese Tatsache kann am Beispiel von teilweise erstaunlich üppigen Laubholzverjüngungen in älteren Kulturschutzzäunen nachgewiesen werden, wo in benachbarten ungezäunten lückigen Waldbeständen in der Grasschicht fast nur Keimlinge oder verbissene kleine Bäumchen zu finden sind (z.B. im Weißenbachtal, Hölleengebirge). Ein für manche Mischbaumarten sehr förderlicher längerer Überschirmungszeitraum setzt bei allzu spärlicher Verjüngung auf kargen Standorten eine nachhaltige Reduktion der Verbissbelastung voraus.

Der Anteil an Waldflächen mit Pflegerückständen ist gemäß Waldinventur bei den Bundesforsten (mit rund 30 %) geringer als bei den anderen Eigentumsarten (SCHIELER et al. 1996 sowie Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, CD 1998), vor allem betreffend Standraumerweiterung und Durchforstung. Je geringer solche Pflegerückstände sind, umso mehr Licht am Waldboden und umso flächiger sollte die Bodenvegetation ausgebildet sein (höhere Biotoptragfähigkeit für Schalenwild).

7. Stammschäden

Die Wälder der Bundesforste weisen die höchsten Stammschäden aller Eigentumsarten auf (in Prozent der Gesamtstammzahl, vgl. *Tabelle 3*). Eine Detailauswertung zeigt (SCHIELER et al. 1996, dort Seite 24), dass bei den ÖBf in allen Hangneigungen die höchsten Ernteschäden zu verzeichnen sind. Nur bei den stammzahlmäßig bedeutsamsten Schältschäden ist der Anteil etwas geringer als bei den Betrieben. Diese hohe Vorbelastung stellt eine Hypothek dar, die Anlass für besondere Bemühungen zur künftigen Verminderung von Stammschäden sein muss. Ein positiver Trend kann bereits von 1986/90 auf 1992/96 nachgewiesen werden, bei den Schältschäden bereits von 1981/85 auf 1986/90. Bei den Neuschäden sind in der Inven-

Tabelle 2: Baumartenmischungen bei den Bundesforsten laut Waldinventur

Baumartenmischungen ÖBf (in %)	Forstinventur 1986/90	Waldinventur 1992/96
Nadelholzanteil > 8/10	59,8	58,5
Fichtenanteil > 8/10	45,7	45,3
Laubholzanteil > 8/10	14,8	15,5
Mischwald: Nadelholzanteil 6/10 - 8/10	15,4	14,8
Mischwald: Laubholzanteil 5/10 - 8/10	10,1	11,3

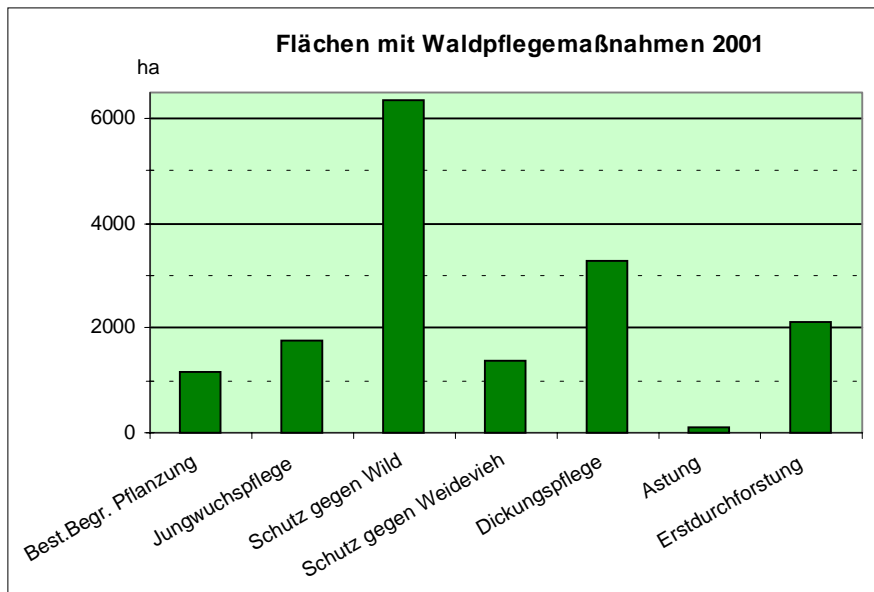


Abbildung 3: Flächenausmaß der Waldpflegemaßnahmen bei den Bundesforsten 2001

turperiode 1992/96 die Ernteschäden der ÖBf die geringsten aller Eigentumsarten. Auch die neuen Schältschäden konnten im Vergleich mit der vorangegangenen Inventurperiode bei den Bundesforsten auf weniger als die Hälfte verringert werden, die Entnahme geschälter Stämme durch Nutzung ist fast gleich hoch wie die frische Schälung (vgl. Tabelle 4). Informationen über die Neuschäden seit der Ausgliederung der Bundesforste 1997 werden erst nach Auswertung der aktuell laufenden Waldinventur zur Verfügung stehen.

Nur bei den Steinschlagschäden sind auch die neuen Schäden bei den ÖBf wieder am höchsten von allen Eigentumsarten - bedingt durch den über-

durchschnittlich hohen Anteil an steilen Schutzwäldern.

8. Hemerobie/Naturnähe des Waldes

Die forstliche Nutzung hat die Waldökosysteme mehr oder weniger stark verändert. Die Missachtung ökologischer Rahmenbedingungen kann die Waldfunktionen mittel- bis langfristig gefährden. Dies trifft besonders dort zu, wo Waldökosysteme am Rande ihrer ökologischen Amplitude angesiedelt sind, wie z. B. in Gebirgswäldern. Die Nutzungseingriffe müssen daher unter Beachtung ökologischer Rahmenbedingungen erfolgen, um die Wirkungen der Wälder und des Waldbodens langfristig zu gewähr-

leisten. Diese langfristige Nachhaltigkeit ist eine Herausforderung, der sich die ÖBf AG verstärkt stellt. Der Waldzustand und die Waldentwicklung werden aber nicht nur vom direkten Einfluss auf den Wald geprägt, sondern auch vom jeweiligen Umfeld des Waldes. Ein nennenswerter Teil des Nahrungsangebotes für das Schalenwild sowie zahlreiche menschliche „Störfaktoren“ liegen zum Beispiel außerhalb des Waldes und wirken sich durch die Einflüsse zahlreicher Landnutzer indirekt über das Raumnutzungsverhalten des Schalenwildes auf den Wald aus.

Der österreichische Wald wurde in einer Studie der Universität Wien hinsichtlich seiner Naturnähe untersucht (KOCH et al. 1997). Dabei stellte sich heraus, dass die naturnäheren Wälder bei den ÖBf einen höheren Anteil einnehmen, als dies für den Gesamtwald Österreichs der Fall ist (vgl. Abbildung 4).

Dies ist teils darauf zurückzuführen, dass Wälder der ÖBf für den Menschen schwerer zugänglich sind und deshalb im Zuge der Bewirtschaftung nicht verändert wurden (ÖBf AG 2003). Auch die jahrzehntelange Bemühung der Österreichischen Bundesforste, standortgemäße Waldbestände zu begründen, drückt sich in diesem Ergebnis aus.

9. Schalenwildbewirtschaftung - Umgang mit neuen Herausforderungen

Dem Schalenwild kommt zentrale Bedeutung für den Jagdwert zu. Jährlich

Tabelle 3: Stammschäden laut Österreichischer Forstinventur (jeweils in % der Stammzahl)

Eigentumsart	Ernteschäden		Steinschlagschäden		Schältschäden		Gesamtschäden		
	Inventurperiode	1986/90	1992/96	1986/90	1992/96	1986/90	1992/96	1986/90	1992/96
Kleinwald		7,1	6,5	2,4	2,0	4,1	4,1	31,9	30,0
Betriebe		7,3	6,3	4,7	4,0	13,9	13,6	42,1	39,7
ÖBf		8,9	8,4	6,1	5,6	12,1	10,8	46,5	44,5
Ertragswald Hochwald		7,4	6,7	3,5	3,0	7,9	7,6	36,5	34,4

Tabelle 4: Neue Stammschäden und jährliche Nutzung geschädigter Stämme laut Österreichischer Waldinventur (jeweils in % der Stammzahl)

Eigentumsart	Ernteschäden 1992/96		Steinschlagschäden 1992/96		Schältschäden 1992/96		Schältschäden Vergleich 1986/90	
	Neu	Nutzung	Neu	Nutzung	Neu	Nutzung	Neu	Nutzung
Kleinwald	3,1	2,0	0,4	0,4	1,2	1,0	2,3	0,7
Betriebe	2,4	1,6	0,9	0,6	2,4	2,8	4,4	4,4
ÖBf	2,0	1,3	1,2	0,8	1,6	1,5	3,6	4,1
Ertragswald Hochwald	2,7	1,8	0,7	0,5	1,6	1,7	3,1	2,3

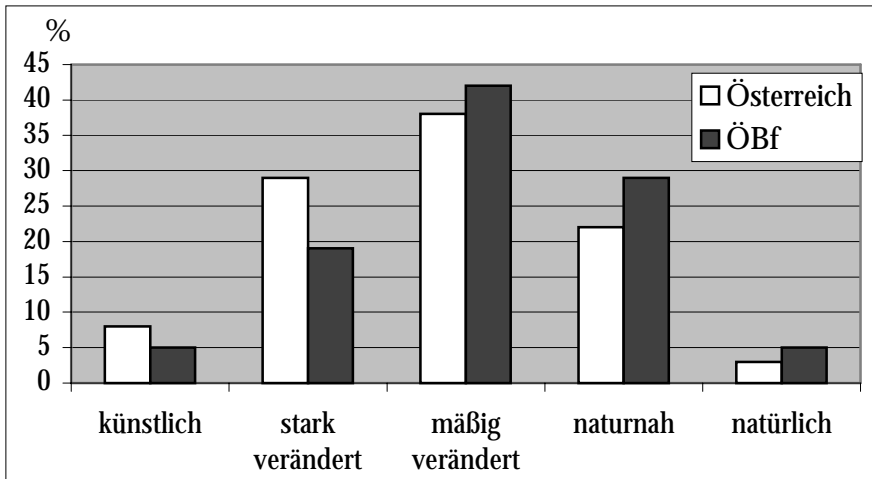


Abbildung 4: Hemerobie/Naturnähe des ÖBf-Waldes im Vergleich mit dem Gesamtwald

werden in den ÖBf-Revieren zwischen rund 30.000 und 35.000 Stück erlegt, das sind mehr als 90 % aller bei den Bundesforsten erlegten Wildstücke. Bei den ÖBf wurden im Jahr 2001 rund 17 % des österreichischen Rotwildes erlegt, rund 27 % des Gamswildes (vgl. auch VÖLK 2002) und etwa 6 % des Rehwildes.

Die Abschussplanzahlen waren von den ÖBf nach der Ausgliederung 1997 (wie auch bereits in den Jahren davor) etwas zurückgenommen worden, laut Geschäftsbericht wegen der Erfolge bei der Wildstandsreduzierung. Die Zurücknahme der Abschusszahlen hat sich nachträglich als problemverschärfend erwiesen, weil es trotz deutlicher Anhebung der Abschüsse in den Folgejahren (2001

um 17 % höhere Abschüsse als 1997, vgl. Abbildung 5) insbesondere beim Rotwild großflächig zu einer Bestandszunahme gekommen ist sowie örtlich auch zu einem neuerlichen Ansteigen der Schäl- und Verbißschäden. Das wird die Bundesforste und ihre Jagdkunden angesichts der vielerorts zunehmenden Scheuheit des Rot- und Rehwildes wegen des hohen Jagddruckes und angesichts der kontinuierlichen Zunahme deckungsreicher Waldbestände durch Intensivierung der Naturverjüngung vor größere jagdliche Herausforderungen stellen als bisher (z.B. REIMOSER 1982, 1986 und 2001).

Beim Gamswild ist es seit der Laufzeit des Unternehmenskonzeptes 1997 zu ei-

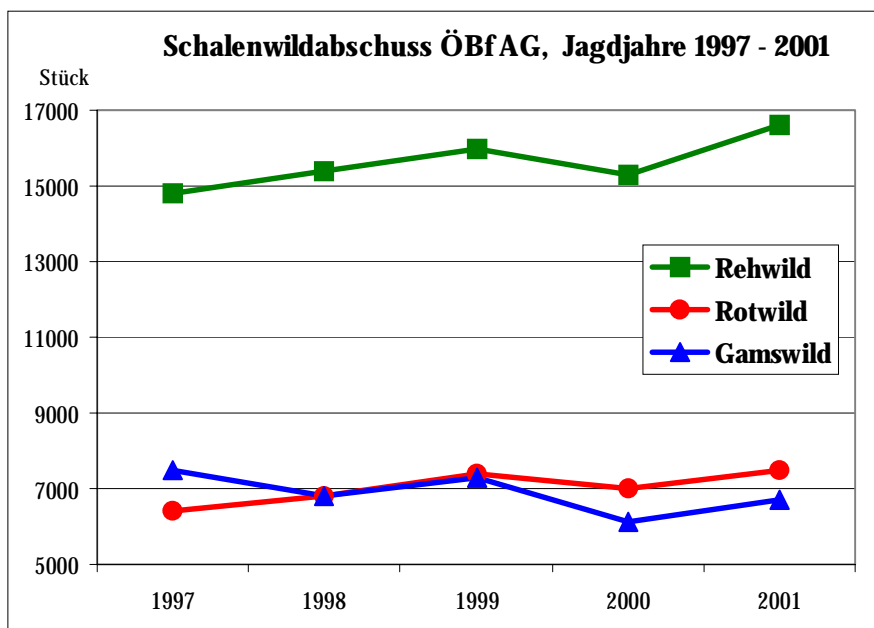


Abbildung 5: Reh-, Rot- und Gamswildabschuss bei den Bundesforsten seit 1997

nem Rückgang der Abschüsse gekommen. Sofern diese Entwicklung auch in sensiblen, wenig verzüchtigungsfreudigen Waldgebieten auf langsamwüchsigen Karbonatstandorten stattgefunden hat, muss hier entsprechend massiv gegensteuert werden. Auf diesen Standorten sind die ökologisch wichtigen Laubbaumarten durch Verbiß besonders gefährdet.

Grundsätze künftiger Schalenwildbewirtschaftung

Entsprechend den ökologischen und waldbaulichen Leitzielen der ÖBf AG gehört die Erhaltung der Wildtiere und ihrer Lebensräume zu den Aufgaben des Unternehmens. Gemäß ÖBf-Gesetz ist bei der Wildbewirtschaftung auf das ökologische Gleichgewicht zu achten.

Als strategische Hauptstoßrichtung für das Geschäftsfeld Jagd wurde im Unternehmenskonzept 1997 festgeschrieben: „Verbesserung und Erhaltung der Jagdqualität bei tragbaren Wildständen“. Aus diesem Spannungsfeld heraus sind forstliche und jagdliche Maßnahmen sowie deren Erfolgskontrolle zu entwickeln. Die **Verbißintensität** der letzten Jahre weist nach den Erfahrungen des Revierpersonals zwei **divergierende Entwicklungslinien auf, woraus sich regional sehr unterschiedliche neue Herausforderungen ergeben:**

Gut gepflegte, stark durchforstete und größerflächig aufgelichtete Wälder weisen durch erhöhte Stammzahl in der Naturverjüngung und bessere Bodenbegrünung entsprechend großflächiges, dezentrales Äsungsangebot und somit erhöhte Lebensraumkapazität für Pflanzenfresser auf. Solche Waldbilder konnten in den vergangenen Jahren bei den Österreichischen Bundesforsten vielerorts auf wüchsigeren Standorten und vor allem in tieferen Lagen (submontan, tiefmontan) erzielt werden, und zwar durch verstärkte Waldpflege und Umstellung auf Naturverjüngungsbetrieb in Kombination mit erhöhten Schalenwildabschüssen und verbessertem revierübergreifendem Schalenwildmanagement. Zu dieser Entwicklung haben zahlreiche Jagdkunden der Bundesforste wesentliche jagdliche Beiträge geleistet. Jetzt muss die Jagdausübung auf die erschwerten Rahmenbedingungen umge-

stellt und von forstlicher Seite unterstützt werden (wegen geringerer Beobachtbarkeit des Schalenwildes durch mehr Dekung und weniger Freiflächen in Form von Kahlschlägen).

Auf zahlreichen langsamwüchsigen Waldstandorten in höheren und steileren Lagen haben sich hingegen trotz erheblicher Anstrengungen die gewünschten Verjüngungserfolge auch in zahlreichen Schutzwäldern bisher nicht ausreichend eingestellt. Das gilt vor allem für Waldgesellschaften auf sonnseitigen, kargen Karbonatstandorten mit verbissbeliebten Baumarten und entsprechend hohem Entmischungsrisko. In solchen Lebensräumen mit sehr niedriger Tragfähigkeit für Pflanzenfresser muss das Schalenwildmanagement in Zukunft noch stärker an der Verbisschadensprophylaxe orientiert werden. Sofern solche Flächen im Steilgelände schwer erreichbar sind, kann zum Beispiel die Anlage zusätzlicher Jagdsteige erforderlich werden, um den erforderlichen Jagddruck zu ermöglichen.

Eine der jagdwirtschaftlichen Herausforderungen besteht darin, dass genau diese kritischen Waldstandorte oftmals bevorzugte saisonale Haupteinstände der Schalenwildarten darstellen (im Spätwinter/Frühjahr, teilweise auch im Hochwinter). Aus diesem Grund wird einer professionellen und lokalspezifisch optimierten Anwendung von Jagdstrategien (gezielter Einsatz von Jagddruck zur Steuerung der Wildverteilung) entscheidende Bedeutung zukommen, damit an solchen kritischen Standorten die dringend erforderliche Entlastung vom Verbissdruck mit weniger drastischer großflächiger Reduktion der Schalenwildichte erreicht werden kann (VÖLK 2002). Auch „Scheinlösungen“ durch räumliche Problemverlagerung müssen hintangehalten werden. Die dazu erforderlichen Entscheidungen können nur nach genauer Beobachtung sowie mit Gespür für wald- und wildökologische Zusammenhänge - nötigenfalls mit Unterstützung von Jagd- und Forstbehörde - vor Ort durch den Revierleiter in Abstimmung mit dem Jagdkunden und dem Jagdpersonal vorbereitet, gemeinsam getroffen und in ihrer Wirkung jeweils individuell überprüft werden. Die großräumige Gesamtentwicklung hingegen muss durch entsprechende langfristig

gleichbleibende Monitoringverfahren nachvollziehbar dokumentiert und revidierübergreifend beurteilt werden.

Beurteilung des Schalenwildeinflusses, Monitoring

Dem Wildschadensproblem wird bei der ÖBf AG bereits seit Jahrzehnten erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet (z.B. MOSER 1963, WEINFURTER 1977, 1988 und 1995b, ERTL 1989, VÖLK 1998a). Mit Hilfe von ÖBf-internen und externen Erhebungen wird der Einfluss des Wildes dokumentiert. Laut Österreichischer Waldinventur waren die ÖBf die ersten, die bereits in der Inventurperiode 1986/90 einen Rückgang der geschälten Stammzahl erreicht haben.

Informationsquellen betreffend Schalenwildeinfluss und Wildschäden bei der ÖBf AG sind derzeit:

- Österreichische Waldinventur des Bundesamtes und Forschungszentrums für Wald (ehemals Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien): Ergebnisse in mehrjährigen Abständen für das Gesamtunternehmen und bundesländerweise;
- Jungwuchs-, Verbiss- und Schälmonitoring (JVSM) der ÖBf AG: Trendermittlung von Baumartenzusammensetzung, Stammzahl, Verbisschadensanfälligkeit, Leittriebverbiss und frischer Schälung (vgl. POSCH und VÖLK 2001, POSCH 2003)
- Stichprobeninventur: in der Regel alle 10 Jahre; Aufnahme der Stämme mit Schälchaden;
- Forsteinrichtung: in der Regel alle 10 Jahre; Verbiss, Schälung, Fegen und Schlagen werden in der Bestandesbeschreibung angeführt,
- Jährliche forstliche Kontrolle
- Diverse lokale Erhebungen, die auch Aussagen für kleinere Einheiten ermöglichen.

Beim Jungwuchs-, Verbiss- und Schälmonitoring der ÖBf AG wird der Einfluss des Schalenwildes jährlich objektiv erhoben. Im Jahr 2001 wurden die jeweils 1250 Stichprobenpunkte dieses Monitoringverfahrens eingerichtet (für Verbiss und für Schälung), um laufend die Entwicklungstrends zu messen. Die

Baumarten der Waldverjüngung werden getrennt nach Höheklassen erfasst sowie der ökologisch und wirtschaftlich primär relevante Leittriebverbiss erhoben, um die Erhebung möglichst einfach zu gestalten und doch aussagefähige Ergebnisse zu erzielen (POSCH 2003). Im Rahmen der Verbisserhebung werden auch Fege-, Schäl- und Schlagschäden an den Jungbäumen mit erhoben. Erwartungsgemäß entwickelt sich der Leittriebverbiss in den Forstbetrieben sehr unterschiedlich, im ÖBf-weiten Mittelwert ergab sich laut erster Folgerhebung 2002 ein leichter Verbissrückgang.

Problemgerechte Verwertung des Jagdrechts

Laut Geschäftsbericht waren im Jagdjahr 1997 in den 1100 ÖBf-Jagdgebieten insgesamt 1253 Jagdrechte vergeben worden: 880 Pachtverträge sowie 123 Abschussverträge und 250 Pirschverträge. Laut Unternehmenskonzept 1997 sollen zur Erhöhung des Eigentümereinflusses verstärkt Abschussverträge abgeschlossen werden, sofern in Pachtrevieren die Verringerung von Wildschäden nicht ausreichend gelingt. Die Anzahl der Abschussverträge wurde mehr als verdoppelt und war im Jahr 2002 um 116 % höher als im Jahr 1997.

Die Bedeutung der Wildschadensprophylaxe soll in Problemgebieten verstärkt in Formulierungen von Jagdverträgen zum Ausdruck kommen, z.B. durch die ohnehin bereits übliche Festlegung, dass in ausgewählten Revierteilen das Vorkommen von Rot- oder Gamswild unerwünscht sein kann. In Waldgebieten mit untragbaren Wildschäden, insbesondere im Schutzwald, sind Verwertungsformen zu wählen, die die notwendige Reduktion der Wildschäden ermöglichen. Weiters sind Ausstiegsklauseln aus Jagdverträgen bei Überschreiten von Wildschadens-Toleranzgrenzen zu vereinbaren. Das können sowohl betriebsintern festgelegte Schwellenwerte sein, deren Einhaltung anhand eines Stichprobenverfahrens überprüft wird, oder auch Schwellenwerte, die sich aus behördlichen Richtlinien ergeben (z.B. das Auftreten waldverwüstender Wildschäden gemäß Richtlinie zum Forstgesetz). Solche schriftlichen Vereinbarungen sollen auch die Offenlegung

der betrieblichen Prioritätensetzung gegenüber den Jagdkunden dokumentieren.

Verpachtungen an den Höchstbieter werden deshalb als Verwertungsform vor allem in Schadensgebieten nur dann möglich sein, wenn die Ziele hinsichtlich Wildschadensreduktion verbindlich mitgetragen werden (ÖBf AG 2003).

Da in kleineren Jagdrevieren eine höhere Abschussdichte pro Flächeneinheit leichter erzielbar ist, können zu große Reviereinheiten bei der Reduktion der Wilddichte hinderlich sein. Kleine jagdliche Einheiten sind aus wildökologischem Blickwinkel am ehesten in Verdünnungszonen (z.B. Randzonen von Gams- oder Rotwild) sowie in typischen Rehwildrevieren vertretbar. Je kleiner die jagdlichen Einheiten sind, desto wichtiger ist es, die Abschussplanung vor allem beim Rot- und Gamswild revierübergreifend durchzuführen, um die ausreichende Abschusserfüllung und die Erhaltung der Altersklassenstruktur bei diesen Rudelwildarten nicht zu gefährden. Eine **zweckmäßige und problemorientierte Abgrenzung von jagdlichen Einheiten** (z.B. Wildregionen oder Hegegemeinschaften, Jagdgebieten, Revierteilen) ist nicht nur zur Erhaltung der Populationsstruktur und des Jagdwertes, also wildökologisch und jagdwirtschaftlich von enormer Bedeutung, sondern speziell im Hinblick auf eine effiziente Wildschadensprophylaxe (VÖLK 1995). In dieser Hinsicht besteht bei den Bundesforsten noch Optimierungspotenzial.

Wo Jagdgebiete der ÖBf AG in enger wildökologischer Verzahnung mit benachbarten Wildlebensräumen stehen, kommt einer großräumigen revierübergreifenden Abstimmung jagdwirtschaftlicher Maßnahmen hohe Bedeutung zu. Deshalb hat die ÖBf AG zum Beispiel auch bei der Entwicklung der landesweiten wildökologischen Raumplanung im Bundesland Salzburg aktiv mitgearbeitet. Die ÖBf Jagdgebiete in Salzburg gehören per Gesetz zu 42 Hegegemeinschaften. Die im ÖBf-Unternehmenskonzept festgeschriebene Strategie, regionale Jagdkonzepte zu erstellen sowie bei Bedarf Hegegemeinschaften zu etablieren, hat seit 1997 zusätzlich zur Gründung von sieben Hegegemeinschaften in anderen Bundesländern geführt.

Wildhege, Biotophege, Lebensraumvernetzung

Die Fütterung des Rot- und Rehwildes sowie die Anlage von Äsungsflächen und das Ausbringen von Salz sind die häufigsten jagdlichen Hegemaßnahmen in den Revieren der ÖBf AG. Die Fütterung des Schwarzwildes fand bisher ebenfalls in erheblichem Umfang statt, oft unter der Bezeichnung KIRRUNG oder Ablenkfütterung. Zur Hintanhaltung von Missbräuchen und um die Zuwachsrate des Schwarzwildes nicht unnötig zu erhöhen, wurde im Jagdjahr 2001 eine ÖBf-Schwarzwildleitlinie erarbeitet, in der die Fütterung als unerwünscht eingestuft und KIRRUNG sowie Ablenkfütterung mengenmäßig begrenzt werden. Diese Vorgangsweise erfolgte in Abstimmung mit dem Niederösterreichischen Landesjagdverband als Beitrag zur Entlastung der Landwirtschaft von Schwarzwildschäden. In Auer- und Birkwildlebensräumen wird aus Artenschutzgründen jegliche KIRRUNG und Ablenkfütterung des Schwarzwildes abgelehnt. Zur Minimierung negativer Auswirkungen der Schwarzwildbewirtschaftung auf die Rotwildverteilung wird für Rotwildgebiete und angrenzende Bereiche eine restriktive Handhabung der Leitlinie empfohlen.

Als Beitrag zur Verbesserung der Lebensräume werden Äsungsflächen für Schalenwild angelegt und gepflegt. Diese Aufgabe übernimmt in Pachtjagden meist der Jagdpächter. Mit der Novellierung des Forstgesetzes ist die Anlage von Äsungsflächen mit weniger bürokratischem Aufwand verbunden. Auch dem weiteren Zuwachsen von Almen und Bergmähdern soll durch Pflegemaßnahmen, wie z.B. Schwenden und jährlichen Pflegeschnitt, entgegengewirkt werden, um ein **qualitativ hochwertiges Äsungsangebot außerhalb des Waldes** zu erhalten (vor allem Erhaltung der bundesforstlichen Wiesen, Hutweiden und Almen im Ausmaß von ca. 25.500 Hektar). Zahlreiche Weideflächen bieten wertvolle ergänzende Äsung für das Schalenwild, wodurch der Zeitraum der Äsungsknappheit um Tage bis Wochen verkürzt und das Wild aus dem Wald gelenkt werden kann, speziell vor dem Viehauftrieb im Frühjahr und nach dem Viehtrieb im Herbst.

Die Einforstungsrechte der ÖBf umfassen Weiderechte im Umfang von insgesamt rd. 165.000 Großvieheinheiten (GVE). Im letzten Jahrzehnt betrug die Ausübung durchschnittlich 45.000 GVE, Tendenz leicht steigend. Davon berühren derzeit schätzungsweise rund 34.000 Großvieheinheiten zumindest zeitweise auch den Wald. Dessen Beweidung stellt in den meisten Fällen eine Konkurrenz zum Schalenwild dar, weil das verfügbare Äsungsangebot sowie die vom Wild nutzbare Fläche durch das Weidevieh verringert werden. Für die Habitatqualität von Raufußhühnern hingegen ist eine dosierte Beweidung des Waldes meist positiv zu bewerten. Dieser Aspekt soll in Hinkunft in die Biotophege für Auerwild aktiv einbezogen werden (z.B. ZEILNER 2000).

Rotwildfütterung als Bestandteil revierübergreifender Jagdwirtschaft: In den ÖBf-Jagdrevieren werden insgesamt 373 Rotwildfütterungen betrieben (Stand Jahresende 2001), 25 davon als Wintergatter (das sind knapp 7 %) und 6 als offene U-Gatter bzw. mit einem Abweiszäun. An einigen der Fütterungsstandorte ist eine Wintergatterung in Diskussion. Ziel der ÖBf AG ist es, die Anzahl der **Wintergatterstandorte möglichst gering zu halten und diese technische Krücke nur als Notlösung anzuwenden, wo ansonsten das Rotwild anderen Nutzungen weichen müsste.**

Die Fütterung des Rehwildes ist umstrittener als die des Rotwildes. Eine besonders sorgfältige Abwägung der Auswirkungen ist vor allem in jenen Regionen erforderlich, wo sich Rehe ohne Fütterung während des Winters nicht aufhalten würden. Eine Konzentration des Rehwildes durch Fütterungen kann in deren Umfeld zu erhöhtem Äsungsdruck führen - und zwar in Regionen mit hoher schützender Schneelage während des Hochwinters dann unmittelbar mit dem Ausapern im Spätwinter/Frühjahr sowie bereits im Spätherbst, wenn die Bodenvegetation noch zugänglich ist. Vor allem auf schlechtwüchsigen, ansonsten eher äsungsarmen Standorten ist das Risiko hoch, dass sich dieser Verbiss aus Mangel an Alternativen auf die Waldverjüngung konzentriert und dass in Mischwäldern wegen der selektiven Bevorzugung von Laubholz sowie insbesondere

der Tanne womöglich einer Entmischung noch Vorschub geleistet wird. Wie jede falsch konzipierte oder unzureichende Maßnahme kann auch die Fütterung des Rehwildes die Wildschäden erhöhen. Eine artgerechte und ausreichende Fütterung trägt jedenfalls nur dann zur Verbissentlastung bei, wenn der Rehbestand ausreichend jagdlich reguliert wird. Zur Einschätzung der Beliebtheit von Gehölztrieben als Rehäsung im Vergleich mit verschiedenen alternativen Nahrungsbestandteilen (natürliche Äsung und verschiedene Futtermittel) wird derzeit eine wissenschaftliche Pilotstudie mit Gehegeversuchen von den ÖBf finanziell unterstützt.

Hauptberufliches Jagdpersonal hat sein Hauptbetätigungsfeld in größeren Rotwildrevieren und teilweise in Gamswild-Kerngebieten. Im Jahr 2001 waren auf ÖBf-Flächen 127 Berufsjäger und 5 Berufsjägerlehrlinge tätig. 14 Berufsjäger standen im Dienstverhältnis zur ÖBf AG, die übrigen waren bei den Jagdkunden angestellt. Damit beschäftigt die ÖBf AG mehr als ein Viertel aller österreichischen Berufsjäger. Die Bedeutung von Berufsjägern für eine strukturgerechte Bejagung des Rot- und Gamswildes ist vielerorts anerkannt (ERLACHER 2001). Traditionell weniger stark ausgeprägt ist deren eigeninitiatives und offensives Herangehen an die erforderliche Wildschadensreduktion, teilweise mangelt es auch an Kreativität und Mut zu problemgerechten und mitunter unpopulären oder unkonventionellen Maßnahmen zur Wildschadensvorbeugung (teilweise unter Verweis auf eine überholte Form der Weidgerechtigkeit; z.B. VÖLK 1990 und 1991). Diese Einschätzung ist durch einen Vergleich von Ergebnissen der Waldinventur zwischen Bundesländern mit und ohne gesetzlich verankerte Berufsjägerpflicht nachvollziehbar (z.B. Ausmaß der Schadensbelastung bei ähnlicher Schadensanfälligkeit des Waldes).

Die Jagdreviere der ÖBf AG zählen zu den wichtigen Lebensräumen und Rückzugsgebieten für die großräumig lebenden Wildarten in Österreich, wie zum Beispiel Rotwild, Braunbär und Schwarzwild. Die ÖBf AG hat sich zum Ziel gesetzt, auch über den eigenen Zuständigkeitsbereich hinaus Verantwortung zu übernehmen und im Rahmen ei-

ner „Strategischen Partnerschaft Lebensraumvernetzung“ bundesländerübergreifend Maßnahmen für die überregionale Vernetzung der Wildpopulationen zu initiieren (VÖLK et al. 2002). Denn durch wachsende Siedlungen und Neuwidmung von Betriebsgebieten sowie den Ausbau des übergeordneten Verkehrsnetzes droht dem Wild in zahlreichen Gebieten eine oft unbemerkte Vinselung seiner Lebensräume. Erste Schritte zur planerischen Absicherung der Lebensraumvernetzung konnten in Abstimmung mit der Steirischen Landesjägerschaft in Kooperation mit der Raumplanung und der Verkehrsplanung beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung erzielt werden.

10. Tourismus und Freizeittrends

Eines der Ziele der ÖBf AG im Bereich Tourismus und Freizeitwirtschaft ist, negative Einflüsse auf die Umwelt möglichst gering zu halten. Die ÖBf AG versucht sich daher bereits im Planungsstadium diverser Tourismusprojekte einzubringen und einen Ausgleich zwischen verschiedenen Interessen herzustellen.

Neben der Seilbahnwirtschaft sind hier besonders Anstrengungen im Mountainbikebereich zu nennen, die in den letzten Jahren zu attraktiven Routennetzen in nahezu allen Bundesländern geführt haben, wodurch bislang eine flächendeckende Freigabe des Forststraßennetzes hintangehalten werden konnte. Eine Reihe von Verträgen zwischen der ÖBf AG als Grundeigentümerin und Straßenerhaltern des ländlichen Wegenetzes sowie den Landesregierungen und Tourismusregionen bildet die rechtliche Grundlage für ein Mountainbike (MTB)-Streckennetz mit ÖBf-Beteiligung. Insgesamt sind derzeit in Österreich rund 17.000 km MTB-Strecken beschildert ausgewiesen, davon knapp 2.000 Kilometer auf ÖBf-Gebiet (incl. Gemeinschaftswege mit anderen Eigentümern rund 2.500 km). Das zukünftige Engagement der Bundesforste im Bereich des Mountainbikesports manifestiert sich neben der vorsichtigen Neuroutenbildung in folgenden Aktivitäten (vor dem Hintergrund der umweltrelevanten und waldbaulichen Leitlinien): Vorrang der Entwicklung von MTB-Radnetzen gegen-

über einzelnen Stichwegen; Mitsprache bzw. selbstständiges Projektieren von flächendeckendem Kartenmaterial zur besseren Lenkung und Kanalisierung der MTB-Sportler; flächendeckende Beschilderung der MTB-Netze als Leit- und Lenkungsmaßnahme in zwei Ausprägungen: Einstiegstafeln mit dem „Biker Fair Play“ sowie Richtungspfeile entlang der einzelnen Radrouten; Negativbeschilderung (Verbotstafeln) sollen nicht der Regelfall sein.

In den Wanderwegverträgen der ÖBf AG werden im Sinne des ökologischen Bewusstseins folgende Standards gesetzt: Sensible Räume sollen nach Möglichkeit umgangen werden. Die Vertragspartner der Alpinen Vereine bemühen sich um eine Bewusstseinsbildung hinsichtlich forst- und naturschutzgesetzlicher Bestimmungen in ihren Medien. Jede Neuanlage eines markierten Weges oder Steiges wird mit dem örtlichen Forstbetrieb bereits im Planungsstadium besprochen und unter Bedachtnahme auf allfällige sensible Zonen durch den jeweils betroffenen Forstbetrieb entschieden.

11. Ausblick „Horizont 2010“

Zusätzlich zu den oben eingehend erläuterten waldstrukturellen Veränderungen, die sich eher positiv auf die Tragfähigkeit der Waldlebensräume bei den Bundesforsten ausgewirkt haben und weiterhin auswirken werden, ist in Österreich eine erhebliche Zunahme der Wildschadensgefahr im kommenden Jahrzehnt vor allem auf Grund folgender Entwicklungen zu erwarten:

- Nennenswerte Waldflächenzunahme im Berggebiet durch Zuwachsen von extensiven Grünlandflächen wegen struktureller Veränderungen in der Landwirtschaft sowie durch Entsiedlung (Prognose laut BUCHGRABER 2001: etwa 250.000 bis 400.000 ha in Österreich)
- Weiterhin leicht zunehmende Schadereignisse („Kleinkatastrophen“, z.B. Hochwässer, Murenabgänge) durch Klimawandel verbunden mit Strukturveränderungen im Waldaufbau mit teilweise kränkelnden Altbeständen im sommerwarmen Osten
- Steigende Ansprüche an die Schutzfunktion des Waldes, vor allem im Alpenraum

- Kurzlebige Modewellen bei outdoor-Sportarten und Freizeitbetätigungen, die häufigere und kürzerfristige Anpassungen der Jagd und der Wildbewirtschaftung (vor allem auch von Fütterungsstandorten) erforderlich machen
- Zunehmende Bedeutung des Bergwaldes als Rückzugsraum für beunruhigte Wildtiere.

Konsequenzen daraus:

Zu erwarten sind

- Trotz Tragfähigkeitserhöhung im Wald voraussichtlich steigende Wildschadensgefahr durch verstärkte Schalenwildkonzentration im Wald (als ruhigeres Rückzugsgebiet) bei gleichzeitig weiter steigenden Ansprüchen an die Schutzfunktion des Waldes; das bedeutet
- Zunehmende Nutzung junger Waldbäume als Nahrungsquelle auch bei gleich bleibenden Schalenwildbeständen; zusätzlich ist eine schärfere Bewertung der Auswirkungen dieser Vegetationsnutzung auf den Wald zu erwarten. Die Tragfähigkeit der Schalenwildlebensräume in Bergregionen wird deshalb geringer sein als heute.
- Das erfordert aller Voraussicht nach auch bei innovativen Bejagungskonzepten und bei problemorientierter Beeinflussung der Raumnutzung des Schalenwildes im großflächigen Durchschnitt eine nachhaltige Absenkung der Schalenwildbestände.

12. Resümee

Die positive Wirkung gemeinsamer forstlicher und jagdlicher Bemühungen zur Lösung von Wildschadensproblemen im Wald hat bei den Bundesforsten vor allem auf wüchsigeren Standorten in tieferen und mittleren Lagen (submontan bis tiefmontan) zu beachtenswerten Erfolgen geführt. Revierübergreifendes Schalenwildmanagement, erhöhte Schalenwildabschüsse, professionellere Rotwildfütterung, teils auch in Wintergattern, problemorientierte Jagdstrategien sowie intensivere Waldpflege, weniger Kahlschläge und mehr Lichtungshiebe haben sowohl zu stammzahlreicherer Naturverjüngung als auch zur Verringerung der Schälschäden beigetragen. Durch Veränderung der Waldstruktur

konnte in tieferen Lagen die Wildschadenanfälligkeit des Waldes verringert und damit die Lebensraumtragfähigkeit entsprechend erhöht werden. Das Äsungsangebot ist jetzt dezentraler und wesentlich reichhaltiger, sodass auch bei gleich hohen Abschlüssen die Wildbestände wieder anwachsen (erhöhte Zuwachsraten). Die Bejagung des Schalenwildes ist mit geänderter Waldstruktur vielerorts erheblich schwieriger geworden, was eine Anpassung der jagdlichen Vorgangsweise erfordert (z.B. neben Ansitz und Pirsch auch Bewegungsjagen, Intervalljagd zur Minderung der Scheuheit des Wildes, neue Abgrenzung jagdlicher Einheiten, Anlage von Schussschneisen, neue Ansitzplätze an Wechsellagen und in attraktiven Einständen sowie Pirschsteige dorthin, Salzvorräte, etc.).

Auf kargen, steileren Mischwaldstandorten hingegen (primär auf Kalk) sind vor allem in höher gelegenen Schutzwäldern die Verjüngungserfolge bisher vielerorts ausgeblieben. Besonders in für Schalenwild attraktiven sonnseitigen Lagen kommt es außerdem zumindest saisonal zu problematischen Wildkonzentrationen im Spätwinter und Frühjahr, also vorwiegend außerhalb der gesetzlichen Jagdzeiten. Um ohne großräumige massive Reduktion der Schalenwilddichte den Verbiss ausreichend zu reduzieren, muss hier der Jagddruck künftig genau in den Zeiträumen mit dem höchsten Verbissrisiko konzentriert ausgeübt werden (aus Tierschutzgründen vor allem auf Jungwild).

Aller Voraussicht nach wird in Österreich in Zukunft die Biotoptragfähigkeit für Schalenwild weiter absinken, vor allem durch Zuwachsen von Grünland (Verwaldung) sowie durch Verlust und Verschlechterung von Lebensräumen außerhalb des Waldes. Das Ausmaß dürfte regional sehr unterschiedlich sein und wird primär von jagdlich kaum beeinflussbaren Faktoren abhängen. Weiter zunehmen wird deshalb die Bedeutung geeigneter „Frühwarnsysteme“ für regionale Verluste an Lebensraumqualität, für die Veränderung der Struktur und der Wildschadenanfälligkeit des Waldes, betreffend Struktur und Dynamik der Schalenwildbestände sowie für den Schalenwildeinfluss auf die Waldverjüngung. Pro-

blemorientierte Tragfähigkeitsindikatoren für Wälder sind daher erforderlich.

Als Beiträge zur Problemlösung werden noch größere Bedeutung als bisher erlangen: Erhaltung und Pflege des alpinen Grünlandes sowie von Äsungsflächen in Waldgebieten, Kreativität und kurzfristige Anpassungsfähigkeit bei der Bejagung und Hege des Schalenwildes sowie die raumplanerische Entflechtung konkurrierender Landschaftsnutzungen im Wald und im Grünland.

Forst, Jagd und Grundeigentümer werden am erfolgreichsten sein, wenn sie mit vereinten Kräften aktiv an diese neuen Herausforderungen herangehen und wenn sie auch **gemeinsam konsensfähige Instrumente für die Risikoprognose und für eine objektive Erfolgskontrolle erarbeiten!**

Literatur

- BRAUN, R., 1973: Österreichische Forstinventur 1961/70. Zehnjahres-Ergebnis für das Bundesgebiet. Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Mitteilungen Band 103/I. Österreichischer Agrarverlag. Wien. 117 Seiten.
- BRAUN, R., 1974: Österreichische Forstinventur 1961/70. Zehnjahres-Ergebnis für das Bundesgebiet. Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Mitteilungen Band 103/II. Österreichischer Agrarverlag. Wien. 217 Seiten.
- BUCHGRABER, K., 2001: Veränderung der Grünlandnutzung in Österreich. In: Strukturwandel in Berggebieten. Auswirkungen auf die Schalenwildbewirtschaftung (Tagung 13./14. Februar 2001). Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein (Hrsg.). Altirnding. 1-7.
- DONAUBAUER, E., H. GOSSOW und F. REIMOSER, F., 1990: „Natürliche“ Wilddichten oder forstliche Unverträglichkeitsprüfung für Wildschäden. Österreichische Forstzeitung 101 (6): 6-9.
- ERLACHER, G., 2001: Interview über Eckpunkte zur zukünftigen jagdlichen Sichtweise der ÖBf AG. Österreichs Weidwerk, Heft 6, 8-9.
- ERTL, G., 1989: Kontrollzäune - Wertvolle Erkenntnisse für die Wald- und Wildbewirtschaftung. Österreichische Forstzeitung 100 (1): 39.
- Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien (Hrsg.), 1985a: Österreichische Forstinventur 1971-1980. Zehnjahresergebnis. Mitteilungen der FBVA-Wien, Band 154/I. Österreichischer Agrarverlag. Wien. 1-216.
- Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien (Hrsg.), 1985b: Österreichische Forstinventur 1971-1980. Inventurgespräch. Mitteilungen der FBVA-Wien, Band 154/II. Österreichischer Agrarverlag. Wien. 217-319.
- Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien (Hrsg.), 1998: Österreichische Waldinventur 1992/96. Bundesgebiet, Bundesländer, Bezirksforstinspektionen. CD-Rom. Wien.

- KOCH, G., H. KIRCHMEIR, K. REITER und G. GRABHERR, 1997: Wie natürlich ist Österreichs Wald? - Ergebnisse und Trends. Österreichische Forstzeitung 108 (1): 5-8.
- MOSER, O., 1963: Mischwald und Wildfrage. Der Bauer 16 (36): 562.
- Österreichische Bundesforste AG (Hrsg.), 1997: Unternehmenskonzept 97. ÖBf AG. Wien. 84 Seiten.
- Österreichische Bundesforste AG (Hrsg.), 2002: Geschäftsbericht 2001. Purkersdorf. 48 Seiten.
- Österreichische Bundesforste AG (Hrsg.), 2003: Erster Umweltbericht der Österreichischen Bundesforste AG. Purkersdorf. Im Druck.
- POSCH, B., 2003: Jungwuchs-, Verbiss- und Schädlingsmonitoring. Österreichische Forstzeitung 114 (1): 16-17.
- POSCH, B. und F. VÖLK, 2001: Wild braucht Kontrolle. ÖBf Blätter, Heft 2: 6-8.
- REIMOSER, F., 1982: Rehwildbejagung in einem deckungsreichen Gebirgsrevier bei waldbaulicher Betriebsumstellung. Centralblatt für das gesamte Forstwesen (3): 157-170.
- REIMOSER, F., 1986a: Intensivierung der Forstwirtschaft durch waldbauliches Habitatmanagement unter Berücksichtigung des „Standortfaktors Rehwild“. Allgemeine Forstzeitschrift, München (16): 390 und (17): 420.
- REIMOSER, F., 1986b: Wechselwirkungen zwischen Waldstruktur, Rehwildverteilung und Rehwildbejagbarkeit in Abhängigkeit von der waldbaulichen Betriebsform. Dissertationen der Universität für Bodenkultur Wien 28. VWGÖ. Wien. 319 Seiten.
- REIMOSER, F., 1987: Wie Forstleute zur Vermeidung von Wildschäden beitragen können. Österreichische Forstzeitung 98 (6): 29-30.
- REIMOSER, F. und H. GOSSOW, 1996: Impact of ungulates on forest vegetation and its dependence on the silvicultural system. Forest Ecology and Management 88: 107-119.
- REIMOSER, F., 1999: Waldbau, Wildverbiss und Rehwild. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e.V., Band 7: 121-132. Kurzfassung in: Die Pirsch (12): 8-10.
- REIMOSER, F., 2001a: Waldbau, Wildökologie und Jagdstrategien. In: Deutscher Forstverein e.V. (Hrsg.) Ein Wald für alle Fälle. Kongressbericht, Dresden, S. 424-430.
- REIMOSER, F., 2001b: The role of silviculture in wildlife management. Fauna e Selvicoltura 1: 3-10.
- SCHIELER, K., R. BÜCHSENMEISTER und K. SCHADAUER, 1995: Österreichische Forstinventur. Ergebnisse 1986/90. Berichte 92/1995. Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien, Waldforschungszentrum. 262 Seiten.
- TERSCH, F. und J. HASZPRUNAR, J., 1987: Forstinventur 81/85: Ergebnisse und Interpretation. Holz Kurier 42 (2): 1-3.
- VÖLK, F., 1990: Wer starr bleibt, wird zerbrechen. Über das Jagen und über jadhliche Tradition aus der Sicht der Wissenschaft. Der Anblick 45 (11): 466-471.
- VÖLK, F., 1991: Chancengleichheit für das Wild? Über hegerische Selbstbeschränkung und jägerische Unbekümmertheit. Der Anblick 46 (11): 482-489.
- VÖLK, F., 1993: Über den Verbiss des Schalenwildes. Der Anblick 48 (10): 13-17.
- VÖLK, F. und M. GIACOMETTI, 1994: Die winterliche Futteraufnahme des Rotwildes. Teil II. Österreichische Forstzeitung 105 (12): 32-34.
- VÖLK, F., 1995: Grundeigentümer-Revierjagd - ein System mit Zukunft? Der Anblick 50 (5): 18-23.
- 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., 1998a: Schälschäden 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., 1998b: Soll-Werte zur Walderhaltung und deren Beurteilungskriterien in österreichischen Landesjagdgesetzen in Relation zum Forstgesetz. Forstliche Schriftenreihe, Universität für Bodenkultur Wien, Band 12. Österreichische Gesellschaft für Waldökosystemforschung und experimentelle Baumforschung. Wien. 211-219.
- VÖLK, F., 1998c: Bedeutung von Waldstruktur und Rotwilddichte für die Schälschäden. Ergebnisse eines Vergleiches zwischen den Rotwildländern im Ostalpenraum. Grüne Welt 47 (470): 12-14. (Der Anblick H. 4)
- VÖLK, F., 1999: Bedeutung von Waldstruktur und Rotwildhege für die Schälhäufigkeit in den alpinen Bundesländern Österreichs. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 45: 1-16.
- VÖLK, F., 2002: Vom Umgang mit „Waldgams“. Der Anblick 57 (12): 26-29. (Sowie: ÖBf-Perspektiven für den Umgang mit Waldgams. Der Oberösterreichische Jäger 29 (97): 8-12. Sowie: Waldgams - ÖBf-Perspektiven. Jagd in Tirol 54 (12): 7-11).
- 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.
- WEINFURTER, P., 1976: Der Schutzwald der Österreichischen Bundesforste. Allgemeine Forstzeitung 87 (11): 343-347.
- WEINFURTER, P., 1977: Wildschäden + Schadenersatz = Forstliche Zufriedenheit?. Holz-Kurier 32 (10): 1-2
- WEINFURTER, P., 1988: Standortsbezogene Mischwaldbegründung. Österreichische Forstzeitung 99 (2): 28-29.
- WEINFURTER, P., 1995a: Das neue Waldbaukonzept der Bundesforste. Österreichische Forstzeitung 106 (6): 17-18.
- WEINFURTER, P., 1995b: Bundesforste auf neuen Wegen? Österreichs Weidwerk, Heft 6: 12-13.
- WEINFURTER, P., 1996: Die Österreichischen Bundesforste fördern Vielfalt. Österreichische Forstzeitung 107 (4): 5.
- ZEILER, H., 2000: Naturraummanagement ökologisch wertvoller Rauhußhuhn-Biotope. Vorschläge und Maßnahmen zur Lebensraumerhaltung für Auerwild im Rahmen des ökologischen Programmes der ÖBf AG. Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft. Universität für Bodenkultur Wien. 47 Seiten.

