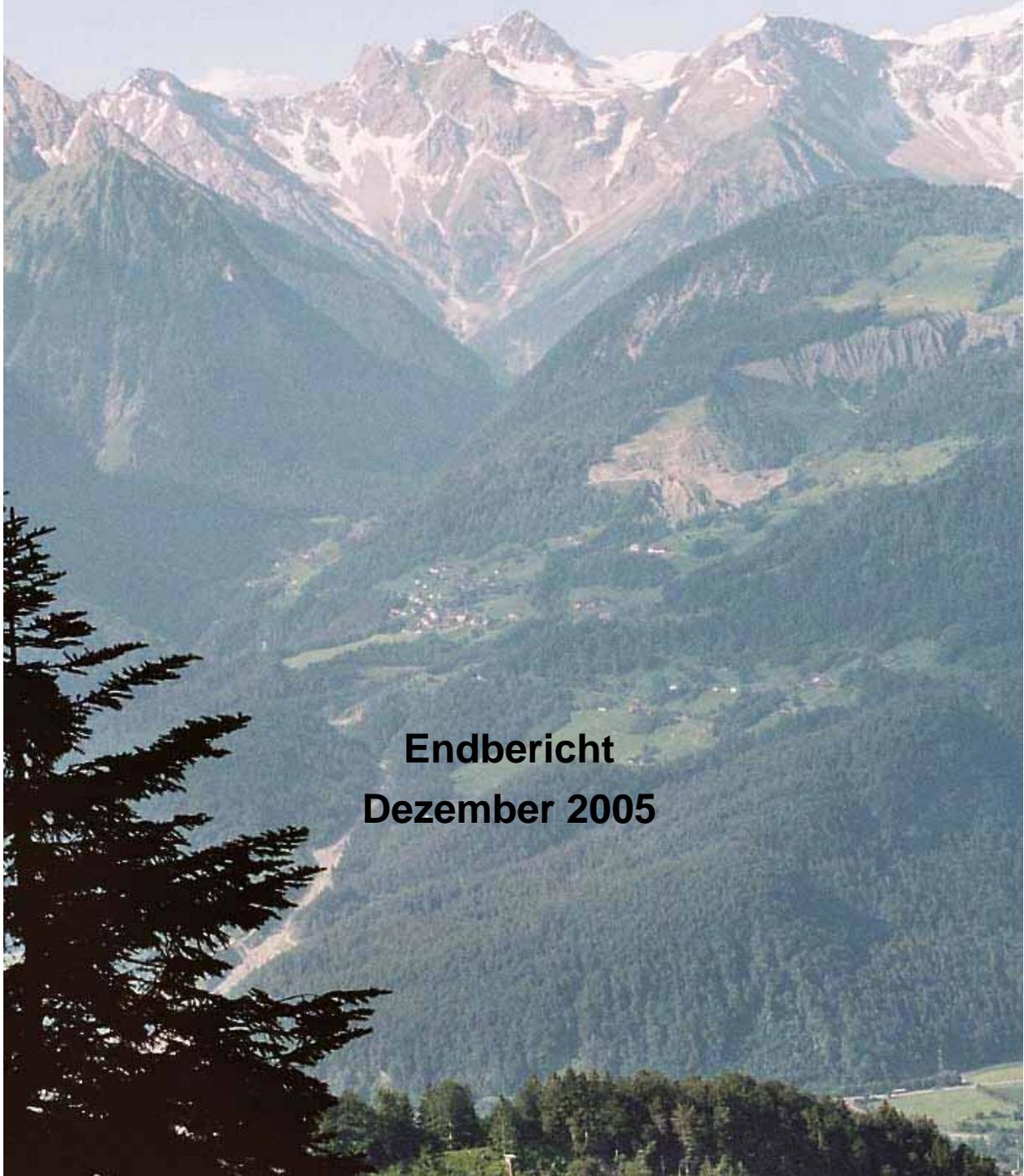


**Evaluierung der Wild – Umwelt – Situation im
Bundesland Vorarlberg unter besonderer
Berücksichtigung der Auswirkungen des
Vorarlberger Jagdgesetzes auf Wald und Wild
(Vergleich 1988 – 2003)**

**Endbericht
Dezember 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 Teil 1 (Hauptteil)

Projektleitung
Univ. Prof. Dr. DI Friedrich Reimoser
Univ. Prof. Dr. DI Josef Spörk

Sachbearbeitung
DI Andreas Duscher
DI Andreas Agreiter

Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie
Veterinärmedizinische Universität Wien

Institut für Waldbau
Universität für Bodenkultur Wien

Wien, Dezember 2005

Teil 1: Hauptteil

1. EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG	7
2. ARBEITSKONZEPT, GRUNDLAGEN	8
3. ERGEBNISSE	12
3.1. Landesübersicht (Land Vorarlberg; Bezirke)	12
3.1.1. Ziele und deren Veränderung (Wald – Wild – Umwelt)	12
3.1.1.1. <i>Geschichtliche Entwicklung</i>	12
3.1.1.2. <i>Zielsetzungen des Jagdgesetzes 1988</i>	13
3.1.1.3. <i>Weitere Gesetze, Verordnungen und internationale Vereinbarungen, soweit sie für das Jagdwesen Bedeutung haben</i>	16
3.1.2. Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung.....	23
3.1.2.1. <i>Waldfläche, Betriebsarten</i>	23
3.1.2.2. <i>Natürliche Waldgesellschaften</i>	24
3.1.2.3. <i>Besitzstruktur</i>	26
3.1.2.4. <i>Hemerobie</i>	27
3.1.2.5. <i>Waldstruktur</i>	27
3.1.2.6. <i>Altersstruktur</i>	31
3.1.2.7. <i>Horizontale und vertikale Waldstruktur</i>	36
3.1.2.8. <i>Walderschließung</i>	38
3.1.2.9. <i>Holzvorrat</i>	38
3.1.2.10. <i>Waldpflege und Holznutzung</i>	38
3.1.2.11. <i>Kalamitäten</i>	41
3.1.2.12. <i>Schälung durch Rotwild</i>	41
3.1.2.13. <i>Zustand der Waldverjüngung, Schalenwildeinfluss</i>	44
3.1.2.14. <i>Wildbach- und Lawinenverbauung</i>	48
3.1.3. Schalenwild und Jagd	49
3.1.3.1. <i>Wildbestand, Wildabschuss, Fallwild</i>	49
3.1.3.2. <i>Lebensraumveränderungen</i>	88
3.1.3.3. <i>Große Beutegreifer</i>	89
3.1.3.4. <i>Jagdbetrieb</i>	90
3.1.3.5. <i>Wildfütterung</i>	92
3.1.3.6. <i>Wintergatter</i>	105
3.1.3.7. <i>Freihaltungen</i>	109
3.1.3.8. <i>Sperrgebiete</i>	114
3.1.4. Landwirtschaft (Alpwirtschaft)	117
3.1.4.1. <i>Alpstatistik</i>	117
3.1.5. Bevölkerung, Landschaftsverbauung, Tourismus	118
3.1.5.1. <i>Bevölkerungswachstum</i>	118
3.1.5.2. <i>Fremdenverkehr</i>	118
3.1.5.3. <i>Gebäude- und Wohnungsbestand</i>	120
3.1.5.4. <i>Öffentliches Straßennetz, PKW</i>	121

3.1.5.5.	<i>Seilbahnen und Lifte</i>	122
3.1.5.6.	<i>Erschließung des Luftraumes</i>	123
3.1.5.7.	<i>Problematik</i>	124
3.1.6.	<i>Naturschutz</i>	127
3.2.	<i>Gliederung nach Wildraum bzw. Wildregionen</i>	134
3.2.1.	<i>Wildraum 1</i>	136
3.2.1.1.	<i>Wildregion 1.1</i>	139
3.2.1.2.	<i>Wildregion 1.2</i>	145
3.2.1.3.	<i>Wildregion 1.3a und 1.3b</i>	151
3.2.1.4.	<i>Wildregion 1.4</i>	159
3.2.1.5.	<i>Wildregion 1.5</i>	163
3.2.1.6.	<i>Wildregion 1.6</i>	168
3.2.1.7.	<i>Wildregion 1.7</i>	173
3.2.1.8.	<i>Wildregion 1.8</i>	176
3.2.2.	<i>Wildraum 2</i>	179
3.2.2.1.	<i>Wildregion 2.1</i>	182
3.2.2.2.	<i>Wildregion 2.2</i>	187
3.2.2.3.	<i>Wildregion 2.3</i>	192
3.2.3.	<i>Wildraum 3</i>	196
3.2.3.1.	<i>Wildregion 3.1</i>	199
3.2.3.2.	<i>Wildregion 3.2</i>	203
3.2.3.3.	<i>Wildregion 3.3</i>	208
3.2.4.	<i>Wildraum 4</i>	212
3.2.4.1.	<i>Wildregion 4.1</i>	215
3.2.4.2.	<i>Wildregion 4.2</i>	219
3.2.4.3.	<i>Wildregion 4.3</i>	224
3.2.5.	<i>Wildraum 5</i>	227
3.2.5.1.	<i>Wildregion 5.1</i>	230
3.2.5.2.	<i>Wildregion 5.2</i>	232
3.2.5.3.	<i>Wildregion 5.3</i>	234
3.2.6.	<i>Vergleich Abschuss- und Wildschadensentwicklung in den Wildregionen</i>	236
3.3.	<i>Spezielle Untersuchungen in Freihaltungen, Rotwild-Fütterungsbereichen und ehemaligen Rotwildfütterungen</i>	260
3.3.1.	<i>Methodik Traktaufnahmen</i>	260
3.3.2.	<i>Ergebnisse Traktaufnahmen</i>	264
3.3.2.1.	<i>Detailergebnisse Rotwildfütterungen</i>	272
3.4.	<i>Vergleichsflächenverfahren (Wildschaden-Kontrollsystem)</i>	275
3.5.	<i>Beispielsgebiete (1-6)</i>	285
3.5.1.	<i>Großes Walsertal</i>	285
3.5.2.	<i>Silbertal</i>	287
3.5.3.	<i>Laterns</i>	288

3.5.4.	Schoppernau Schattseite	290
3.5.5.	Hittisau	291
3.5.6.	Schuttannen	292
3.6.	Beurteilung der Wildökologischen Raumplanung	294
4.	DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN	298
4.1.	Waldverjüngung und Schalenwildeinfluss aus waldbaulicher Sicht.....	298
4.1.1.	Waldzustand und Waldentwicklung der letzten 15 Jahre in Vorarlberg – Analyse der Stärken und Schwächen.....	298
4.1.1.1.	<i>Waldbauliche Ausgangssituation und Betriebsarten.....</i>	298
4.1.1.2.	<i>Besitzstruktur</i>	299
4.1.1.3.	<i>Natürliche Waldgesellschaften.....</i>	300
4.1.1.4.	<i>Hemerobiestudie 1998.....</i>	300
4.1.1.5.	<i>Waldstruktur.....</i>	302
4.1.1.6.	<i>Waldpflege und Holznutzung.....</i>	303
4.1.2.	Waldbauliche Interpretation des festgestellten Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung.....	304
4.1.2.1.	<i>Positiver Trend auf Verjüngungsflächen.....</i>	304
4.1.2.2.	<i>Jagdwirtschaftlicher Handlungsbedarf.....</i>	306
4.1.2.3.	<i>Forstwirtschaftlicher Handlungsbedarf.....</i>	308
4.1.3.	Gesamteindruck zum Thema Waldverjüngung und Schalenwildeinfluss aus waldbaulicher Sicht.....	311
4.2.	Wildökologische Beurteilung von Lebensraum, Schalenwild und Jagd.....	313
4.2.1.	Wildökologische Zusammenhänge	313
4.2.2.	Wildlebensräume	314
4.2.3.	Wildpopulationen.....	315
4.2.4.	Wildbejagung	315
4.2.5.	Jagdverpachtung.....	316
4.2.6.	Abschussplanung.....	317
4.2.7.	Fallwildregelung	318
4.2.8.	Wildschadenskontrolle	318
4.2.9.	Abschusskontrolle	319
4.2.10.	Jagdschutzdienst, Jagdaufsicht	319
4.2.11.	Überwinterung von Schalenwild und Wintergatter.....	319
4.2.12.	Freihaltungen	321
4.2.13.	Jagdliche Sperrgebiete	322
4.2.14.	Hegegemeinschaften	323
4.2.15.	Hegeschau	323
4.2.16.	Landeswildökologe.....	323
4.2.17.	Wildökologische Raumplanung	324

4.3. Systematische Einbindung der Maßnahmenvorschläge aus der Dialogtagung vom 24. 6. 2005 zur Weiterentwicklung des Jagdgesetzes und des Wild-Umwelt-Managements in eine Hierarchie von Werten, strategischen Zielen und Schlüsselprozessen	325
4.3.1. Zielsetzung des Jagdgesetzes - Systematisierung und Erweiterung des Zielbereiches	325
4.3.1.1. Ebenen der Zielsetzung	326
4.3.1.2. Die Ebene der Werte	326
4.3.1.3. Die Ebene der strategischen Ziele	332
4.3.2. Von den strategischen Zielen zu Schlüsselprozessen	333
5. ZUSAMMENFASSUNG	343
6. LITERATUR	351
7. ABSCHUSSENTWICKLUNGEN UND FALLWILD DER IN VORARLBERG VORKOMMENDEN WILDARTEN.....	353
7.1. Feldhase	353
7.2. Murmeltier	353
7.3. Dachs	354
7.4. Fuchs	354
7.5. Marder	355
7.6. Iltis	355
7.7. Birkwild	356
7.8. Schnepfen	356
7.9. Fasan	357
7.10. Wildtauben	357
7.11. Wildenten	358
7.12. Wildgänse	358
7.13. Blässhühner	359
8. GLOSSAR	360
9. ANHANG	362

**Teil 2: Expertenbefragung Gesamtauswertung
(separater Band)**

1. EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG

Die Vorarlberger Landesregierung erteilte über Landesrat Ing. Erich Schwärzler im Juli 2003 dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (Veterinärmedizinische Universität Wien) und dem Institut für Waldbau (Universität für Bodenkultur, Wien) den Auftrag zur Evaluierung der Wild – Umwelt – Situation unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen des Vorarlberger Jagdgesetzes.

Das Vorarlberger Jagdgesetz wurde 1988 ausgehend von der Grundlagenstudie „Regionalplanungskonzept zur Schalenwildbewirtschaftung in Vorarlberg unter besonderer Berücksichtigung des Waldsterbens“ novelliert (LGBl.Nr. 32/1988, 67/1993, 21/1998, 58/2001, 6/2004, 35/2004). Zweck der damaligen Studie war eine möglichst ganzheitliche Erhebung und Beurteilung des damaligen Zustandes der Schalenwild-Umwelt-Situation und Maßnahmenvorschläge für die nachhaltige Vermeidung von Wildschäden und anderer Schäden an der Waldverjüngung einerseits und für die Lebensraumerhaltung für das Wild andererseits. Ob die damals gesetzten Ziele erreicht und die vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden konnten, sollte eine Evaluierung des Gesetzes nach 15 Jahren zeigen. Die Auftragserteilung erfolgte an die zwei oben genannten Institute. Folgende Projektinhalte sind Gegenstand der Evaluierung:

- Beurteilung des Wildzustandes (Dichte, Verteilung, etc.) im Vergleich von 1988 mit 2002
- Beurteilung der Veränderung der Lebensraumverhältnisse für Wildtiere, insbesondere Schalenwild, seit 1988
- Stärken-Schwächenanalyse der wildökologischen Raumplanung
- Beurteilung von Freihaltungen und jagdlichen Sperrgebieten im Hinblick auf die Schutzwaldentwicklung und Wildverteilung bzw. Wildlebensraumerhaltung
- Welche jagdgesetzlichen Instrumente wurden mit Erfolg angewendet, welche haben nicht die erwarteten Ergebnisse gebracht
- Vergleich der Wald – Wild – Jagdsituation in Vorarlberg mit anderen Bundesländern und Nachbarländern
- Vergleich des Waldzustandes (Wildschäden) von 1988 mit 2002; Prüfung des Vergleichsflächen – Kontrollsystems
- Waldbauliche Beurteilung von Waldzustand und Waldentwicklung der letzten 15 Jahre in Vorarlberg
- Interpretation des festgestellten Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung aus waldbaulicher Sicht
- Aufbauend auf diesen Ergebnissen empfehlende Vorschläge für die Zukunft

2. ARBEITSKONZEPT, GRUNDLAGEN

Im gesamten Evaluierungsprozess wurde auf eine interdisziplinäre Einbindung einheimischer Interessengruppen und Experten geachtet. Die Projektnehmer führten gemeinsam, entsprechend ihren fachlichen Schwerpunkten, die Analyse- und Auswerteprozesse durch und informierten in regelmäßigen Abständen den Auftraggeber in den Gremien des Lenkungsausschusses (strategische Führung des Projektes) und der Projektleitung (operative und konzeptive Leitung). (siehe Abbildung 1)

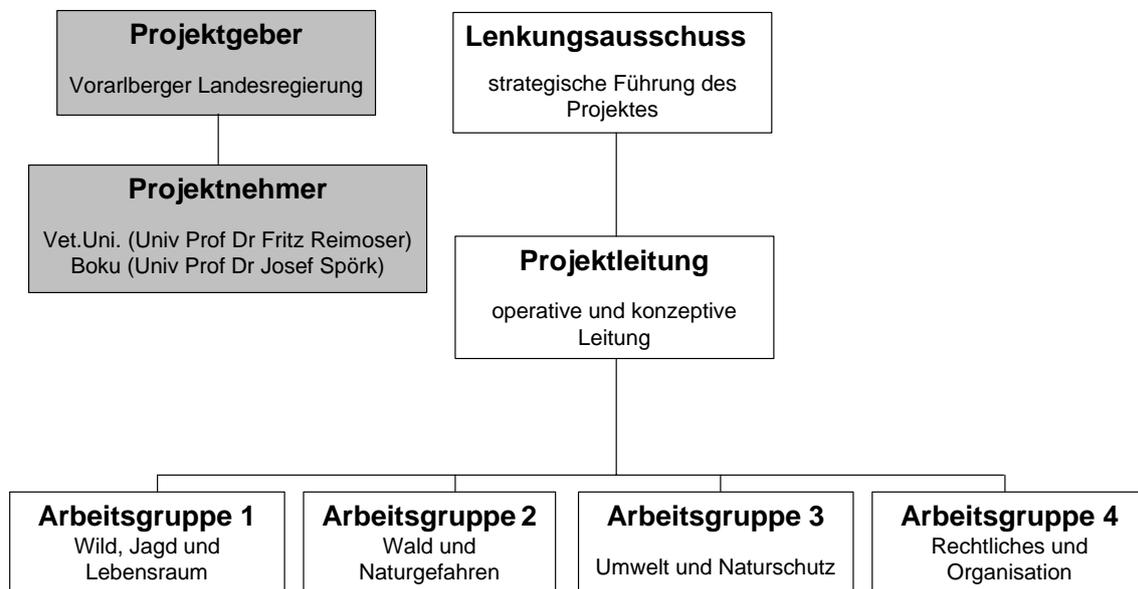


Abbildung 1: Projektorganisation

Zur Projektbegleitung wurden vier Arbeitsgruppen zu den Themenbereichen „Wild, Jagd und Lebensraum“, „Wald und Naturgefahren“, „Umwelt und Naturschutz“ und „Rechtliches und Organisation“ eingerichtet. Jede dieser Arbeitsgruppen setzte sich aus Sachverständigen und Vertretern einzelner Interessensgruppen zusammen, die je nach Themenschwerpunkt die Daten und Informationen bearbeiteten und interaktiv über die Arbeitsgruppenleiter mit den Projektnehmern in Verbindung standen.

Es wurden insgesamt acht Lenkungsausschusssitzungen durchgeführt. Im ersten Projektjahr wurden im Zuge der vereinbarten interaktiven Vorgangsweise aus allen Interessengruppen insgesamt 39 schriftliche Eingaben gemacht, die sich jeweils meist auf mehrere Themen der Evaluierung bezogen. Nach dem Zwischenbericht im Jänner 2005 erfolgten 18 weitere Eingaben, wovon 8 auf den Zwischenbericht Bezug

nahmen. Alle Eingaben wurden bei der laufenden Arbeit der Projektnehmer berücksichtigt.

Für die Bearbeitung der in Kapitel 1. angeführten Projektinhalte standen folgende Daten zur Verfügung:

- GIS-Daten des Landes Vorarlberg (Digitales Höhenmodell, naturräumliche Abgrenzungen, Jagdgebietsgrenzen, Straßen, Wildräume, etc.)
- Österreichische Waldinventur 2000-2002, 1992-1996
- Kartierung potentieller Waldgesellschaften
- Abschussstatistiken für die Jagdgebiete und Bezirke
- Daten des Statistischen Zentralamtes
- Kontrollzaunerhebungen des Landes Vorarlberg
- Vollerhebung der Kontrollzäune durch die Projektnehmer
- Detailerhebungen (Trakte) der Projektnehmer im Bereich von Wintergattern, Fütterungen, aufgelassenen Fütterungen, Freihaltungen, Sperrgebieten (siehe Abbildung 2.)
- Zahlreiche Exkursionen und persönliche Gespräche (meist in Verbindung mit den jeweiligen Arbeitsgruppen), verteilt auf die gesamte Landesfläche.

In der ersten Projektphase wurden gemeinsam mit den Arbeitsgruppen folgende Beispielsgebiete (siehe Abbildung 2) ausgearbeitet und festgelegt:

- Großes Walsertal
- Hittisau
- Laternsertal
- Schoppertal-Schattseite
- Schuttannen (Freihaltung)
- Silbertal

Diese Beispielsgebiete wurden einer besonders genauen Untersuchung im Hinblick auf die Entwicklungen seit Inkrafttreten des Jagdgesetzes unterzogen. Gemeinsame Exkursionen der Projektnehmer mit den örtlich zuständigen Interessensvertretern wurden in diesen Gebieten stärker konzentriert. Zusätzlich wurden im ganzen Land Traktaufnahmen im Bereich von bestehenden und aufgelassenen Rotwildfütterungen, in Freihaltungen sowie in und um Wintergatter durchgeführt. Weiters erfolgten Begehungen und Besichtigungen zahlreicher Waldflächen und Jagdgebiete sowie Gespräche mit den zuständigen Personen.

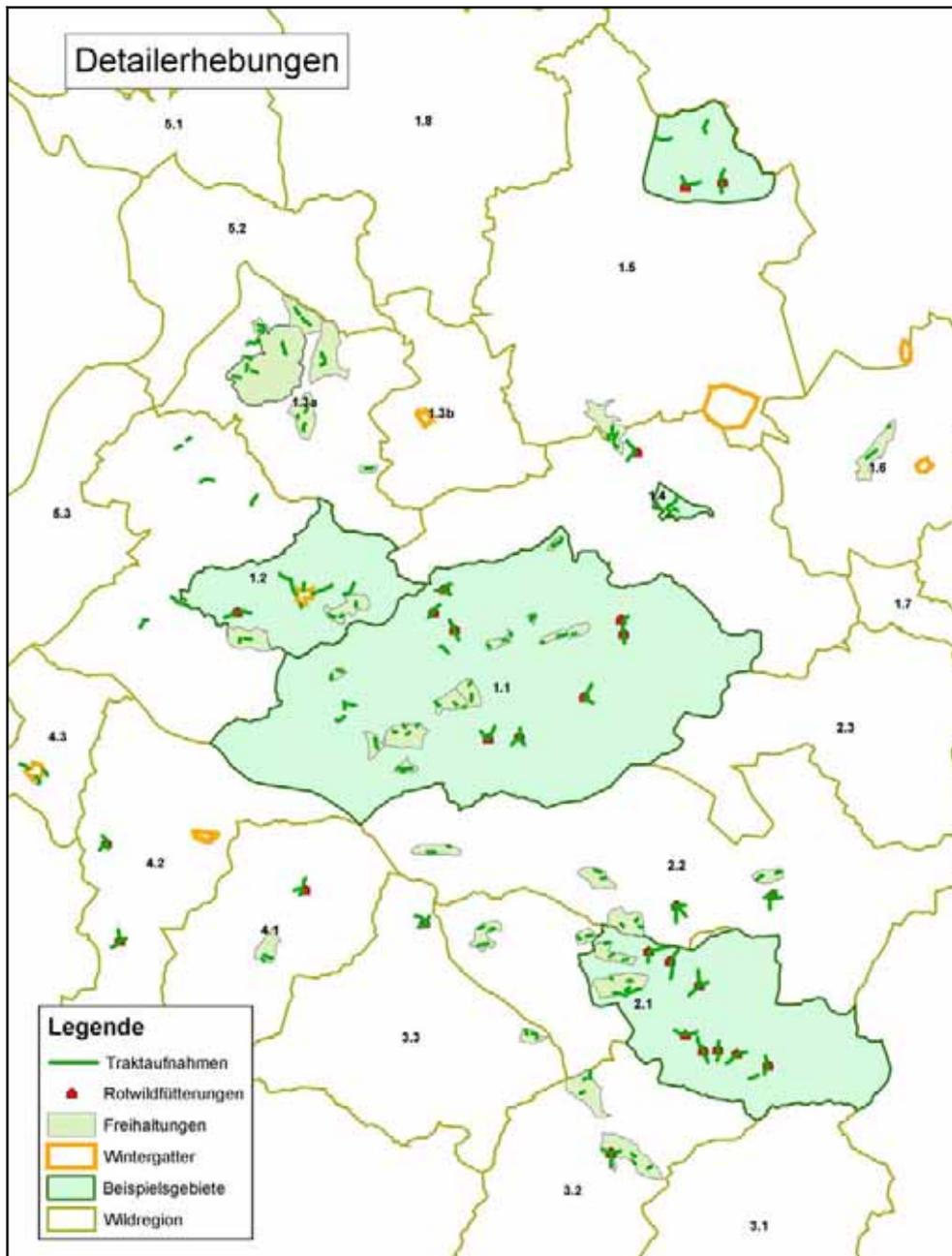


Abbildung 2: Lage der Detailerhebungsflächen der Projektnehmer (Aufnahmen in Freihaltungen, Wintergatter, bei Fütterungen, sonstige Traktaufnahmen)

Weiters wurde ein Fragenkatalog (siehe Teil 2 des Endberichtes) erarbeitet und an insgesamt 300 fachlich versierte Personen der involvierten Interessensgruppen versandt, um Informationen zur Wald – Wild – Umwelt-Situation auf einer breiteren Basis zu erhalten. Diese Expertenbefragung diente als Ergänzung zu den vorhandenen Daten sowie als „Stimmungsbarometer“ zur Akzeptanz der Wild – Umwelt – Situation und des Jagdgesetzes im Land.

Im Jänner 2005 wurde ein Zwischenbericht mit den damals vorliegenden Ergebnissen dem Lenkungsausschuss vorgestellt und dann von der

Landesregierung im Internet veröffentlicht. Innerhalb einer Frist konnten Anregungen, Anmerkungen oder Hinweise von Interessensgruppen und der Bevölkerung eingebracht werden (18 Eingaben aus den verschiedenen Interessengruppen). Danach wurden weitere Analysen im Land durchgeführt. Die eingebrachten Anregungen wurden im Endbericht berücksichtigt. Sofern ausreichendes, vergleichbares Datenmaterial zur Abhandlung der aufgeworfenen Fragen zur Verfügung stand, wurden die daraus resultierenden Ergebnisse in den Endbericht eingearbeitet.

Der Endbericht versteht sich als fachliche Situationsanalyse zum Thema Wald-Wild-Umwelt-Jagd und zeigt die Entwicklungen und Trends der Wald-Wild-Umwelt-Situation seit 1988, die Umsetzung des Jagdgesetzes sowie die aktuellen Situationseinschätzungen der von der Wald-Wild-Thematik betroffenen Interessengruppen (Expertenbefragung) auf. Daraus wurden im Hinblick auf bestehende Zielvorstellungen weiterführende Maßnahmen vorgeschlagen. Die Vorschläge wurden bei Dialogtagung am 24.6.2005 in Bregenz vorgestellt, ausführlich diskutiert und inhaltlich präzisiert. Die Umsetzung dieser Maßnahmenvorschläge (inklusive der Formulierung der Gesetzestexte) obliegt der Landesregierung Vorarlberg, die unter Rücksichtnahme des landeskulturellen Interesses die gewünschte Feineinstellung der betreffenden Gesetze (Jagdgesetz, Landesforstgesetz, etc.) vornimmt.

3. ERGEBNISSE

3.1. Landesübersicht (Land Vorarlberg; Bezirke)

3.1.1. Ziele und deren Veränderung (Wald – Wild – Umwelt)

3.1.1.1. Geschichtliche Entwicklung

In alter Zeit war die Ausübung der Jagd ein Recht jedes Freien. Dabei erstreckte sich dieses Recht auf das gesamte Gebiet seiner Sippe oder Markgenossenschaft. Die Jagd war damals ein Mittel zur Beschaffung von Nahrung und Bekleidung.

Nach dem Aufkommen des privaten Grundeigentums stand die Jagd dem jeweiligen Grundeigentümer zu. Das Jagdrecht wurde zur Nutzungsbefugnis, die aus dem Eigentum an Grund und Boden erfloss.

Im Mittelalter kam es zur Trennung des Jagdrechts vom Grundeigentum, die Jagd wurde zu einem Vorrecht des Lehensherrn, Landesfürsten und seiner Adeligen. Zumindest was die offizielle Jagdausübung anbelangt, wurde die Jagd zu einem vornehmen Zeitvertreib.

In heutiger Zeit ist die Jagd in Österreich mit Grund und Boden verbunden, wird in vielen Teilen als exklusive Freizeitbeschäftigung ausgeübt, und ist gleichzeitig ein bedeutender Wirtschaftsfaktor. Gleichzeitig tragen die Jäger in der Kulturlandschaft zur Regulierung der Schalenwildbestände bei, die sonst durch angestellte Jäger durchgeführt werden müsste, die aus öffentlichen Mittel zu finanzieren wären. In Vorarlberg betragen die Einnahmen aus dem Jagdpachtzins im Jahr 2002 rund 3,5 Mio. Euro. Durch die Einengung des Lebensraumes (Habitatverlust) und die zunehmenden Störungen durch den Menschen kommt in den letzten Jahrzehnten dem Schutz des Habitates und der Anpassung des Wildstandes an den Lebensraum eine immer größere Bedeutung zu.

Die primären Ziele der Jagdausübung wandelten sich also bzw. wurden die Ziele der Jagd umfassender:

- Nahrungsbeschaffung
- Freude am Beute machen (Trophäe) und an einer exklusiven Tätigkeit in der Freizeit
- Lebensraum- und Arterhaltung für wildlebende Tiere

- Regulierung von Wildtierbeständen in der Kulturlandschaft zur Vermeidung von Wildschäden in der Land- und Forstwirtschaft.

Damit verbunden ist das komplexe Thema der Wildschäden und der Anpassung des Wildstandes an den Lebensraum, Schutzwald und Bannwaldproblematik, Schäden in Land und Forstwirtschaft. Zur Komplexität beigetragen haben auch die gesellschaftlichen Wertveränderungen besonders im 20. Jahrhundert und negative Auswirkungen der Zivilisation auf Natur und Umwelt. Als Beispiele seien angeführt der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr, Industrie und Freizeiteinrichtungen, die hohe Mobilität und der hohe Verbrauch an nicht erneuerbarer Energie. Solche deutlich negativen Auswirkungen der Lebensweise auf Umwelt und Natur haben weltweit zu Gegenströmungen geführt, aus denen sich z.B. die Zielsetzung nachhaltiger Lebensweise entwickelt hat. Diese Entwicklungen sind auch für das Jagdwesen von großer Bedeutung.

Im Folgenden werden einige wichtige nationale und internationale Entwicklungsschritte angeführt., die für die Veränderung und Erweiterung der Zielformulierungen für Umwelt, Wald und Wild von Bedeutung sind.

3.1.1.2. Zielsetzungen des Jagdgesetzes 1988

Ziele des Vorarlberger Jagdgesetzes 1988

(Quelle: Amt der Vorarlberger Landesregierung, 2004)

I. Ziele des Motivenberichtes und des Jagdgesetzes

- **Vorbemerkung**

Der wichtigste Grund für die Ausarbeitung des neuen Jagdgesetzes war die Sorge um den Wald im Zusammenhang mit dem neuartigen (immissionsbedingten) Waldsterben. Zwar wurde das Waldsterben nicht unmittelbar dem Wild angelastet, aber der Einfluss des Schalenwildes auf den Waldnachwuchs und die damit zusammenhängende Auswirkung auf die langfristige Waldentwicklung (Verzahnung von Jung- und Altbestand) hervorgehoben. Aus diesem Grund wurde die Herstellung eines auf den Lebensraum angepassten Schalenwildbestandes als eine der wichtigsten Maßnahmen zur Erhaltung des Waldes angesehen.

- **Ziele des Motivenberichtes**

- a) Sicherstellung einer ausreichenden Naturverjüngung des Waldes
- b) Gestaltung der Jagdwirtschaft in Vorarlberg auf eine Weise, dass auf lange Sicht ein weitgehend ungestörtes Nebeneinander von Wald und Wild gewährleistet ist, insbesondere durch
- c) Regulierung des Schalenwildbestandes – rasche Anpassung an seinen Lebensraum

- **Grundsätze des Jagdgesetzes**

Das Jagdgesetz selbst enthält keine Zielbestimmung als solche. Ein gewisser Zielcharakter kommt dem §3 des Jagdgesetzes zu, der die „Grundsätze für die Ausübung des Jagdrechts“ enthält.

Diese Gesetzesregelung lautet wie folgt:

„Das Jagdrecht ist so auszuüben, dass

- a) die im öffentlichen Interesse gelegenen günstigen Wirkungen des Waldes nicht geschmälert und insbesondere waldfgefährdende Wildschäden (§ 49 Abs. 3) vermieden werden,*
- b) das öffentliche Interesse am Schutz der Natur und der Landschaft nicht verletzt wird,*
- c) die land- und forstwirtschaftliche Nutzung von Grundflächen so wenig wie möglich beeinträchtigt wird,*
- d) die natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes erhalten werden und*
- e) ein artenreicher und gesunder Wildbestand erhalten bleibt, der dem vorhandenen Lebensraum angemessen ist.“*

II. Maßnahmen/Teilziele

- **Völlige Neugestaltung der Maßnahmen zur Regulierung des Wildbestandes**

- a) Abschussplanung
 - großräumig koordinierte Jagdwirtschaft
 - Einbindung der Gemeinden und Grundeigentümer insbesondere bei der Abschussplanung
 - die Abschussplanung soll großräumig auf Wildpopulationsebene und im Verordnungswege erfolgen
 - die Abschusszahlen sollen sich an den Gegebenheiten des Lebensraumes, insbesondere an den eingetretenen Wildschäden orientieren

- die Beurteilung der Wildschäden soll zusätzlich über die Einrichtung von Vergleichsflächen vorgenommen werden

- b) großräumige Regulierung des Wildbestandes
 - Ausweisung von Wildbehandlungszonen für Rotwild (Kern-, Rand- und Freizonen)
 - Erhaltung und Schaffung möglichst guter Lebensbedingungen für das Rotwild in der Kernzone (zB jagdliche Sperrgebiete, Wildfütterung, Futterplätze, Wildwintergatter)
 - Wildbestandesverdünnung in der Randzone
 - Arealabgrenzung durch die Freizone

- c) örtliche Wilddichteregulierungsmaßnahmen
 - z.B. Schadwildabschuss, Freihaltungen, Abschussaufträge

- d) Umsetzung des Abschussplanes
 - Festsetzung der Mindestabschüsse
 - Festlegung eines Mehrabschusses in der Wildregion
 - Vorschreibung von Zwischenergebnissen
 - Erfüllung des Mindestabschusses in der Wildregion durch die Hegegemeinschaft
 - Vorschreibung einer Kahlwildquote
 - Kostentragung für Fütterung nur über Mindestabschusshöhe

- **Sicherstellung einer zweckmäßig ausgerichteten Jagdwirtschaft**
 - Einrichtung der Hegegemeinschaften (großräumige Regulierung des Wildbestandes, Erfüllung des Mindestabschusses in den Wildregionen)
 - Jagdschutzdienst (Zustimmung des Grundeigentümers bei der Bestellung; Mitteilungspflichten des Jagdschutzorgans gegenüber der Behörde; Pflicht und Recht des Jagdschutzorgans, bei Gefahr in Verzug anstelle des Jagdnutzungsberechtigten zu handeln)

- **Behördliche Jagdaufsicht**
 - In diesem Zusammenhang sind Organe der Behörde: Jagdschutzorgane (Beobachtungen, Überwachungen, Zwangsabschüsse), besondere Exekutionsorgane (Zwangsabschüsse), die Waldaufseher, besondere Kontrollorgane (Abschussmeldungen), Bundesgendarmerie

- **Stärkung der Grundeigentümer in der Jagdorganisation**
 - echte gemeinschaftliche Selbstverwaltung durch die Grundeigentümer im Rahmen einer Jagdgenossenschaft (insbesondere Gestaltung des Jagdpachtvertrages und Auswahl des Pächters)
 - Möglichkeit zur Selbstausbübung der Jagd
- **Straffung und Vereinfachung behördlicher Verfahren**

III. Gesetzesnovellen und Verordnungen des Landes Vorarlberg nach 1988 das Jagdwesen betreffend:

- Gesetz über das Jagdwesen (Jagdgesetz)
LGBI.Nr. 32/1988, 67/1993, 21/1998, 58/2001, 6/2004, 35/2004
- Verordnung der Landesregierung über das Jagdwesen (Jagdverordnung)
LGBL.Nr. 39/1988, 48/1991, 24/1995, 60/2001, 19/2002

3.1.1.3. Weitere Gesetze, Verordnungen und internationale Vereinbarungen, soweit sie für das Jagdwesen Bedeutung haben

- **Landesgesetz über Naturschutz und Landschaftsentwicklung 1997**
im besonderen die Zielsetzung gemäß

§2

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung

- (1) Aus Verantwortung des Menschen für den natürlichen Lebensraum, der zugleich seine Lebensgrundlage ist, sind Natur und Landschaft in bebauten und unbebauten bereichen so zu erhalten und zu entwickeln und, soweit erforderlich, wieder herzustellen, dass
- a) die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
 - b) die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
 - c) die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie
 - d) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

- **Weitere Naturschutzziele**

(entsprechend einer Stellungnahme der Naturschutzanwaltschaft für Vorarlberg, 2004)

- jagdbare Tiere: naturgemäßes Verhalten und Ernährung müssen möglich sein – naturgemäßer Populationsaufbau – geeignete Lebensräume – unnötiges Leiden vermeiden
- nach Möglichkeit geeignete Lebensräume für alle Tierarten – aus der Sicht des Naturschutzes gibt es keine gerechtfertigte Unterscheidung zwischen jagdbaren und nicht jagdbaren Arten, daher: keine einseitige Förderung einzelner Arten auf Kosten des gesamten Gleichgewichts!
- natürliche Verjüngung des Waldes mit standortgerechter Artenzusammensetzung, möglichst entsprechend der potentiell natürlichen Vegetation
- Schutzfunktion möglichst durch naturnahen, vitalen Wald statt durch technische Verbauungen

- **Berner Konvention**

Die **Berner Konvention** ist ein Abkommen im Rahmen des Europarates zum Schutz der wildlebenden Tierarten und deren Lebensräume. Die Konvention stammt zwar bereits aus der Zeit vor dem Jagdgesetz 1988, soll aber trotzdem hier angeführt werden. Sie verfolgt im Wesentlichen folgende Ziele:

- Schutz der wildlebenden Fauna und Flora samt der natürlichen Lebensräume
- Förderung der zwischenstaatlichen Zusammenarbeit im Bereich des Artenschutzes
- Beachtung insbesondere der gefährdeten Arten, einschließlich der wandernden Tierarten.

Österreich ist der Berner Konvention 1983 beigetreten (BGBl. Nr. 372/1983), die Inhalte und Zielvorgaben sind in den Naturschutzgesetzen der Bundesländer bzw. in den Jagdgesetzen festgehalten.

- **Richtlinie 79/409/EG der Kommission vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)**

- **Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie)**

- **UNO – Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro 1992**

Auf dem Weltgipfel von Rio kamen die folgenden fünf Umwelt-Dokumente zu Stande:

- Die Deklaration von Rio über Umwelt und Entwicklung
- Die Klimaschutz-Konvention
- Die Artenschutz-Konvention
- Die Walddeklaration und
- Die Agenda 21

- **IUCN Amman 2000**

Grundsatzerklärung zur nachhaltigen Nutzung wildlebender Ressourcen (angenommen vom IUCN Weltkongress in Amman/Jordanien am 10. Oktober 2000)

- **UNEP Kuala Lumpur 2004**

Grundsätze und Leitlinien von Addis Abeba für die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt (UNEP/CBD/COP/7/21).

- **Alpenkonvention**

Die Alpenkonvention hat zum Ziel, international verpflichtende Rahmenbedingungen zu erarbeiten, damit eine umweltverträgliche Nutzung des gesamten Alpenraumes möglich wird. Sie wurde in Österreich 21. Juli 1995 im BGBl 477 ausgegeben und ist am 6. März 1995 in Kraft getreten. Von insgesamt 12 Durchführungsprotokollen sind derzeit acht ausverhandelt und am 18.12.2002 nach der Ratifizierung in Liechtenstein, Österreich und Deutschland völkerrechtlich in Kraft getreten (inkl. Zusatzprotokoll Streitbeilegung).

Für das Jagdwesen sind dabei vor allem das Bergwaldprotokoll und das Protokoll „Naturschutz und Landschaftspflege“ von Bedeutung

Alpenkonvention – Bergwaldprotokoll

Artikel 1

Ziel

(1) Ziel dieses Protokolls ist es, den Bergwald als naturnahen Lebensraum zu erhalten, erforderlichenfalls zu entwickeln oder zu vermehren und seine Stabilität zu verbessern. Als Voraussetzung für die Erfüllung der in der Präambel angeführten Funktionen ist eine pflegliche, naturnahe und nachhaltig betriebene Bergwaldwirtschaft erforderlich.

(2) Insbesondere verpflichten sich die Vertragsparteien, dafür Sorge zu tragen, dass vor allem

- natürliche Waldverjüngungsverfahren angewendet werden,
- ein gut strukturierter, stufiger Bestandaufbau mit standortgerechten Baumarten angestrebt wird,
- autochthones forstliches Vermehrungsgut eingesetzt wird und
- Bodenerosionen und -verdichtungen durch schonende Nutzungs- und Bringungsverfahren vermieden werden.

Artikel 2

Berücksichtigung der Ziele in den anderen Politiken

Die Vertragsparteien verpflichten sich, die Ziele dieses Protokolls auch in ihren anderen Politiken zu berücksichtigen. Dies gilt vor allem für folgende Bereiche:

a)

b) **Schalenwildbestand** - Schalenwildbestände werden auf jenes Maß begrenzt, welches eine natürliche Verjüngung standortgerechter Bergwälder ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht. Für grenznahe Gebiete verpflichten sich die Vertragsparteien, ihre Maßnahmen zur Regulierung der Wildbestände aufeinander abzustimmen. Zur Wiederherstellung eines natürlichen Selektionsdrucks auf die Schalenwildarten sowie im Interesse des Naturschutzes befürworten die Vertragsparteien eine mit den Gesamtbedürfnissen der Region abgestimmte Wiedereinbürgerung von Beutegreifern.

c) Waldweide ...

Alpenkonvention – Protokoll Naturschutz und Landschaftspflege

Artikel 1

Ziel

Ziel dieses Protokolls ist es, in Erfüllung der Alpenkonvention und unter Mitberücksichtigung der Interessen der ansässigen Bevölkerung, internationale Regelungen zu treffen, um Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, die Erhaltung der Landschaftselemente und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer natürlichen Lebensräume, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Leistungsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur- und Kulturlandschaft in ihrer Gesamtheit dauerhaft gesichert werden, sowie die hierfür erforderliche Zusammenarbeit der Vertragsparteien zu fördern.

Artikel 11

Schutzgebiete

...

(3) Sie fördern die Einrichtung von Schon- und Ruhezeiten, die wildlebende Tier- und Pflanzenarten Vorrang vor anderen Interessen garantieren. Sie wirken darauf hin, in diesen Zonen die für den ungestörten Ablauf von arttypischen ökologischen Vorgängen notwendige Ruhe sicherzustellen, und reduzieren oder verbieten alle Nutzungsformen, die mit den ökologischen Abläufen in diesen Zonen nicht verträglich sind.

- **Österreichisches Forstgesetz in der Fassung von 2002**

Das Forstgesetz definiert – und das ist neu - im § 1 den Wald als „Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen“ sowie als „eine wesentliche Grundlage für die ökologische, ökonomische und soziale Entwicklung Österreichs“. Das im Jahre 2002 novellierte Forstgesetz erweitert damit die bisherige Definition der Multifunktionalität des österreichischen Waldes um die Lebensraumfunktion für Menschen, Tiere und Pflanzen. Bis dahin wurden als Waldfunktionen ausdrücklich die Nutzfunktion, die Schutzfunktion, die Wohlfahrtsfunktion und die Erholungsfunktion genannt. Diese bleiben weiterhin aufrecht. Demnach wird nachhaltige Waldbewirtschaftung im §1, (3) als umfassende Pflege und Nutzung des Ökosystems Wald beschrieben.

- **Europäische Forstministerkonferenzen**

Das Konzept der Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung hat in Europa eine lange Tradition. Der Begriff „Nachhaltigkeit“ wurde zum ersten Mal im Jahr 1713 in der „Sylvicultura Oeconomica – Die Naturmäßige Anweisung zur Wilden Baum-Zucht“ von Hans Carl von Carlowitz (1645-1714) geprägt. Carl von Carlowitz war Oberberghauptmann in Sachsen. Der Begriff Nachhaltigkeit entsprang dem Holzbedarf der damaligen Wirtschaft und war auf dauerhafte Holzversorgung angelegt.

Auf dieser Tradition aufbauend begann im Jahr 1990 der Prozess der Europäischen Forstministerkonferenzen. In der zweiten Forstministerkonferenz 1993 in Helsinki wurde in der Resolution H1 eine neue, allgemeine Definition für nachhaltige Waldbewirtschaftung festgelegt:

„Die Betreuung und Nutzung von Wäldern und Waldflächen auf eine Weise und in einem Ausmaß, das deren biologische Vielfalt, Produktivität, Verjüngungsfähigkeit und Vitalität erhält sowie deren Potential, jetzt und in der Zukunft die entsprechenden ökologischen, wirtschaftlichen und

sozialen Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, ohne anderen Ökosystemen Schaden zuzufügen“

Im Zuge der Nachfolgearbeit wurden in der dritten Ministerkonferenz 1998 in Lissabon die „Gesamteuropäische Kriterien, Indikatoren und Richtlinien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung auf operationaler Ebene“ unter Mitarbeit Österreichs beschlossen.

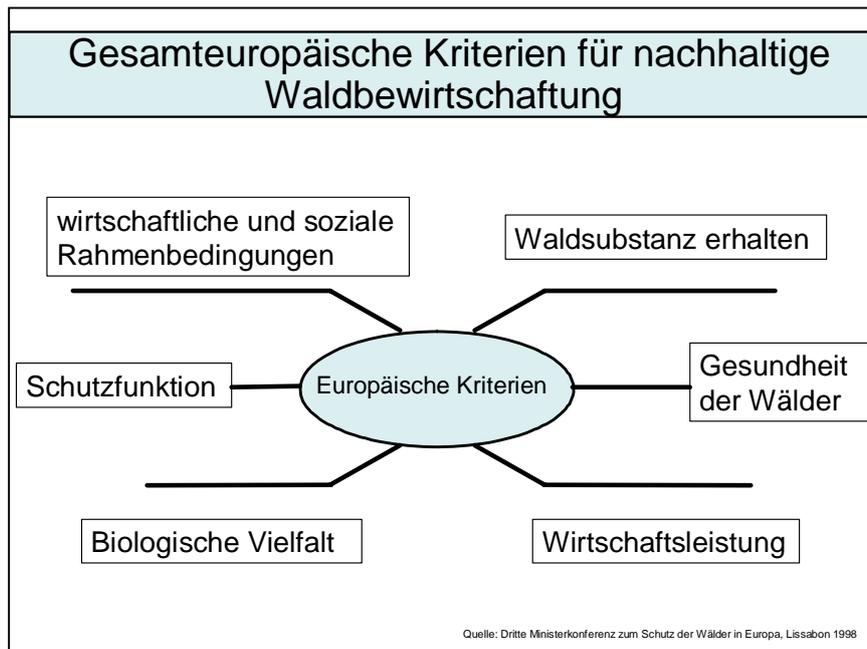


Abbildung 3: Gesamteuropäische Kriterien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung



Abbildung 4: Für wildlebende Tiere und wildökologische Zusammenhänge relevante Gesetze und Konventionen. Seit 1988 kamen zahlreiche neue rechtliche Regelungen auf österreichischer und europäischer Ebene dazu, wodurch die geänderten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zum Ausdruck kommen. Lediglich die Vogelschutzrichtlinie und die Berner Konvention blieben seit 1988 unverändert.

3.1.2. Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung

3.1.2.1. Waldfläche, Betriebsarten

Die gesamte Waldfläche (inkl. Latschen- und Grünerlenflächen in Hochlagen) hat im Beurteilungszeitraum von rund 35% der Landesfläche (90.000 Hektar) auf 37% (97.000 Hektar) zugenommen (Forstinventur 1986/90 und Österreichische Waldinventur 2000/02).

64% der gesamten Waldfläche werden in der letzten Waldinventur als *Ertragswald* eingestuft. Der Anteil des Ertragswaldes (Wirtschaftswald + Schutzwald im Ertrag) am Gesamtwald nahm von 68% (FI 1986/90) auf 64% ab (ÖWI 2000/02).

Insgesamt 45% des Waldes sind *Schutzwald*, der sich wiederum in etwa $\frac{1}{4}$ Schutzwald im Ertrag und rund $\frac{3}{4}$ Schutzwald außer Ertrag gliedert (ÖWI 2000/2002).

Die Waldinventur 2000/02 weist für den Vorarlberger Schutzwald (Schutzwald in Ertrag und Schutzwald außer Ertrag) ein Verjüngungsdefizit aus. Trotz des eingeschränkten Vertrauensbereichs, der in der Kleinheit des Bundeslandes und der damit verbundenen geringen Stichprobenzahl begründet ist, kann man feststellen, dass deutlich mehr als die Hälfte der verjüngungsnotwendigen Schutzwaldfläche Vorarlbergs (etwa 15.000 ha) keine Verjüngung hat. Dieselbe Aussage gilt auch für den Schutzwald Österreichs.

Betriebsarten Gesamtwald ÖWI 00/02

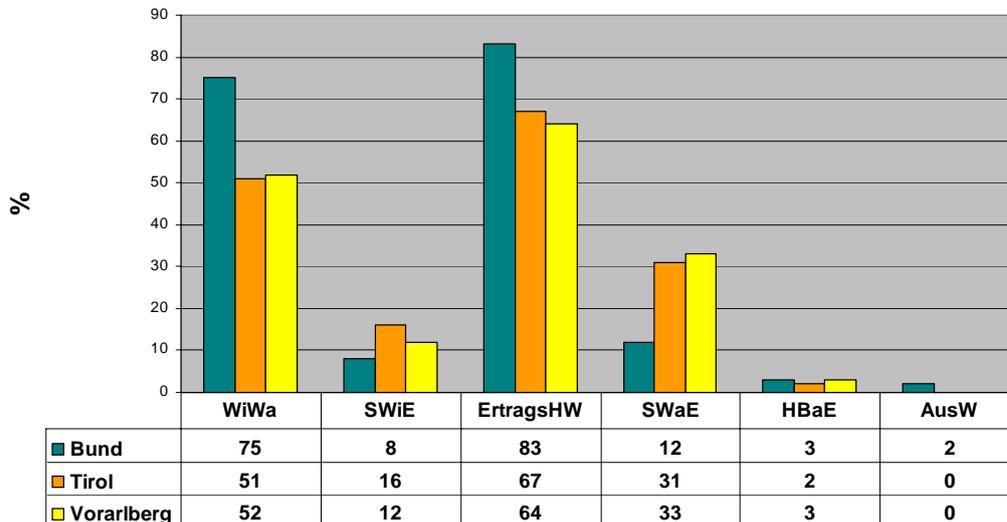


Abbildung 5: Betriebsarten Gesamtwald. Vergleich Österreich, Tirol und Vorarlberg

Einen ähnlich hohen Schutzwaldanteil wie Vorarlberg hat das Nachbarbundesland Tirol. Der Vergleich mit dem österreichischen Durchschnitt zeigt für beide Bundesländer einen weit unterdurchschnittlichen Anteil an Wirtschaftswaldfläche.

Nach wie vor hat die Pflege und Sanierung der Schutzwälder in Vorarlberg einen hohen Stellenwert. Im Jahr 2002 gab es in Vorarlberg 23 Schutzwaldsanierungsprojekte (Bezirk Bludenz 20; Bezirk Bregenz 2; Bezirk Feldkirch 1) mit einer Gesamtsumme von 570.000,- Euro für dieses Jahr (Landesforststatistik 2002). Im Rahmen des Fonds zur Rettung des Waldes wurden im Jahr 2002 Fördermittel in der Höhe von etwa 1,8 Mio. Euro gewährt, womit Projekte zur Schadholzaufarbeitung, Seilkrananbringungen, Forstpflagemassnahmen, Hangsstabilisierungen, Errichtung von Schlepper- und Rückewegen sowie die Neugründung von Schutzwald unterstützt wurden.

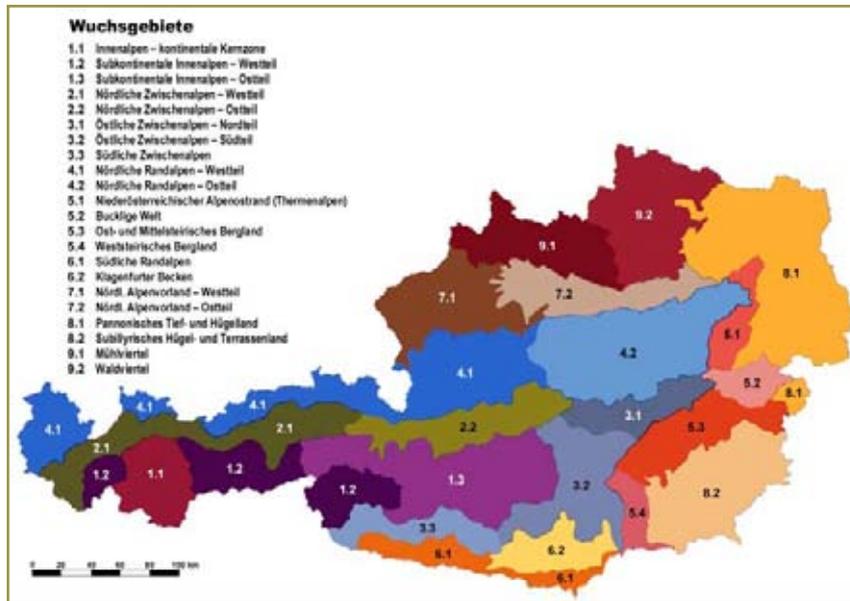
3.1.2.2. Natürliche Waldgesellschaften

Vorarlberg hat Anteil an den Wuchsgebieten 4.1 Nördliche Randalpen – Westteil und 2.1 Nördliche Zwischenalpen – Westteil. Im Wuchsgebiet 4.1 ist der Fichten-Tannen-

Buchenwald die Leitgesellschaft, im Wuchsgebiet 2.1 (Montafon, Klostertal) ist es der Fichten-Tannenwald.

Innerhalb der Wuchsgebiete geben die Höhenstufen einen Überblick über die potentiell natürliche Waldvegetation.

Österreichs Wald - Wuchsgebiete



Quelle: Kilian W. et al., 1994, Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs

Abbildung 6: Wuchsgebiete Österreichs

Wuchsgebiete — Höhenstufen

Wuchsgebiet 1.1		Wuchsgebiet 1.2		Wuchsgebiet 1.3		Wuchsgebiet 2.1		Wuchsgebiet	
ko	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sm	600 – 900 (1.000)	—	850 (950)	750 – 850 (1.000)	500 – 750 (850)	—	—	500 – 700	—
lm	900 – 1.100	—	850 – 1.100	850 – 1.100 (1.150)	750 – 1.000	—	—	700 – 900	—
mm	1.100 – 1.400	—	1.100 – 1.400	1.100 – 1.400	1.000 – 1.300 (1.400)	—	—	900 – 1.200	—
hm	1.400 – 1.700 (1.850)	—	1.400 – 1.700 (1.850)	1.400 – 1.650 (1.700)	(1.100) 1.300 – 1.600 (1.700)	—	—	(1.100) 1.200 – 1.500	—
ts	(1.500) 1.700 – 2.000 (2.100)	(1.500) 1.700 – 1.950 (2.050)	—	(1.400) 1.650 – 1.900 (2.000)	(1.450) 1.600 – 1.800 (1.900)	—	—	(1.400) 1.500 – 1.800	—
hs	(1.750) 2.000 – 2.300	(1.650) 1.950 – 2.200 (2.300)	—	(1.600) 1.900 – 2.100 (2.250)	(1.700) 1.800 – 2.050 (2.150)	—	—	(1.700) 1.800 – 2.050	—
Wuchsgebiet 3.1		Wuchsgebiet 3.2		Wuchsgebiet 3.3		Wuchsgebiet 4.1		Wuchsgebiet	
ko	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sm	500 – 650	460 – 650	500 – 800 (950)	400 – 600 (700)	300 – 600	—	—	300 – 600	—
lm	650 – 900 (1.000)	650 – 1.000	800 – 1.100 (1.300)	600 – 800 (1.000)	(500) 600 – 800	—	—	500 – 800	—
mm	900 – 1.200	1.000 – 1.300	1.100 – 1.400 (1.450)	800 – 1.200 (1.300)	(700) 800 – 1.200	—	—	700 – 1.000	—
hm	1.200 – 1.400 (1.500)	1.300 – 1.500 (1.650)	1.400 – 1.650 (1.800)	(1.100) 1.200 – 1.450 (1.600)	(1.100) 1.200 – 1.450	—	—	(1.100) 1.200 – 1.450	—
ts	1.400 – 1.700	(1.450) 1.500 – 1.750 (1.800)	(1.500) 1.650 – 1.900 (2.100)	(1.300) 1.450 – 1.650 (1.700)	(1.400) 1.500 – 1.750 (1.850)	—	—	(1.400) 1.500 – 1.750	—
hs	1.700 – 1.900	1.750 – 1.900 (2.050)	(1.750) 1.900 – 2.100 (2.200)	1.650 – 1.950 (2.000)	(1.500) 1.650 – 1.900	—	—	(1.500) 1.650 – 1.900	—
Wuchsgebiet 5.1		Wuchsgebiet 5.2		Wuchsgebiet 5.3		Wuchsgebiet 5.4		Wuchsgebiet	
ko	200 – 350 (400)	—	—	—	—	—	—	—	—
sm	(300) 350 – 600 (700)	300 – 600 (700)	300 – 700	300 – 700	—	—	—	—	700
lm	600 – 800 (900)	600 – 800 (900)	700 – 900 (1.000)	700 – 900	—	—	—	—	1.000
mm	800 – 1.200	800 – 1.100 (1.200)	(800) 900 – 1.100 (1.200)	900 – 1.300	—	—	—	—	1.000 – 1.250
hm	(1.100) 1.200 – 1.400 (1.500)	1.100 – 1.400 (1.500)	1.100 – 1.400 (1.500)	(1.150) 1.300 – 1.500 (1.600)	(1.000) 1.250 – 1.550	—	—	(1.000) 1.250 – 1.550	—
ts	1.400 – 1.600 (1.700)	1.400 – 1.650 (1.750)	1.400 – 1.700 (1.800)	(1.450) 1.500 – 1.750 (1.850)	(1.500) 1.550 – 1.750	—	—	(1.500) 1.550 – 1.750	—
hs	1.600 – 1.900	(1.600) 1.650 – 1.750	1.700 – 1.800	1.750 – 2.050	(1.700) 1.750 – 2.000	—	—	(1.700) 1.750 – 2.000	—
Wuchsgebiet 6.2		Wuchsgebiet 7.1		Wuchsgebiet 7.2		Wuchsgebiet 8.1		Wuchsgebiet	
ko	—	—	—	—	—	—	—	—	—
sm	350 – 700	300 – 600	(250) 300 – 550	(150) 350 – 550	(250) 300 – 700	—	—	—	—
lm	700 – 1.000	600 – 800	—	—	—	—	—	—	—
mm	1.000 – 1.100	—	—	—	—	—	—	—	—
hm	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ts	—	—	—	—	—	—	—	—	—
hs	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wuchsgebiet 9.1		Wuchsgebiet 9.2		Legende: T = Tieflage ko = kollin M = Mittellage sm = submontan H = Hochlage im = tiefmontan mm = mittelmontan hm = hochmontan ts = tiefsubalpin hs = hochsubalpin					
ko	—	200 – 300 (350)							
sm	200 – 500 (700)	(200) 250 – 500 (650)							
im	500 – 800 (950)	500 – 750 (900)							
mm	(650) 800 – 1.100 (1.100)	(600) 750 – 1.000							
hm	1.000 – 1.200 (1.300)	(950) 1.000 – 1.060							
ts	(1.100) 1.200 – 1.400	—							
hs	—	—							

Quelle: Kilian W. et al., 1994, Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs

Abbildung 7: Wuchsgebiete Höhenstufen

Potentiell natürliche Waldgesellschaften Vorarlberg ÖWI 00/02

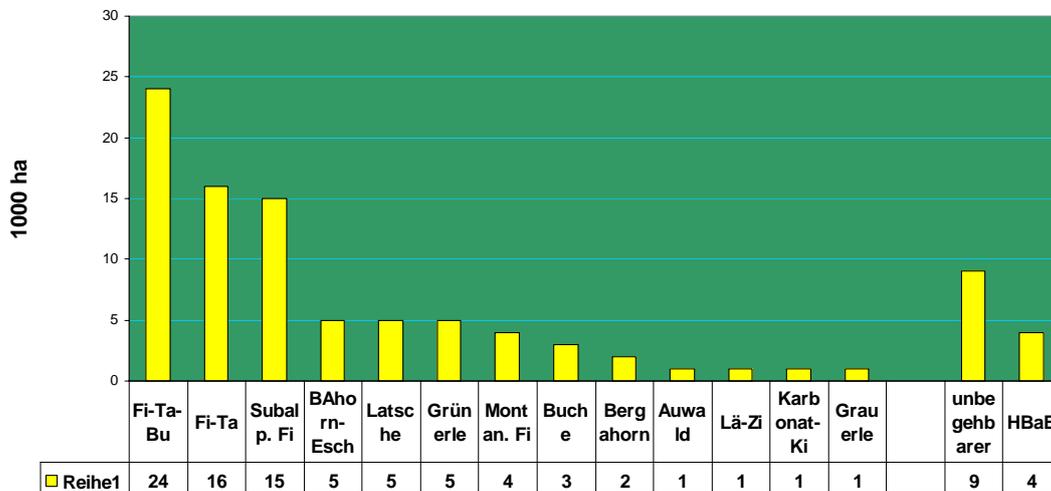


Abbildung 8: Potentiell natürliche Waldgesellschaften in Vorarlberg

51% der (begehbaren) Waldfläche sind Nadelwaldstandorte, 21% sind Laubwaldstandorte, und 29% Nadel-Laub-Mischwaldstandorte. Auf 48% der begehbaren Waldfläche ist die Tanne wesentlicher Bestandteil der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft.

3.1.2.3. Besitzstruktur

Bezogen auf die Landes-Waldfläche Vorarlbergs entfallen 42% auf Privatwälder unter 200 Hektar (Stand 2002). Den flächenmäßig größten Anteil haben Agrargemeinschaften mit 44%, 13% entfallen auf Gemeindewälder, 0,8% stehen im Eigentum von Bund und Land, Privatwälder über 200 Hektar haben einen Landesanteil von 0,4%. Im Norden des Bundeslandes sind Privatwälder unter 200 Hektar vorherrschend (Bregenz 71,7% der Bezirkswaldfläche; Dornbirn 50,4% der Bezirkswaldfläche). Im Süden überwiegen Agrargemeinschaften (Bludenz 52,7% der Bezirkswaldfläche; Feldkirch 75,57% der Bezirkswaldfläche) und Gemeindewald.

In weiten Teilen Vorarlbergs überwiegt der Kleinwald („Bauernwald“), der sich fast ausschließlich in privatem Besitz befindet. Anlässlich von Erbteilungen erfolgt vielfach eine Trennung des Waldbesitzes von den landwirtschaftlichen Gütern und

ein Ausscheiden aus dem bäuerlichen Eigentum. Diese Form der Erbteilung gehört in manchen Landesteilen zur Tradition und hat zu einer Zersplitterung des Waldbesitzes geführt. Dies gilt vor allem für die Waldungen im Bezirk Bregenz (Landesforststatistik 2002).

3.1.2.4. Hemerobie

Grabherr G. et al. haben 1998 die Studie „Hemerobie österreichischer Waldökosysteme“ veröffentlicht. Unter Hemerobie versteht man das Ausmaß des menschlichen Kultureinflusses auf den Wald. Als Vergleichsgröße wird die potentielle natürliche Waldgesellschaft (PNWG) herangezogen. Dies deshalb, da die PNWG als jene Waldgesellschaft angesehen wird, die „unter den heutigen Standortverhältnissen die ökologisch optimale Standortanpassung aufweist“ (Grabherr G. et al., 1998).

Die Skala der menschlichen Veränderung der Wälder wurde durch österreichweite Stichproben in neun Hemerobiegraden erfasst. Diese wurden dann zu fünf Naturnähestufen - **natürlich, naturnah mäßig verändert, stark verändert und künstlich** - zusammengefasst.

Die Landesergebnisse: in Vorarlberg und Tirol gibt es einen besonders hohen Anteil an naturnahen und natürlichen Wäldern. Als stark verändert gegenüber dem natürlichen Zustand oder als künstlich werden in Vorarlberg ca. 15% der Waldflächen eingeschätzt.

3.1.2.5. Waldstruktur

Unter Waldstruktur versteht man u.a.

- die Baumartenzusammensetzung
- die Altersstufen der Bäume
- die räumliche Struktur des Waldes – horizontale und vertikaler Waldaufbau

Baumartenstruktur

Baumarten aktuell - Ertragswald Vorarlberg ÖWI 00/02

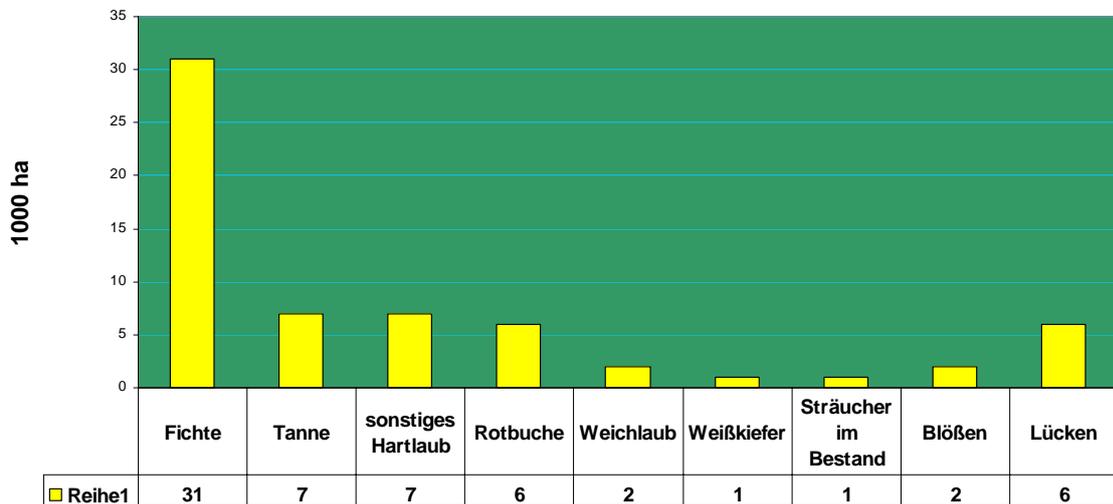


Abbildung 9: Baumarten im Ertragswald Vorarlbergs

Entwicklung der Baumartenanteile im Wirtschaftswald (% der Waldfläche)

	Vorarlberg 92/96	Vorarlberg 00/02	Österreich 00/02
Fichte	52,3	49,1	56,3
Tanne	14,1	12,6	2,4
Lärche	0,0	0	4,0
Kiefer	1,7	1,6	6,1
Sonst. Nadelholz	0,2	0,2	0,4
Buche	10,1	8,5	9,7
Eiche	0,1	0,2	1,7
Sonst. Hartlaubholz	8,6	12,6	7,3
Weichlaubholz	2,6	3,0	4,0
Sträucher	1,7	1,5	2,1
Sonstiges (Blößen, Lücken)	8,6	10,7	6,2

Quelle: ÖWI

Aktuelle Waldgesellschaften - Leittypen ÖWI 00/02

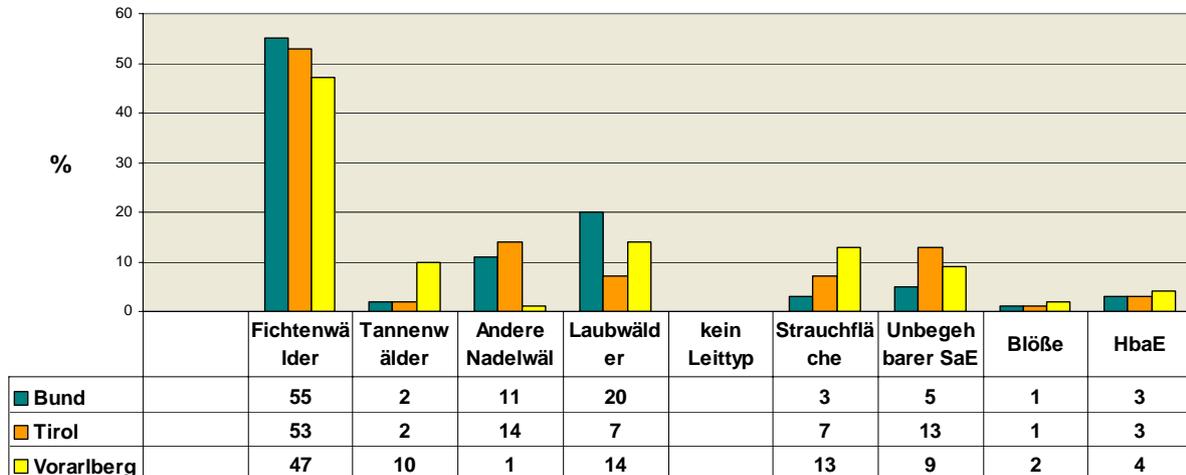


Abbildung 10: Aktuelle Waldgesellschaften. Vergleich Österreich, Tirol, Vorarlberg (in Prozent)

Vorarlberg weist heute im Wirtschaftswald nach wie vor den höchsten *Tannenanteil* aller österreichischen Bundesländer auf (12,6%). An zweiter Stelle liegt Salzburg (3,9%), gefolgt von Tirol (3,7%). Laut ÖWI entspricht dies einer Fläche von rund 6.000 Hektar und etwa 5,6 Mio. Vfm.

Für die vorhergehende Inventurperiode 1992/96 weist die ÖWI für Vorarlberg noch einen Tannenanteil im Wirtschaftswald von 14,1% aus. Wegen der flächenmäßigen Kleinheit Vorarlbergs haben die baumartenbezogenen Daten der ÖWI eine größere Schwankungsbreite, die zu beachten ist. Trotzdem ist eine abnehmende Tendenz der Tanne in Vorarlberg innerhalb des Zeitraumes von 1992/96 bis 2000/02 zu konstatieren.

Auch der Anteil der Rotbuche ist zurückgegangen. Der Anteil an Hartlaubholz ist dagegen deutlich gestiegen und liegt über dem österreichischen Durchschnitt.

Die Baumartenverteilung im Schutzwald im Ertrag zeigt ein ähnliches Bild. Vorarlberg weist zwar mit 7,3 % den höchsten Tannenanteil aller Bundesländer auf. Der Anteil der Tanne im Schutzwald im Ertrag ist seit der Waldinventur 199/92 allerdings um rund ein Viertel zurückgegangen. Die Rotbuche hat im Schutzwald in Ertrag im Gegensatz zum Wirtschaftswald leicht an Terrain gewonnen.

Baumarten im Schutzwald im Ertrag (% der Waldfläche)

	Vorarlberg 92/96	Vorarlberg 00/02	Österreich 00/02
Fichte	51,5	52,1	44,6
Tanne	10,1	7,3	2,0
Lärche	0,3	0,5	11,8
Kiefer	0,5	0,6	2,9
Sonst. Nadelholz	0	0,0	4,2
Buche	15,0	15,8	10,8
Sonst. Hartlaubholz	4,7	5,5	5,2
Weichlaubholz	0,7	1,1	1,5
Sträucher	1,4	0,2	2,4
Sonstiges (Blößen, Lücken)	15,8	16,9	14,6

Quelle: ÖWI

Baumartenmischung im Wirtschaftswald (% der Waldfläche)

	Vorarlberg 81/85	Vorarlberg 92/96	Vorarlberg 00/02	Österreich 00/02
> 80% Nadelbäume	58,7	55,8	55,0	61,8
> 80% Laubbäume	7,7	9,3	12,1	12,9
60 bis 80% Nadelbäume	22,0	24,9	21,2	14,9
60 bis 80% Laubbäume	11,7	9,9	11,8	10,4
> 80% Fichte	37,8	35,9	36,2	42,3

Quelle: ÖWI

Der Anteil fichtenreicher Bestände (mehr als 80% Fichte) liegt mit 36,2% deutlich unter dem österreichischen Durchschnitt. Der Anteil von Nadelholz – Laubholz – Mischbeständen hat sich im Laufe der Untersuchungsperioden der ÖWI kaum verändert (Erhebung 81/85: 33,7%; Erhebung 92/96: 35,8%; Erhebung 00/02: 33,0%).

Baumartenmischung im Schutzwald im Ertrag (% der Waldfläche)

	Vorarlberg 81/85	Vorarlberg 92/96	Vorarlberg 00/02	Österreich 00/02
> 80% Nadelbäume	60,6	56,1	54,6	66,7
> 80% Laubbäume	9,2	7,1	5,3	8,7
60 bis 80% Nadelbäume	18,3	21,4	18,5	12,2
60 bis 80% Laubbäume	11,9	15,4	21,6	12,4
> 80% Fichte	47,1	41,2	41,2	31,5

Quelle: ÖWI

Im Schutzwald liegt der Anteil fichtenreicher Bestände mit 41,2% deutlich über dem Durchschnitt Österreichs. In den Nadelholz-Laubholz-Mischbeständen gibt es im Vergleich der drei Untersuchungsperioden erstmals einen höheren Anteil an Laubholz.

Da Schalenwild die meisten Laubbaumarten (Ausnahme: Grau- und Schwarzerle) lieber verbeißt als Nadelbaumarten (Ausnahme: Tanne im Winterhalbjahr), unterstreicht diese Zunahme des Laubholzanteils die überwiegende Einschätzung der Experten, dass Wildverbiss und Schäbelastung durch Schalenwild insgesamt abgenommen haben (Frage 13a bzw. 14a der Expertenbefragung).

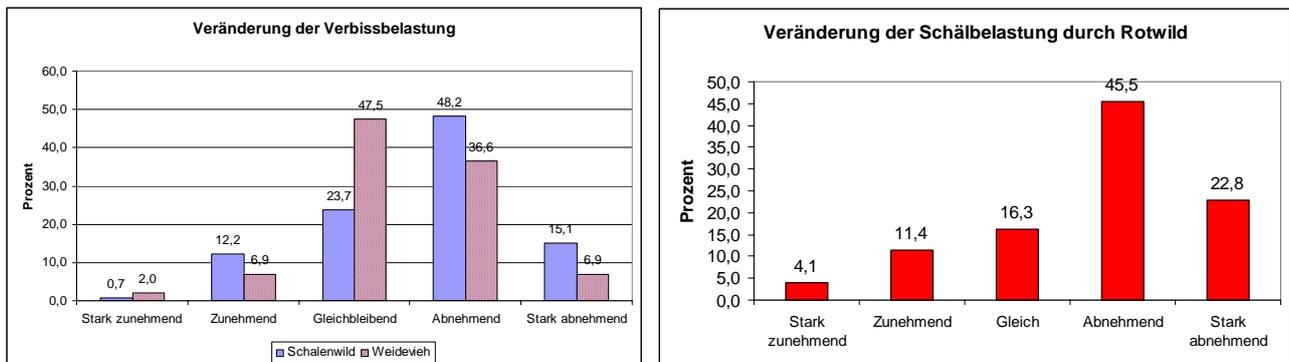


Abbildung 11: Veränderung der Verbiss- und Schäbelastung (Auswertung der Expertenbefragung)

3.1.2.6. Altersstruktur

Altersklassen im Wirtschaftswald

Vorarlberg liegt mit 23,9% Flächenanteil von über 100jährigem Altholz hinter Tirol (28,5%) an zweiter Stelle. Der flächenmäßig größte Anteil an über 140jährigem Altholz findet sich ebenfalls in Tirol (14,2%), wiederum gefolgt von Vorarlberg (12,5%). Die Werte Vorarlbergs liegen dabei deutlich über den Durchschnittswerten

Österreichs (16% über 100jährig; 4,5% über 140 jährig). Vorarlberg weist mit 2,4% Blöße und 8,3% Bestandeslücken in diesen Klassen die jeweils größten Werte im Bundeslandvergleich auf.

% der Waldfläche	Vorarlberg 92/96	Vorarlberg 00/02	Österreich 00/02
Blöße	2,1	2,4	1,0
Bestandeslücke	6,3	8,3	5,2
Bis 20 Jahre	15,6	15,8	15,4
21 – 40 Jahre	19,6	20,6	23,8
41 – 60 Jahre	10,0	8,0	14,7
61 – 80 Jahre	8,8	11,1	11,7
81 – 100 Jahre	9,6	8,4	10,2
101 – 120 Jahre	7,9	7,7	7,2
121 – 140 Jahre	5,0	3,7	4,3
Über 140 Jahre	13,4	12,5	4,5
Sonstiges (Strauch)	1,7	1,5	2,0

Quelle: ÖWI

Altersklassen Wirtschaftswald ÖWI 2000/02

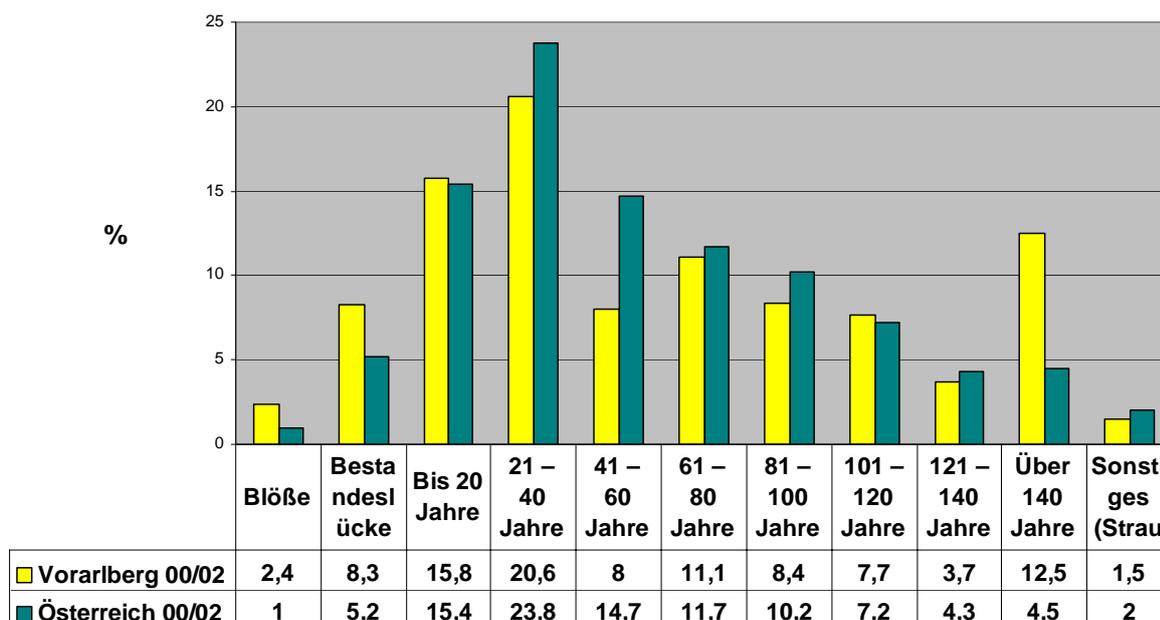


Abbildung 12: Altersklassen. Vergleich Österreich - Vorarlberg

Altersklassen im Schutzwald im Ertrag (% der Waldfläche)

	Vorarlberg 81/85	Vorarlberg 92/96	Vorarlberg 00/02	Österreich 00/02
Blöße	3,8	5,0	4,4	2,2
Bestandeslücke	12,2	10,7	12,6	12,4
Bis 20 Jahre	5,2	3,7	6,7	7,5
21 – 40 Jahre	19,1	10,0	12,2	12,9
41 – 60 Jahre	6,6	7,3	4,6	7,7
61 – 80 Jahre	5,6	4,2	1,8	5,9
81 – 100 Jahre	9,2	11,9	9,8	8,0
101 – 120 Jahre	9,7	7,4	9,9	9,0
121 – 140 Jahre	5,8	5,6	8,3	8,0
Über 140 Jahre	22,6	32,8	29,5	23,9
Sonstiges (Strauch)	k. Angabe	1,4	0,2	2,5

Quelle: ÖWI

Der Schwerpunkt des Schutzwaldes in Österreich liegt im über 100jährigen Bestand. Im Bundeslandvergleich hat Vorarlberg mit 47,7% den größten Anteil in dieser Altersklasse und liegt deutlich über dem österreichischen Durchschnitt (40%). Im über 140jährigem Bestand liegt Vorarlberg mit 29,5% hinter Tirol (30,5%) an zweiter Stelle. Ähnlich wie im Wirtschaftswald sind in Vorarlberg die Blößen mit 4,4% der Landesfläche am stärksten vertreten, im Bereich der Bestandeslücken liegen Salzburg (16,1%), Steiermark (13,8%) und Kärnten (13,6%) vor Vorarlberg (12,6%).

Altersklasse Schutzwald i.E. Vorarlberg ÖWI

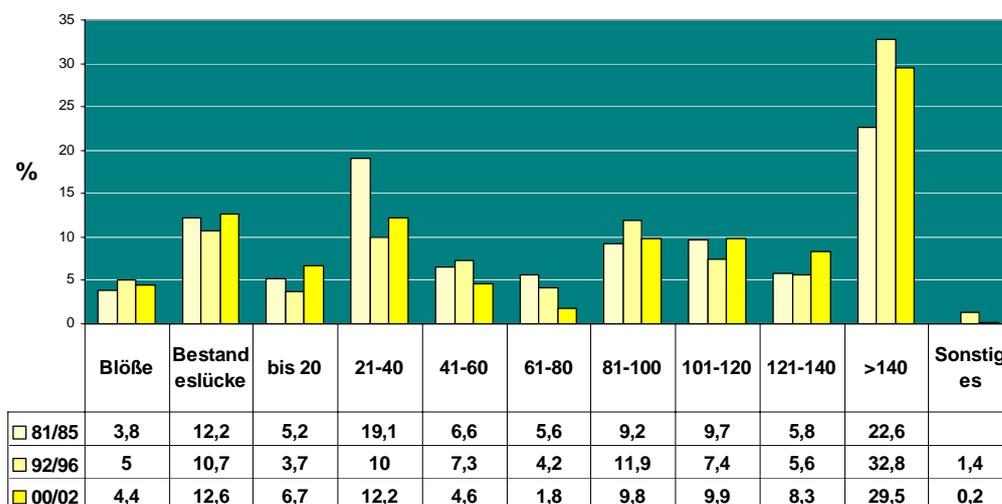


Abbildung 13: Altersklassen Schutzwald im Ertrag

Es fällt der hohe Anteil an Bäumen im Schutzwald Vorarlbergs mit einem Alter von über 140 Jahren auf. Im Vergleich mit der Altersklassenverteilung des Wirtschaftswaldes ist der „Turm“ im Schutzwald wesentlich ausgeprägter. Das hängt einerseits mit naturgegebenen Unterschieden zwischen Wirtschafts- und Schutzwaldstandorten zusammen. Schutzwälder liegen schwerpunktmäßig in den Berggebieten, damit in Seehöhen mit einem langsameren Rhythmus von Wachstum und Verjüngung. Es ist also durchaus sinnvoll und funktionsgemäß, in solchen Lagen einen höheren Anteil alter und starker Bäume, soweit sie vital sind, in die Struktur von gepflegten Schutzwaldbeständen bewusst einzubauen. Hier tritt die mögliche altersbedingte Holzentwertung gegenüber der Beurteilung der Vitalität der Bäume zurück.

Andererseits ist aber gerade auf diesen schwer zugänglichen Standorten ein langsamer aber steter Vorgang der Walderneuerung in Gang zu halten. Wenn in solchen Wäldern die Holznutzung gegenüber dem Zuwachs über Jahrzehnte zurückbleibt, dann werden eben auch Schutzwälder allmählich dichter und bleiben im Aufbau von jungen Entwicklungsstadien zurück. Damit bringt man schließlich auch ihre Schutzwirkung in Gefahr. In Schutzwaldbereichen muss man wegen der erschwerten Umweltbedingungen auch der Waldverjüngung mehr Zeit geben können, um natürlichen Zerfallsstadien zuvor zu kommen und eine permanente Schutzwirkung zu sichern.

Es muss daher sowohl von der forstlichen als auch von der jagdlichen Bewirtschaftung her die Aufmerksamkeit auf die Altersstadien der Schutzwaldflächen und auf ihren Pflegebedarf gelenkt werden. Die Österreichische Waldinventur weist sowohl bundesweit als auch für Vorarlberg ein Verjüngungsdefizit im Schutzwaldbereich aus.

Kronenschlussgrad

Schlussgrad in % der Landeswaldfl.	Vorarlberg 86/90	Vorarlberg 00/02
Licht	1	5
Locker	10	15
Geschlossen	40	40
Dicht	15	10
Sonstige*	34	30

*Strauchfläche, Unbegehrter SaE, Blöße, HbaE, keine Angabe

Quelle: ÖWI

Ein wichtiger Indikator für die Habitatqualität für Schalenwildarten und die Wildschadenanfälligkeit des Waldes ist der Kronenschlussgrad der Waldbestände. Dieser hat sich durch die verstärkte Holzentnahme seit 1988 deutlich vermindert. Dies bedeutet, dass durch den vermehrten Lichtdurchlass zum Waldboden mehr Nahrungsangebot für Schalenwild verfügbar ist, gleichzeitig der nahrungsunabhängige Besiedlungsanreiz durch optimalen Klimaschutz (dichte Bestände) abgenommen hat und die Wildschadenanfälligkeit des Waldes geringer geworden ist (stärkere Belastbarkeit des Waldjungwuchses bei stammzahlreicher Verjüngung auf ausgedehnterer Fläche).

Schlussgrad Vorarlberg Entwicklung 86/90 -00/02

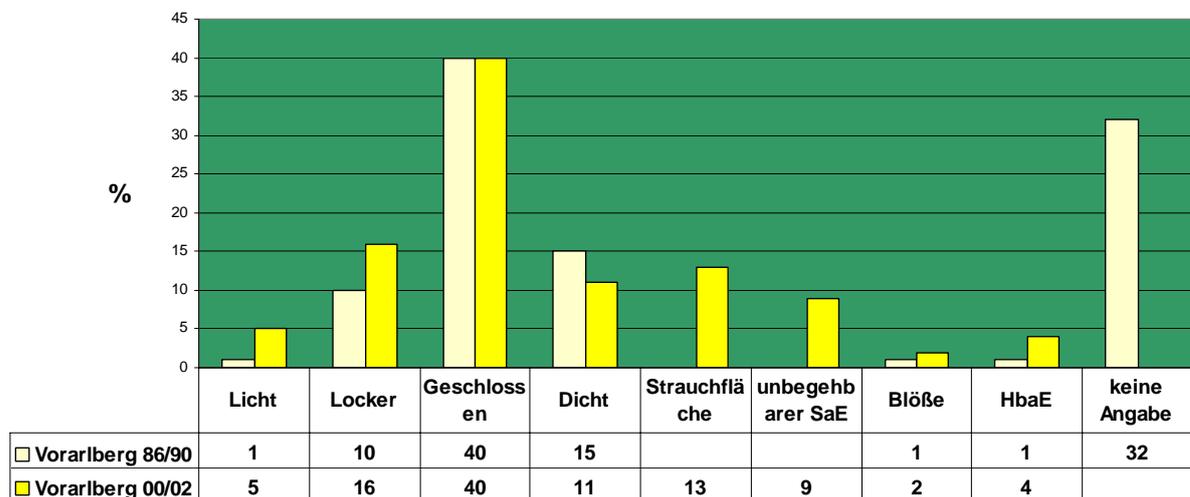


Abbildung 14: Schlussgrad Vorarlberg (in Prozent)

3.1.2.7. Horizontale und vertikale Waldstruktur

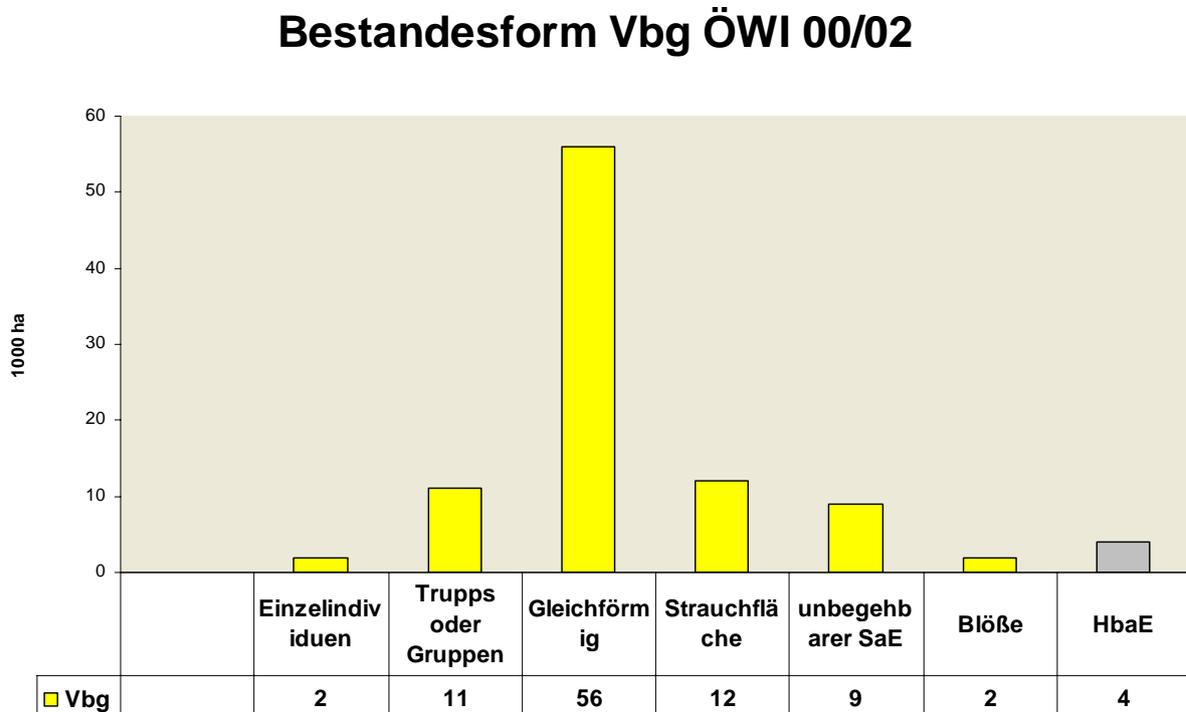


Abbildung 15: Bestandesform Vorarlberg

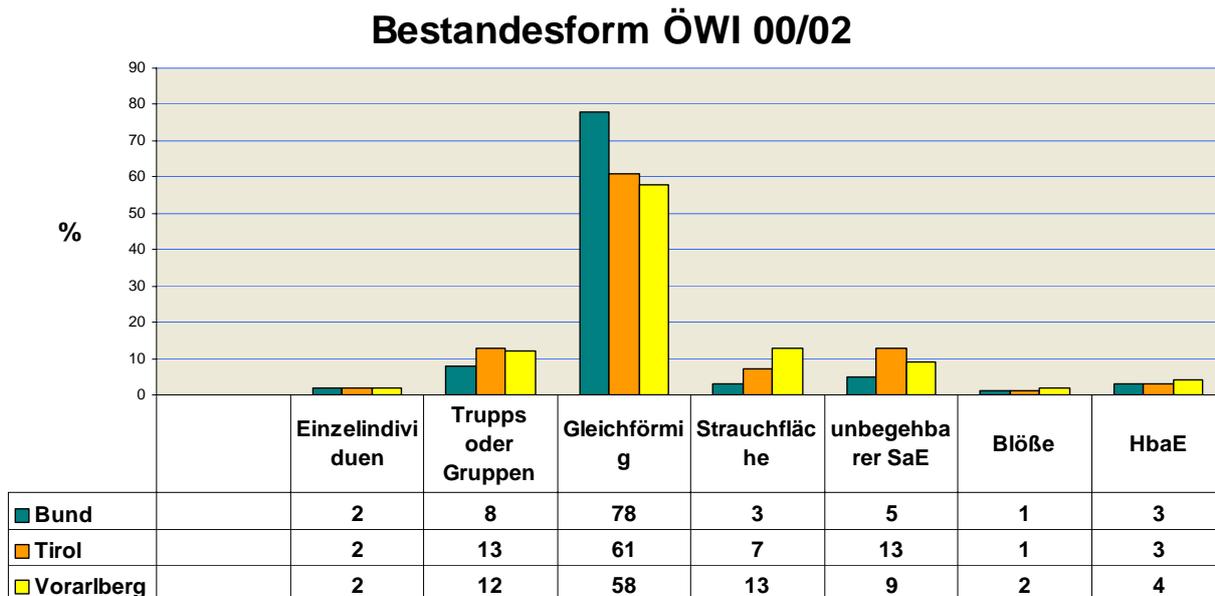


Abbildung 16: Bestandesform. Vergleich Österreich, Tirol, Vorarlberg (in Prozent)

Schlussgrad Vorarlberg Entwicklung 86/90 -00/02

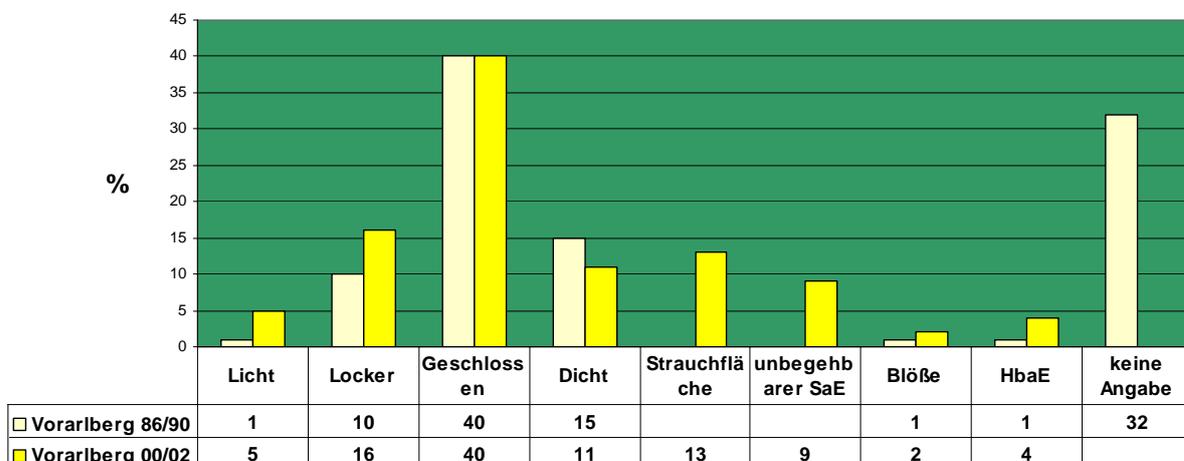
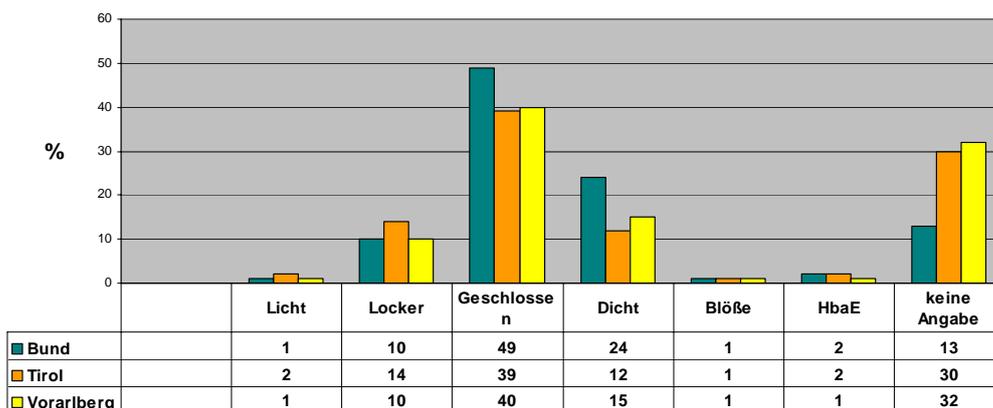


Abbildung 17: Schlussgrad Vorarlberg. Entwicklung von 86/90 bis 00/02 (in Prozent)

Schlussgrad ÖWI 86/90



Schlussgrad ÖWI 00/02

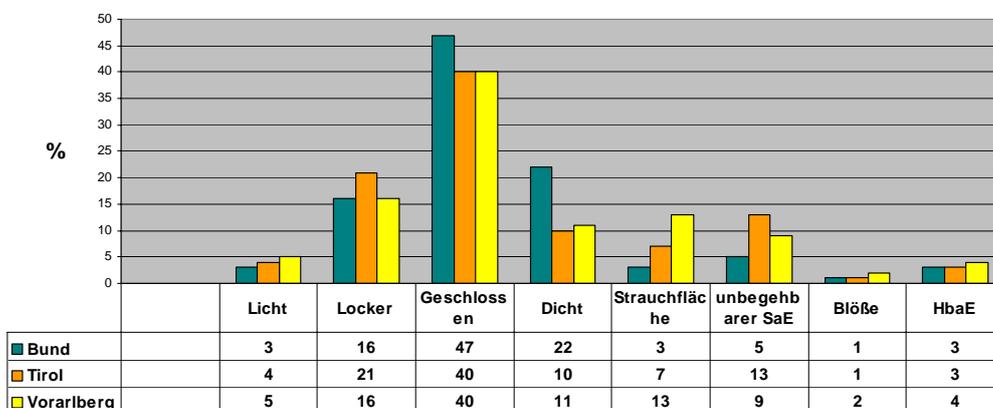


Abbildung 18: Schlussgrad. Vergleich Österreich, Tirol, Vorarlberg (in Prozent)

3.1.2.8. Walderschließung

Die Wirtschaftswälder Vorarlbergs waren im Jahr 1996 mit einer durchschnittlichen Straßendichte von 49,6 lfm/ha erschlossen. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern belegt Vorarlberg einen Platz im Mittelfeld, die größte Dichte wies die Steiermark mit 53,0 lfm/ha auf, gefolgt von Tirol (51,6 lfm/ha) und dem Burgenland (50,3 lfm/ha).

3.1.2.9. Holzvorrat

	1986/1990	1992/1996	2000/2002
mittlerer Vorrat/ha (Vfm) Ertragswald	363	376	385
mittlerer Zuwachs/ha/Jahr (Vfm) Ertragswald	6,2	7,2	8,6

Quelle: ÖWI

Der mittlere Holzvorrat pro Hektar zeigt eine leicht zunehmende Entwicklung. Der mittlere Zuwachs pro Hektar ist im Vergleich zu 1986/90 um 38% angestiegen.

Für die Erhebungsperiode 2000/2002 (ÖWI) ergibt sich für den Ertragswald ein mittlerer Vorrat von 385 vfm/ha. Das Österreichmittel liegt bei 325 vfm/ha. Der mittlere Zuwachs liegt im Vorarlberger Wirtschaftswald bei etwa 9 vfm/ha, im Schutzwald im Ertrag bei 6,5 vfm/ha. Daraus ergibt sich für den Ertragswald der mittlere Zuwachs von 8,6 vfm/ha.

3.1.2.10. Waldpflege und Holznutzung

Die forstwirtschaftlich genutzte Fläche in Vorarlberg beträgt 63.265 Hektar, das entspricht etwa 30% der Landesfläche. Der Holzeinschlag (inkl. Schadholznutzung) im Jahr 2002 betrug 289.416 Festmeter, davon wurden 78% als Nutzholz und 22% als Brennholz genutzt. Vom Holzeinschlag entfallen 35.622 Festmeter auf Laubholz (31% davon von Waldbesitzer mit 200 Hektar und mehr eingebracht; 68,8 % unter 200 Hektar) und 253.794 Festmeter auf Nadelholz (38,5% davon von Waldbesitzer mit 200 Hektar und mehr eingebracht; 61,5% unter 200 ha). Knapp 82% des Einschlags (236.700 Festmeter) wurden verkauft, die restlichen 18% (52.700

Festmeter) wurden dem Eigenbedarf der Waldbesitzer gewidmet oder stellten Bezugsrechte dar.

Die mittlere jährliche Holznutzung in Vorarlberg lag zwischen 1965 und 1988 bei 195.081 Festmeter, zwischen 1989 und 2002 lag sie bei 265.292 Festmeter (+36%).

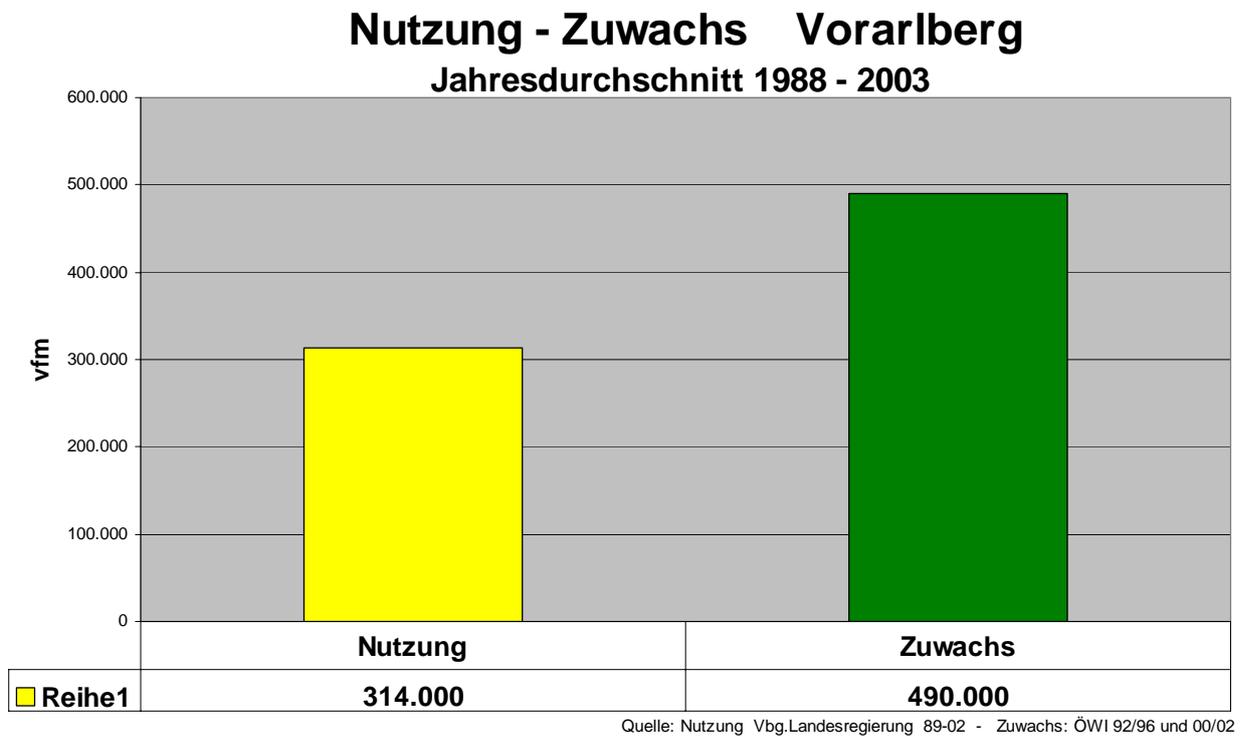
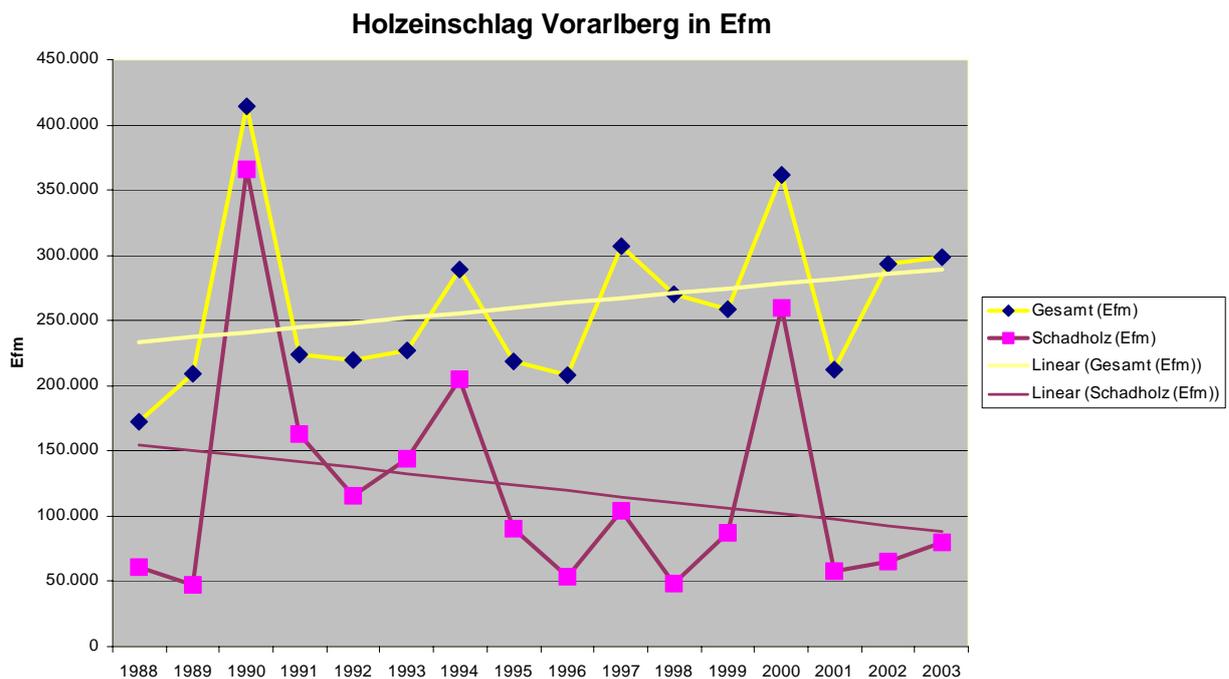
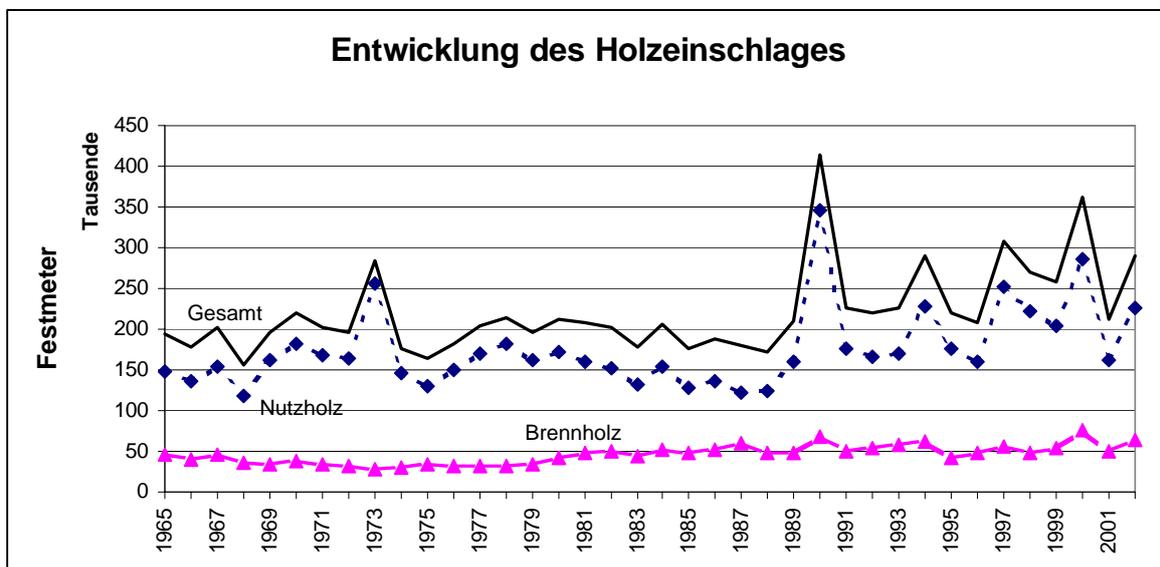


Abbildung 19: Vergleich Nutzung und Zuwachs in Vorarlberg



Quelle: Landesforststatistik 2004

Abbildung 20: Anteil des Schadholzes am Gesamteinschlag (in Efm)



Quelle: Landesforststatistik 2002

Abbildung 21: Entwicklung des Holzeinschlages von 1965 bis 2002

Während des Vergleichszeitraums (1988-2003) liegt die mittlere jährliche Holz-nutzung um mehr als ein Drittel über der Holznutzung im Dezennium davor. Die verstärkte Nutzung, teilweise in Verbindung mit Aufarbeitung von Schadholz (Sturmschäden, Borkenkäfer) führte zur Auflichtung des Waldes und zur Förderung der Naturverjüngung. Das Mehrangebot an Äsungspflanzen trägt zur Entspannung

der Wildschadenssituation (Verbiss, Schälung) bei. Durch starke Windwurfereignisse kommt großflächig Licht zum Boden, wodurch das Nahrungsangebot vorübergehend stark zunimmt, der Verbiss sich auf eine größere Fläche und mehr Pflanzen verteilt, wodurch seine schädliche Wirkung vorübergehend abnimmt.

3.1.2.11. Kalamitäten

Im Vergleichszeitraum (1988-2003) sind großflächige Auflichtungen des Waldes und teilweise große Kahlfächen durch Sturm und Borkenkäfer aufgetreten. Die Bedeutung des Waldsterbens durch Immissionen hat hingegen abgenommen.

Eine Auflichtung des Waldes und das verstärkte Aufkommen von Naturverjüngung wirken sich positiv auf den Rückgang von Wildschäden am Wald aus. Windwürfe, teilweise verbunden mit Folgeschäden durch Borkenkäferbefall von gesunden Bäumen unterstützten diese Entwicklung. Besonders große Waldschäden durch Windwurf entstanden in den Jahren 1990, 1994 und 1999.

3.1.2.12. Schälung durch Rotwild

Im Jahr 2004 wurden für das Land Vorarlberg die Waldbestände mit Stammschälungen (Rotwild) durch die Abteilung Vc des Landes kartiert. Dabei wurden Waldbestände aufgenommen, in denen Bäume von Rotwild geschält worden sind. Die Schälintensität in diesen Beständen wurde dabei nicht erhoben. Es wurde unterschieden, ob Bäume im Zeitraum 1988 bis 2000 (alte Schälungen), 2000 bis 2003 (neue Schälungen) oder in beiden Zeiträumen (alte und neue Schälungen) geschält wurden. Die Ausweisung und grafische Darstellung erfolgte in Punktform (für Bestände kleiner als 0,1 Hektar) und als Polygonfläche (für Flächen ab 0,1 Hektar).

Tabelle 1: Anzahl der kartierten Waldbestände mit Stammschälungen durch Rotwild, gegliedert nach Flächengröße der Bestände.

Fläche (ha)	Schälung Alt 1988-2000	Schälung Neu 2000-2003	Schälung Alt+Neu 1988-2003	Summe
<0,1	185	102	0	287
0,13-1	11	5	0	16
1,01-2	11	4	0	15
2,01-3	5	1	3	9
3,01-4	4	5	4	13
4,01-5	6	0	1	7
5,01-7	6	5	2	13
7,01-10	3	4	1	8
10,01-20	3	1	4	8
20,01-40	3	4	0	7
40,01-100	1	1	2	4
100,01-151	0	0	1	1
Σ Anzahl	238	132	18	388
Σ Fläche	362,67 ha	285,08 ha	351,7 ha	999,45ha

Quelle: Schälungskartierung des Landes Vorarlberg

Rund 74% aller kartierten Flächen (Alt, Neu, Alt+Neu) wurden als punktuelle Schäden ausgewiesen. Sowohl bei den Altflächen als auch bei den Neuflächen entfielen jeweils 77% der erhobenen Flächen in diese Kategorie. Flächenmäßig ist der Anteil der Kleinstflächen (<0,1 ha) deutlich geringer, denn wird eine durchschnittliche Fläche dieser Kategorie von 0,05 Hektar angenommen, so entfallen nur 9,25 Hektar auf Altflächen (2,6% der Altfläche) und nur 5,1 Hektar auf Neuflächen (1,8% der Neufläche). Bei den großen Flächen dominieren vor allem die kleinen Kategorien bis ca. 7 Hektar. Im Gegensatz dazu ist der Anteil der Kleinflächen (bis 3 Hektar) bei den Neuflächen geringer. Die Alt+Neuflächen zeichnen sich durch großflächige Gebiete aus (größte Fläche ca. 150 Hektar) und haben trotz der geringen Anzahl einen flächenmäßig sehr hohen Anteil. Die Gesamtfläche der Waldbestände mit aktuellen Stammschälungen durch Rotwild kann mit rund 640 Hektar (Neu & Alt+Neu) angegeben werden (rund 0,7% der Waldfläche des Landes)

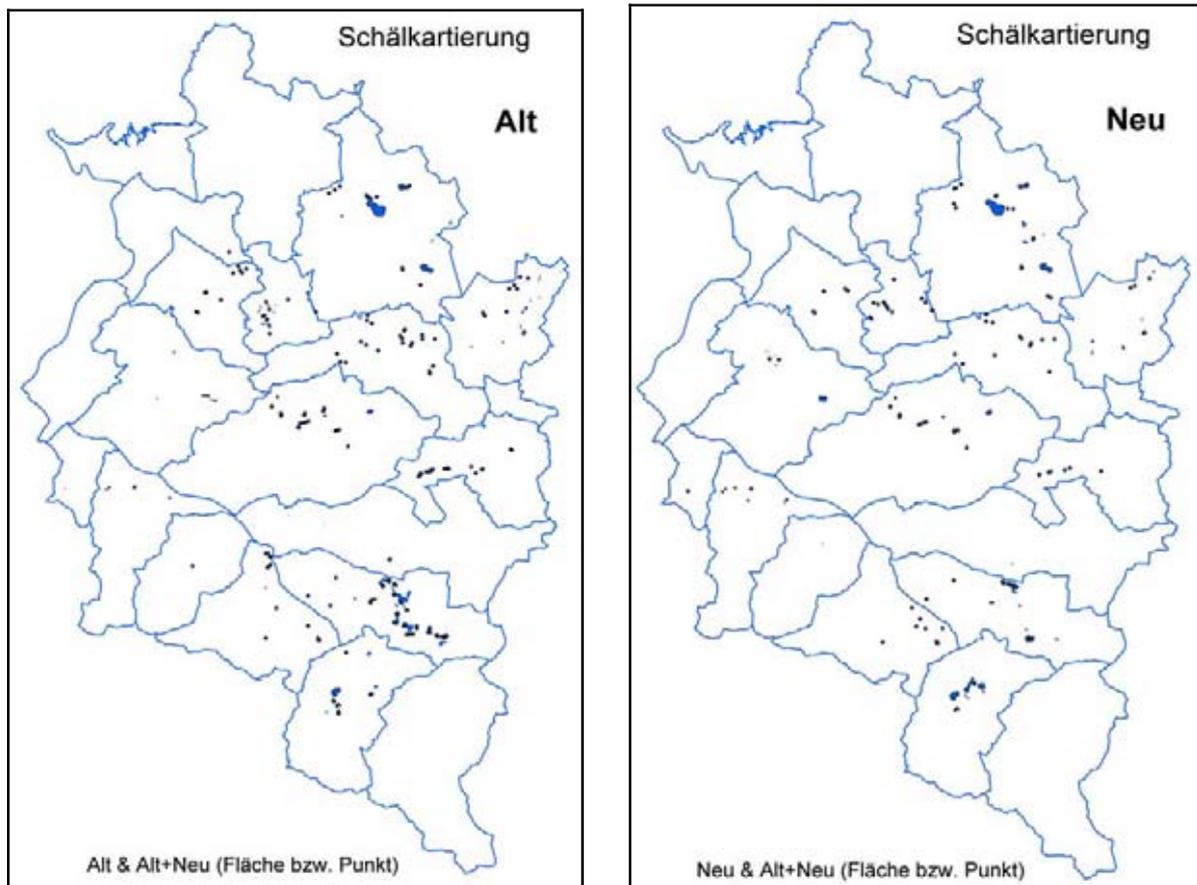


Abbildung 22: Räumliche Verteilung der Waldflächen mit Stammschälungen durch Rotwild vor und nach dem Jahr 2000 (Kartierung durch die Landesforstabteilung).

Die Abnahme der Schälbelastung des Waldes wird auch von den Personen der Expertenbefragung bestätigt (Frage 14a: Wie hat sich die **Schälbelastung** des Waldes durch Rotwild im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert?).

Tabelle 2: Auswertung nach Interessengruppen Frage 14a: Veränderung der Schälbelastung des Waldes

	Forst- behörde	WLV	Wald- aufseher	Forst- betriebe	Grund- eigentum	Jagdschutz- organe	Hege- obmänner	Jagd- funktionäre	Natur- schutz	Nicht zuordenbar
Stark zunehmend	0,0	0,0	7,7	0,0	12,5	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Zunehmend	33,3	0,0	7,7	33,3	25,0	3,2	6,3	16,7	0,0	0,0
Gleichbleibend	44,4	16,7	19,2	16,7	12,5	12,9	0,0	16,7	0,0	33,3
Abnehmend	11,1	50,0	57,7	50,0	25,0	41,9	62,5	50,0	0,0	66,7
Stark abnehmend	11,1	33,3	7,7	0,0	25,0	38,7	31,3	16,7	100,0	0,0

Die Schälbelastung durch Rotwild wird mit Ausnahme der Forstbehörde von allen überwiegend abnehmend angegeben. Bei der Frage 7 über die Höhe des Wildbestandes hatten die Forstbehörde einen zunehmenden Rotwildbestand, die Grundeigentümer einen eher gleichbleibenden Rotwildbestand angegeben. Die WLV

und die Forstbetriebe sehen einen zunehmenden Rotwildbestand (ebenfalls bei Frage 7), die Schälbelastung wird hingegen als abnehmend eingestuft.

3.1.2.13. Zustand der Waldverjüngung, Schalenwildeinfluss

Schalenwildeinfluss auf die Waldverjüngung

Zur Ermittlung und besseren Beurteilung der Einwirkungen des Schalenwildes auf die Waldverjüngung wurde mit dem neuen Jagdgesetz ein Kontrollzaunsystem eingeführt, welches die Jungwaldentwicklung ohne und mit Wildeinfluss vergleicht (Abbildung 23).

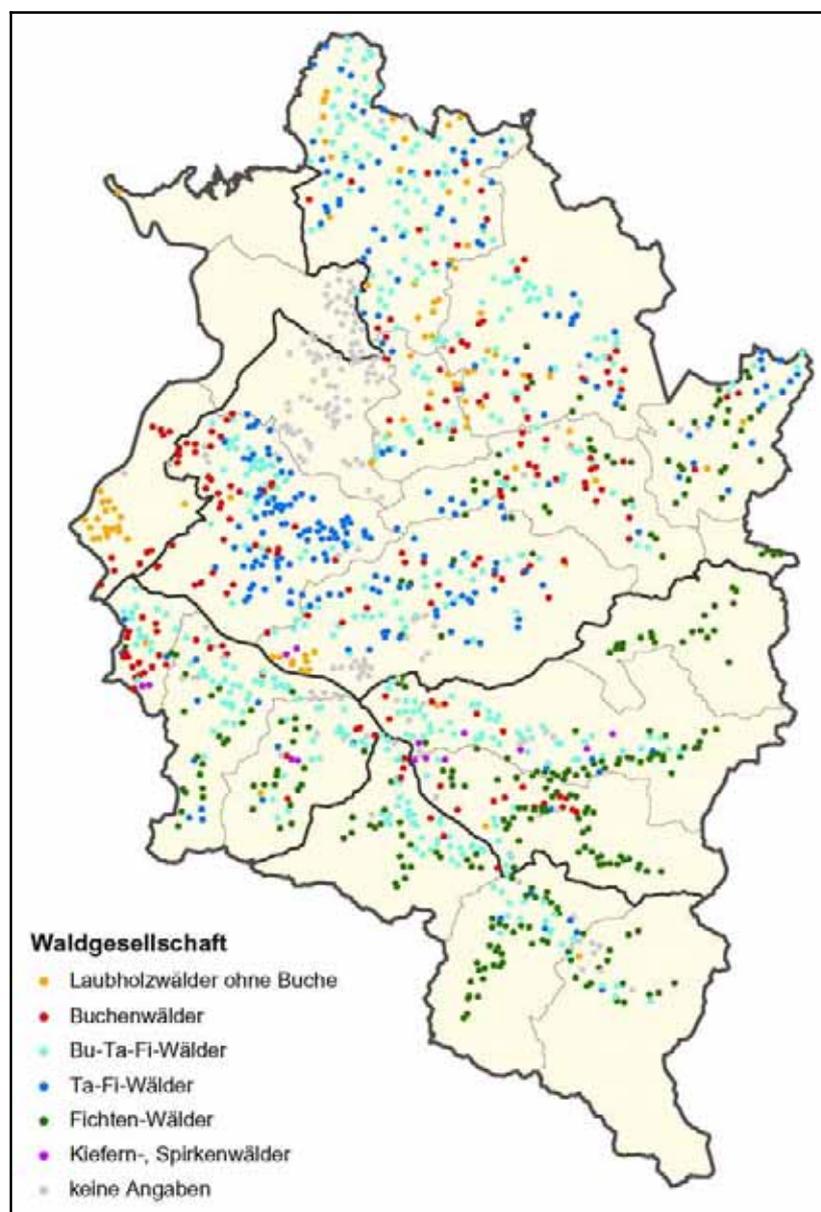


Abbildung 23: Verteilung der aktuellen (2004) 1.385 Vergleichsflächenpaare getrennt nach Waldgesellschaftsgruppen (Quelle: Landesforstdirektion)

In der Konzeption dieses Vergleichsflächenverfahrens war vorgesehen, die Probeflächen alle drei Jahre zu erheben und auszuwerten. Da es in einzelnen Bezirken zu unverhältnismäßig hohen Arbeitsspitzen in den Erhebungsjahren kam, wurde dann teilweise jährlich erhoben, die Flächen aber zeitversetzt so geteilt, dass jede Fläche bzw. Wildregion alle drei Jahre erhoben wurde. Die erste Auswertung weist einen Landesschnitt von 59% untragbaren Wildeinfluss aus, die letzte Auswertung einen Landesschnitt von 45%.

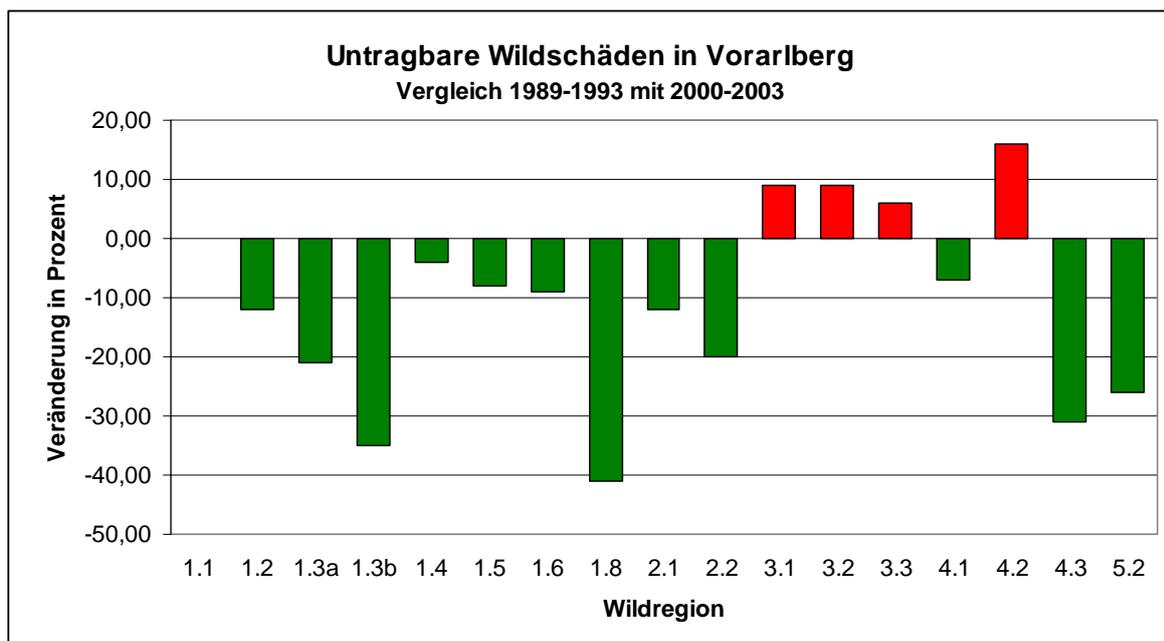


Abbildung 24: Prozentuelle Veränderung der untragbaren Wildschäden erste und letzte Auswertung

Abbildung 24 zeigt die Veränderung des untragbaren Schalenwildeinflusses der ersten und der derzeit aktuellen Auswertung in Prozent. Eine negative Veränderung bedeutet eine Abnahme der Schäden, eine positive eine Zunahme. In der Grafik mit den relativen Veränderungswerten fehlen die Wildregionen 1.7, 2.3, 5.1 und 5.3, weil sie durch die geringe Anzahl an erhobenen Vergleichsflächen keine sichere Aussage ermöglichen (Wildregion 1.7) oder/und Vergleichsdaten nicht für alle Perioden vorliegen (1.7, 2.3, 5.1 und 5.3; vgl. Abbildung 25). Die drei Wildregionen im Wildraum 3 und die Wildregion 4.2 fallen durch eine Zunahme der Wildschäden auf. Diese Regionen grenzen an die Schweiz und an das Fürstentum Liechtenstein (Abbildung 26).

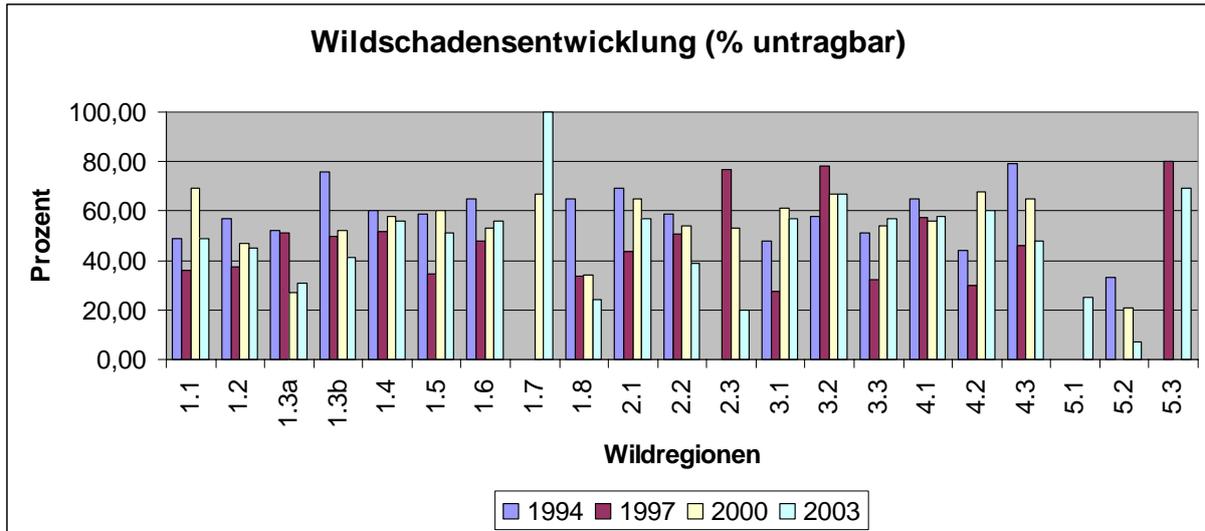


Abbildung 25: Wildschadensentwicklung aller Wildregionen

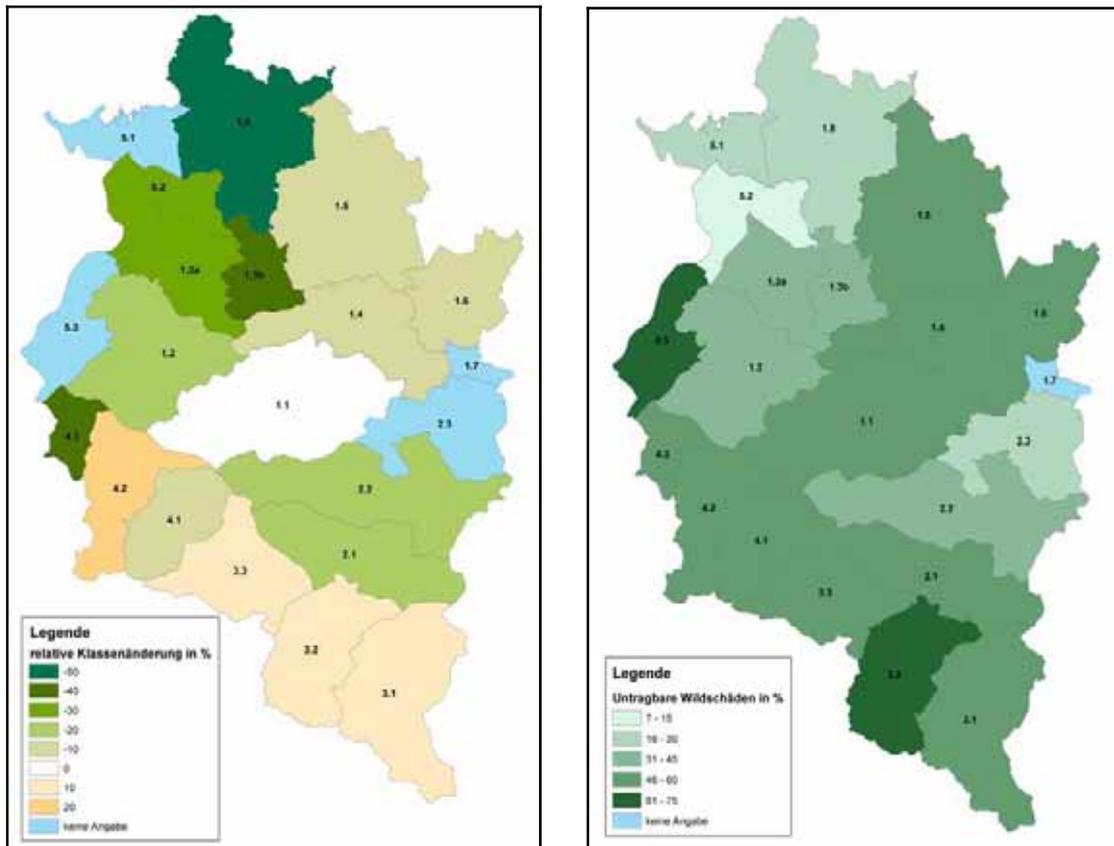


Abbildung 26: Grafische Darstellung der relativen Wildschadensentwicklung und der absoluten untragbaren Wildschadensprozent der letzten Erhebung (keine Angabe: keine gesicherte Aussage möglich durch fehlende Vergleichsdaten bzw. zu geringer Vergleichsflächenanzahl)

Baumarten in der Krautschicht (< 1.3 m) ÖWI 00/02

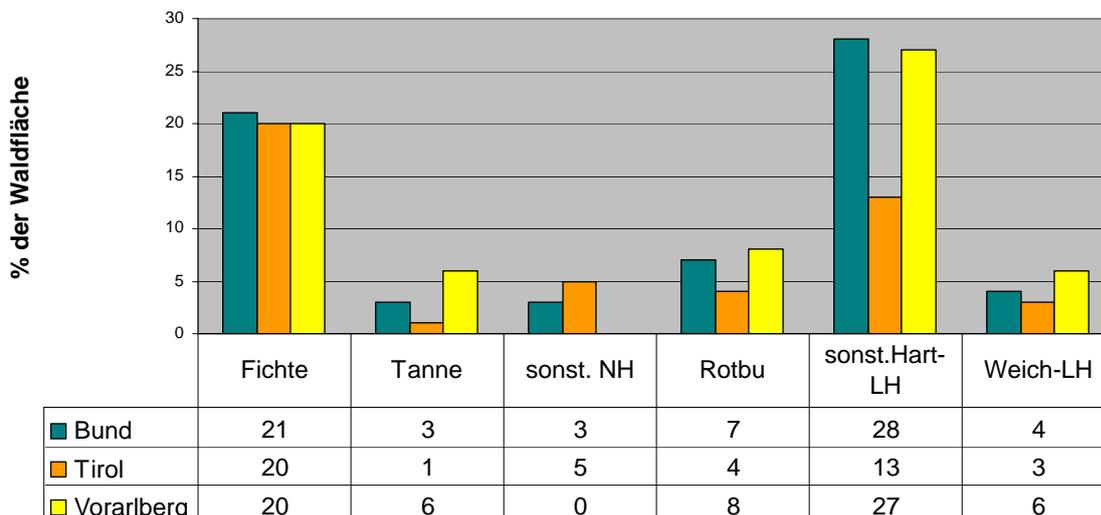


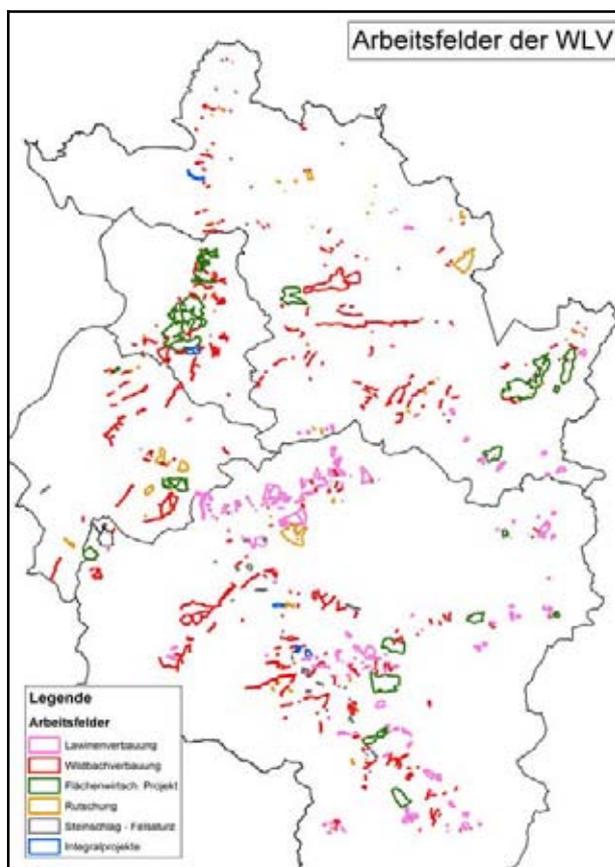
Abbildung 27: Baumarten in der Krautschicht. Vergleich Österreich, Tirol, Vorarlberg

Im Vergleich der Jungwuchs-Baumartenverteilung (<1,3m) von Bund, Tirol und Vorarlberg zeigt sich, dass junge Fichten in den drei Vergleichsgebieten zu annähernd gleichen Prozentsätzen auf der Waldfläche vorkommen. Bei Tanne liegt Vorarlberg doppelt so hoch wie der Österreich-Durchschnitt. Beim Hartlaubholz liegt Vorarlberg ähnlich wie der Mittelwert Österreichs, obwohl reine Laubwaldgesellschaften in Vorarlberg vergleichsweise selten vorkommen (in Vorarlberg stärkerer Laubholzanteil in Nadel-Laub-Mischbeständen als im Durchschnitt Österreichs). Bei Weichlaubholzarten („Verbissgehölze“) weist Vorarlberg (6%) den höchsten Wert der drei Vergleichsgebiete auf.

Eine spezielle Auswertung der Daten der Österreichischen Waldinventur (ÖWI 00/02) ergibt, dass im Vergleich der neun österreichischen Bundesländer das Land Vorarlberg das geringste Wildschadensprozent aufweist (rund 25%; wobei allerdings die relativ geringe Stichprobenanzahl in diesem kleinen Bundesland zu berücksichtigen ist).

3.1.2.14. Wildbach- und Lawinerverbauung

Die steigende Anzahl der Wohnungen und Gebäude, aber auch der Bevölkerung bei gleichbleibendem, eingeschränktem besiedelbarem Raum Vorarlbergs machen den zunehmenden Stellenwert der Wildbach- und Lawinerverbauung und der Schutzwirkung des Waldes deutlich. Zusätzlich erfordern die Sicherung von Verkehrsanlagen und Einrichtungen des Sommer- und Wintertourismus eine hohe Schutzverbauungsintensität und verlangen nach einer intakten Schutzwirkung des Waldes gegen Lawinen, Steinschlag, Hochwasser etc.



Flächenausdehnung der Arbeitsfelder der WLV (Stand Dez. 2004)

Lawinerverbauungen	1.406 ha
Wildbachverbauungen	3.413 ha
Flächenwirtsch. Projekte	3.195 ha
Rutschungen	613 ha
Steinschlag, Felssturz	118 ha
Integralprojekte	143 ha

Die Flächengröße der einzelnen Arbeitsfelder ist in der Grafik etwas überzeichnet, um sie besser erkenntlich zu machen.

Abbildung 28: Übersicht Arbeitsfelder der WLV

3.1.3. Schalenwild und Jagd

Bei der Auswertung der Abschussstatistik (s. Kapiteln Wildregionen) wurden die an die Bezirkshauptmannschaft gemeldeten Abschusszahlen herangezogen. Es wurde jeweils der Mittelwert von drei Jahren errechnet, um Ausreißer bzw. unrepräsentative Einzelergebnisse zu glätten. Da aus dem Bezirk Dornbirn aus dem Jagdjahr 89/90 keine Daten verfügbar waren bzw. aus dem Bezirk Bregenz Daten nur ab 89/90 vorhanden waren, wurde in der ersten Periode auch das Jagdjahr 1988/1989 inkludiert. Damit ergeben sich folgende Zeitperioden:

Periode 1: 1988 bis 1991

Periode 2: 1992 bis 1994

Periode 3: 1995 bis 1997

Periode 4: 1998 bis 2000

Periode 5: 2001 bis 2003

3.1.3.1. Wildbestand, Wildabschuss, Fallwild

Eine genaue Zählung des Schalenwildbestandes ist praktisch nicht möglich, da zu viele Stücke sich der Sicht des Beobachters entziehen. An den Fütterungen wird nur ein gewisser „Mindestbestand“ gezählt, unentdeckt bleiben zudem eventuelle Selbstversorger. Der Bestand kann nur geschätzt werden und bildet ein relatives Maß des Wildbestandes. Im Laufe der Jahre hat sich auch das „Zählbewusstsein“ verändert. Das Wissen um Populationsgrößen und die damit verbundene Dynamik (Abwanderungen, Gen-Pool) wurde in den letzten Jahrzehnten immer bedeutender, da sich der verfügbare Raum für die Tiere meist verkleinerte. Die Zählmethoden wurden verbessert, und die persönlichen Bemühungen der Zähler möglichst genau und gut zu zählen, wurden stärker. Eine Vergleichbarkeit von Zählwerten setzt voraus, dass die Zählmethodik über längere Zeiträume beibehalten wird. Der qualitativen Verbesserung der Methodik muss mit einem vorübergehenden Verzicht auf Vergleiche oder die Interpretation von Entwicklungen Rechnung getragen werden.

In der Expertenbefragung im Rahmen der Evaluierung wurde nach der Einschätzung des Wildbestandes bzw. dessen Veränderung seit 1988 gefragt. (Frage 7: Wie hat sich die Höhe des **Wildbestandes** im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert? Siehe Teil 2). Der Bestand des Rotwildes wurde dabei als eher abnehmend beurteilt, der Bestand des Rehwildes gleichbleibend (Tendenz abnehmend), das Gamswild deutlich abnehmend und das Steinwild zunehmend.

Tabelle 3: Ergebnis Expertenbefragung Frage 7: Veränderung des Wildbestandes zw. 1988 und 2003

Angaben in Prozent	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Steinwild
Stark zunehmend	9,2	1,4	0	8,8
Zunehmend	23,1	16,5	4,8	58,8
Gleichbleibend	23,8	38,1	27,8	23,5
Abnehmend	31,5	36,7	53,2	8,8
Stark Abnehmend	12,3	7,2	14,3	0

Wie hat sich die **Bejagbarkeit/Abschusserfüllung** des Wildes im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert?

Tabelle 4: Ergebnis Expertenbefragung Frage 9a: Veränderung der Bejagbarkeit/Abschusserfüllung

Angaben in Prozent	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Steinwild
Jetzt viel schwieriger	33,1	8,8	9,1	2,1
Jetzt schwieriger	45,2	49,3	39,7	23,4
Gleichbleibend	17,7	39,7	48,8	57,4
Jetzt leichter	4,0	2,2	2,5	14,9
Jetzt viel leichter	0	0	0	2,1

Die Bejagbarkeit bzw. Abschusserfüllung der einzelnen Wildarten wird beim Rot- und Rehwild als schwieriger, beim Gams- und Steinwild als gleichbleibend betrachtet. Als Hauptursachen für die schwierigere Bejagung werden Beunruhigung und Verhaltensänderungen (Rotwild vermehrt nachtaktiv) genannt.

a) Rotwild

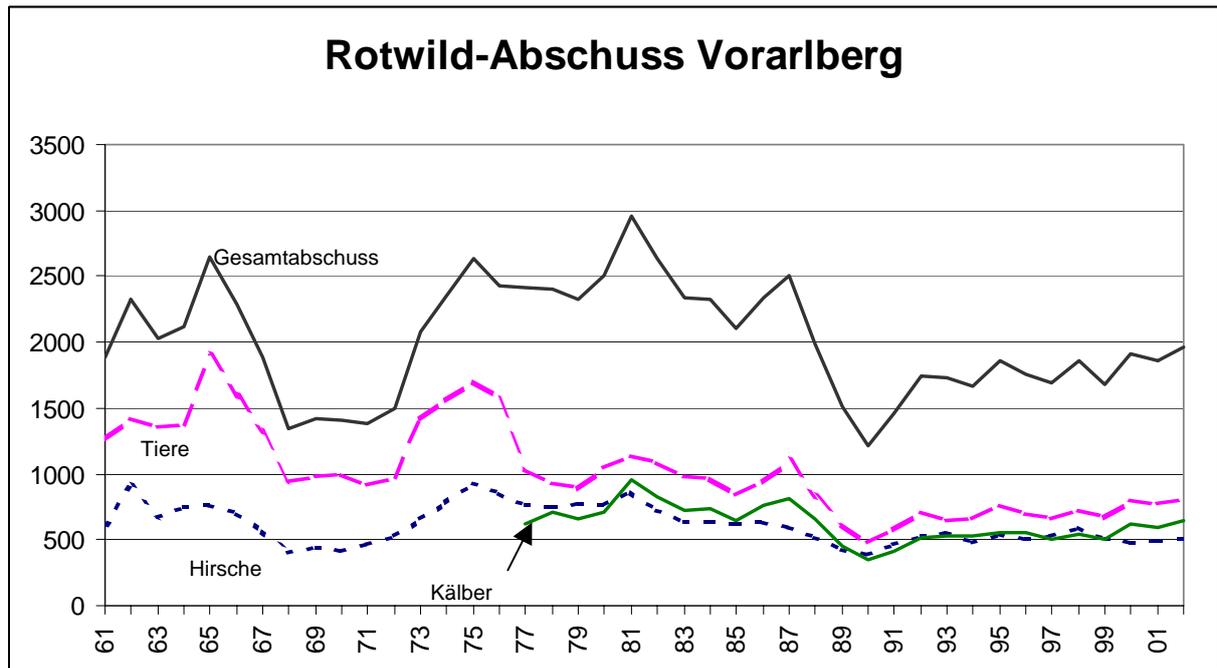


Abbildung 29: Gemeldeter Rotwildabschuss in Vorarlberg (Daten aus Abschusslisten)

Der Abschuss der Tiere in den 60er und 70er Jahren erscheint sehr hoch, es wurden bis zum Jahr 1976 Kälber und Tiere in den Abschusslisten zusammengefasst.

Auffallend ist auch ein starker Rückgang der Abschüsse vor allem in den Jahren 1989 und 1990. Dieser lässt sich durch die damals neue gesetzliche Verpflichtung, alle erlegten Stücke vorzeigen zu müssen (Grünvorlage), erklären. Es kam dadurch zu realistischeren Abschussmeldungen als in den Jahren zuvor. Ein weiterer Grund ist auch die Umstellung vom Höchst- zum Mindestabschuss (geringere Abschussvorgaben im Abschussplan). Der vorgegebene Mindestabschuss wurde in diesen Jahren etwas unter dem tatsächlichen Abschuss der vergangenen Jahre festgelegt.

Es wurden stets mehr Tiere als Hirsche erlegt. Innerhalb des Evaluierungszeitraums (seit 1990) hat der Abschuss der Tiere und Kälber etwas stärker zugenommen als jener der Hirsche. Durch den nun relativ stärkeren Abschuss der Tiere wurde somit in die reproduzierende Sozialklasse stärker eingegriffen, wodurch eine Bestandesregulierung bzw. -reduzierung effizienter erreichbar ist.

Tabelle 5 zeigt, dass in der ersten Periode (88-91) auf 76,3% der Jagdgebietsfläche des Landes Rotwildabschüsse getätigt wurden. In der Vergleichs-Periode 01-03 ist dieser Anteil auf 68,3% gesunken, dies entspricht einer Zunahme der abschussfreien Fläche (Rotwild) von fast 21.000 Hektar. Die Rotwildabschüsse konzentrieren sich jetzt stärker auf einige Gebiete in den Kernzonen, wie die gleichzeitige Zunahme der Flächen mit hoher Abschussdichte (über 2,4 Stück/100 ha) zeigt. Durch die 1988 gesetzten Maßnahmen wurde in einigen Landesteilen ein Zurückdrängen des

Rotwildes erreicht (starke Abnahme der Flächen mit geringer Abschussdichte - 0,01 bis 0,4 Stk/100 ha).

Tabelle 5: Flächenanteile des Landes Vorarlberg nach mittlerer Rotwild-Abschussdichte

Rotwild Abschüsse/100ha/Jahr	Periode 88-91			Periode 01-03		
	Anzahl Jagdgeb.	Fläche in ha	Prozent	Anzahl Jagdgeb.	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	126	61.565	23,7	158	82.517	31,7
0,01 – 0,40 Stk	120	86.843	33,4	107	59.325	22,8
0,41 – 1,40 Stk	149	71.187	27,4	125	70.745	27,2
1,41 – 2,40 Stk	45	34.134	13,1	61	27.262	10,5
> 2,4 Stk	13	6.319	2,4	32	20.199	7,8
Summe ¹⁾	453	260.048	100	483	260.048	100

¹⁾ Flächenberechnung nach GIS-Daten

Die Realisierung eines der bei der Grundlagenstudie (1988) erwünschten Ziele, Frei- und Randzonen vom Rotwild zu entlasten und dieses in Kernzonen zu überwintern, zeigte sich erfolgreich. In den Rotwildkerngebieten werden jetzt jedoch zum Teil höhere Abschussdichten erreicht (siehe Abbildung 30).

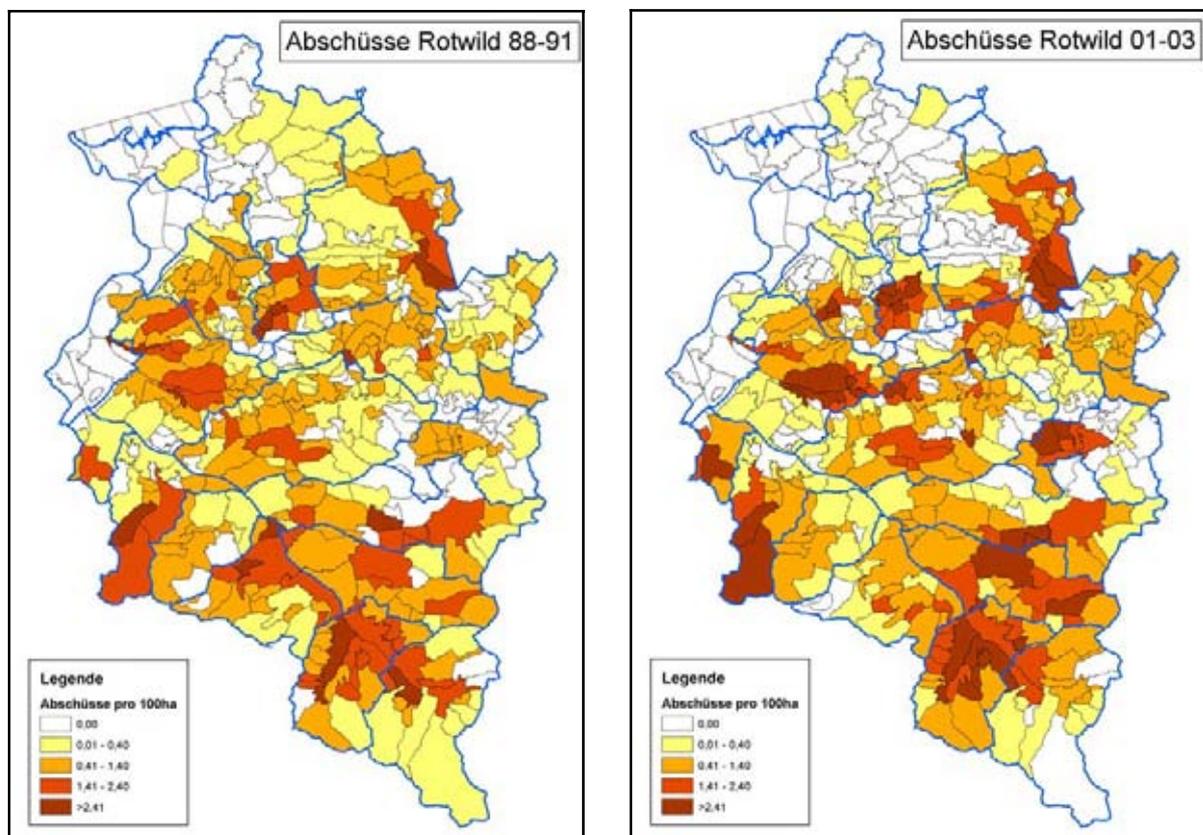


Abbildung 30: Mittlere Rotwild-Abschussdichte pro Jahr

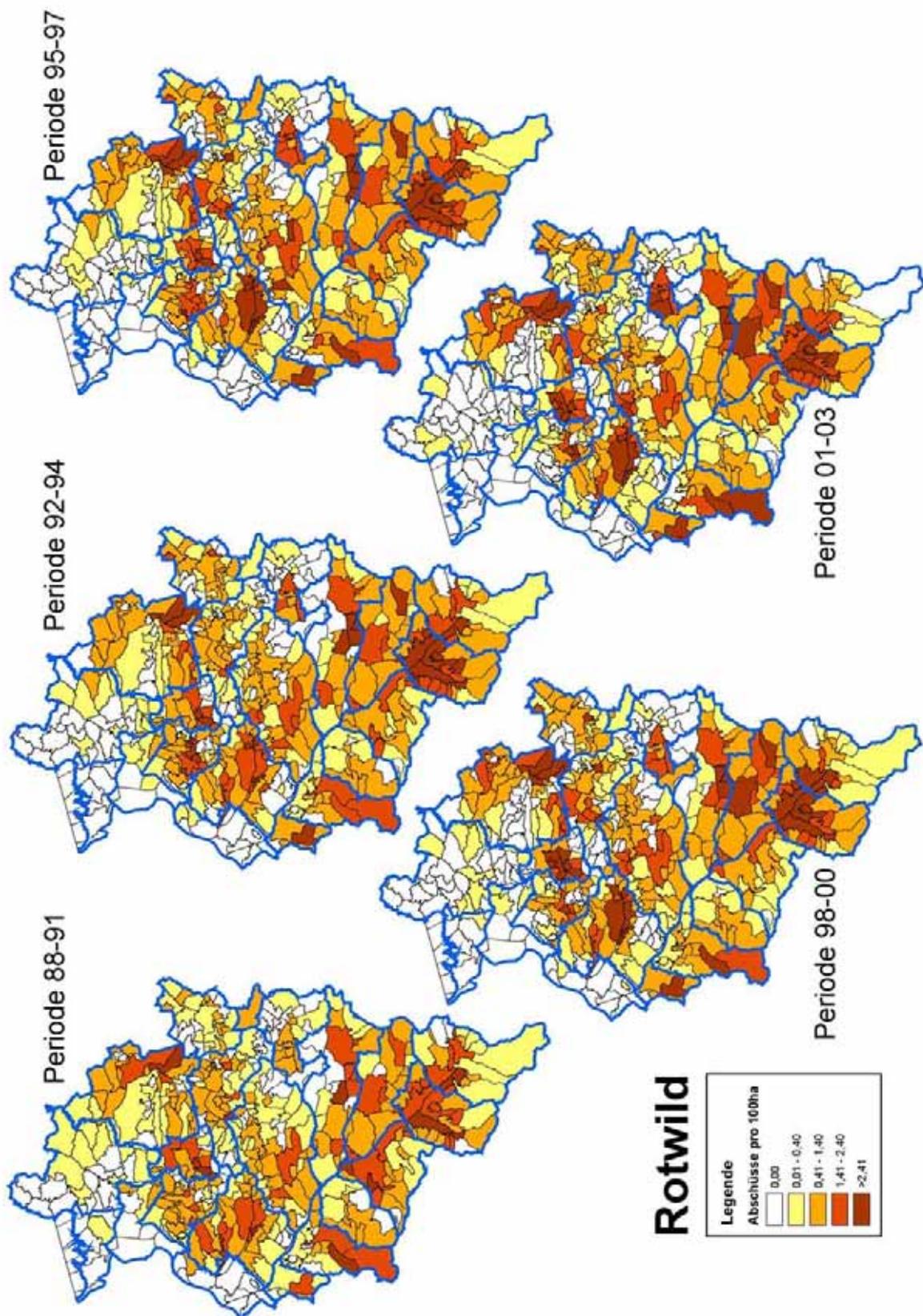


Abbildung 31: Mittlere Rotwild-Abschussdichte pro Jahr der einzelnen Untersuchungsperioden (inkl. Wildregionen)

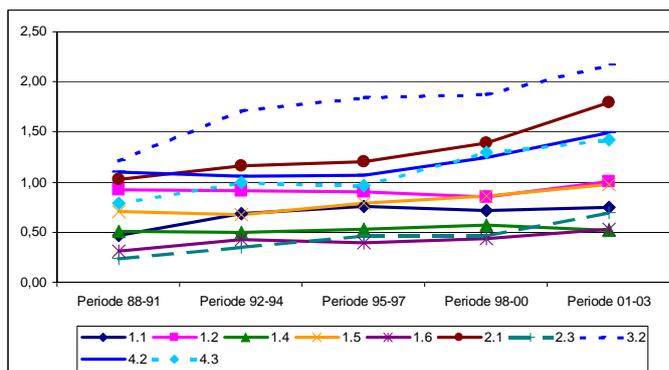
Wie in einzelnen Gesprächen und persönlichen Anmerkungen bei der Expertenbefragung zu hören und zu lesen war, zeigen sich manche Revierbesitzer mit dieser Entwicklung unzufrieden, da sie die Jagd auf das Rotwild vermissen.

Beim Vergleich der mittleren Abschussdichten der einzelnen Perioden in der räumlichen Ebene der Wildregionen lassen sich folgende Entwicklungstypen unterscheiden (vgl. auch Abbildung 31):

Durch die geringen Rotwild-Abschusszahlen konnten die Wildregionen 5.1 bis 5.3 keinem dieser Typen zugeordnet werden.

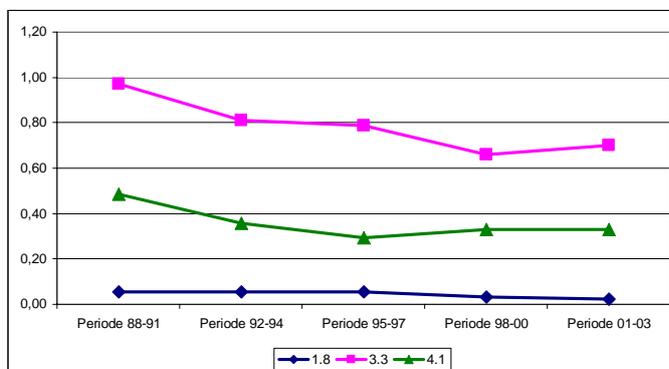
Auf der Ordinate (y-Achse) ist der Abschuss in Stück pro 100ha, bezogen auf die Fläche der jeweiligen Wildregion aufgetragen. Die Abszisse (x-Achse) zeigt die einzelnen Perioden.

Anstieg



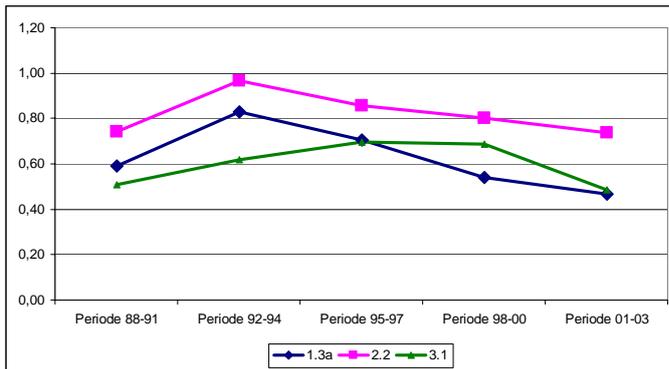
Die Wildregionen 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.3, 3.2, 4.2 und 4.3 verzeichnen einen Anstieg bei den Abschüssen (Stück pro 100 Hektar). Auffallend dabei ist, dass ein erster Anstieg von Periode 88-91 auf die Periode 92-94 erfolgte und von Periode 95-97 auf Periode 98-00 bzw. Periode 01-03.

Rückgang



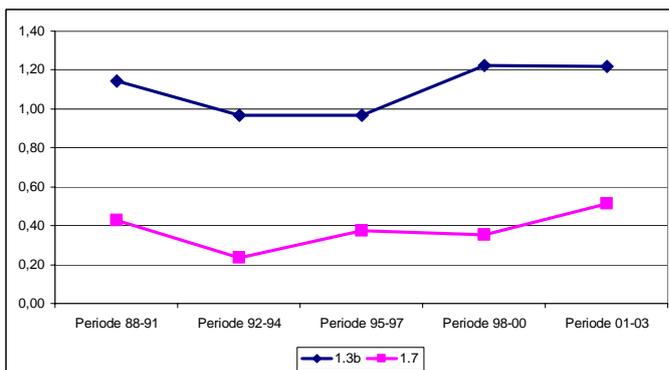
Die Wildregionen 1.8, 3.3 und 4.1 verzeichneten während des Untersuchungszeitraumes einen z.T. deutlichen Rückgang im gemeldeten Abschuss pro 100 Hektar. Die Wildregion 1.8 ist durch ihre geringen Abschusszahlen (Maximum im Jahr 94/95: 19 Stück auf knapp 22.000 Hektar) nicht aussagekräftig.

Deutlicher Gipfel



Die Wildregionen 1.3a, 2.2 und 3.1 weisen während des Untersuchungszeitraumes ein Maximum in den gemeldeten Abschüssen auf. Bei den Regionen 1.3a und 2.2 liegt dies in der Periode 92-94 und ist relativ deutlich ausgeprägt, bei Region 3.1 ist das Maximum in der Periode 95-97 erreicht.

Deutliche Senke



In den Wildregionen 1.3b und 1.7 kam es während des Evaluierungszeitraumes zu einem deutlichen Minimumwert in den Abschusszahlen in der 2. Periode.

Zusammensetzung der Dichteklassenveränderung

Analysiert man die Abschussdichteklassen der letzten Periode (01-03), so lassen sich folgende Änderungsströme seit der ersten Periode erkennen:

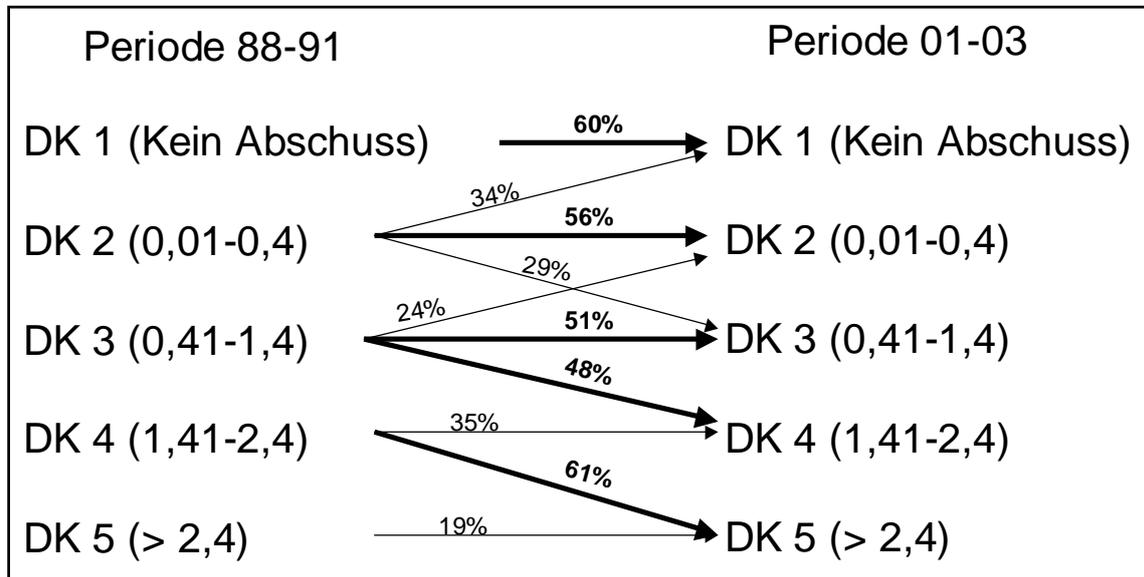


Abbildung 32: Analyse der jagdgebietsbezogenen Abschussdichteveränderung für Rotwild. Die Prozentangaben für die Änderungsströme beziehen sich auf die Flächenanteile der einzelnen Dichteklassen (DK, jeweils 100%) aus der letzten Periode (01-03). Für die jeweilige Klasse sind nur die zwei stärksten Verschiebungen zwischen den Dichte-Klassen (DK) angegeben (deshalb Summe der %-Werte <100%).

Auf 60% der Fläche, auf der in der Periode 01-03 kein Abschuss getätigt wurde, wurde auch in der ersten Periode 88-91 kein Abschuss getätigt. Auf gut einem Drittel der Fläche (34%) wurde in der ersten Periode zwischen 0,01 und 0,4 Stück pro 100 ha erlegt. Ein ähnliches Bild bietet auch die Klasse 2 aus der letzten Periode: 56% der Flächen sind gleich geblieben, 24% hatten in der ersten Periode einen um eine Klasse höheren Abschuss. Bei den mittleren Abschusszahlen (Klasse 3), beginnt sich die Einteilung leicht zu verschieben. Zwar blieb knapp die Hälfte der Fläche vom Abschuss her gleich (51%), 29% der Flächen hatten allerdings zu Beginn des Jagdgesetzes einen geringeren Abschuss (von Klasse 2 auf 3 gestiegen). Die Klasse 4 (1,41-2,4 Stk/100ha) besteht aus 48% an Fläche, die in der ersten Periode noch in die Abschussklasse 3 gefallen ist, lediglich 35% der Fläche hatten den gleichen Abschuss. Bei den höchsten Abschüssen ist das Bild noch ausgeprägter. 61% der Fläche hatte am Beginn der Evaluierung einen um eine Klasse geringeren Abschuss, nur 19% der Fläche ist gleich geblieben.

Die „Klassen-Stromanalyse“ zeigt, dass vor allem bei den hohen (1,41-2,4 Stk/100ha) und sehr hohen (>2,4 Stk/100ha) Abschüssen im Zeitraum 01-03 durchschnittlich um 1 bis 2 Stück pro 100 Hektar mehr Rotwild als in der Periode 88-91 erlegt wurde. Die Anzahl der Reviere mit geringem oder mittlerem Abschuss hat sich deutlich verringert (vgl. Abbildung 30).

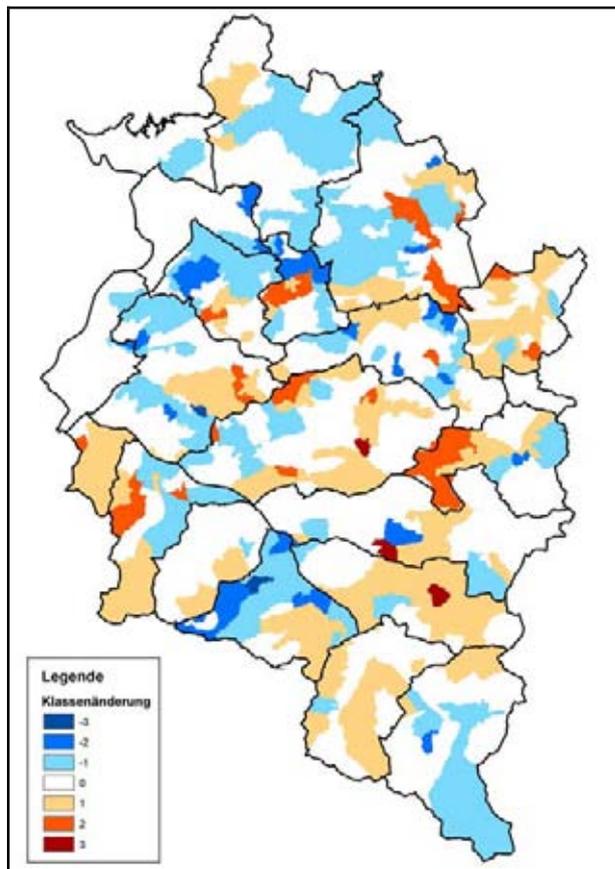


Abbildung 33 zeigt eine Darstellung der Abschuss-Klassenänderung. Grundlage sind die gemeldeten Abschusszahlen aus der Periode 88-91 bzw. 01-03, die Abschussklassen entsprechen der in Abbildung 32 angeführten Einteilung. Die blauen Flächen zeigen eine negative Änderung d.h. die Abschussklasse hat sich von der Periode 88-91 auf die Periode 01-03 um eine, zwei oder drei Klassen verringert. Eine positive Veränderung (Erhöhung der Abschussklasse) zeigen die bräunlichen bzw. rötlichen Flächen. Flächen, die in beiden Perioden in die gleiche Abschussklasse fielen sind weiß dargestellt (vgl. Abbildung 32).

Abbildung 33: Abschuss-Klassenänderung Rotwild von Periode 88-91 auf 01-03

Eine vorwiegende Verringerung der Abschüsse (meist um eine Klasse) zeigt sich im Norden des Landes in den Wildregionen 1.5, 1.8, 1.3a, im Süden (Wildregion 3.1) und Südwesten (Wildregion 3.3). Ein Gleichbleiben der Abschüsse bzw. ein leichtes Abnehmen ist im gesamten Wildraum 5 festzustellen. Eine flächenmäßige Zunahme findet sich in Wildregion 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 4.2 und 4.3. Wie bereits in der „Stromanalyse“ erwähnt, sind die Klassenänderungen um eine Klasse (negativ und positive Entwicklung) am häufigsten vertreten. Vereinzelt konnte eine Veränderung um drei Klassen (negativ und positiv) errechnet werden.

Jagdwert (Erntehirsche)

Ein Indikator für die Entwicklung des Jagdwertes in Rotwildgebieten sind die Anzahl und der Anteil der Erntehirsche der Klassen I und II. Während im Bezirk Bludenz die Anzahl dieser Hirsche und vor allem ihr Anteil am gesamten Hirschabschuss seit 1989 deutlich angestiegen sind, zeigt dieser Indikator in den anderen Bezirken z.T. leicht rückläufige Tendenz.

Tabelle 6: Abschüsse Erntehirsche und Rotwild gesamt; Bezirk Bregenz

Jagdjahr	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Σ Hirsch	Σ Rotwild
95/96	14	18	76	117	390
96/97	11	24	75	116	364
97/98	11	15	79	113	351
98/99	9	17	88	124	391
99/00	9	13	69	98	388
00/01	10	12	64	89	437
01/02	5	12	66	89	381
02/03	10	10	75	101	430
03/04	10	23	94	132	504

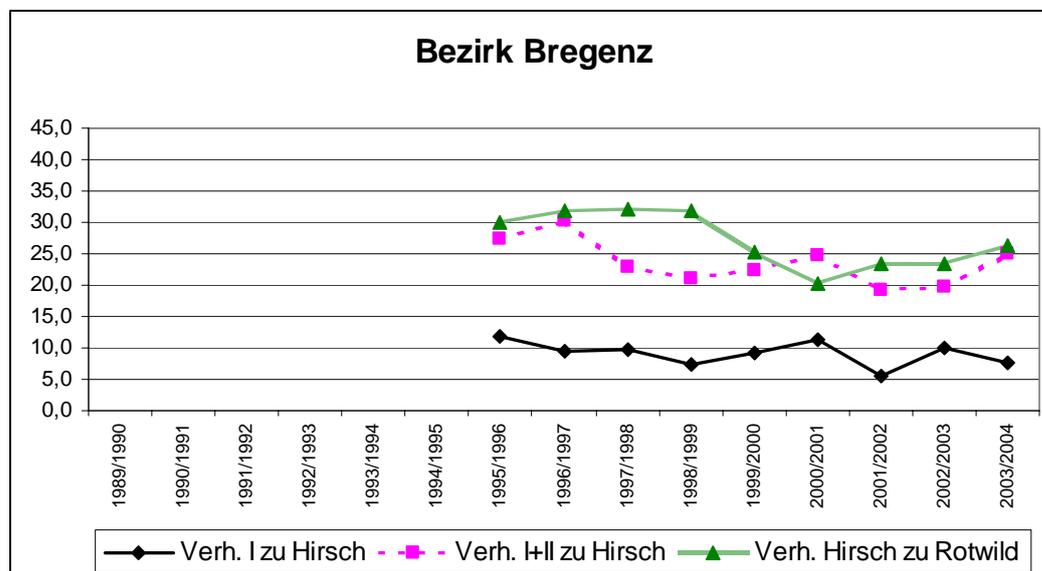


Abbildung 34: Anteil der Klasse I und II Hirsche am Hirschabschuss, Anteil aller Hirsche am Gesamt-Rotwildabschuss, Bezirk Bregenz

Im Bezirk Bregenz ist der Anteil der Hirsche der Klasse I am Gesamthirschabschuss leicht rückläufig (Daten liegen ab dem Jagdjahr 1995/1996 vor). Ein erhöhter Eingriff bei den Hirschen in der Klasse II lässt den Anteil der Erntehirsche (Klasse I und II)

am Gesamthirschabschuss für das Jahr 2003/2004 leicht ansteigen. In den letzten Jahren hat sich das Verhältnis des Abschusses aller Hirsche im Vergleich zum gesamten Rotwildabschuss leicht erhöht. Beim Hirschabschuss erfolgte vom Jagdjahr 01/02 ein Zunahme des Abschusses um 50% auf das Jagdjahr 03/04, beim Gesamtabschuss nur um 32%. Ein ähnliches Bild zeigt die Zunahme des Abschusses vom Jahr 02/03 auf das Jahr 03/04: Waren es beim Hirschabschuss etwa 30% mehr Abschuss, so konnte beim Gesamtabschuss eine Zunahme von etwa 17% verzeichnet werden.

Tabelle 7: Abschüsse Erntehirsche und Rotwild gesamt; Bezirk Feldkirch

Jagdjahr	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Σ Hirsch	Σ Rotwild
89/90	4	7	42	54	182
90/91	3	13	20	37	157
91/92	3	12	35	50	173
92/93	8	9	46	62	188
93/94	7	10	38	55	186
94/95	6	15	35	56	197
95/96	3	14	40	57	204
96/97	7	2	39	48	194
97/98	5	6	31	48	170
98/99	6	9	37	64	185
99/00	7	5	29	49	179
00/01	5	9	40	62	215
01/02	6	6	30	51	211
02/03	8	6	39	58	223
03/04	3	12	33	55	241

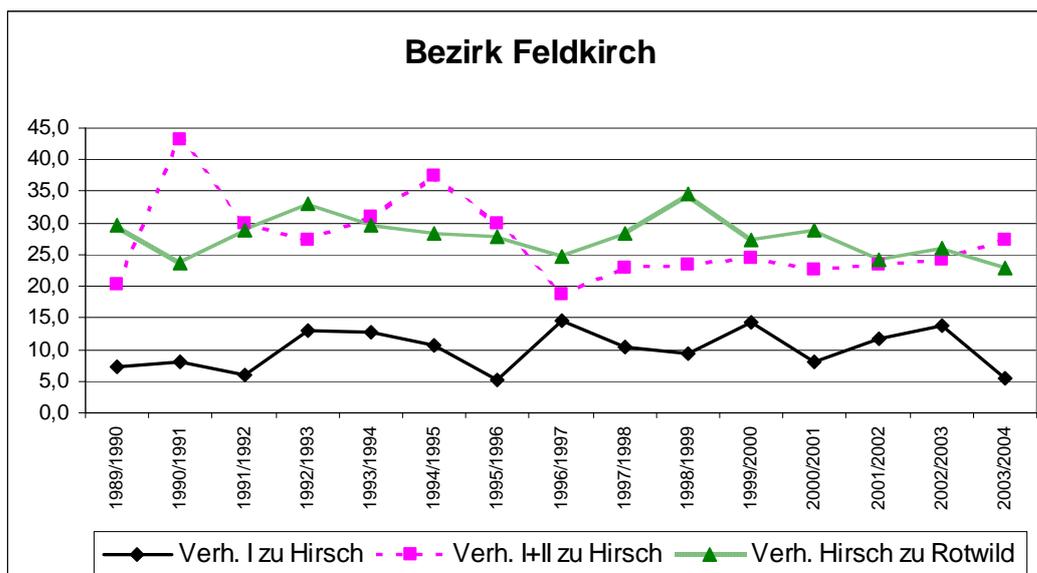


Abbildung 35: Anteil der Klasse I und II Hirsche am Hirschabschuss, Anteil aller Hirsche am Gesamt-Rotwildabschuss, Bezirk Feldkirch

Im Bezirk Feldkirch ist der Anteil des Gesamt-Hirschabschusses am Gesamt-Rotwildabschuss leicht rückläufig. Der Anteil der Erntehirsche (Klasse I und II) am Hirschabschuss ist gleichbleibend, in den letzten Jahren leicht steigend. Der Anteil der Hirsche der Klasse I am Gesamt-Hirschabschuss kam nie über 15% und erreichte im Jagdjahr 2003/2004 etwas über 5%.

Tabelle 8: Abschüsse Erntehirsche und Rotwild gesamt; Bezirk Bludenz

Jagdjahr	Klasse I	Klasse II	Klasse III	Σ Hirsch	Σ Rotwild
89/90	12	47	207	269	903
90/91	11	51	179	241	737
91/92	24	75	185	284	888
92/93	20	81	228	329	1.119
93/94	20	111	219	350	1.117
94/95	31	85	203	319	1.094
95/96	-	-	-	-	1.197
96/97	-	-	-	-	1.130
97/98	34	70	233	347	1.112
98/99	46	63	276	385	1.220
99/00	41	61	243	345	1.070
00/01	45	50	227	322	1.210
01/02	43	61	231	335	1.225
02/03	43	87	204	334	1.262
03/04	33	109	219	361	1.336

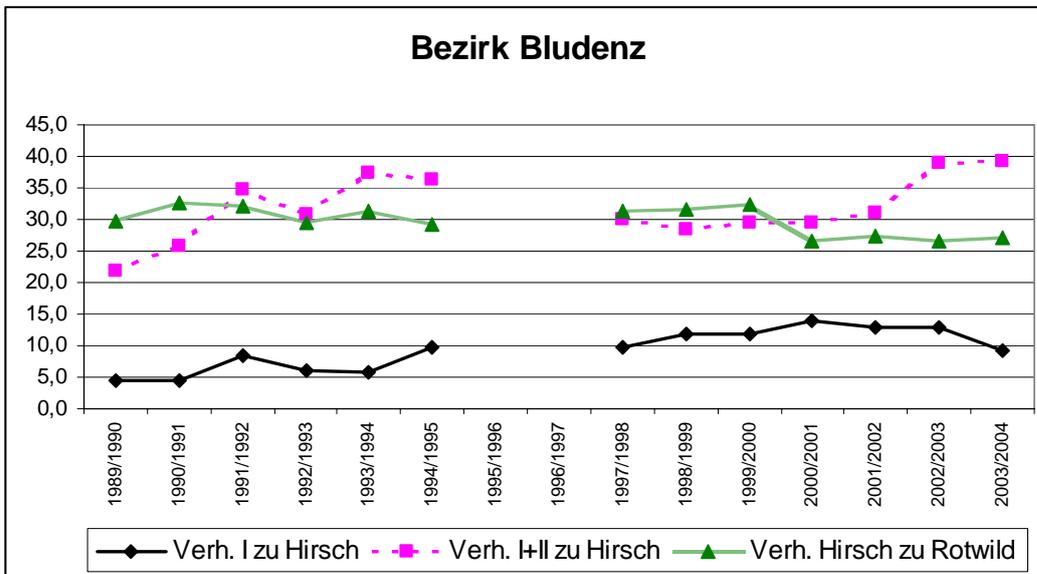


Abbildung 36: Anteil der Klasse I und II Hirsche am Hirschabschuss, Anteil aller Hirsche am Gesamt-Rotwildabschuss, Bezirk Bludenz

Durch einen deutlichen Anstieg des Abschusses der Hirsche der Klasse II in den Jagdjahren 2002/2003 bzw. 2003/2004 konnte das Verhältnis der Erntehirsche zum Gesamtabschuss deutlich erhöht werden. Im gleichen Zeitraum ist das Verhältnis des Gesamt-Hirschabschusses zum Gesamt-Rotwildabschuss gesunken.

Fallwild

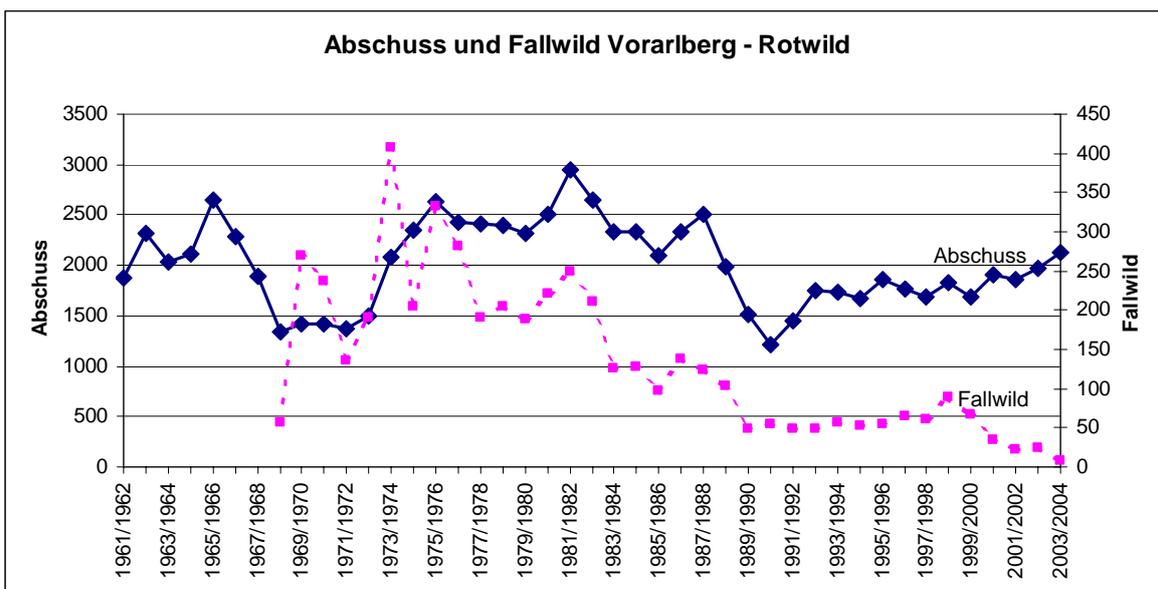


Abbildung 37: Abschuss- und Fallwildentwicklung für Rotwild in Vorarlberg

Wie erwähnt, sind durch die Grünvorlage objektivere Abschusslisten und -statistiken gewährleistet, als in den Jahren vor 1989. Die Anzahl des erlegten Rotwildes ist von 1.214 Stück (1990) auf 2.125 Stück im Jagdjahr 2003/2004 gestiegen. Im gleichen Zeitraum ist der Anteil des Fallwildes stark zurückgegangen (54 Stück 1990 bzw. 17 Stück 2003; siehe Abbildung 37). In der Annahme, dass es sich bei den Fallwild auslösenden Faktoren um mehr oder weniger konstante Variablen handelt, deuten die deutliche abnehmenden Fallwildzahlen seit dem Jahr 2000 auf einen Rückgang des Rotwildbestandes in den letzten Jahren hin (landesweit, ohne Berücksichtigung regional unterschiedlicher Entwicklungen). Dies bedeutet, dass der Jahresabgang (Abschuss plus Fallwild) am oder über dem jährlichen Zuwachs gelegen ist. Das Fallwild des letzten Jahres (2004/05) signalisiert allerdings eher wieder eine leichte Zunahme.

Der Rotwildabschuss in Österreich nimmt im Vergleich zu Vorarlberg ebenfalls zu, allerdings auch die Anzahl des Fallwildes (siehe Abbildung 38), was für einen insgesamt zunehmenden Bestand in Österreich spricht. Die längerfristige Entwicklung des Fallwildes ist bei einigermaßen gleichbleibenden Erfassungsbedingungen ein besserer Indikator für die Entwicklung des Wildbestandes als die Höhe des Abschusses.

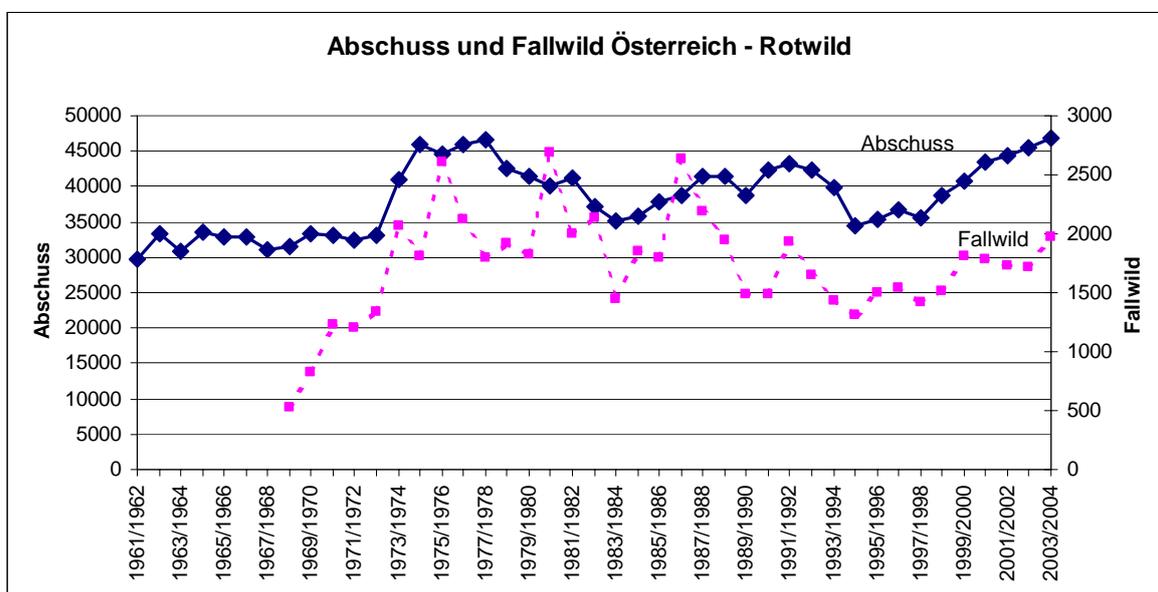


Abbildung 38: Abschuss- und Fallwildentwicklung für das Rotwild in Österreich

Die Aufteilung des Fallwildes in „Straßenfallwild“ und „Sonstiges Fallwild“ zeigt in beiden Kategorien einen deutlichen Rückgang (siehe Abbildung 39). In die Kategorie „Sonstiges Fallwild“ fallen auch die Verluste, die bei strengen und schneereichen Wintern zu verzeichnen sind (Jagdjahr 1998/1999)

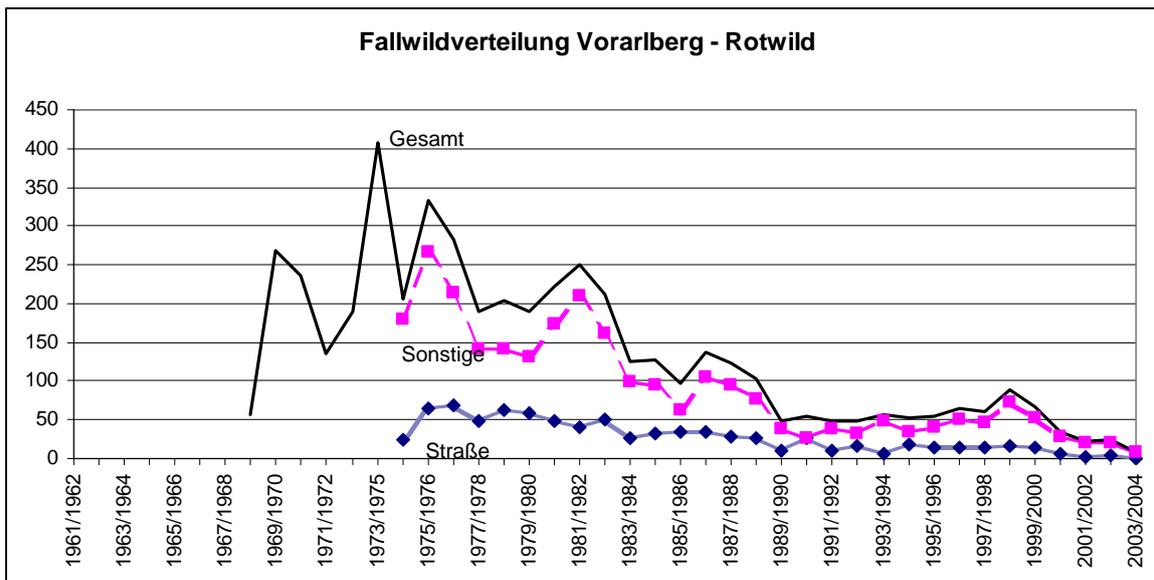


Abbildung 39: Gesamtfallwild, Sonstige Verlust und Straßenverluste in Vorarlberg

Bei der Auswertung der einzelnen an der Expertenbefragung teilnehmenden Interessensgruppen zeigte sich bezüglich der Einschätzung des Rotwildbestandes ein differenziertes Bild:

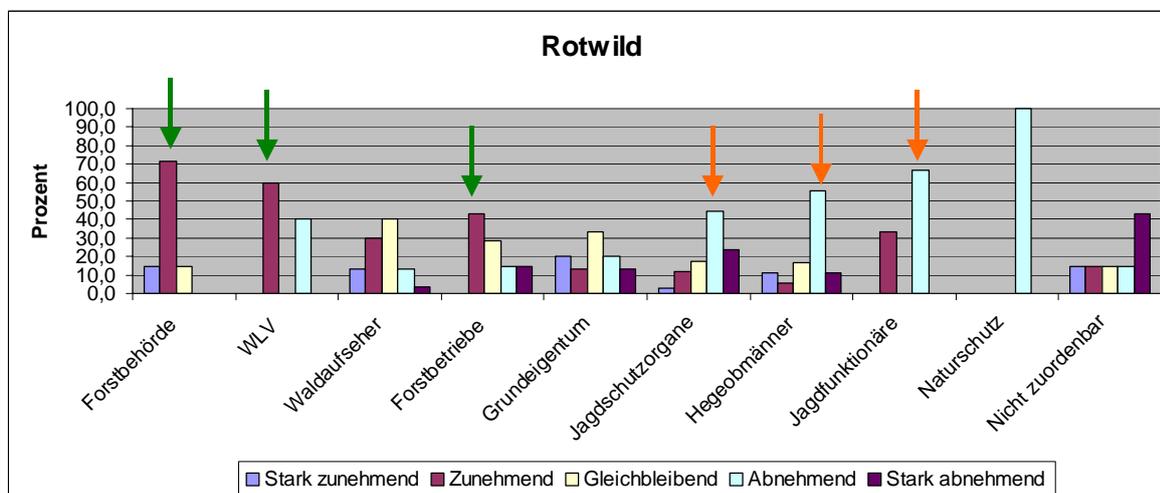


Abbildung 40: Einschätzung des Rotwildbestandes durch verschiedene Interessensgruppen der Expertenbefragung.

Forstbehörde, Wildbach- und Lawinenverbauung und Forstbetriebe sehen für ihr jeweiliges Bezugsgebiet eine Zunahme des Rotwildbestandes im Zeitraum von 1988 bis 2003. Diese Annahme ist wahrscheinlich damit begründet, dass diese Personen von den Zählergebnissen an den Winterfütterungen ausgehen. Die Zählergebnisse weisen eine Zunahme des Wildstandes aus, sind aber durch die Veränderung der Methode und der Zählgenauigkeit längerfristig nicht vergleichbar. Jagdschutzorgane,

Hegeobmänner und Jagdfunktionäre geben überwiegend für ihr Bezugsgebiet einen abnehmenden Trend im Rotwildbestand an. Die Gruppe des Naturschutzes war bei dieser Frage mit nur einer Antwort vertreten, daher die 100%. Waldaufseher und Grundeigentümer zeigen relativ ähnliche Einschätzungen, was den vor Ort festgestellten regionalen Unterschieden entspricht. Eine klare Schlussfolgerung über die Entwicklung des Wildbestandes lässt sich aus der Expertenbefragung nicht ableiten. Dazu müssen weitere Indikatoren (Fallwild, Verbiss, Schälung, Fütterungsstände, etc.) herangezogen werden.

Seriöse Zahlen über den aktuellen Wildstand lassen sich nicht angeben, bei Zählungen wird immer eine unbekannte Anzahl an Individuen nicht erfassbar sein. Der Wildstand kann unter gewissen Annahmen errechnet werden. Inwieweit diese Annahmen für die Modellberechnungen zutreffen, ist jedoch ungewiss. Zur Berechnung des Frühjahrsbestandes wird der gesamte Abgang (Abschuss + registriertes Fallwild) herangezogen und es wird angenommen, dass es sich dabei um den abgeschöpften Zuwachs handelt (Bestand bleibt konstant). Um eine ausgeglichene Zahl zu erhalten, wurden die Daten der letzten 3 Jahre des Evaluierungszeitraumes herangezogen:

Tabelle 9: Datengrundlage zur Frühjahrsbestandes-Rechnung für Rotwild

Jahr	01/02	02/03	03/04	Summe
Abschuss	1.854	1.965	2.125	
Fallwild	23	24	9	
Abgang	1.877	1.989	2.134	6.000
Durchschnitt				2.000

In den Jagdjahren 01/02 bis 03/04 war der Wildabgang (Abschuss plus aufgefundenes Fallwild) in Vorarlberg im Durchschnitt 2.000 Stück Rotwild pro Jahr. Mit der Annahme, dass der Bestand konstant bleibt und bei einem angenommenen Geschlechterverhältnis von 1:1 und einer jährlichen Zuwachsrate von 75% (bezogen auf alle weiblichen Stücke vor Beginn der Setzzeit) ergibt sich für Vorarlberg ein errechneter Frühjahrsbestand von rund 5.300 Stück Rotwild, der als Mindest-Wildstand zu interpretieren ist, weil nicht alles Fallwild gefunden wird. Liegt der Abgang über dem Zuwachs (Reduktionsphase), so ist der Frühjahrsbestand geringer. Falls der Abgang unter dem tatsächlichen Zuwachs liegen würde (Aufhegephase), so wäre der Bestand entsprechend höher.

Zusammenfassend kann bei großräumigen Betrachtung (gesamtes Bundesland) und unter Berücksichtigung aller verfügbaren Indikatoren für die Bestandesentwicklung

(Abschuss, Fallwild, Zählung, Waldbelastung) auf eine Verminderungstendenz des Bestandes geschlossen werden. Eine gravierende Veränderung des Gesamt-Rotwildbestandes ist aufgrund der verfügbaren Daten allerdings unwahrscheinlich. Durch die Wildökologische Raumplanung konnte eine Veränderung der Wildverteilung erreicht werden. Die Abschüsse von Rotwild in der Freizone sind zurückgegangen, jegliches Wechselwild wurde und wird erlegt. Die Randzone wird ihrer Funktion als Ausdünnungszone gerecht, die Abschüsse der betroffenen Reviere sind hinsichtlich Abschussdichte im unteren Bereich einzuordnen (Ausnahme: Randzone Montafon z.T. hohe Abschusszahlen; siehe Abbildung 41). Die Rotwild-Kernzone dient als Hauptlebensraum in dem Habitatschutz für diese Wildart vorgesehen ist. Das Rotwild hat sich jedoch innerhalb der Kernzone in Teilbereiche zurückgezogen und erreicht dort hohe Bestandesdichten. In diesen Bereichen ist in den nächsten Jahren besonderes Augenmerk auf die Wildschadenssituation zu richten. Zu starke Konzentrationen des Rotwildes in wildschadengefährdeten Gebieten, insbesondere im Objektschutzwald, sind zu vermeiden. Ruhige Habitatschutzgebiete sind in geeigneten, wenig wildschadenanfälligen Gebieten vermehrt einzurichten (günstigere, größerflächige Rotwildverteilung innerhalb der Kernzone).

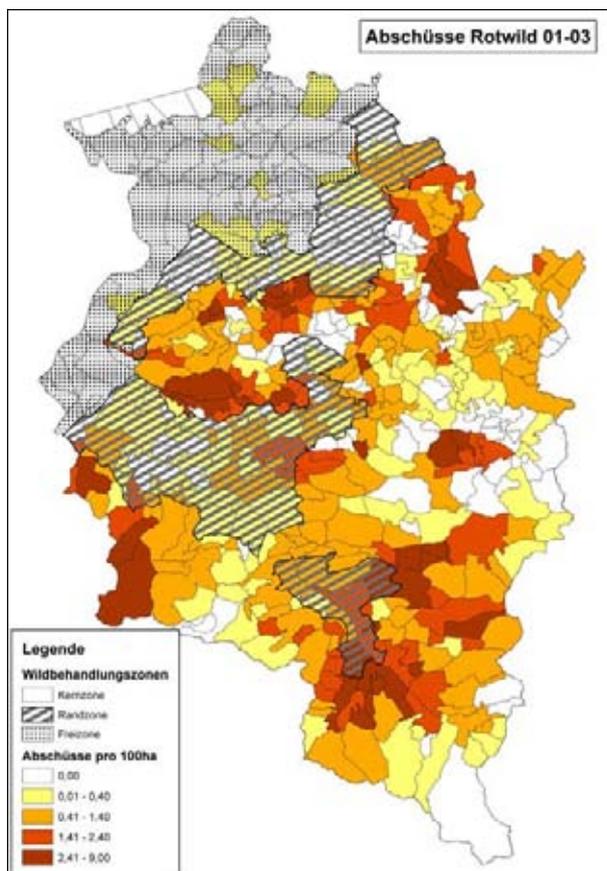


Abbildung 41: Gemeldete Abschüsse der Periode 01-03 und Wildbehandlungszonen

Haupt-Sommereinstände und Überwinterung des Rotwildes

Bei den Haupt-Sommereinständen handelt es sich dabei um die Hauptlebensräume im Hochsommer (Juli, August). Ein regelmäßiger (alljährlicher) Aufenthalt von mindestens 10 Stück Rotwild war für die Ausweisung erforderlich. Der Zeitbezug umfasst die letzten 3 bis 5 Jahre. Die Abgrenzung der Gebiete wurde gemeinsam mit den Hegeobmännern und dem Landeswildökologen vorgenommen. Da Daten über die Haupteinstände vor der Evaluierung fehlen, ist ein Vergleich 1988 mit 2003 nicht möglich.

Tabelle 10: Prozentanteile der geschätzten Sommereinstände an der Fläche der jeweiligen Wildregion

Wildregion	% der Wildreg.-Fläche
1.1	8,2
1.2	13,7
1.3a	3,9
1.3b	28,9
1.4	10,9
1.5	18,9
1.6	16,3
1.7	15,5
2.1	21,0
2.2	19,4
2.3	16,1
3.1	12,3
3.2	34,6
3.3	13,4
4.1	13,6
4.2	13,0
4.3	8,5
Gesamt	13,0

Mit einer geschätzten Fläche von rund 33.000 Hektar haben die Haupt-Sommereinstände einen Anteil von 13% an der Gesamtfläche Vorarlbergs. In den einzelnen Wildregionen ist der flächenmäßige Anteil recht unterschiedlich. Die Wildregion 3.2 weist mit 34,6% der Wildregionsfläche den größten Anteil auf, gefolgt von der Wildregion 1.3b mit 28,9% und der Wildregion 2.1 mit 21,0%. Den geringsten Anteil weist die Wildregion 1.3a mit 3,9% auf. Die Wildregionen der Freizone sind in dieser Aufstellung nicht berücksichtigt. Die Randzone weist praktisch keine Haupt-Sommereinstandsgebiete auf, was ihrer Funktion als Ausdünnungszone entspricht.

Im Falle einer landesweiten Kartierung von wildökologisch besonders sensiblen Lebensräumen (Anregung von B. Burtscher) sind diese Aufenthaltsschwerpunkte des Rotwildes wichtige Eingangsgrößen.

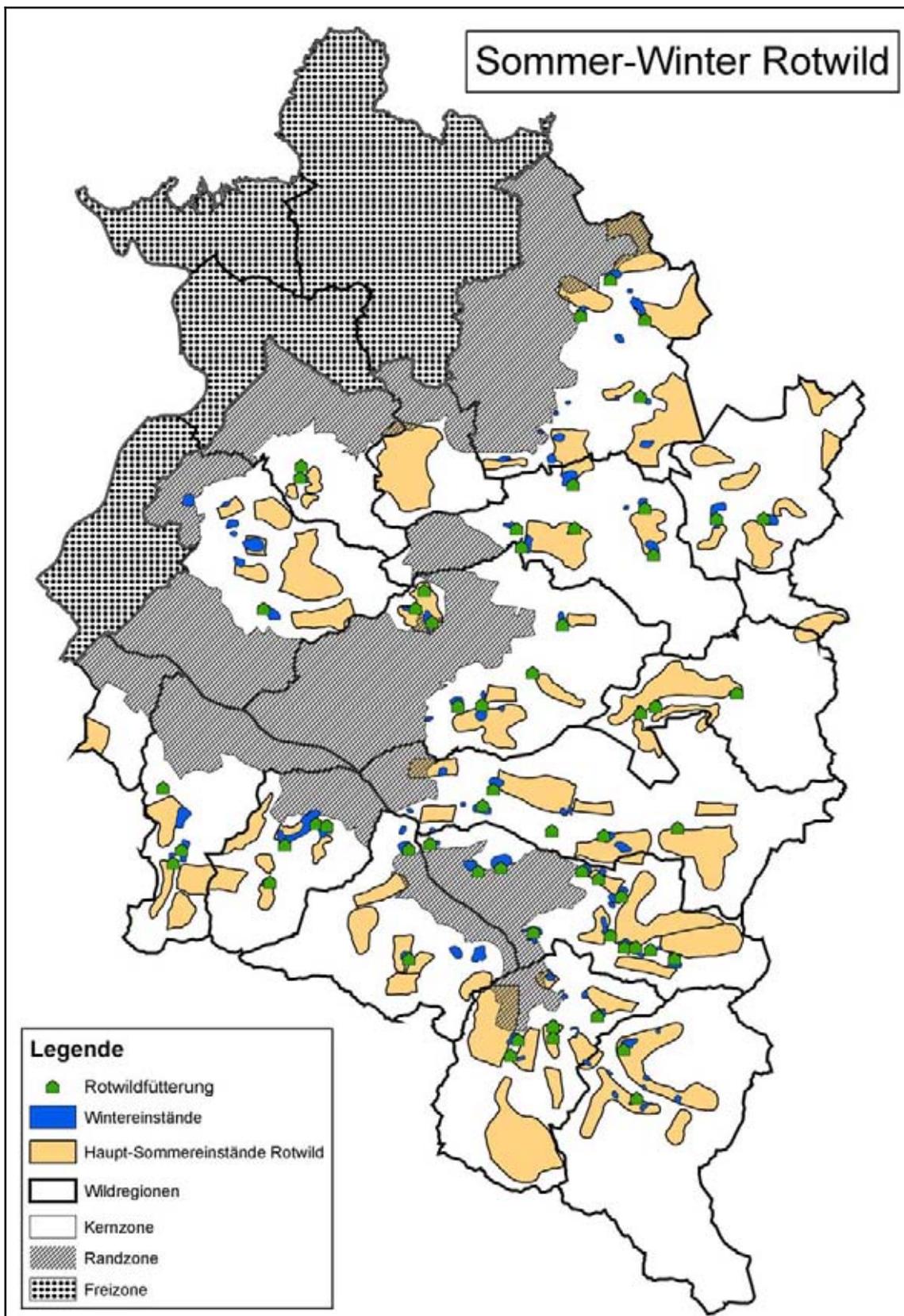


Abbildung 42: Wildbehandlungszone, Haupt-Sommereinstände, Wintereinstände (sofern erhoben) und aktuelle Rotwildfütterungen

b) Rehwild

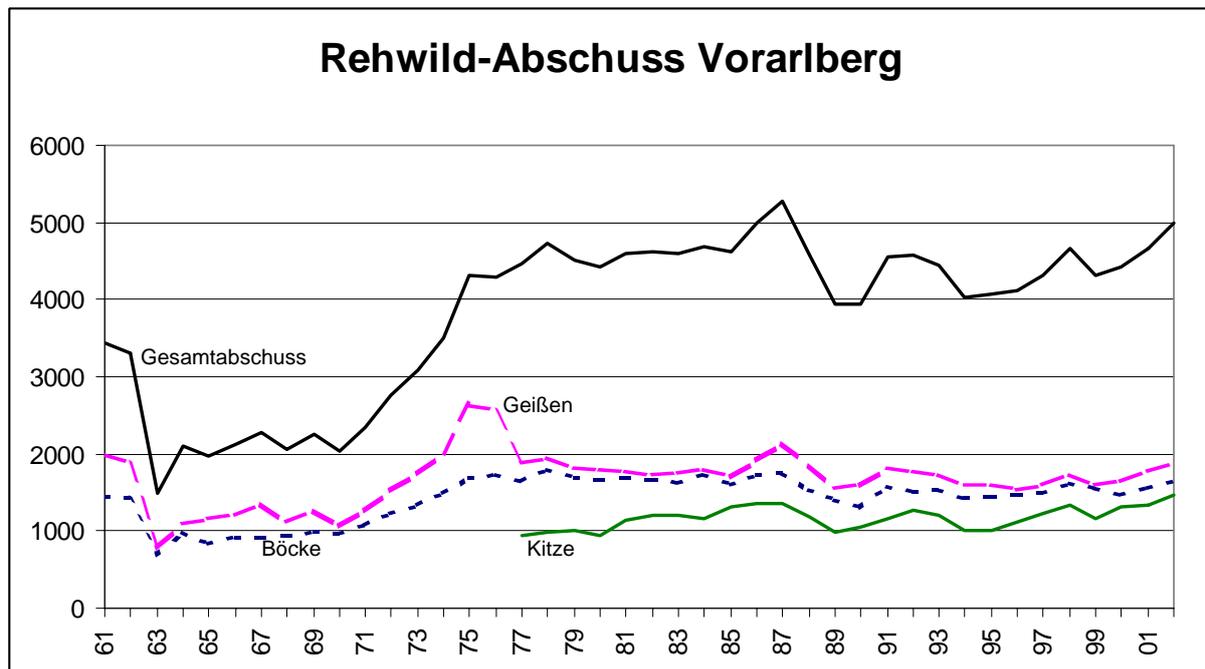


Abbildung 43: Gemeldeter Rehwildabschuss in Vorarlberg (Daten aus Abschusslisten)

Die Teilung von Geißen und Kitze in den Abschusslisten erfolgte beim Rehwild ebenfalls im Jahr 1977. Die Auswirkungen der Vorlage jedes erlegten Stückes und des Mindestabschlusses sind auch beim Rehwild ersichtlich (Abnahme um 1989), allerdings nicht so stark wie das beim Rotwild der Fall war.

Tabelle 11: Flächenanteile des Landes Vorarlberg nach mittlerer Rehwild-Abschussdichte

Rehwild	Periode 88-91			Periode 01-03		
	Anzahl Jagdgeb.	Fläche in ha	Prozent	Anzahl Jagdgeb.	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	31	16.344	6,3	38	13.717	5,3
0,01 – 2,50 Stk	324	186.166	71,4	287	175.361	67,4
2,51 – 5,00 Stk	82	48.116	18,5	129	60.024	23,1
5,01 – 7,50 Stk	14	7.307	2,9	24	9.565	3,7
> 7,5 Stk	2	2.115	0,9	5	1.380	0,5
Summe ¹⁾	453	260.048	100	483	260.048	100

¹⁾ Flächenberechnung nach GIS-Daten

Tabelle 11 zeigt, dass in der ersten Periode (88-91) auf 93,7% der Landesfläche Rehwild-Abschüsse getätigt wurden, in der letzten Periode (01-03) waren es 94,7%. Die Fläche mit den höchsten Abschussdichten (größer 7,5 Stk/ha und Jahr) hat sich um 40% verringert (vgl. Abbildung 44). Ein Rückgang ist auch in den Revierzahlen

und der Fläche der geringsten Abschussdichte zu sehen. Zugenommen haben hingegen die Bereiche der mittleren jährlichen Abschussdichte („2,51 bis 5 Stk/100ha“ um 24%, „5 bis 7,5 Stk/100ha“ um 27%). Der Bezirk Bregenz hatte im Jahr 2002 mit 46% den mengenmäßig größten Anteil am Reh-Gesamtabschuss, gefolgt von Bludenz (32%), Feldkirch (13%) und Dornbirn (9%).

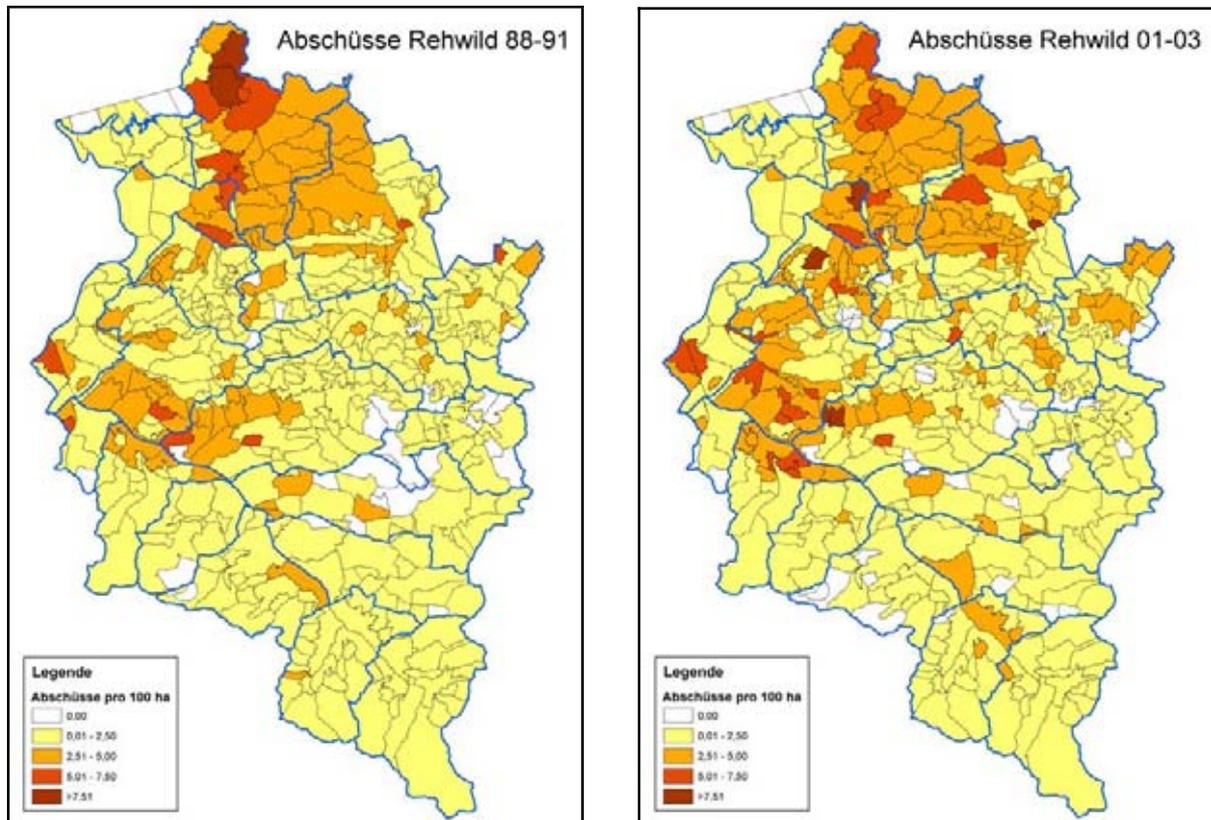


Abbildung 44: Mittlere Rehwild-Abschussdichte pro Jahr

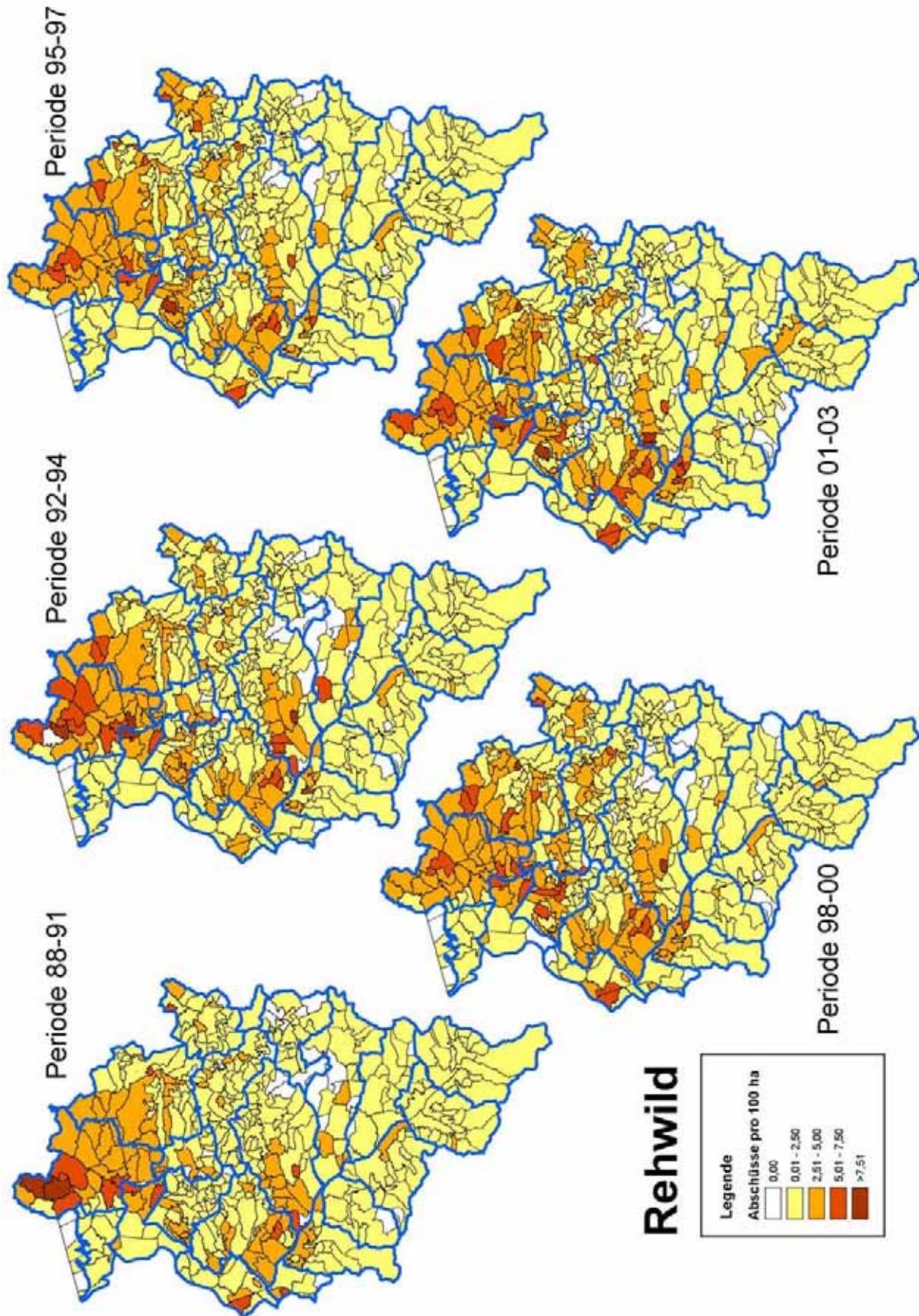
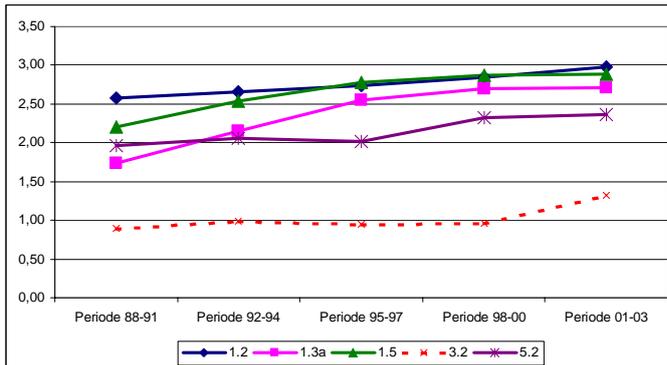


Abbildung 45: Mittlere Rehwild-Abschussdichte pro Jahr der einzelnen Untersuchungsperioden (inkl. Wildregionen)

Die durchschnittlichen Rehwild-Abschussdichten der einzelnen Perioden zeigen in den einzelnen Wildregionen folgende Tendenzen:

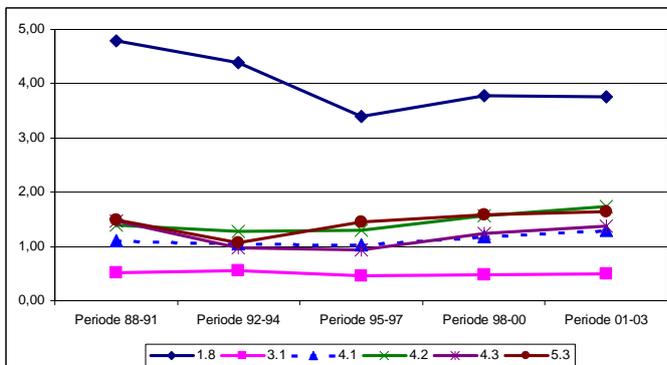
Auf der Ordinate (y-Achse) ist der Abschuss in Stück pro 100ha, bezogen auf die Fläche der jeweiligen Wildregion aufgetragen. Die Abszisse (x-Achse) zeigt die einzelnen Perioden.

Anstieg



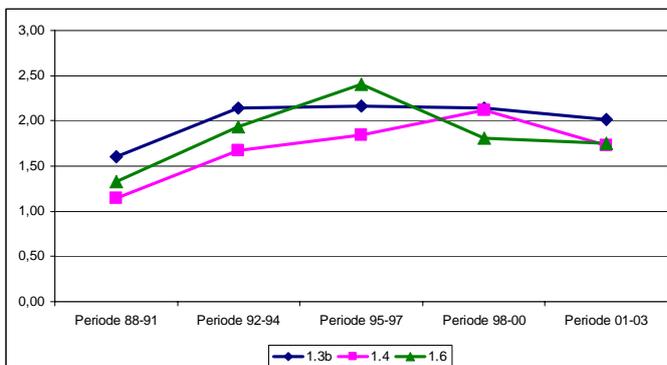
Die Wildregionen 1.2, 1.3a, 1.5, 3.2 und 5.2 zeigen eine ansteigende Tendenz der Rehwildabschüsse während des Untersuchungszeitraumes. In der Wildregion 3.2 erfolgte der Anstieg in der letzten Periode, die den Zeitraum der Jahre 01 bis 03 umfasst.

Senke



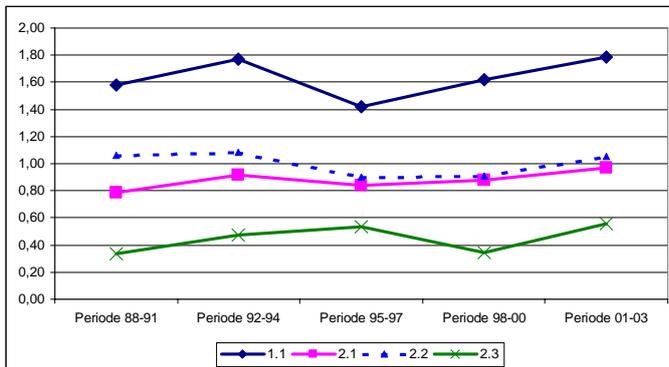
Die Wildregionen 1.8, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3 und 5.3 zeigen im Evaluierungszeitraum ein Minimum. Mit Ausnahme der Wildregionen 4.2 und 5.3 wird das Minimum vorwiegend in der mittleren Periode 95-97 erreicht. Die Wildregion 1.8 erzielt die höchsten Rehwild Abschüsse aller Wildregionen im Land.

Gipfel



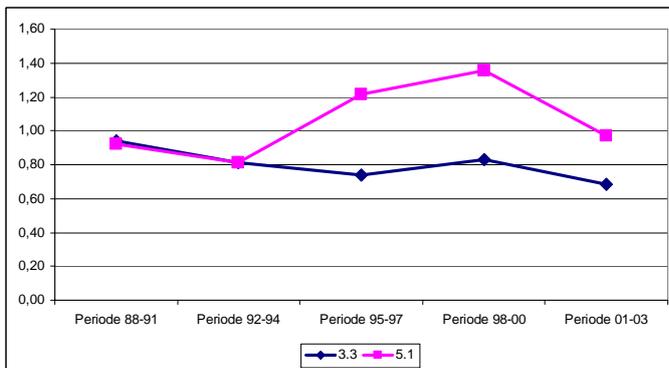
Ein Maximum im Untersuchungszeitraum erreichen die Wildregionen 1.3b, 1.4 und 1.6. Die Maximalwerte teilen sich dabei auf verschiedene Untersuchungsperioden auf. Der Abschuss der letzten Periode (01-03) liegt aber deutlich über den der ersten Periode von 88-91.

Gipfel-Senke



Die Wildregion 1.1 und der gesamte Wildraum 2 zeigen innerhalb des Zeitraumes ein Maximum der Abschnitte, in der darauffolgenden Periode ein Minimum. In den Regionen 1.1, 2.1 und 2.3 ist der durchschnittliche Abschuss der letzten Periode höher als in der ersten, in der Region 2.2 ist er gleich geblieben.

Senke-Gipfel



Die Wildregion 5.1 zeigt ein Minimum in der Periode 92-94 und danach einen Anstieg. Das Maximum in der Periode 98-00 erreicht. Die Abschnitte der Region 3.3 zeigen eine ähnliche Entwicklung, allerdings nicht so stark ausgeprägt.

Abbildung 46 zeigt die räumliche Verteilung der Abschussdichteänderungen beim Rehwild in Vorarlberg. Auf knapp 79% der Landesfläche haben sich der Abschussdichteklassen von der Periode 88-91 auf die Periode 01-03 nicht verändert. Auf etwa 8% der Fläche hat sich der Abschuss um eine Klasse verringert, auf 12% der Fläche um eine Klasse erhöht. Bei einem sehr kleinen Anteil der Fläche (etwa 1%) gab es Änderungen über zwei Abschussklassen hinaus (negativ und positiv zusammengefasst). Überwiegend zunehmende Klassenänderung (höhere Abschussdichte) gab es in den Wildregionen 1.2, 1.3a, 1.5, 1.6, 2.3, 3.2 und 4.2. Überwiegend abnehmende Änderungen wurden in der Wildregion 1.1, 1.8 und 3.3 festgestellt.

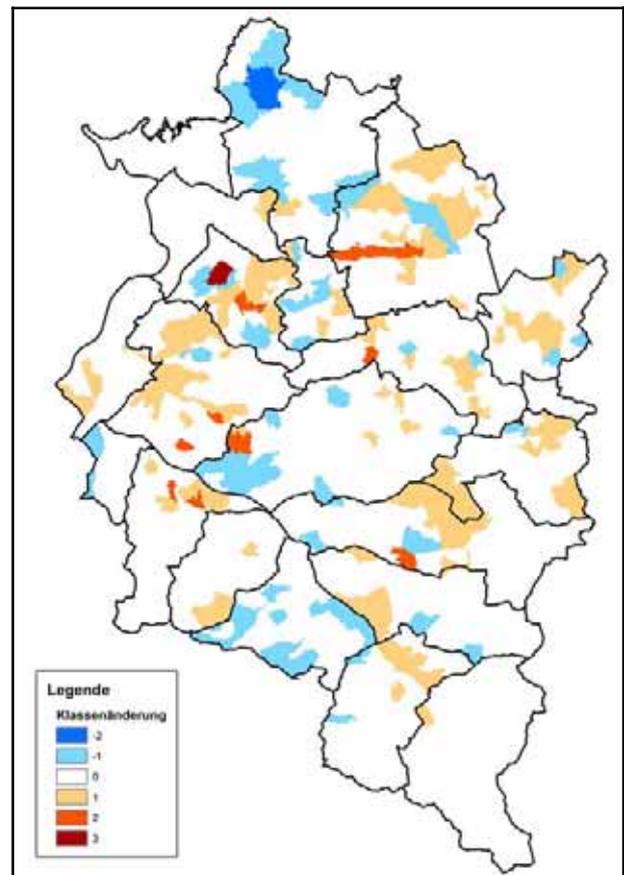


Abbildung 46: Abschuss-Klassenänderung Rehwild von Periode 88-91 auf 01-03

Fallwild

Der Abschuss des Rehwildes ist im Evaluierungszeitraum von 3.938 Stück im Jagdjahr 1989/1990 um etwa 30% auf 5.135 Stück im Jagdjahr 2003/2004 gestiegen. Ähnlich wie beim Rotwild ist im gleichen Zeitraum der Anteil des Fallwildes gesunken (1988: 463 Stk; 2003: 236 Stk, siehe Abbildung 47).

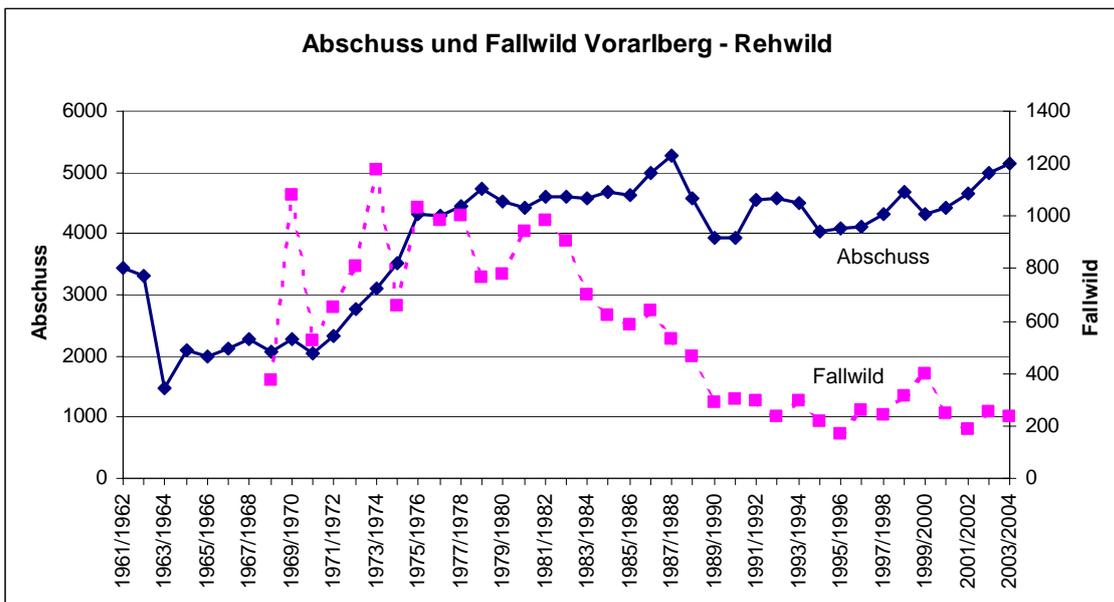


Abbildung 47: Abschuss- und Fallwildentwicklung Rehwild Vorarlberg

In Österreich nehmen die Rehwildabschüsse seit 1997 zu (im Vergleich zu 2003 Zunahme um ca. 30%). Eine ähnlich starke Zunahme zeigt die Fallwildstatistik im gesamten Bundesgebiet (siehe Abbildung 48).

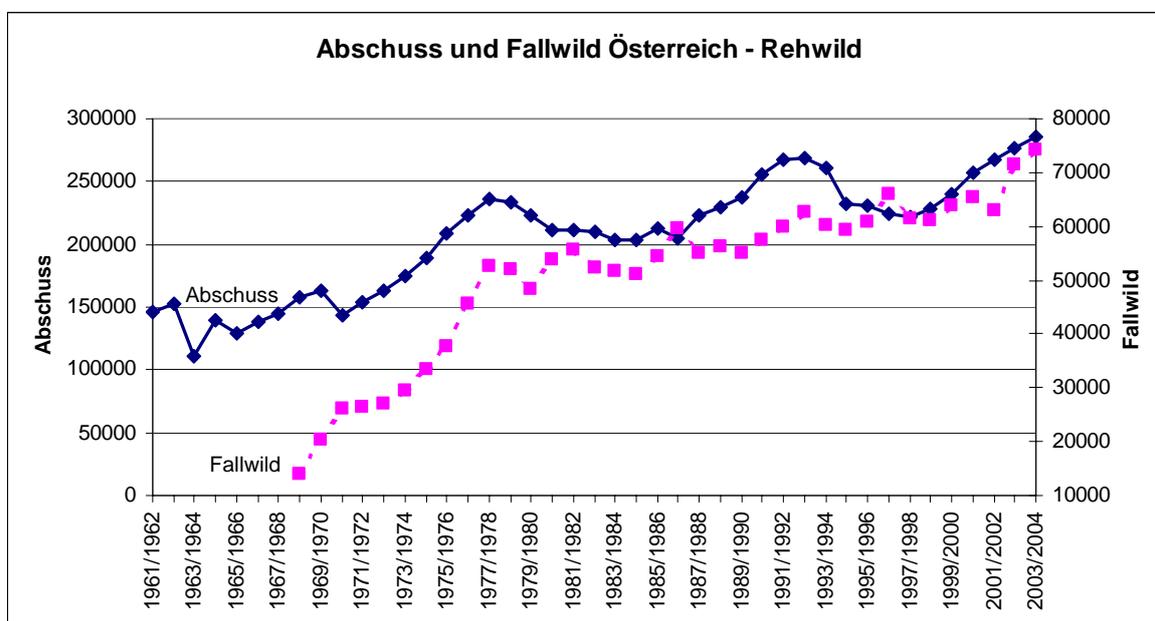


Abbildung 48: Abschuss- und Fallwildentwicklung Rehwild Österreich

Auch beim Rehwild kann eine Aufteilung des Fallwildes in „Straßenfallwild“ und „Sonstiges Fallwild“ vorgenommen werden. Dabei zeigt sich, dass seit 1988 die Verluste des Straßenverkehrs über den sonstigen Verlusten liegen. Ein strenger

Winter im Jagdjahr 1998/1999 (Februar 1999 Lawinenkatastrophe in Galtür (T)) und ein „Jahrhunderthochwasser“ im Mai 1999 (zählt rechnerisch zum Jagdjahr 1999/2000) in Vorarlberg und Tirol (Quelle: ZAMG) erklären die erhöhten Zahlen in diesen Jahren.

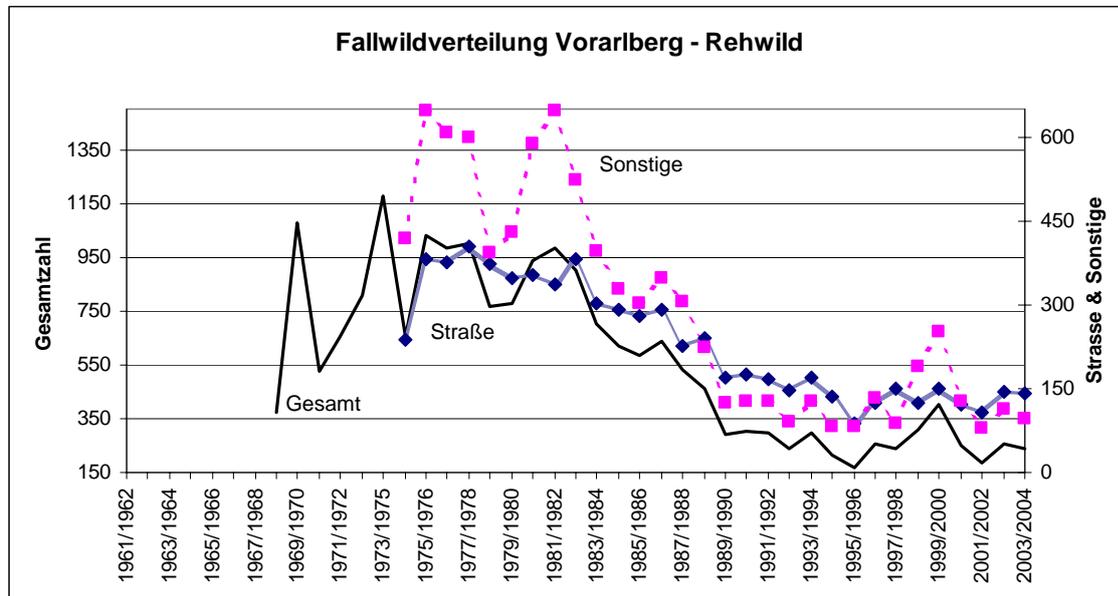


Abbildung 49: Gesamtfallwild, Sonstige Verlust und StraÙenverluste in Vorarlberg

Bei Ber¼cksichtigung aller verf¼gbaren Indikatoren f¼r die Bestandesentwicklung beim Rehwild kann auf eine leicht r¼ckl¼ufige Tendenz, vor allem in den letzten 4 Jahren (bis 2003), geschlossen werden. In den letzten beiden Jahren scheint sich aber wieder eine Trendwende nach oben abzuzeichnen.

Tabelle 12: Datengrundlage zur Fr¼hjahrbestandes-Rechnung f¼r Rehwild

Jahr	01/02	02/03	03/04	Summe
Abschuss	4.658	4.983	5.135	
Fallwild	187	255	174	
Abgang	4.845	5.238	5.309	15.392
Durchschnitt				5.131

In den Jagdjahren 01/02 bis 03/04 war der Wildabgang (Abschuss plus aufgefundenes Fallwild) in Vorarlberg im Durchschnitt 5.131 St¼ck Rehwild pro Jahr. Mit der Annahme, dass der Bestand konstant bleibt und bei einem angenommenen Geschlechterverh¼ltnis von 1:1 und einer j¼hrlichen Zuwachsrate von 100% (bezogen auf alle weiblichen St¼cke vor Beginn der Setzzeit) ergibt sich f¼r Vorarlberg ein errechneter Fr¼hjahrbestand von etwa 10.300 St¼ck Rehwild, der als

Mindest-Wildstand zu interpretieren ist, weil nicht alles Fallwild gefunden wird. Insbesondere beim Rehwild ist davon auszugehen, dass die Anzahl des nicht aufgefundenen Fallwildes deutlich über jener des aufgefundenen Fallwildes liegt, wodurch die Formulierung „Mindestwildstand“ bei dieser Art besonders zu betonen ist. Bei Annahme einer höheren Anzahl von Fallwild ergibt sich ein um einige tausend Stück höherer Bestand. Liegt der Abgang über dem Zuwachs (Reduktionsphase), so ist der Frühjahrsbestand geringer. Falls der Abgang unter dem tatsächlichen Zuwachs liegen würde (Aufhegephase), so wäre der Bestand entsprechend höher.

c) Gamswild

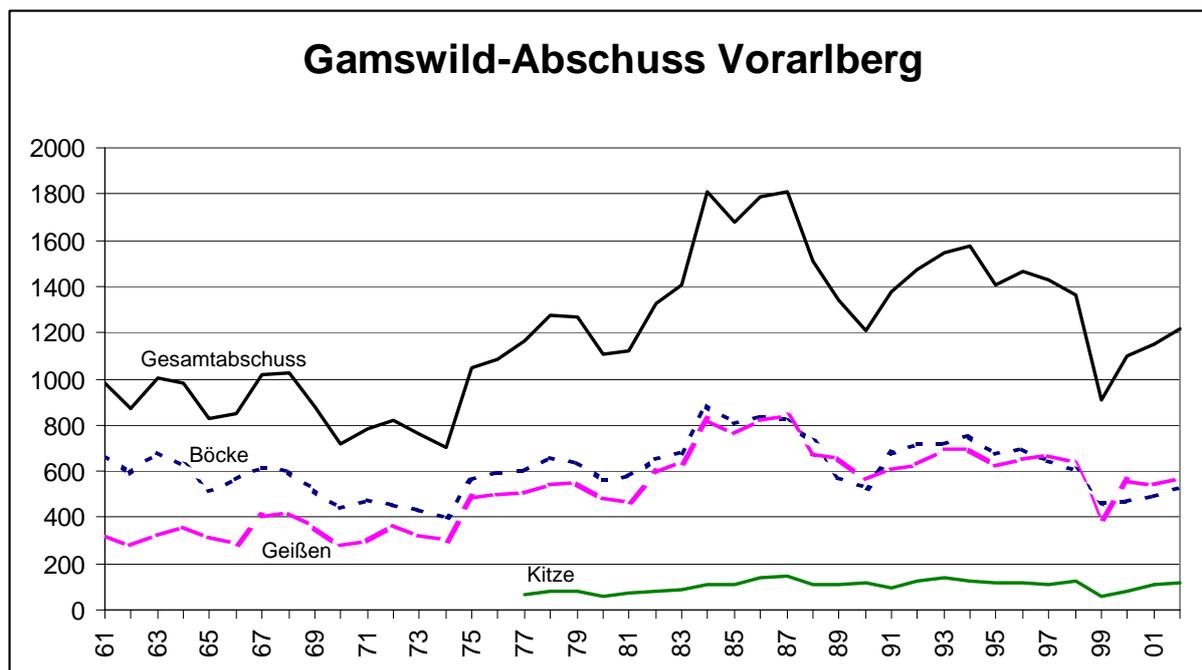


Abbildung 50: Gemeldeter Gamswildabschuss in Vorarlberg (Daten aus Abschusslisten)

Tabelle 13: Flächenanteile des Landes Vorarlberg nach mittlerer Gamswild-Abschussdichte

Gamswild	Periode 88-91			Periode 01-03		
	Anzahl Jagdgeb.	Fläche in ha	Prozent	Anzahl Jagdgeb.	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	67	44.615	17,2	95	53.926	20,8
0,01 – 0,40 Stk	116	88.454	33,9	152	105.648	40,6
0,41 – 1,40 Stk	204	112.872	43,3	194	91.935	35,4
1,41 – 2,40 Stk	48	11.029	4,3	31	6.525	2,5
> 2,4 Stk	19	3.078	1,3	11	2.016	0,8
Summe ¹⁾	453	260.048	100	483	260.048	

¹⁾ Flächenberechnung nach GIS-Daten

In der Evaluierungsperiode von 1988 bis 1991 wurde im Durchschnitt auf 82,8% der Landesfläche Gamswild erlegt. Im Zeitraum 2001 bis 2003 verringerte sich die Fläche des Abschusses auf 79,2% der Landesfläche, die abschussfreie Fläche hat um rund 9.300 Hektar zugenommen. Die Anzahl der Reviere und auch die Fläche mit geringem Abschuss (0,01 bis 0,4 Stück/100ha und Jahr) hat auch zugenommen. Die Flächen mittlerer und hoher Abschussdichten hat sich hingegen insbesondere in den Randalpengebieten (mittlerer Bregenzerwald) und in den tieferen Lagen (Gr. Walser-

tal, näheres Einzugsgebiet vom Rheintal) deutlich verringert (siehe Abbildung 51). Es handelt sich dabei um stärker bewaldete Gebiete mit einem geringen Anteil an Alpflächen.

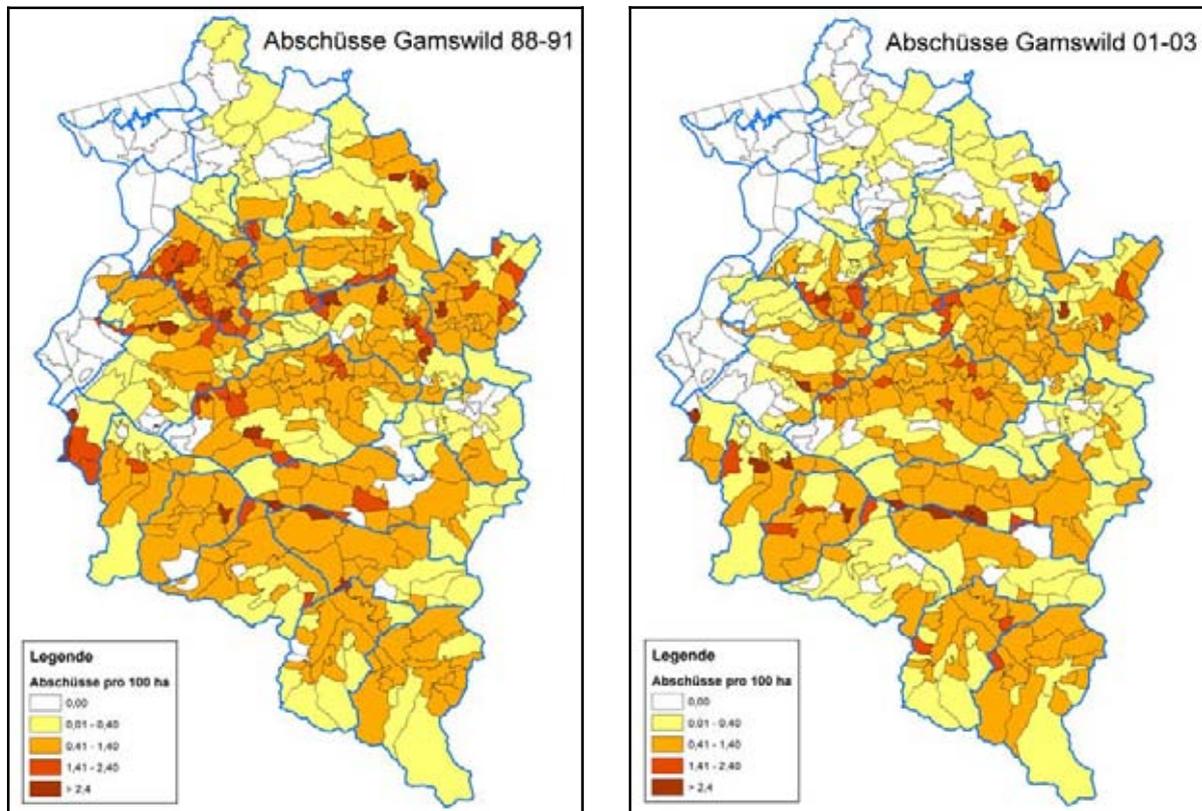


Abbildung 51: Mittlere Gamswild-Abschussdichte pro Jahr

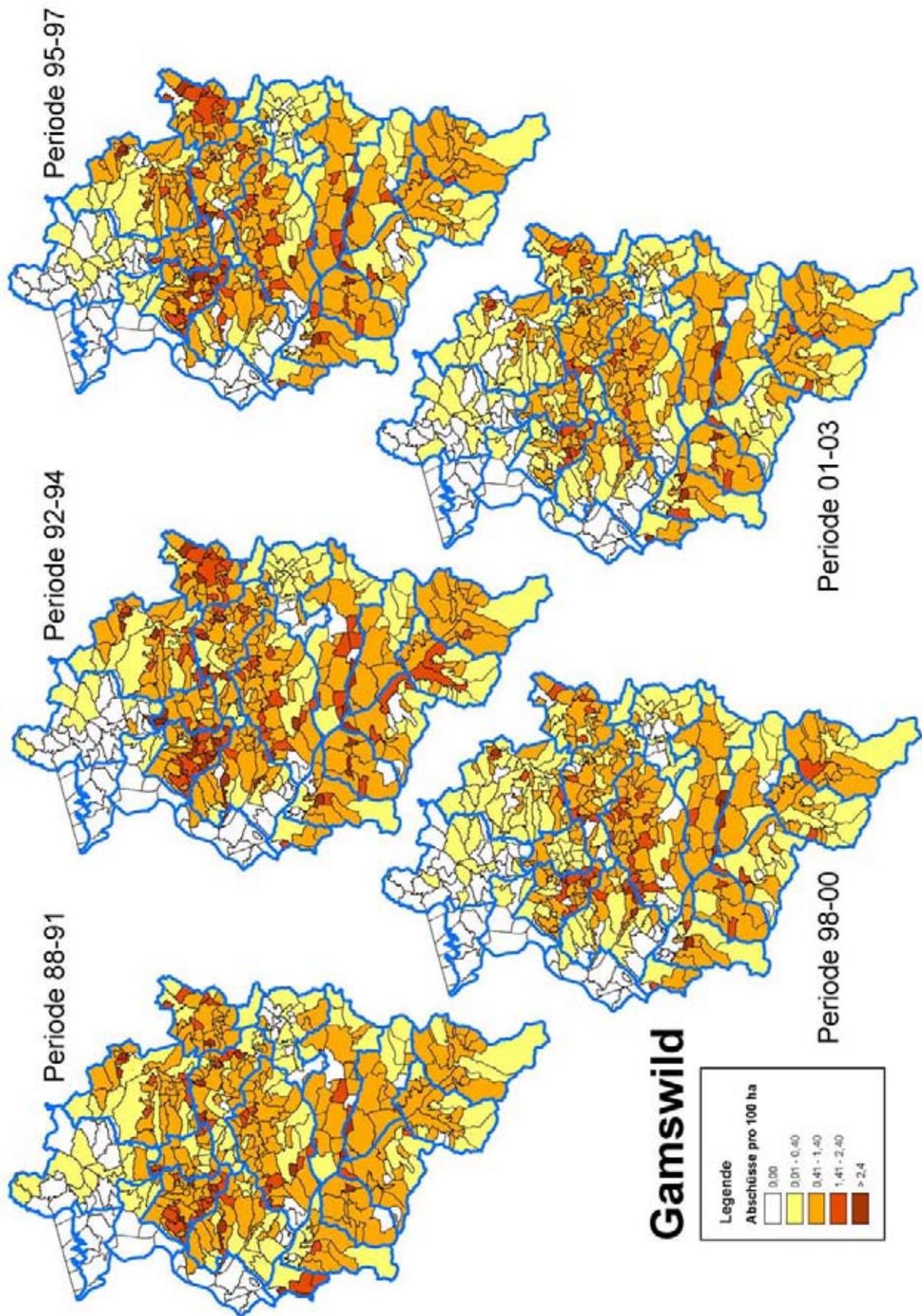


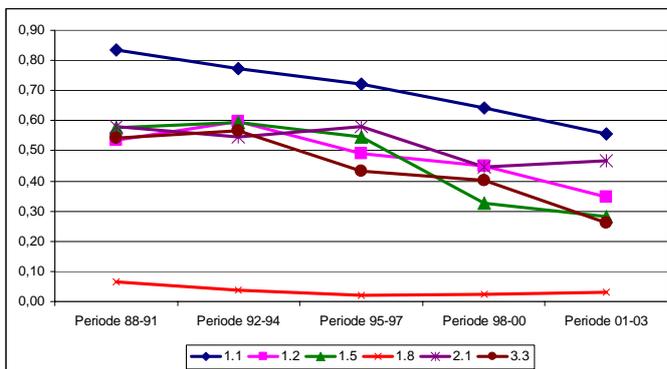
Abbildung 52: Mittlere Gamswild-Abschussdichte pro Jahr der einzelnen Untersuchungsperioden (inkl. Wildregionen)

Die durchschnittlichen Gamswild-Abschussdichten der einzelnen Perioden zeigen in den einzelnen Wildregionen folgende Tendenzen:

Auf der Ordinate (y-Achse) ist der Abschuss in Stück pro 100ha, bezogen auf die Fläche der jeweiligen Wildregion aufgetragen. Die Abszisse (x-Achse) zeigt die einzelnen Perioden.

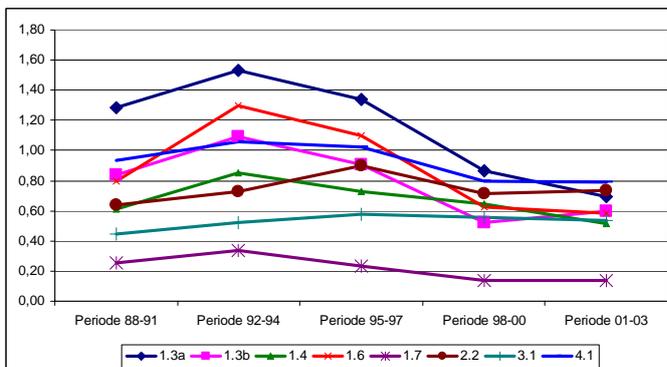
Der Wildraum 5 (Wildregionen 5.1 bis 5.3) geht durch keine oder zu geringe Abschüsse beim Gamswild nicht in die Grafiken ein.

Rückgang



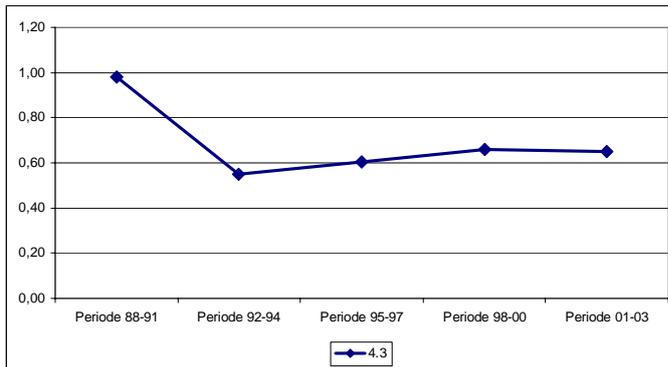
Die Wildregionen 1.1, 1.2, 1.5, 2.1 und 3.3 zeigen eine absteigende Tendenz der Abschüsse während des Evaluierungszeitraumes. Die Wildregion 1.8 zeigt ebenfalls diese Tendenz, ist aber durch die geringen Abschüsse nicht aussagekräftig.

Gipfel



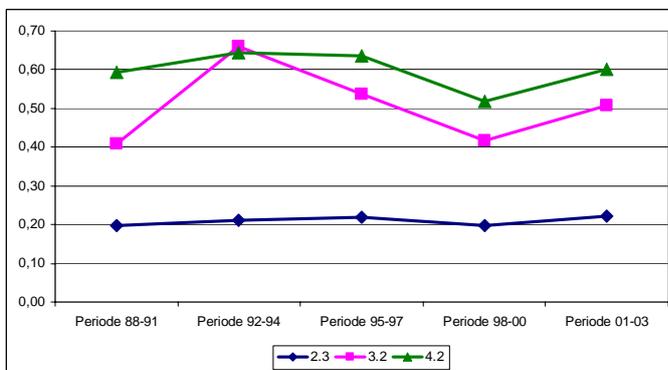
Ein Maximum in der Periode 92-94 wird in den Wildregionen 1.3a, 1.3b, 1.4, 1.6, 1.7 und 4.1 erreicht. Die Regionen 2.2 und 3.1 erreichen ein Maximum in der Mitte des Evaluierungszeitraumes (Periode 95-97). In allen Regionen fallen die Zahlen nach dem Maximum deutlich ab und erreichen im Zeitraum 01-03 einen niedrigeren Wert als zu Beginn (88-91).

Senke



Die Abschüsse der Region 4.3 erreichen in der Periode 92-94 ein Minimum und steigen bis zur Periode 01-03 nur langsam an.

Gipfel-Senke



Die Regionen 3.2 und 4.2 zeigen ein deutliches Maximum der Abschüsse in der Periode 92-94 und ein Minimum in der Periode 98-00. In der Region 2.3 ist diese Entwicklung nicht so stark ausgeprägt.

Die Änderung der Abschussdichteklassen beim Gamswild (siehe Abbildung 53) zeigt die räumliche Verteilung der Abschussentwicklung. Auf rund 60% der Landesfläche blieben die Abschussklassen gleich, jedoch verringerte sich auf 27% der Landesfläche der Abschuss um zumindest eine Klasse. Auf lediglich 13% der Landesfläche liegt die Abschussdichte nun um mindestens eine Klasse höher als am Beginn der Vergleichsperiode. Im Gegensatz zum Rotwild bzw. Rehwild konnten beim Gamswild Klassenänderungen von bis zu vier Klassen festgestellt werden. Ein überwiegend verringerter Abschuss wurde in den Wildregionen 1.1, 1.2, 1.3a, 1.5, 1.6, 3.3, 4.3 festgestellt. Ein erhöhter Abschuss wurde vor allem in der Wildregion 1.4 getätigt.

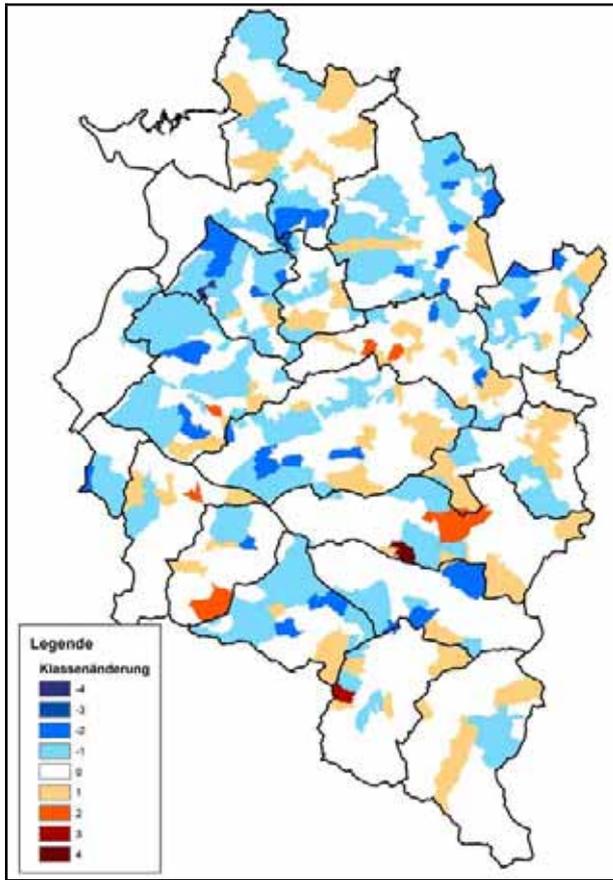


Abbildung 53: Abschluss-Klassenänderung Gamswild von Periode 88-91 auf 01-03

Fallwild

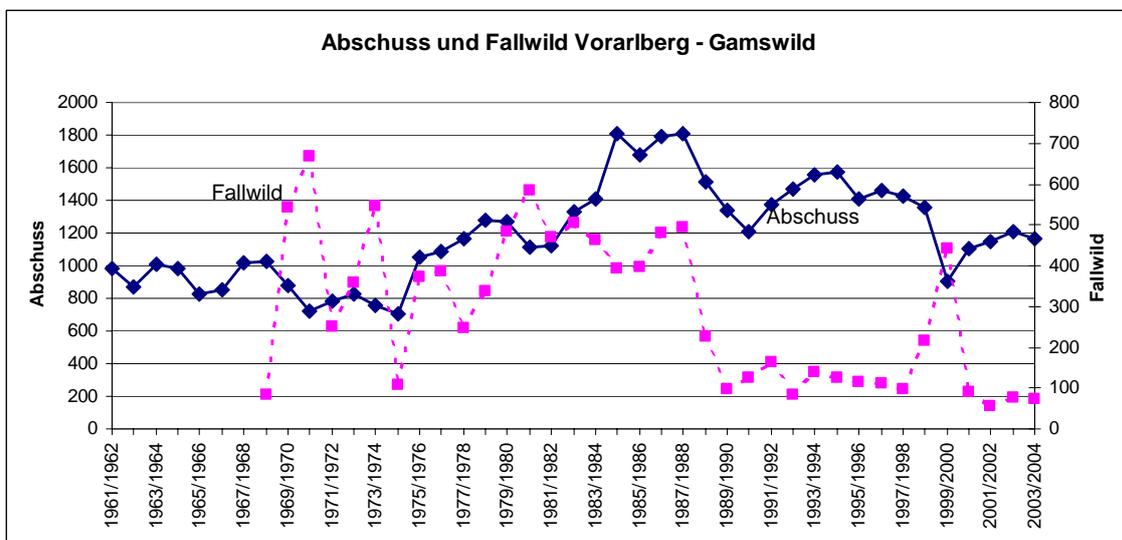


Abbildung 54: Abschuss- und Fallwildentwicklung Gamswild in Vorarlberg

Wie bei allen Schalenwildarten wird auch beim Gamswild das Fallwild in „Straßenfallwild“ und „Sonstiges Fallwild“ geteilt. Auf Grund des bevorzugten Lebensraumes in höheren Lagen kommt es praktisch nie zu Straßenverlusten, die Gesamtfallwildentwicklung ist mit den „Sonstigen Verlusten“ gleichzusetzen. Ein starker Rückgang in der Fallwildentwicklung zeigt sich von 1988/1989 und 1989/1990, sowohl in Vorarlberg als auch in Österreich (siehe Abbildung 54 und Abbildung 55). Die hohen Winterverluste im schneereichen Winter 1999/2000 zeigen sich in der Grafik sehr deutlich.

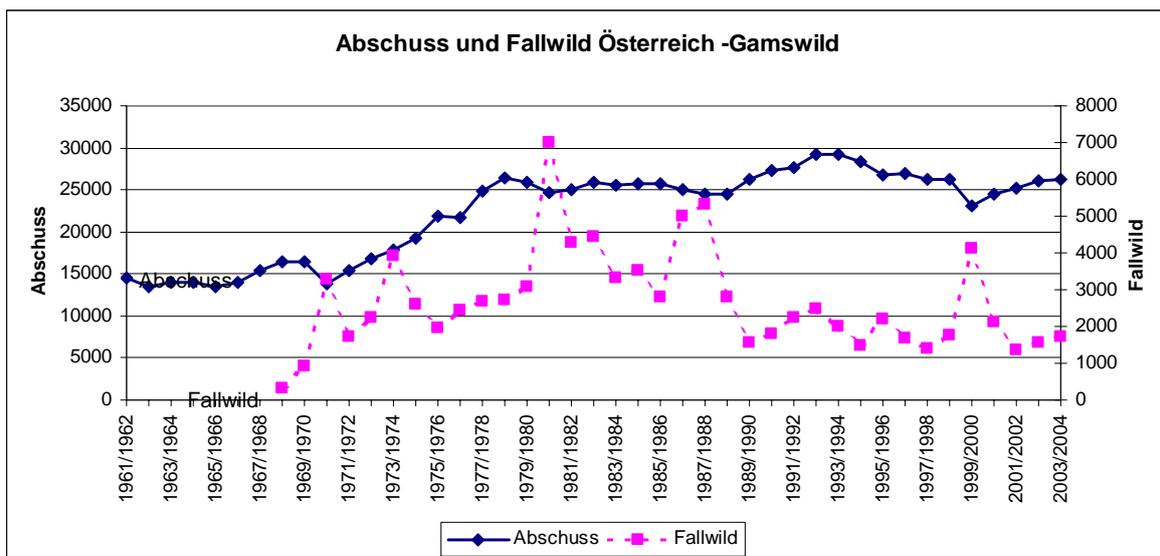


Abbildung 55: Abschuss- und Fallwildentwicklung Gamswild in Österreich

Bei Berücksichtigung aller Indikatoren der Wildbestandsentwicklung kann landesweit auf einen deutlichen Rückgang des Gamswildbestandes geschlossen werden, der zwar vor allem in stärker bewaldeten Lagen festzustellen ist, aber nicht nur auf diese tieferen Lagen beschränkt bleibt.

Tabelle 14: Datengrundlage zur Frühjahrbestandes-Rechnung für Gamswild

Jahr	01/02	02/03	03/04	Summe
Abschuss	1.149	1.205	1.168	
Fallwild	56	75	38	
Abgang	1.205	1.280	1.206	3.691
Durchschnitt				1.230

In den Jagdjahren 01/02 bis 03/04 war der Wildabgang (Abschuss plus aufgefundenes Fallwild) in Vorarlberg im Durchschnitt 1.230 Stück Gamswild pro Jahr. Mit der Annahme, dass der Bestand konstant bleibt und bei einem

angenommenen Geschlechterverhältnis von 1:1 und einer jährlichen Zuwachsrate von 40% (bezogen auf alle weiblichen Stücke vor Beginn der Setzzeit) ergibt sich für Vorarlberg ein errechneter Frühjahrsbestand von etwa 6.200 Stück Gamswild, der als Mindest-Wildstand zu interpretieren ist, weil nicht alles Fallwild gefunden wird. Liegt der Abgang über dem Zuwachs (Reduktionsphase), so ist der Frühjahrsbestand geringer. Falls der Abgang unter dem tatsächlichen Zuwachs liegen würde (Aufhegephase), so wäre der Bestand entsprechend höher.

d) Steinwild

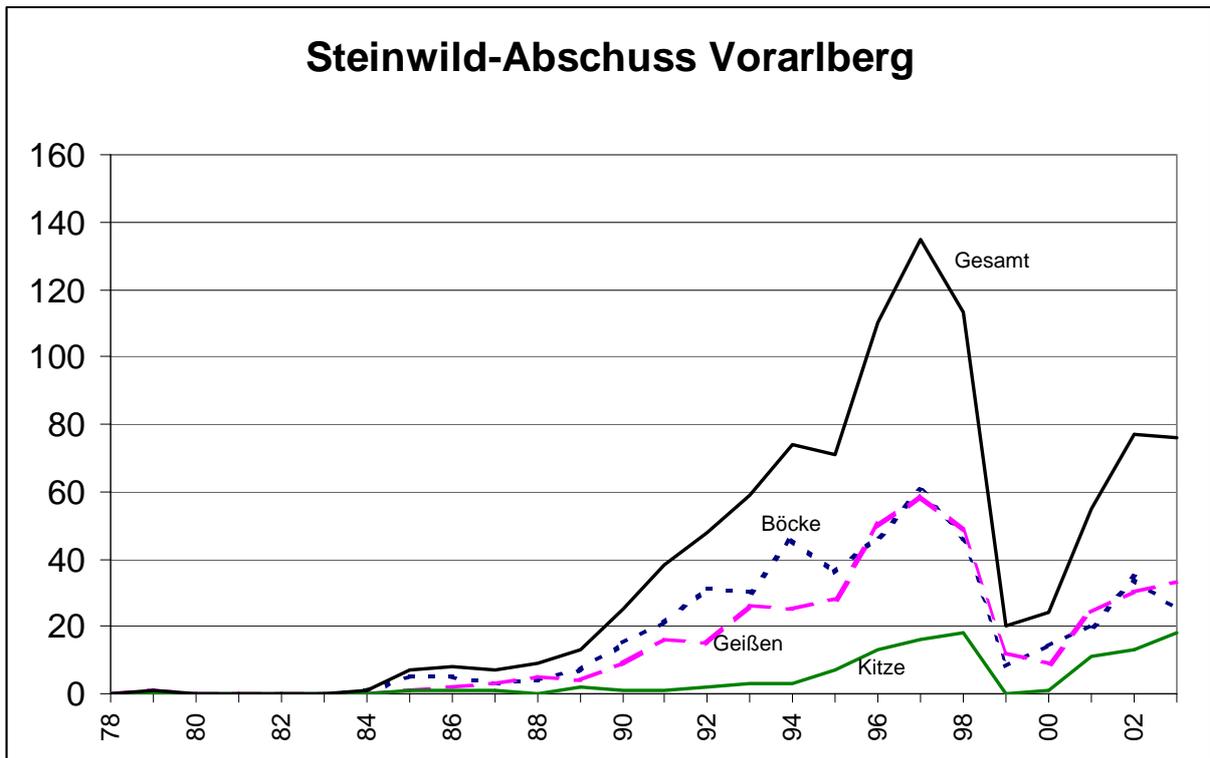


Abbildung 56: Gemeldeter Steinwildabschuss in Vorarlberg (Daten aus Abschusslisten)

Das Steinwild kommt in Vorarlberg seit dem Jahr 1958 (kleine Kolonie bei Gargellen/Montafon) wieder in Vorarlberg vor, in den Jahren 1969 und 1971 wurde Steinwild im Klostertal/Lechquellengebirge ausgesetzt. Seit 1978 wird es in den Abschusslisten geführt, ein jährlicher Abschuss liegt erst seit 1984 vor. Der höchste Abschuss betrug im Jahr 1997 135 Stück, im Jagdjahr 2003/2004 wurden 76 Stück erlegt.

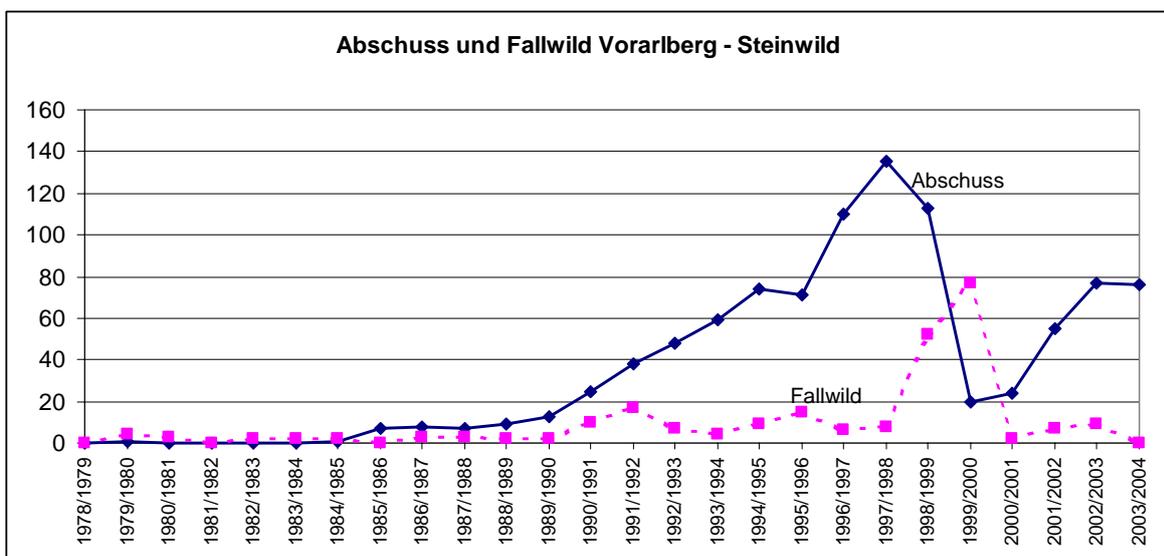


Abbildung 57: Abschuss- und Fallwildentwicklung Steinwild in Vorarlberg

Beim Steinwild gibt es wie beim Gams praktisch keine Verluste im Straßenverkehr. Die Fallwild – Gesamtzahlen entsprechen auch hier den „Sonstigen Verlusten“ durch Schnee, Lawinen oder ähnlichem. Wie bei den Wildarten zuvor, zeigt sich die deutliche Ausprägung des Winters im Jagdjahr 1999/2000 (siehe Abbildung 57).

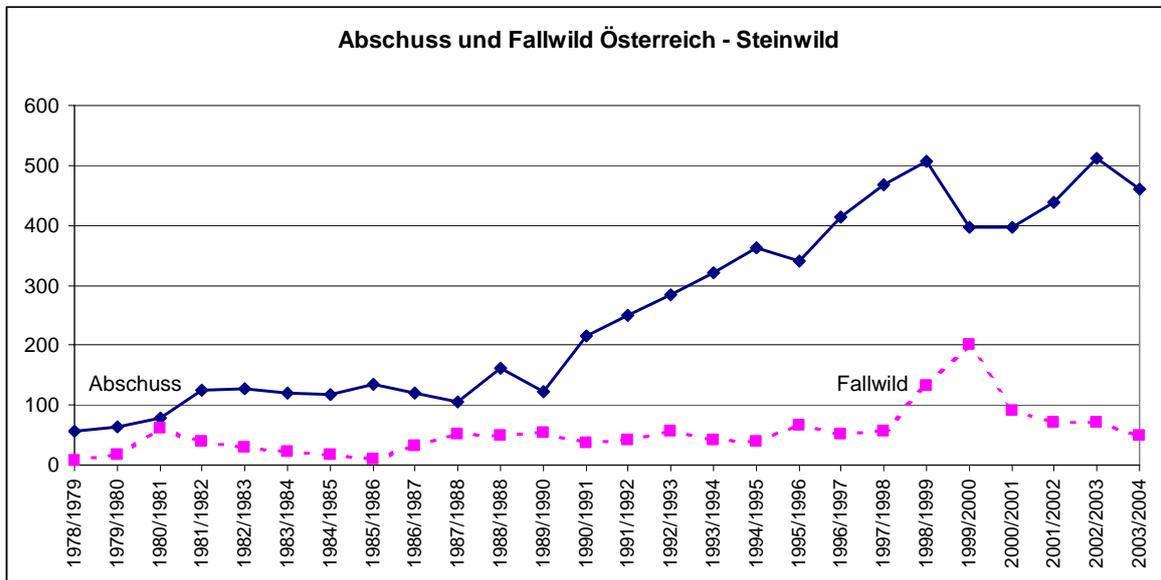


Abbildung 58: Abschuss- und Fallwildentwicklung Steinwild in Österreich

Beim Steinwild wurde landesweit eine Ausweitung des Verbreitungsgebietes in geeigneten Hochlagen und eine Anhebung des Gesamtbestandes angestrebt. Dies dürfte auch erreicht worden sein. Es bestehen jedoch stärkere Schwankungen des Bestandes in Abhängigkeit von Witterung und Schneelage. Steinwild kommt mit höheren Schneelagen weniger gut zurecht als Gams.

e) Schwarzwild

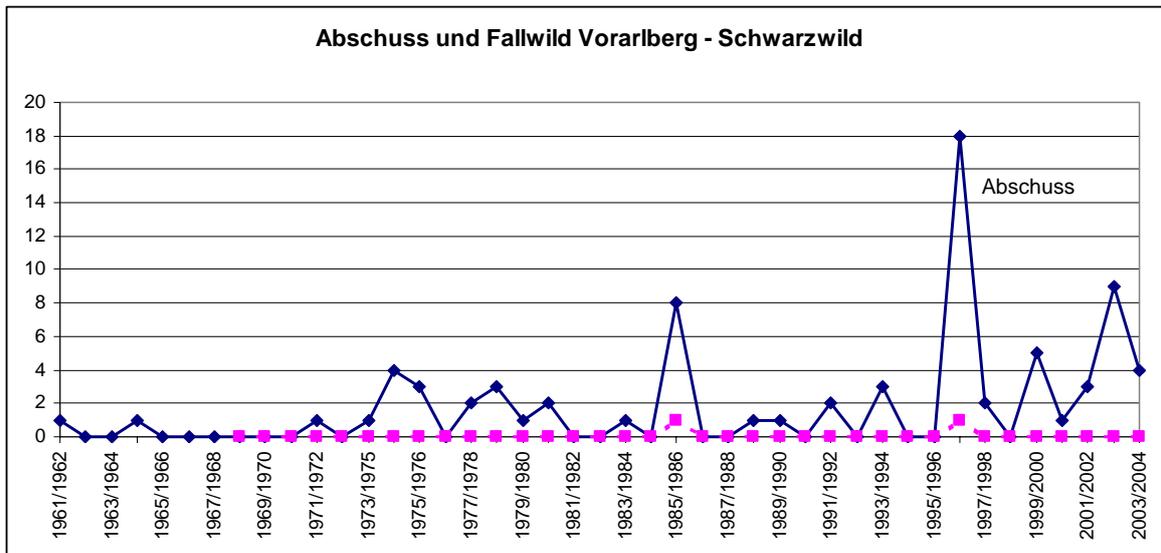


Abbildung 59: Abschuss- und Fallwildentwicklung Schwarzwild in Vorarlberg

Schwarzwild kommt in Vorarlberg selten vor, dementsprechend gering sind auch die Abschüsse. Die Entwicklungstendenz ist aber zunehmend. Der Bestand dürfte dem Österreich-Trend folgend weiter zunehmen. Der höchste Abschuss wurde bisher 1996/1997 mit 18 Stück getätigt.

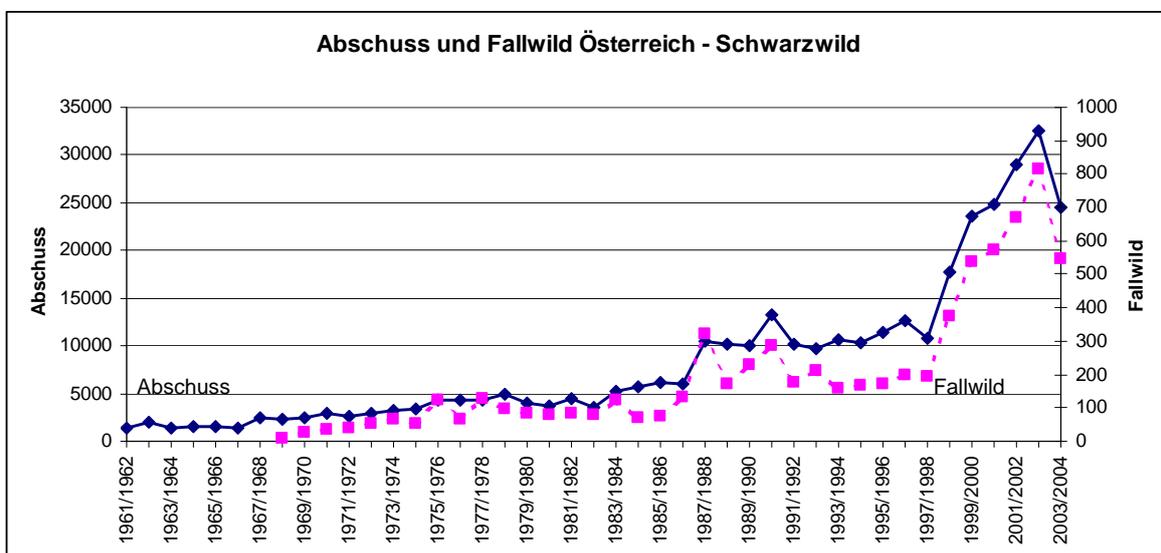


Abbildung 60: Abschuss- und Fallwildentwicklung Schwarzwild in Österreich

In Österreich ist das Schwarzwild stark in Ausbreitung begriffen, das belegen auch die Abschuss- und Fallwildzahlen der letzten Jahre. Innerhalb von 5 Jahren (1997/1998 bis 2002/2003) hat sich der Abschuss verdreifacht.

3.1.3.2. Lebensraumveränderungen

Frage 16: Wie hat sich die **Vorkommensfläche der Schalenwildarten** (Gesamtausmaß des Vorkommensgebietes) im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert?

Tabelle 15: Ergebnis Expertenbefragung Frage 16: Veränderung der Vorkommensfläche von Schalenwild

In Prozent	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Steinwild
Stark vergrößert	0,7	0,7	0	9,4
Vergrößert	4,5	7,9	2,4	46,9
Gleichbleibend	25,4	62,6	23,0	39,1
Verkleinert	47,8	26,6	65,9	4,7
Stark verkleinert	21,6	2,2	8,7	0

Im Rahmen der Expertenbefragung wurde die Vorkommensfläche von Rot- und Gamswild vorwiegend als „verkleinert“ beurteilt. Beim Rotwild fielen sogar 21,6% der Antworten in die Kategorie „stark verkleinert“. Diese Einschätzung wird auch durch die Auswertung und Darstellung der Abschussstatistik (s.o.) bestätigt. Die Fläche, in der ein jährlicher Rotwildabschuss getätigt wurde, hat sich während des Untersuchungszeitraumes um rund 21.000 Hektar verkleinert. Beim Gamswild verkleinerte sich die Fläche des Abschusses um rund 9.100 Hektar (vgl. Abbildung 30 und Abbildung 51). Beim Rehwild hat die Fläche mit Abschuss um rund 2.800 Hektar zugenommen, die durchschnittlichen Abschüsse pro 100ha haben sich aber verringert. Das Rehwild kommt praktisch im gesamten Landesgebiet vor, daran hat sich während des Untersuchungszeitraumes nichts geändert.

Frage 17: Wie hat sich die **Habitatqualität** (Lebensraumqualität im Vorkommensgebiet) für Schalenwildarten im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert?

Tabelle 16: Ergebnis Expertenbefragung Frage 17: Veränderung der Habitatqualität

In Prozent	Rotwild	Rehwild	Gamswild	Steinwild
Stark verbessert	0,8	6,5	0,8	0
Verbessert	12,3	29,0	0,8	7,5
Gleichbleibend	33,8	37,0	37,3	71,7
Verschlechtert	44,6	24,6	54,0	18,9
Stark verschlechtert	8,5	2,9	7,1	1,9

Die Habitatqualität für Gams- und Rotwild hat auf Grund der zunehmenden Beunruhigung des Wildes (Freizeitaktivitäten, Jagddruck, Verbauungen, etc.) insgesamt abgenommen (vgl. auch Kapitel 3.1.5). Für Reh- und Steinwild dürften sich im Vergleichszeitraum keine nennenswerten Veränderungen der Habitatqualität ergeben haben.

3.1.3.3. Große Beutegreifer

Durch aktive Bejagung und voranschreitende Lebensraumverluste wurden vor allem Bär, Luchs und Wolf im 19. Jahrhundert ausgerottet. Mit Hilfe umfassender Schutzmaßnahmen, Wiederansiedlungsprojekte und Zuwanderung erobern sie nun einen Teil ihres angestammten Lebensraumes zurück.

Bär

Im Gegensatz zu den anderen großen Beutegreifern war der Bär in Österreich nie ganz ausgerottet. In Kärnten konnte sich ein ständiges Vorkommen halten, während in Rest-Österreich der Bär Mitte des 19. Jahrhunderts ausgerottet wurde (Spitzenberger 2001). In Vorarlberg gab es bei Nenzing 1879 den letzten historischen Nachweis eines Braunbären. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts begann der Bär in Österreich wieder stärker Fuß zu fassen (Einwanderungen aus Slowenien, Aussetzungen im Ötschergebiet). In Vorarlberg konnte er bislang nicht wieder nachgewiesen werden (Spitzenberger 2001, Hofrichter 2005).

Luchs

Um 1900 wurde der Luchs praktisch in ganz Österreich ausgerottet. In Vorarlberg (Kl. Walsertal) wurde der Luchs bis 1882 regelmäßig registriert, 1918 wurde der letzte Luchs im Balderschwanger Tal im Bregenzerwald erlegt (Spitzenberger 2001). Die Wiederansiedlung des Luchses in Österreich geht nur langsam voran. Aktuell gibt es in Österreich 2 Verbreitungsschwerpunkte: nördliches Mühlviertel/Böhmerwald und im Zentralalpenraum (Totes Gebirge bis Kärnten). In Vorarlberg zeugen jüngste Rissnachweise und auch direkte Sichtungen von steigender Präsenz des Luchses (Schatz mündl. Mitt.). Das potentielle Luchshabitat teilt sich im Land in einen Bereich jeweils nördlich bzw. südlich des Klostersales (Rüdissler 2001) und fügt sich gesamtheitlich in einen Komplex, der unter anderem Nordtirol und die Ostschweiz (inkl. angrenzende italienische Bereiche) umfasst (Zimmermann 2004). Durch eine gesicherte Population aus der Schweiz könnte eine dauerhafte Wiederbesiedlung Vorarlbergs erfolgen. Erste Nachweise aus Liechtenstein nahe der Grenze zu Vorarlberg aus dem Jahr 2004 (Hofrichter & Berger 2004) bestätigen die jüngsten Meldungen aus Vorarlberg.

Wolf

Der Wolf wurde zu einem früheren Zeitpunkt als Bär und Luchs in Vorarlberg ausgerottet, im Jahr 1830 gab es in Nüziders eine letzte Wolfs-Meldung. Das Hauptverbreitungsgebiet in Österreich war die Steiermark als Nordwestteil des Balkanareals, Vorarlberg und Nordtirol standen vermutlich mit einer italienischen Population in Verbindung (Spitzenberger 2001). Der Wolf versucht vereinzelt von Nachbarländern wieder in Ostösterreich einzuwandern, in Vorarlberg konnte er bisher nicht nachgewiesen werden.

Problematik

Bei den oben angeführten Beutegreifern handelt es sich um potentielle Weiterwanderer, deren Ausbreitung unter anderem von passierbaren anthropogenen Barrieren abhängt (Völk et al. 2001). Die Zunahme des Autoverkehrs, die Neuanlage von Straßen und Zugverbindungen (inkl. Lärmschutzwände) behindert die Ausbreitung der Tiere. Der eingeengte Lebensraum und die Störungen durch den Menschen wirken negativ auf die Wiederbesiedelung.

Eine Berücksichtigung von Bär, Luchs und Wolf in der Wildökologischen Raumplanung ist zu befürworten. Dies betrifft vor allem die Ausweisung potentiell geeigneter Habitats und eventueller Lenkungsmaßnahmen. Dafür ist aber eine gesicherte Datengrundlage über die lokale Verbreitung notwendig, um die Auswirkungen auf das Wild abschätzen und die ökologischen Ansprüche berücksichtigen zu können. Eine Vorgehensweise für den grundsätzlichen Umgang mit diesen großen Raubtieren bzw. den von ihnen angerichteten Schäden ist festzulegen. Mit einer eindeutigen Zielvorstellung lassen sich Maßnahmen für ein gesamtheitliches Wild-Wald-Umweltkonzept (welches auch die Beutegreifer inkludiert) ableiten, festsetzen und durchführen.

3.1.3.4. Jagdbetrieb

Im Jagdjahr 2003/2004 wurden in Vorarlberg 905 Jahresjagdkarten ausgegeben, davon 268 an Ausländer. 1986 wurden noch 2.342 Jahresjagdkarten ausgegeben, das entspricht einer Abnahme von ca. 61%. Der Ausländeranteil der Jagdkarten ist in Vorarlberg mit rund 29% im Vergleich zu den restlichen Bundesländern am höchsten (Tirol 25,79%, Wien 9,75%, Burgenland 8,98%). Im Jagdjahr 2003/2004 gab es 419 Jagdschutzorgane (davon 36 hauptberuflich) und 464 ausgegebene Jagdgastkarten. Die Jagdfläche Vorarlbergs gliedert sich in 5 Wildräume mit insgesamt 21 Wildregionen. Auf die Landesfläche entfallen insgesamt 486 Reviere (Stand: Jagdjahr

2003/2004), davon sind 144 (29,6%) an Ausländer verpachtet. Im Vergleich zu den anderen Bundesländern ist auch hier der Ausländeranteil am größten (Tirol 20,2%; Salzburg 10,6%; Burgenland 3,3%).

Tabelle 17: Vergleich der Anzahl von Revieren, Jagdkarten und Jagdschutzorganen 1986 und 2003

	1986		2003	
	Gesamt	an Ausländer	Gesamt	an Ausländer
Reviere	451	138 (30,6%)	486	144 (29,6%)
Jahresjagdkarten	2.342	679 (29%)	905	268 (29,6%)
Jagdgestkarten	543		464	
Jagdschutzorgane	384 (16,4% der Jahresjagdk.)		419 (46,2% der Jahresjagdk.)	

Im Jahr 1986 wurden 451 Jagdreviere registriert, der sich damals schon abzeichnende Trend zur Revierverkleinerung bzw. Revieraufteilung) hat angehalten. Rund 30 Reviere wurden bis 2003 geteilt bzw. sind neu entstanden.

Abbildung 61 zeigt die Entwicklung des Ausländeranteils (in %) bei den Jagdkarten und den verpachteten Revieren. Von den Jagdjahren 1989/1990 und 1995//1996 sind keine Angaben bezüglich Ausländeranteil an Jagdkarten und Revieren vorhanden (im Jagdjahr 2002/2003 fehlt nur der Anteil der verpachteten Reviere). Obwohl die Anzahl der ausgegebenen Jagdkarten stark zurückgegangen ist (s.o.), ist der Anteil der davon ausgegebenen Karten an Ausländer leicht gestiegen (von 27,5% (1989) auf 29,6% (2003)). Die Anzahl der Reviere hat sich durch Teilungen bzw. Neufestlegungen vergrößert, der Anteil der davon an Ausländer verpachteten Revieren hat sich leicht verringert von 32,4% (1986%) auf 29,6% (2003).

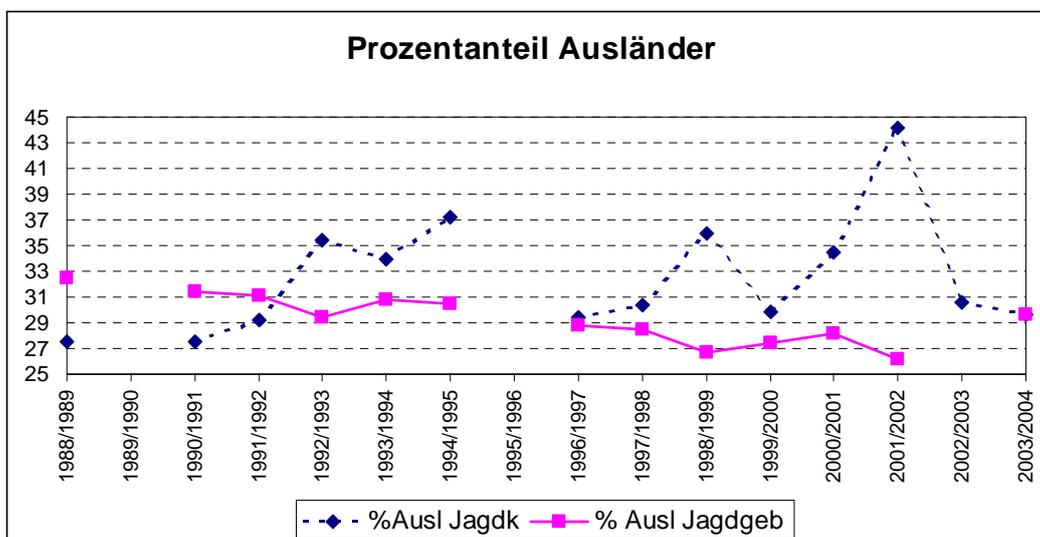


Abbildung 61: Anteil Ausländer an Vorarlberger Jagdgebieten und ausgegebenen Jahresjagdkarten

Jagdmethoden

Aussagen über die Effizienz von verschiedenen angewandten Jagdmethoden (z.B.: Ansitz, Pirsch, Bewegungsjagden wie: Drückjagd, Riegeljagd) während des Evaluierungszeitraumes können nicht getätigt werden. Die „Anwendung“ liegt im Ermessen des Jagdausübenden, die Effizienz zeigt sich in den Abschüssen bzw. zumindest im Erreichen des Mindestabschusses. Je nach Wildart, Jahreszeit und örtlichen Gegebenheiten können unterschiedliche Methoden, auch gekoppelt mit verschiedenen Jagdstrategien (Schwerpunktbejagung, Intervalljagd) zum jagdlichen Erfolg führen.

3.1.3.5. Wildfütterung

Das Jagdgesetz von 1988 hat das Rotwildareal durch die Einrichtung der Wildbehandlungszonen deutlich eingeschränkt. Gemäß §43 darf Rotwild in Frei- und Randzonen nicht mehr gefüttert werden. Die darauf folgende Auflassung von Fütterungen hauptsächlich in tieferen und mittleren Lagen hat die Wildverteilung nachhaltig verändert. Das Rotwild überwintert nun stärker konzentriert durchwegs mehr in höheren Lagen. Die Anzahl der Rotwildfütterungen ist von 206 im Jahre 1986 auf 128 (120 Freifütterungen und 8 Wintergatterfütterungen) im Jahre 2003 gesunken. In vielen Gebieten hat eine Zentralisierung der Fütterungen stattgefunden. Die Anzahl der Rehwildfütterungen ist deutlich gestiegen, allerdings sind aus dem Jahr 1986 teilweise nur Schätzwerte vorhanden, die eine genauere Analyse nicht zulassen. Zusätzlich zu den in der Tabelle angeführten Zahlen kommen im Bezirk Bludenz drei Fütterungen und im Bezirk Bregenz zwei Fütterungen dazu, die als reine Gamswildfütterungen ausgewiesen sind.

Tabelle 18: Anzahl von Rot- und Rehwildfütterungen in den jeweiligen Bezirken

	Rotwild		Rehwild		Gesamt	
	1986	2003	1986	2003	1986	2003
Bregenz	58	31	Ca. 200	329	Ca. 258	360
Bludenz	108	86	116	161	224	247
Dornbirn	15	3	Ca. 60	49	Ca. 75	52
Feldkirch	25	8	104	198	129	206
Vorarlberg	206	128	Ca. 480	737	Ca. 686	865

Bezogen auf die derzeitige Waldfläche Vorarlbergs ergibt sich eine Rotwildfütterung auf 742 ha (1986: 1 Fütterung auf 408 ha), bzw. eine Rehwildfütterung auf 128 ha

(1986: 1 Fütterung auf 175 ha). Bezogen auf die gesamte Landesfläche fielen auf eine Rotwildfütterung im Jahr 1986 1.263 Hektar Landesfläche, im Jahr 2003 waren es 2.032 (Anstieg um rund 60%). Bei den Rehwildfütterungen kamen auf eine Fütterung im Jahr 1986 542 Hektar, im Jahr 2003 war eine Fütterung rechnerisch auf 353 Hektar vorhanden. Bezogen auf die Fläche der Kern- und Randzone des Rotwildes ergibt sich eine mittlere Einzugsfläche von 1.663 ha pro Rotwildfütterung, bezogen lediglich auf die Kernzone ergeben sich 1.235 ha pro Fütterung (Stand 2003).

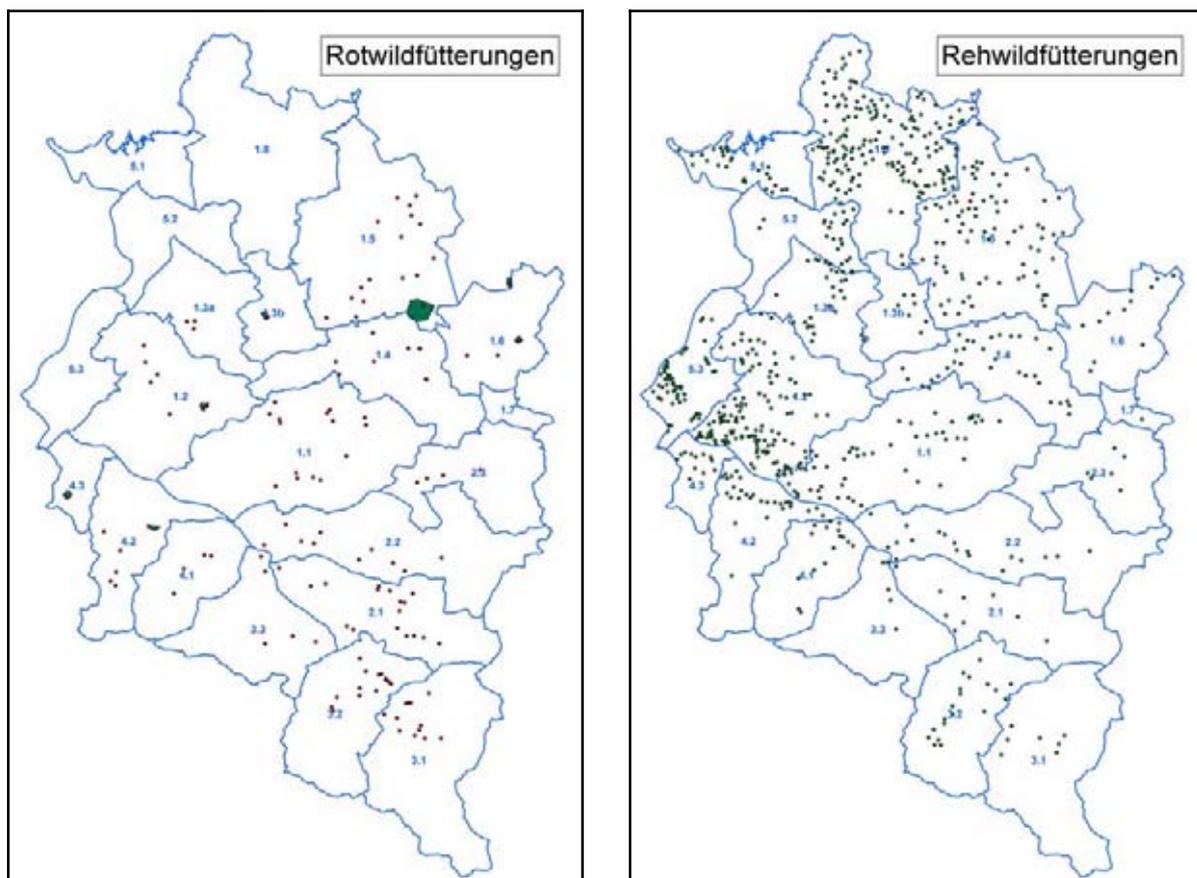


Abbildung 62: Lage der Rotwildfütterungen (inkl. Wintergatter) und Rehwildfütterungen

Zusätzlich begünstigt durch große Schneemengen in Vorarlberg zeigt sich die Fütterung als ein geeignetes Mittel zur Wildlenkung. Die Fütterung hat dabei nur dann Erfolgsaussichten, wenn die Attraktivität der vorgelegten Futtermittel wesentlich höher ist als die natürlich verfügbare Äsung. Dieser Anspruch kann durch eine „Erhaltungsfütterung“ allein (wofür Heu mittlerer Qualität ausreicht) in der Regel nicht erfüllt werden. Damit steht die Formulierung *„Die Fütterung...hat die vorhandene Äsung so zu ergänzen, dass das Nahrungsangebot insgesamt jenem möglichst nahe kommt, welches ein unversehrter natürlicher Lebensraum dem Wild bietet.“* in §43 nicht im Einklang mit der Zielsetzung des Jagdgesetzes. Weiters kann durch gezielte

Standortswahl der Fütterungen Rotwild wirksam von wildschadensanfälligen, sensiblen Waldgebieten fern gehalten werden. Wo diese Zielsetzung durch die Freifütterungen nicht ausreichend gewährleistet werden konnte, wurden zu diesem Zweck Wintergatter errichtet.

Der Selbstversorgeranteil in Vorarlberg dürfte kaum höher als 5-10% sein. Selbstversorger halten sich bevorzugt in Gunstlagen bzw. in tieferen Lagen auf, häufig auch in der Rotwild-Randzone. Soweit sie nicht Schaden verursachen, sind Selbstversorger tolerierbar und durchaus erwünscht. Ein höherer Anteil könnte aber die zum Zwecke der Wildschadensvermeidung konzipierte Wildlenkung mittels Fütterung außer Wirkung setzen.

Der genutzte Winterlebensraum ist in Folge der neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen reduziert worden. Die Kartierung der Haupt-Wintereinstände ergab eine Gesamtfläche von rund 3.300 Hektar, das entspricht 1,3% der Landesfläche bzw. 3,6% der Waldfläche Vorarlbergs. Auch in den rotwildreichen Wildregionen erreichen die Haupt-Überwinterungsgebiete nur einige hundert Hektar. Bei der Annahme von rund 4.500 Stück Rotwild an Freifütterungen (Winterzählungen an den Fütterungen und Schätzungen von Fachleuten) , so entfällt pro Stück weniger als ein Hektar intensiv genutzte Einstandsfläche. Rund die Hälfte der Einstandsgebiete weist überwiegend Südexpositionen auf (Südosten bis Südwesten). Trotzdem ist ein Viertel der Wintereinstände hauptsächlich nach Norden (Nordosten bis Nordwesten) ausgerichtet. Tendenziell liegen die Einstände höhenmäßig oberhalb der Fütterungsstandorte. Als Einstände dienen selten ebene und sehr steile Gebiete, es überwiegen Geländebereiche mit einer Neigung von 20 bis 40%. In der Regel stehen dem Rotwild ruhige Einstände zur Verfügung, doch gibt es auch Fälle, wo auch diese Einstandskerne durch Aktivitäten des Menschen eingeengt oder gar in suboptimale Bereiche abgedrängt werden. Es wird in Vorarlberg zunehmend schwierig, geeignete Fütterungsstandorte zu finden. Andererseits ist eine ständige Verlegung der Fütterungen wenig sinnvoll, weil dadurch jeweils wieder neue Schadensgebiete geschaffen werden. Insbesondere bei Auftreten von Schältschäden und generell in hohen Lagen erstreckt sich die Regenerationsphase des Waldes über lange Zeiträume.

Von den 120 bestehenden Freifütterungen wurden 58 eingehender untersucht. Es handelt sich dabei überwiegend um Fütterungen mit einem höheren Wildstand (durchschnittlich 44 gezählte Stück pro Fütterung, im Vergleich landesweit rund 27 gezählte Stück pro Fütterung). Um eine möglichst hohe Repräsentativität zu wahren, wurden Fütterungen gleichmäßig über das Land verteilt und sowohl in tieferen als auch höheren Lagen ausgewählt. An den besichtigten Fütterungen wurden 8 bis 150

gezählte Stück Rotwild gefüttert. Bei den Fütterungen, wo die Zähl­daten erheblich von einem realistischen Fütterungsbestand ab­weichen – erkennbar an einem extrem hohen Fut­terverbrauch pro Stück Rotwild – wurden Bestandesschätzungen ortskundiger Fachleute verwendet. Im Mittel dürften tatsächlich an den besichtigten Fütterungen tatsächlich rund 55 Stück gefüttert worden sein (auf alle 120 Freifütterungen gerechnet, sind es etwa 35 Stück). Zwei Drittel der Fütterungen bestanden bereits vor 1988, die restlichen wurden später errichtet. An 19 Fütterungen wurde Rehwild mitgefüttert, an zwei Fütterungen auch Gamswild.

An größeren Fütterungen (mehr als ca. 60-80 Stück) steigt das Risiko der Entstehung von Wildschäden im Ein­stands­bereich. Dadurch wird die waldbauliche Freiheit der betroffenen Waldeigentümer geschmälert. Nach geltender Gesetzeslage (§44) bedarf es bei einer Fütterungserrichtung der Zustimmung des Jagdverfügungs­berechtigten nach Anhören des Eigentümers des Einflussbereiches des Futterplatzes. Das geringe Mitspracherecht der Eigentümer der potentiellen Ein­standsgebiete hat wiederholt zu Konflikten geführt.

Fütterungsstandort

Aus Abbildung 63 links wird ersichtlich, dass sich Rotwildfütterungen überwiegend in höheren Lagen befinden. Mehr als die Hälfte der Fütterungen liegt oberhalb von 1.200 m Seehöhe, 4 Fütterungen sogar oberhalb von 1.600 m. Nur 7 Fütterungen sind unterhalb von 800 m Seehöhe. Die Rotwildfütterung erfolgt also hauptsächlich in der hochmontanen Stufe des Bergwaldes, wo die wirtschaftliche Bedeutung des Waldes meist zurücktritt, andererseits die Regenerationsfähigkeit längere Zeiträume in Anspruch nimmt. Die Wildschadensanfälligkeit scheint oft geringer zu sein, weil Tanne und andere verbissanfällige Laubbaumarten von Natur aus seltener sind. Eine Entmischung kann aber gerade hier rasch eintreten, weil gewöhnlich seltene Baumarten besonders verbissgefährdet sind.

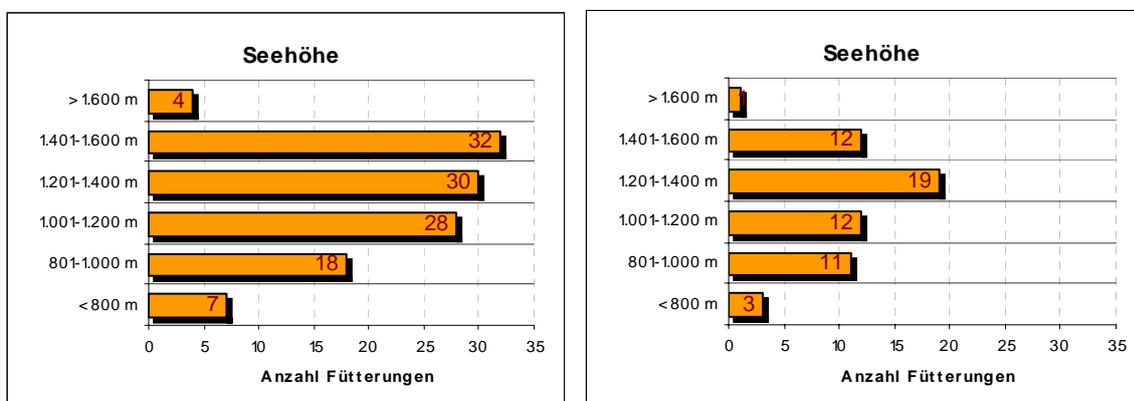


Abbildung 63: Höhenverteilung der Rotwildfütterungen (links alle Fütterungen, rechts nur die besichtigten Fütterungen)

Etwa die Hälfte der besichtigten Fütterungen sind im Talbereich, 10 davon in der Talsohle und 21 am Unterhang. Ein weiteres Drittel befindet sich 50 bis 200m über dem Tal (Mittelhang), nur sechs Fütterungen liegen mehr als 500m über der Talsohle (Oberhang, Kuppe).

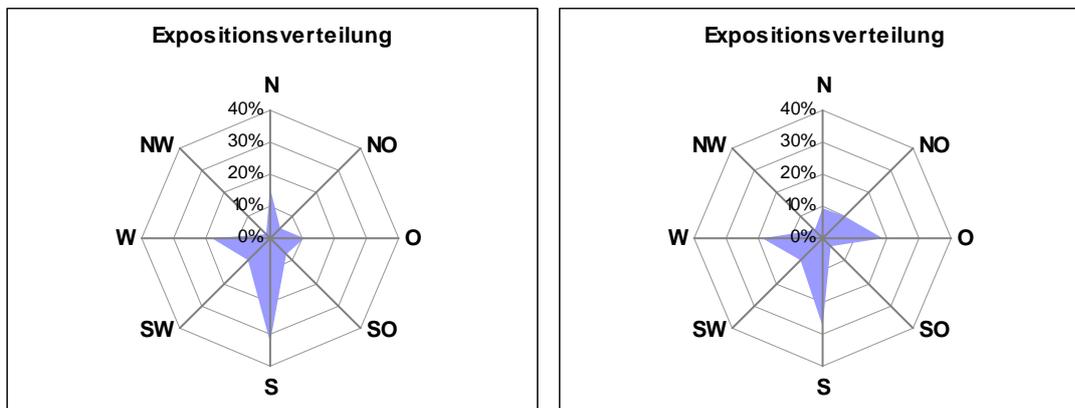


Abbildung 64: Expositionsverteilung der Rotwildfütterungen (links alle Fütterungen, rechts die besichtigten Fütterungen)

Wie Abbildung 64 links zeigt, liegen die meisten Fütterungen südexponiert. Rund die Hälfte der Freifütterungen ist nach Südosten bis Südwesten ausgerichtet. Häufig sind weiters Westlagen, gefolgt von Nordlagen mit einem Anteil von rund 15% (v.a. im Klostertal, einige auch im Montafon), seltener befinden sich Fütterungen an Osthängen. Die Expositionsverteilung der besichtigten Fütterungen (siehe Abbildung 64 rechts) weist einen etwas höheren Anteil an Ostexpositionen und einen geringeren Anteil an Nordexpositionen auf.

Der überwiegende Teil der Futterplätze hat reichlich Wintersonne. Dennoch weist ein Viertel der besichtigten Fütterungsstandorte über mehrere Monate wenig bis keine Besonnung auf. Kalte und schattige, schneereiche Standorte stellen für das im Winter Wärme liebende Wild ungünstige Aufenthaltsorte dar. Die Futterplätze sind zumeist eben (16 Fütterungen) oder leicht geneigt (19 Fütterungen), doch gibt es auch zahlreiche steil gelegene Futterplätze (17 Fütterungen). Die übrigen Fütterungen weisen ein abwechslungsreiches Relief auf.

Sehr unterschiedlich ist die Gestaltung der Futterplätze. Großteils wird dem Anspruch einer ausreichender Anzahl an Futteraufnahme Stellen genüge getan, häufig wird zusätzlich Futter (zumindest Heu) am Boden ausgelegt. Das Platzangebot an den Fütterungen ist meist gut. Nichtsdestotrotz gibt es noch einzelne Fütterungen, wo sowohl hinsichtlich Fütterungseinrichtungen als auch Raumangebot Handlungsbedarf besteht. Damit ein „Warteraumeffekt“ rangniederer Stücke in der

Umgebung der Fütterung und damit Wildschäden vermieden werden können, ist es erforderlich, dass sämtliches zur Fütterung kommendes Rotwild gleichzeitig Futter aufnehmen kann.

Gut die Hälfte der besichtigten Futterplätze befindet sich auf einer Alpfläche/Wiese oder am Rand derselben. 16 Fütterungen sind im Wald mit kurzer Distanz zu Freiflächen, während immerhin 12 Fütterungen eine große Distanz zu Grünlandflächen aufweisen (ungünstig).

Ruhe im Fütterungs- und Einstandsbereich ist ein wesentlicher Faktor zur schadensfreien Überwinterung. Die Hälfte der Fütterungsbetreuer schätzte die Störungsintensität als gering ein, 10 Mal wurden eine mäßige Beunruhigung und 4 Mal eine starke Beunruhigung angegeben. Neben verschiedenen Wintersportaktivitäten als Hauptursache der Beunruhigung wurden weiters Stangensucher, Straßen und Wohn- bzw. Ferienhäuser als Störfaktoren genannt. Zur Verhinderung einer Beunruhigung ist gemäß §33 des Jagdgesetzes ein Bereich im Umkreis von 300m um einen Futterplatz für Rotwild als „jagdliches Sperrgebiet“ ausgewiesen. Da die Tageseinstände nicht immer im unmittelbaren Fütterungsbereich liegen, ist die Wirksamkeit dieser Sperrgebiete vielfach nicht zufriedenstellend, eine flexiblere Handhabung dieser „Umkreisregelung“ ist wünschenswert. Grundsätzlich ist festzustellen, dass ein Fütterungsstandort umso besser geeignet ist, desto näher der Einstand an der Fütterung liegt. Dies erlaubt eine lange Aufenthaltsdauer an der Fütterung und senkt die Wahrscheinlichkeit von Störungen. An den untersuchten Fütterungen befinden sich die Tageseinstände mit wenigen Ausnahmen in unmittelbarer Nähe der Fütterungen.

Die Hauptbaumart der Fütterungsstandorte ist die Fichte, an 34 Fütterungen stocken Fichtenbestände mit geringen Beimischungen anderer Baumarten. An 16 Fütterungen herrschen Fichten-Tannen-Buchenbestände vor, während je 4 mal Fichten-Kiefern- und Fichten-Tannenwälder das Waldbild prägen. Die Dominanz der Fichte geht auch aus den Trakterhebungen an 26 der 58 besichtigten Fütterungen hervor: der Bestockungsanteil der Fichte beträgt 71%, der Tanne 11%, der Buche 8%; die restlichen 10% nehmen andere Nadel- und Laubbaumarten ein. Der Waldaufbau ist im Zusammenhang mit der Wildschadensanfälligkeit von Bedeutung. Ideal sind Baumhölzer die noch nicht verjüngungsnotwendig sind. Ungünstig sind junge Bestandesphasen die verbiss- bzw. schälgefährdet sind. An den untersuchten Fütterungen überwiegen Baum- und Altholzbestände, gefolgt von strukturierten bis ungleichaltrigen Wäldern. Allerdings hat rund ein Viertel der Fütterungen im Umkreis einen beträchtlichen Anteil an Dickungen und Stangenhölzern. Nur ein Drittel der Fütterungsstandorte kann als wenig wildschadensanfällig eingestuft werden.

Die meisten Fütterungen haben eine Möglichkeit zur Lagerung der Futtermittel. Nur wenige Futterplätze sind mit dem Pkw oder Traktor erreichbar. Nahezu alle Fütterungen verwenden bei entsprechender Schneelage einen Motorschlitten. Einige Fütterungen sind nur mit Schneeraupe (z.B. Hinteres Silbertal) oder gar nur zu Fuß bzw. mit Ski (z.B. Sera/Ladritschtal) erreichbar. In manchen Gebieten ist die Zugänglichkeit durch Lawinengefahr eingeschränkt.

Futtermittel und Futtermenge

Um die Fütterung als geeignetes Instrument zur Wildlenkung und Wildschadensvermeidung einsetzen zu können, ist auf den Einsatz artgerechter Futtermittel und auf eine ausreichende Futtermenge Wert zu legen.

Im Jagdjahr 2003/04 wurden in Vorarlberg 1.467 t TM (Trockenmasse) Heu (Anteil 68%), 512 t TM Silage inkl. Trester (24%), 28 t TM Rüben (1%) und 157 t TM Ergänzungsfutter (7%) an 128 Rotwildfütterungen vorgelegt (Quelle: Fragebogen an Hegeobmänner).

Den geringsten Heuanteil weist mit 25% die Wildregion 4.3 auf. Wie Abbildung 65 zeigt, wurden in manchen Wildregionen (1.2, 1.5, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 4.3) auch beträchtliche Mengen an Silage verfüttert, mit einem Spitzenanteil von 75% in der Wildregion 4.3. Keine Silage fütterte die Wildregionen 1.3a und 1.4. Höhere Anteile an Rüben hatte die Wildregion 1.4 mit 24%. Ergänzungsfutter spielte in der Wildregion 3.1 mit 31% Anteil eine stärkere Rolle.

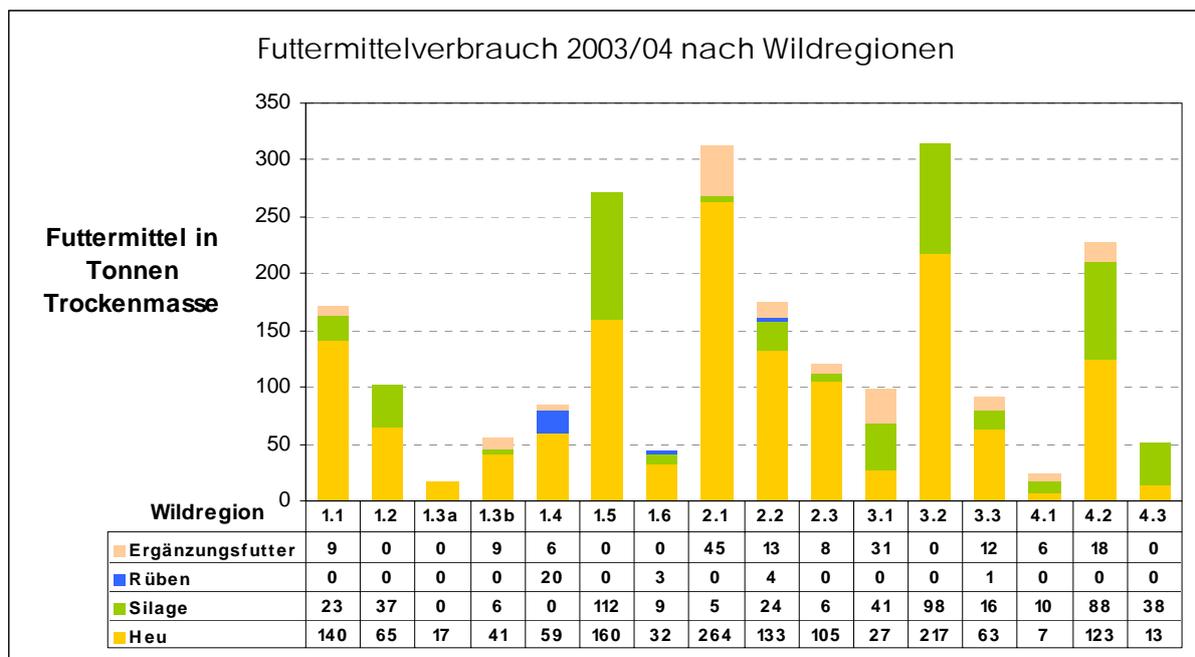


Abbildung 65: Gesamtverbrauch an Futtermitteln in Tonnen Trockenmasse im Winter 2003/04 an allen Rotwildfütterungen (n=128), gegliedert nach Wildregionen (Hegegemeinschaften)

An den besichtigten Fütterungen hatte Heu einen Mindestanteil von 13%, Nassfutter einen Höchstanteil von 60% und Ergänzungsfutter einen solchen von 38%.

Für Rotwild gilt, dass strukturreiches Heu vom ersten Schnitt vorgelegt werden soll. Diese Anforderung wird nur in seltenen Fällen erfüllt. Als Gründe dafür werden von jagdlicher Seite angeführt, dass grobes Heu eine zu geringe Attraktivität aufweist und dass es kaum einen Markt für rohfaserreiches Heu gibt. Das zwar sehr gut konservierte, aber sehr feine, strukturarme und dadurch für Rotwild schlecht geeignete Heu vom 2. Schnitt aufwärts (hohe Gefahr der Entstehung von Wildschäden) stammt zumeist vom benachbarten Allgäu, seltener vom Rheintal. Heimisches Heu ist am Markt selten.

Da Rüben, Silage und Ergänzungsfuttermittel beim Wild sehr beliebt sind, eignen sich diese Futtermittel besonders, das Rotwild an die Fütterung zu binden. Allerdings sollten zu hohe Anteile, vor allem in Kombination mit rohfaserarmem Raufutter, vermieden werden, da sich eine solche unausgewogene Futterzusammensetzung wildschadensauslösend auswirken kann. Zudem wird die natürliche Reduktion der Pansenzotten im Winter beeinträchtigt, was zu einem unnatürlich hohen winterlichen Nahrungsbedarf führt. Zu hohe „Krafftuttergaben“ können durch Übersäuerung des Pansens auch zu gesundheitlichen Schäden führen.

Wird angenommen, dass in Vorarlberg rund 5.000 Stück Rotwild an Freifütterungen gefüttert werden (gezählt wurden 3.942) , und die mittlere Fütterungsdauer etwa 175 Tage beträgt, so ergibt dies einen täglichen Futtermittelverbrauch in TM von 2,5 kg pro Stück Rotwild im Winter 2003/04.

An den besichtigten Fütterungen lag der mittlere tägliche Futtermittelverbrauch bei 3,3 kg TM pro Stück. Dieser Wert beruht allerdings auf den z.T. unrealistischen Zählraten, die als Berechnungsgrundlage dienten. Zusätzlich werden in Vorarlberg rund 700 Stück Rotwild in Wintergattern gefüttert. Somit ergibt sich ein Gesamt-Fütterungsbestand von rund 5.700 Stück.

Fütterungstechnik

Mit der Fütterung wird in der Regel schon während der Schusszeit begonnen. §35 der Vorarlberger Jagdverordnung sieht vor, dass Rotwild ab dem 15. Oktober gefüttert werden darf (vorher nur mit Genehmigung der Behörde). Einige der untersuchten Fütterungen beginnen zum frühesten möglichen Zeitpunkt mit der Anfütterung. Meist wird aber – in Abhängigkeit von den klimatischen Verhältnissen und dem Witterungsverlauf – zwischen Ende Oktober und Mitte November die Winterfütterung eingeleitet, seltener erst später. Die Fütterungsperiode dauert im Durchschnitt bis Ende April/Anfang Mai, frühestens bis Anfang April und spätestens bis Mitte Mai. Im Mittel kann mit etwa 175 Fütterungstagen (min. 140 Tage, max. 200 Tage) gerechnet werden.

Um den gewünschten nachhaltigen Lenkungseffekt und eine Wildschadensvermeidung auch tatsächlich erreichen zu können, ist eine tägliche, zum gleichen Zeitpunkt stattfindende Beschickung der Fütterung zu empfehlen. Dies gilt insbesondere für Fütterungen wo hochverdauliche Futtermittel wie Silagen, Rüben, Trester und dergleichen vorgelegt werden. Von den 58 besichtigten Fütterungen erfolgt an 39 eine tägliche Futtevorlage, an 4 Fütterungen jeden 2. Tag (Fütterungen Tannläger, z.T. Älpele, Lifinar, Gamp) und an 8 Fütterungen 2 Mal pro Woche (im Hinteren Silbertal, Ebnitertal, Fütterung Unterdamüls). Die Fütterungen Sera und Türtschalpe im Ladritschtal werden in noch größeren Zeitabständen beschickt. Die Gründe für die geringere Intensität bei der Betreuung liegen in der z.T. schwierigen Erreichbarkeit dieser entlegenen Fütterungsstandorte (extreme Schneelagen, Lawinengefahr). Fast ausnahmslos wird an den unregelmäßig beschickten Fütterungen Heu und beschränkt Ergänzungsfutter ausgelegt.

Wechselwirkungen zu benachbarten Fütterungen wurden bei rund der Hälfte der besichtigten Fütterungsstandorte genannt. Eine geringe Distanz zwischen den Fütterungen fördert eine solche Tendenz. Ob die Wechselwirkungen Auswirkungen auf eine erhöhte Wildschadensgefährdung oder auf das Wohlbefinden des Wildes haben, konnte nicht geklärt werden. Die Wintereinstände schließen in den überwiegenden Fällen an der Fütterung an und liegen meist in begünstigten Lagen hinsichtlich Wärme, Ruhe und Verfügbarkeit von Wasser.

Da mit den besichtigten Fütterungen die Hälfte der Rotwildfütterungen und fast zwei Drittel des gefütterten Rotwildes erfasst sind, ist die Aussagekraft über Veränderungen in der Periode 1988-2003 bereits stichhaltig. Ins Auge fallen jedenfalls eine stärkere Konzentration des Rotwildes und eine deutliche Verlagerung in die Kernzonen. Innerhalb der Kernzonen gab es aufgrund von (Schutz)Waldgefährdungen einige Verlegungen von Fütterungen, die großteils erfolgreich waren. Von den 58 besichtigten Fütterungen wurden 17 nach 1988 errichtet und damit zum Teil neue Überwinterungsgebiete geschaffen.

Die zeitliche Überschneidung der Schusszeit im Herbst mit dem Beginn der Fütterungsperiode ist in Bezug auf die Tätigkeit des Abschusses mit gewissen Schwierigkeiten behaftet. Einerseits ist die Kahlwildbejagung nach der Brunft aus wildökologischen Gesichtspunkten der wohl idealste Zeitpunkt, andererseits gilt es der Forderung nach Ruhe am Futterplatz und in den Wintereinständen Rechnung zu tragen. Wildlenkung und Wildschadensvermeidung funktionieren um so besser, desto vertrauter das Wild an der Fütterung ist.

Die Fütterungsbetreuer von 32 Fütterungen nannten die Fütterung als einen zeitlich und räumlich einschränkenden Faktor für die Abschusserfüllung. An 11 Fütterungen kam nur die zeitliche Komponente negativ zum Tragen. 14 Fütterungsbetreuer sahen in der Fütterung keinen negativen Einfluss auf die Abschusserfüllung. An mindestens 14 Fütterungen werden im näheren Umfeld auch Abschüsse während der Fütterungszeit getätigt, dennoch nicht im Rudel und möglichst beim Rückwechsel (Angaben der Jagdschutzorgane). Mehr als ein Drittel der Fütterungsreviere hat in den letzten Jahren eine Abschussverlängerung eingeräumt bekommen, um den Abschuss erfüllen zu können. Abschussaufträge werden nur ausnahmsweise angeordnet.

Nach §22 der Jagdverordnung kann die Behörde nach Anhörung von Jagdverfügungsberechtigten und Hegegemeinschaft zum Zwecke der Wildlenkung und Abschusserleichterung eine Kिरrung anordnen. In den Wildregionen 1.3a, 1.4, 1.5 und 3.1 wurde davon Gebrauch gemacht. Über die Wirksamkeit einer solchen Maßnahme gehen die Meinungen jedoch auseinander. Der Erfolg hängt wesentlich von der Art der Durchführung ab, ein abgestimmtes, einheitliches Vorgehen ist bei kleiner Revierstruktur jedenfalls erschwert.

Als Ziele, welche die Fütterungen neben der Rotwild- bzw. Jagdwerterhaltung verfolgen, wurden 29 Mal Wildschadensvermeidung, 28 Mal Wildlenkung (weg von Randzonen/Freihaltungen), 12 Mal die Verringerung der Schutzwaldgefährdung und 5 Mal die Minimierung touristischer Störeinflüsse genannt. Zwei Drittel der Fütterungsbetreuer empfanden die Zielerreichung als zufrieden stellend bis gut. Dabei wurden die Zielsetzungen hinsichtlich Wildschadensvermeidung und Schutzwalderhaltung relativ gut erfüllt, während viele Jagdschutzorgane die Wildlenkung (weg von den Randzonen und Freihaltungen) als noch verbesserungsbedürftig empfinden.

Mit Hilfe eines Bewertungsschlüssels (siehe Abbildung 66) wurden die 58 besichtigten Fütterungen einer Beurteilung unterworfen. Die Bewertung gliedert sich in drei Teile: Eignung des Fütterungsstandortes (15 Punkte), Futtermittel (7 Punkte) und Fütterungstechnik (7 Punkte). Insgesamt kann den Fütterungen ein gutes Zeugnis ausgestellt werden (siehe Abbildung 67). Nur rund ein Zehntel der Fütterungen zeigt größere standörtliche Mängel, ebenso viele eine nicht optimale Fütterungstechnik. An den Fütterungen wird überwiegend Futter guter Zusammensetzung und in einwandfreiem Konservierungszustand vorgelegt, wobei eine Schwachstelle teilweise das zu feine, wenig strukturreiche Heu ist (dadurch mehr Verbiss an Waldvegetation).

Bewertung von Winterfütterungen – Schlüssel

1. Eignung des Fütterungsstandortes (max. 16 Punkte)

<u>Makrorelief</u>	Unter-/Mittel-/Oberhang, Kuppe Talboden	1 Punkt 0 Punkte
<u>Exposition</u>	Westen/Osten/Süden Norden	1 Punkt 0 Punkte
<u>Wintersonne</u>	reichlich mäßig kaum/keine	2 Punkte 1 Punkt 0 Punkte
<u>Wind</u>	windstill mäßig windig/windig	1 Punkt 0 Punkte
<u>Freiflächen</u>	in Alpfläche/Wiese kurze Distanz große Distanz	2 Punkte 1 Punkt 0 Punkte
<u>Einstand</u>	in der Nähe in weiterer Entfernung	2 Punkte 0 Punkte
<u>Wildschadensanfälligkeit</u>	gering mäßig hoch	2 Punkte 1 Punkt 0 Punkte
<u>Störungsintensität</u>	gering mittel/hoch	3 Punkte 0 Punkte
<u>Betreuung</u>	ohne Erschwernisse mit Erschwernissen	1 Punkt 0 Punkte
<u>Wechselwirkungen zu anderen Fütterungen</u>	nein ja	1 Punkt 0 Punkte

2. Futtermittel (max. 7 Punkte)

<u>Qualität</u>	gut mäßig/schlecht	2 Punkte 0 Punkte
<u>Attraktivität</u>	hoch mäßig/gering	1 Punkt 0 Punkte
<u>Zusammensetzung</u>	heureich (> 70% TM) ausgewogen (40-70% TM Heu) hoch verdaulich (> 60% Nass- und Kraftfutteranteil)	2 Punkte 1 Punkt 0 Punkte
<u>Menge</u>	ausreichend knapp bemessen	2 Punkte 0 Punkte

2. Fütterungstechnik (max. 7 Punkte)

<u>Betreuung</u>	täglich 3mal wöchentlich weniger als 3mal wöchentlich	3 Punkte 1 Punkt 0 Punkte
<u>Vorlage</u>	große Vorlagefläche, viel Platz mittlere Futterplatzausstattung dürftige Futterplatzausstattung	2 Punkte 1 Punkt 0 Punkte
<u>Fütterungsbestand</u>	15-60 Stück 60-100 Stück < 15 Stück, > 100 Stück	2 Punkte 1 Punkt 0 Punkte

Abbildung 66: Bewertungsschlüssel für Winterfütterungen

Fütterung	Gemeinde	Revier	Wildregion	Eignung Fütterungsstandort (max. 16 Punkte)										Füttermittel (max. 7 Punkte)				Fütterungstechnik (max. 7 Punkte)				Gesamt-Punktzahl (max. 30 Punkte)	
				Makrorelief	Exposition	Winterexpon.	Wind	Freiflächen	Einstandsfläche	Wildschadensanfälligk.	Störungsmöglichkeit	Betreuung	Wechselwirkung zu Bereich, Fütterungen	Summe	Futurqualität	Futurmittel	Zusammensetzung	Menge	Bereitungsintensität	Vorlage	Futurungsbestand		Summe
Fuchswald	1.1	Ragail	Gu Ragail	1	1	0	1	2	0	2	0	1	1	9	2	1	4	2	1	3	0	5	21
Sagebüchel	1.1	Ragail	Gu Ragail	1	1	2	1	0	2	2	2	3	1	0	14	2	1	4	2	1	3	7	27
Kesselschlucht	1.1	Sonntag	Gu Sonntag 2	1	1	2	1	0	2	2	1	3	1	0	13	2	1	4	2	1	3	6	27
Hutla	1.1	Sonntag	Eu Hutler	1	1	2	1	2	2	2	1	0	0	1	11	2	1	4	2	1	3	2	26
Turtshalpe	1.1	Fontanella	Eu Auferntsch	1	1	2	1	2	2	0	3	0	1	13	2	1	4	2	1	3	2	22	
Sera	1.1	Blons	Eu Sera	1	1	2	1	2	1	2	1	3	0	1	13	2	1	4	2	1	3	2	22
Unterdamils	1.1	Fontanella	Eu Unterdamils	1	1	2	1	2	2	0	3	0	1	13	2	1	4	2	1	3	2	4	24
Backenwald	1.2	Latens	Eu Brenenwald	1	1	0	0	1	1	2	1	3	1	1	11	2	1	4	2	1	3	6	23
Ilfenwald	1.3a	Dornbirn	Eu Ilfenwald-Waldle	1	1	0	1	1	2	1	0	1	0	7	2	1	4	2	1	3	1	0	18
Oberwäldle	1.4	Dornbirn	Eu Ilfenwald-Waldle	1	1	0	1	1	2	2	1	3	1	0	14	2	1	4	2	1	3	7	24
Kohlloch	1.4	Au	Eu Gaur-Luten-Schneeloch	1	1	2	1	1	2	2	0	3	0	0	8	2	1	4	2	1	3	3	21
Stöckle	1.4	Au	Eu Algenwald	1	1	2	1	1	2	2	0	3	0	1	10	2	1	4	2	1	3	3	24
Brenndler	1.4	Au	Eu Brenndler-Loßflachen	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	1	14	2	1	4	2	1	3	2	27
Zipfl	1.4	Au	Eu Au-Sonnenare	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	1	13	2	1	4	2	1	3	2	26
Prisi	1.4	Schoppemau	Eu Hälgen-Prisi-Hemberg	1	1	2	1	2	2	0	3	1	0	10	2	1	4	2	1	3	6	3	23
Vorderkopfreben	1.4	Schoppemau	Eu Vorderkopfreben	1	1	1	1	1	2	2	0	3	1	14	2	1	4	2	1	3	6	1	24
Freweser	1.6	Egg	Eu Egg 1	1	0	1	1	2	2	0	3	0	1	11	2	1	4	2	1	3	0	5	22
Ifler	1.6	Egg	Eu Ifler	1	2	1	2	1	2	2	0	3	1	1	13	2	1	4	2	1	3	0	24
Steig	1.6	Sibratsgäll	Gu Sibratsgäll Ost	1	1	2	1	2	2	2	1	0	1	0	11	2	1	4	2	1	3	6	23
Volken	1.6	Hittisau	Gu Hittisau 2	1	1	2	1	2	2	0	3	1	0	9	2	1	4	2	1	3	0	1	18
Derri	1.6	Mittelberg	Eu Derri	1	0	1	1	2	2	0	3	1	1	12	2	1	4	2	1	3	1	2	26
Gemstel	1.6	Mittelberg	Eu Gemstel-Bunnenberg	1	1	0	1	0	2	2	1	3	1	1	11	2	1	4	2	1	3	2	24
Steinplatz	2.1	St. Anton	Gu St. Anton	1	1	2	1	1	0	1	3	1	1	12	2	1	4	2	1	3	2	7	26
Wildried	2.1	Silbertal	Gu Silbertal	1	1	2	1	1	2	2	0	1	0	11	2	1	4	2	1	3	2	1	24
Vogelhaus	2.1	Silbertal	Gu Silbertal	1	1	2	1	1	1	2	2	0	1	0	11	2	1	4	2	1	3	2	26
Milopenerschrofen	2.1	Silbertal	Gu Silbertal	1	1	2	1	1	2	2	0	1	1	12	2	1	4	2	1	3	2	7	26
Alpmatsäck	2.1	Silbertal	Eu Hubenus	1	1	2	1	0	2	1	3	0	1	12	2	1	4	2	1	3	2	3	22
Gamelfarsch	2.1	Silbertal	Eu Hubenus	1	1	2	1	1	0	2	1	3	0	1	12	2	1	4	2	1	3	2	22
Unter der Wand	2.1	Silbertal	Eu Hubenus	1	0	1	2	1	2	2	1	3	0	0	12	2	1	4	2	1	3	0	23
Illoos	2.1	Silbertal	Eu Hubenus	1	0	1	0	0	2	1	3	0	1	8	2	1	4	2	1	3	0	2	23
Glesla	2.1	Silbertal	Eu Hubenus	1	1	1	0	0	2	1	3	0	1	9	2	1	4	2	1	3	0	2	19
Pflanzgarten	2.1	Barlomaiberg	Gu Barlomaiberg	1	1	2	1	1	2	2	0	3	1	0	14	2	1	4	2	1	3	2	26
Fulensee	2.1	Barlomaiberg	Gu Barlomaiberg	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	0	12	2	1	4	2	1	3	2	26
Lifnar	2.1	Schnius	Gu Schnius	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	1	16	2	1	4	2	1	3	1	24
Laschei	2.2	Immerbrax	Gu Immerbrax	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	0	15	2	1	4	2	1	3	2	27
Rasperloch	2.2	Immerbrax	Gu Immerbrax	1	0	1	1	1	2	2	0	3	1	1	13	2	1	4	2	1	3	2	24
Strotten	2.2	Dalaas	Eu Winkelwald	1	0	0	1	1	2	2	0	3	1	0	11	2	1	4	2	1	3	2	25
Gamsauscha	2.2	Dalaas	Gu Dalaas 2	1	0	0	1	1	2	0	3	1	0	6	2	1	4	2	1	3	2	7	19
Klosterle	2.2	Klosterle	Gu Klosterle	1	0	0	1	0	2	2	0	3	1	1	11	2	1	4	2	1	3	1	22
Tannlagger	2.3	Dalaas	Eu Tannlagger	1	0	0	1	0	2	2	0	3	1	1	11	2	1	4	2	1	3	1	19
Alpele	2.3	Lech	Eu Alpele	1	2	1	2	1	2	1	3	1	1	13	2	1	4	2	1	3	1	0	22
Engerle	2.3	Lech	Eu Lech 1	1	1	2	1	2	2	0	3	1	1	11	2	1	4	2	1	3	1	4	26
Sand/Walstreeck/Tschöpp	3.1	Gaschurn	Gu Gaschurn 1	1	1	2	1	2	2	0	3	1	1	14	2	1	4	2	1	3	2	7	26
Aulkerbofen	3.1	Gaschurn	Gu Gaschurn 2	1	1	0	0	2	2	1	3	1	0	10	2	1	4	2	1	3	2	7	21
Manegg	3.2	St. Gallenkirch	Gu St. Gallenkirch 3	1	0	0	0	2	2	1	3	1	0	10	2	1	4	2	1	3	6	3	22
Kobel	3.2	St. Gallenkirch	Gu St. Gallenkirch Stock 1	1	1	1	1	0	2	0	3	1	0	7	2	1	4	2	1	3	1	6	26
Brand	3.2	St. Gallenkirch	Gu St. Gallenkirch Stock 1	1	0	1	1	1	0	2	0	3	1	0	7	2	1	4	2	1	3	2	18
Zuggenwald	3.2	St. Gallenkirch	Gu St. Gallenkirch Stock 1	1	0	1	1	2	0	3	1	0	1	7	2	1	4	2	1	3	2	0	18
Sarota	3.2	St. Gallenkirch	Gu St. Gallenkirch Stock 1	1	1	2	1	2	2	0	3	1	0	12	2	1	4	2	1	3	2	0	23
Boschis	3.3	Vandans	Gu Vandans	1	1	2	1	0	2	1	0	3	1	1	10	2	1	4	2	1	3	2	24
Waschtkobel	3.3	Tschaggäns	Gu Gaertal	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	1	13	2	1	4	2	1	3	2	22
Weilkanne	4.1	Brand	Gu Brand 1	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	0	11	2	1	4	2	1	3	2	26
Warth	4.1	Brand	Gu Brand 1	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	0	15	2	1	4	2	1	3	2	23
Studa	4.1	Burserberg	Gu Burserberg	1	1	2	1	2	2	2	0	3	1	0	12	2	1	4	2	1	3	2	26
Valbona	4.1	Burs	Eu Valbona	1	0	0	1	0	2	2	0	3	1	1	10	2	1	4	2	1	3	2	24
Arnsfall	4.2	Neuzing	Eu Gampendora	1	0	0	1	0	2	1	3	1	0	9	2	1	4	2	1	3	1	0	20
Kälberwald	4.2	Neuzing	Eu Gampendora	1	1	0	1	0	2	1	3	1	0	10	2	1	4	2	1	3	2	0	21
Gamp	4.2	Neuzing	Eu Gamp	1	2	1	2	1	2	2	2	0	1	15	2	1	4	2	1	3	1	2	26

Abbildung 67: Fütterungsbewertung der besichtigten Fütterung

Fütterungskosten

Die Rotwildfütterung fällt laut §54 des Jagdgesetzes in den Zuständigkeitsbereich der Hegegemeinschaften. Dabei werden die Fütterungskosten in der Regel innerhalb der Hegegemeinschaft (Ausnahmen: Wildregionen 3.3 und 4.2) aufgrund des

Mindestabschusses beim Kahlwild und des Höchstabschusses bei den Hirschen mittels Punkteschlüssel aufgeteilt. Die Kosten werden dabei auf Futtermittel (außer Krafftutter in manchen Fällen), teilweise Fütterungseinrichtungen und die Betreuung, in seltenen Fällen auch Geräte umgelegt. Wie in §57 vorgesehen, werden die Beiträge meist für die verschiedenen Geschlechter und Altersklassen unterschiedlich festgelegt (Ausnahmen: Wildregionen 2.1, 2.2, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2). Die Punktvergabe reicht dabei von 0,5 Punkte für Kälber (Wildregionen 1.3a, 1.3b, 2.3) bis 8 Punkte für Erntehirsche (Wildregionen 1.6 und 4.3). Der Kostenbetrag pro Punkt bewegt sich im Bereich von einhundert bis mehreren hundert Euro. Gewöhnlich ist es auch beim Kahlwild nicht möglich, die Fütterungskosten mit dem Wildbreterlös zu decken. Angesichts des beträchtlich höheren Jagdwertes von Rotwildrevieren sind die Futterkosten annehmbar. Etwaige Beeinträchtigungen des forstlichen Bewuchses sind dabei aber nicht mit berücksichtigt.

Rotwildzählungen am Futterplatz

Die Erfassung der Population ist bei Wildtieren mit erheblichen Schwierigkeiten behaftet. Bei Abschussplanungen wäre es für die Argumentation häufig zweckdienlich, darüber Bescheid zu wissen, ob mit dem bisherigen Abschuss der Zuwachs abgeschöpft werden konnte oder nicht. Bei der Suche nach Anhaltspunkten greift man auf verfügbares Datenmaterial, wie etwa die Winterzählungen an den Rotwildfütterungen. In der Regel sind diese Zählungen für Abschussplanungen aber kaum brauchbar. Sie werden zwar häufig im Beisein von Forstleuten getätigt, allerdings stößt eine genaue Zählung bald an ihre Grenzen. Hoher Fütterungsbestand, schwere Einsehbarkeit, ein ständiges Kommen und Gehen von Rotwild an der Fütterung, fehlende Sicherheit ob alle Stücke an der Fütterung stehen usw. ermöglichen kein verlässliches Erfassen des Fütterungsbestandes. Trotz mehrmaliger Wiederholung von Zählungen kann nur selten ein hinreichend genaues Ergebnis erzielt werden. Abbildung 68 zeigt die Zählergebnisse aus dem Jahr 2003/04 nach Wildregionen. Insgesamt wurden 3.942 Stück Rotwild gezählt.

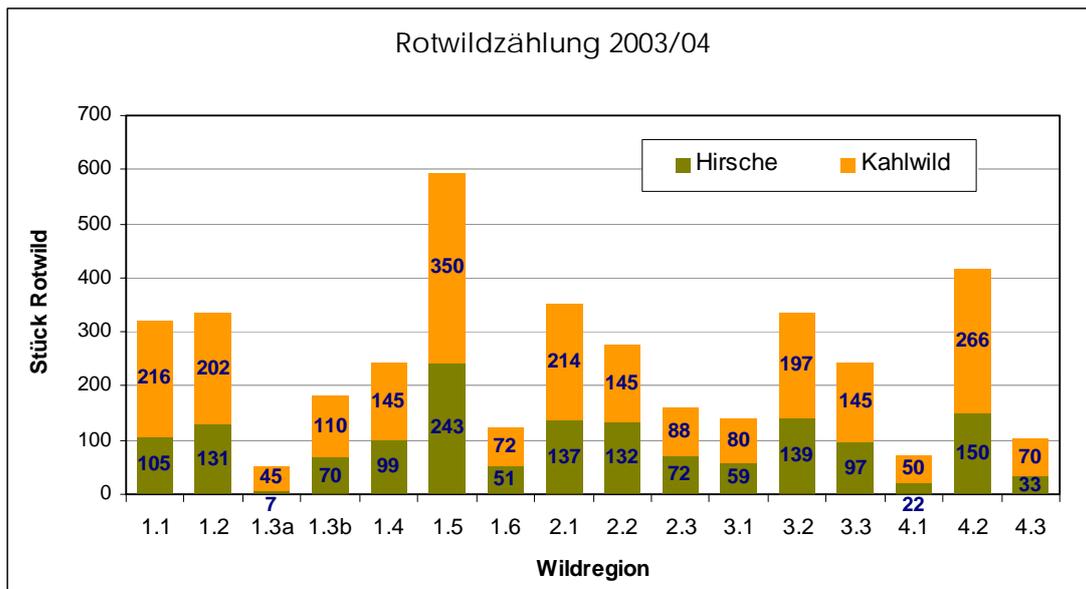


Abbildung 68: Rotwildzählungen an den Fütterungen im Winter 2003/04, gegliedert nach Wildregionen

Ein Vergleich mit den Futterverbrauchswerten weist insbesondere in den Wildregionen 2.1, 2.2, 2.3, 3.1 und 3.2 auf erhebliche Mängel in der Zuverlässigkeit der Zählungen hin.

3.1.3.6. Wintergatter

In Vorarlberg befinden sich insgesamt sieben Wintergatter (Lage siehe Abbildung 62), die vor allem zur Vermeidung von Wildschäden errichtet wurden. Weitere Motive der Errichtung waren die Schutzwaldentlastung, die Vermeidung von touristischen Störeinflüssen und die Beibehaltung des Jagdwertes. Mit einer Ausnahme (Gaudenzeralpe) wurden alle Wintergatter innerhalb des Evaluierungszeitraumes erbaut. In den Gattern Vorarlbergs überwintern insgesamt rund 700 Stück Rotwild, bei unterschiedlichen Bestandeszahlen und Dichten in den jeweiligen Gattern.

Die Wintergatter befinden sich auf einer Höhe zwischen 800 und 1.600 m Seehöhe, der Großteil der Gatterfläche fällt in den Höhenbereich 1.000-1.400 m. Sie erstrecken sich vom Talfuß oder wenig darüber bis mehrere hundert Meter über dem Talgrund. Die Expositionsverteilung reicht von Nordosten bis nach Westen. Von den sieben Wintergattern haben vier reichlich, eines mäßig und zwei wenig Wintersonne. In drei Fällen liegt der Futterplatz am Unterhang/Talboden, in vier Fällen am Mittelhang. Die Fütterungseinrichtung ist in allen Fällen großzügig ausgestaltet, mit einem ausreichenden Platzangebot. Nur im Mittelberg-Gatter hat die vorherrschende

Lawinensituation zu einer Einengung des Platzangebotes geführt, und damit das Wohlbefinden des Rotwildes an der Fütterung vermindert. An fünf Wintergattern befindet sich der Futterplatz auf einer Alpfläche. Die Fütterungsbetreuer stufen den Futterplatz in drei Fällen als windstill ein, zwei als mäßig windig und ebenfalls zwei als windig. Fast alle Wintergatter verzeichnen große Schneemengen und eine eher späte Ausaperung.

Alle Wintergatter verfügen über offene Flächen, wenn auch mit sehr unterschiedlichem Flächenanteil. Der Freiflächenanteil schwankt zwischen 5% (Wintergatter Laterns, Rubach) und 60% (Wintergatter Alpe Halden) und beträgt im Mittel rund ein Fünftel der Gatterfläche. In den Gattern stocken in den überwiegenden Fällen fichtenreiche Mischwälder (Wintergatter Laterns, Mittelberg) mit oft hohen Tannenanteilen (Wintergatter Nenzing, Gaudenzer Alpe, Alpe Halden, Rubach) und Buche (Wintergatter Mellental, Gaudenzer Alpe, Nenzing). Zwar überwiegen meist altholzreiche Bestände, dennoch sind in den Flächen aufgrund fehlender Alternativstandorte oft auch wildschadensanfällige junge Bestandesphasen eingeschlossen (Dickungen und Stangenholz). Fünf Gatter verzeichnen eine geringe touristische Störung, zwei Gatterstandorte (Mittelberg und Laterns) hatten in dieser Hinsicht öfters Schwierigkeiten. Stangensucher sind manchmal ebenfalls problematisch.

Das Wintergatter „Alpe Halden“ ist das größte Gatter. Es ist nach oben hin nicht durch einen Zaun geschlossen, weil das felsige Gelände eine natürliche Barriere für das Rotwild bildet. Von der gesamten theoretischen Gatterfläche (Talschluss) von rund 400 Hektar werden rund 50 Hektar im Winter vom Rotwild effektiv genutzt. Das Wintergatter „Gaudenzeralpe“ ist mit 51 Hektar das größte geschlossene Gatter. Der Wildbestand ist im Gatter „Mellental“ mit 180 Stück Rotwild am größten, gefolgt vom Gatter „Laterns“ (148 Stk). In der Dichte (Stück/Hektar) liegt ebenfalls das Mellental mit 4,4 Stk/ha vor Laterns (3,7 Stk/ha). Im Durchschnitt werden in den Gattern an 180 Fütterungstagen täglich 2,7 kg Trockenmasse Futter/Stück vorgelegt.

In den Wintergattern erfolgt eine sehr intensive und ausgiebige Fütterung des Rotwildes. Dabei überwog 2003/04 mit 49% Trockenmassenanteil zwar Heu. Silage und Trester stehen mit 46% Anteil dem um wenig nach. Der Rübenanteil lag bei 2%, der Anteil an Ergänzungsfutter 3%. Als Heukomponente diente gewöhnlich mehrschnittiges Heu von guter Qualität. Bei den Silagen dominierte Maissilage, lediglich die Wintergatter Mellental und Mittelberg gaben der Grassilage den Vorzug.

Tabelle 19: Übersicht Wintergatter. Wintergatter mit mehr als 2 (4) Stück Rotwild pro Hektar oder mit mehr als 150 Stück sind in der Regel problematisch (sozialer Stress, starke Waldbelastung)

Gatter	Jahr Errichtung	Stück Rotwild	Fütt.-Tage	Größe [ha]	Stück/Hektar	kg TM Futter/ Stück/Tag	Futtermittelanteile in %			
							Heu	Silage	Rüben	KF
Gaudenz. Alpe	1987	95	170	51	1,9	3,1	25	75	0	0
Mellental	1996	180	180	41	4,4	2,1	51	49	0	0
Nenzing	1996	64	170	38	1,7	2,2	53	31	0	15
Mittelberg	1998	48	190	36	1,3	2,5	68	24	8	0
Laterns	1999	148	180	40	3,7	3,6	62	38	0	0
Alpe Halden	1999	102	200	50	0,5	2,6	48	36	4	12
Rubach	2003	60	180	26	2,3	2,0	24	71	5	0
Summe		700		282						
Durchschnitt			180	40	2,5	2,7	47	46	2	4

Den höchsten Heuanteil hatte das Wintergatter Mittelberg (68% an TM), den geringsten Rubach (24% an TM) und Gaudenzer Alpe (25% an TM). Letztere verwendeten sehr viel Silage (Gaudenzer Alpe 75% TM-Anteil, Rubach 71% TM-Anteil), am wenigsten Silage legte Mittelberg vor (24% TM-Anteil). Das Wintergatter Mittelberg verfütterte mit 8% am meisten Rüben, das Wintergatter Nenzing mit 15% am meisten Ergänzungsfutter.

Im Winter 2003/04 wurden durchschnittlich 2,7 TM Futter pro Stück Rotwild und Fütterungstag vorgelegt. Unter Berücksichtigung der Futtertage lag die Streubreite zwischen 2,0 kg/Stück/Tag beim Rubach-Gatter und 3,6 kg/Stück/Tag beim Laternser-Gatter. Der sehr hohe Futtermittelverbrauch lässt vermuten, dass der gezählte Bestand bei der Fütterung nicht dem tatsächlichen Rotwildbestand im Wintergatter entspricht. Die Fütterungsperiode dauert durchschnittlich rund 180 Tage.

Mit der Anfütterung (Heu, seltener Trester) wird in den meisten Wintergattern ab Anfang November begonnen, seltener schon früher. Wo die Gatter bereits länger bestehen, ergeben sich normalerweise keine Schwierigkeiten bei der Schließung des Gatters. Die Schließung des Gatters erfolgte in den letzten Jahren frühestens Mitte/Ende Dezember (Gatter Mellental), meist aber Ende Dezember/Anfang Jänner (Gatter Mittelberg, Laterns, Alpe Halden), noch später erfolgt sie in den Wintergattern Nenzing und Alpe Halden. Das Gatter Rubach, welches 2003/04 das erste Mal in Betrieb war, schloss erst Anfang März. Die Gatter bleiben bis Anfang/Mitte Mai, längstens bis um den 20. Mai geschlossen. Der Öffnungszeitpunkt hängt von der Ausaperung und Vegetationsentwicklung in den Hochlagen ab. Eine Wildschadensvermeidung hat nur dann Erfolgsaussichten, wenn das Rotwild unverzüglich in die

Sommereinstandsgebiete ziehen kann und dort ausreichend Äsung vorfindet. In schneereichen Wintern und bei später Schneeschmelze, wie zuletzt auch im Jahr 2003/04, kann der Zeitpunkt der Gatteröffnung bereits mit der Setzzeit zusammenfallen. Dies kann Nachteile mit sich bringen, wenn sich auf lange Sicht die Sommergebiete zunehmend in Richtung Gatternähe hin verlagern. Ziel der wildregionsbezogenen Rotwildbewirtschaftung soll eine möglichst gute sommerliche Verteilung des Rotwildes in der Kernzone bleiben. Die Futtervorlage erfolgt an allen Fütterungen täglich und zur selben Tageszeit. Drei Wintergatter sind mit dem Pkw erreichbar, die restlichen vier mit dem Motorschlitten.

Ein Einfluss der Gatterung auf die jagdliche Bewirtschaftung ist durchwegs gegeben. Zumeist äußert sie sich in einer nennenswerten zeitlichen und räumlichen Einschränkung der Abschusstätigung, seltener in einer überwiegend zeitlichen (Wintergatter Mittelberg) oder räumlichen (Wintergatter Alpe Halden) Überschneidung von Fütterung und Abschuss. Vier von den sieben Gatterrevieren wurde in den letzten Jahren eine Abschussverlängerung eingeräumt, zwei Revieren wurden auch Abschussaufträge erteilt (in Zusammenhang mit Außenstehern). Kirmung ist im Gebiet um die Wintergatter Rubach und Alpe Halden üblich. Um die Wintergatter Laterns und Alpe Halden gab es keine Außensteher, selten um die Gatter Mellental und Nenzing, hingegen häufiger im Bereich der Gaudenzer Alpe und bei Störung durch illegale Geweihsucher in Mittelberg. Letztere hatten im Spätwinter auch mit der „Dichtheit“ der Abzäunung zu kämpfen, und es gelang nicht in jedem Jahr, das Rotwild bis zum Vegetationsbeginn im Gatter zu halten. Die sommerliche Raumnutzung des Rotwildes in den benachbarten Jagdgebieten veränderte sich nach Angaben der Fütterungsbetreuer durch die Wintergatterung bisher nicht gravierend.

Zu wichtigen Zielsetzungen des Gatterbetriebes gehören die Wildschadensvermeidung, in einigen Fällen die Schutzwalderhaltung und der Schutz vor Störungen. Nach Einschätzung der Forstbehörde wurde erstere Zielsetzung großteils erfüllt, die Schutzwalderhaltung und der Schutz vor dem „Wintersportler“ dagegen eher mäßig. Das entlastete Wintergebiet konnte aber weitgehend vor neuen Schältschäden bewahrt werden, eine gewisse Verbissbelastung blieb in den meisten Gebieten jedoch aufrecht. Die Wintereinstände haben sich durch die Wintergatter – abgesehen von einer Konzentrierung - meist nicht wesentlich verändert, allerdings wurden im Mellental zwei Einstandsgebiete aufgelöst und in Rubach das Einstandsgebiet etwas verändert. In Nenzing sowie im Saminatal konnten die Frühjahrswanderungen ins Talgrün (mit genutzten Einständen im Objektschutzwald) mit Erfolg unterbunden werden.

3.1.3.7. Freihaltungen

Laut § 41 Abs. 4 des Vorarlberger Jagdgesetzes (LGBl.Nr. 32/1988 i.d.g.F.) ist eine Freihaltung dann anzuordnen, wenn „...forstlicher Bewuchs, der eine wichtige Schutzfunktion hat oder erlangen soll, durch das Wild in seinem Bestand gefährdet wird. Die Anordnung kann sich auf alle oder einzelne Arten des Schalenwildes erstrecken. Sie ist örtlich und zeitlich auf das zum Schutz des gefährdeten Bewuchses erforderliche Maß zu beschränken. Die Anordnung hat zur Folge, dass jedes Stück des betreffenden Wildes, welches sich im festgesetzten Gebiet einstellt, sofort zu erlegen ist.“

Bezirk	Waldfläche			Freihaltungen	
	gesamt [ha]	Freihaltungen		gesamt Anzahl	Traktaufn. Anzahl
		[ha]	%-Anteil		
Bludenz	40.722	4.823	12%	42	22
Feldkirch	12.298	399	3%	3	2
Dornbirn	6.462	1.791	28%	7	6
Bregenz	28.670	2.416	8%	12	2
<i>Gesamt</i>	<i>88.152</i>	<i>9.428</i>	<i>11%</i>	<i>64</i>	<i>32</i>

Quelle: VOGIS

Annahme: rund 90% der Freihaltungsfläche ist tatsächliche Waldfläche

Abbildung 69: Anteil der Freihaltungen an der Waldfläche (ohne Buschwaldflächen)

Im Jahr 2004 gab es in Vorarlberg 64 Freihaltungen mit einer Gesamtfläche von 9.428 Hektar. Der Bezirk Dornbirn hat mit dem Flächenanteil von 28% den größten Prozentanteil von Freihaltungen an der Bezirkswaldfläche, der Bezirk weist die geringste Waldfläche aller Bezirke des Landes auf. Mit 4.823 Hektar hat der Bezirk Bludenz den flächenmäßig größten Anteil an Freihaltungen, rund 51% der gesamten Flächenausdehnung von Freihaltungen liegen in diesem Bezirk. Es sind mit 42 Stück auch die meisten Flächen ausgewiesen (65%). Im Bezirk Bregenz wurde die Gamswild-Freihaltung Alberschwende nicht berücksichtigt. Diese Freihaltung umfasst das gesamte Gemeindegebiet mit einer Fläche von 2.090 Hektar. Der Schutz eines lokal gefährdeten Waldbestandes durch Schalenwild ist hier nicht oberstes Ziel, zumal durch die Größenausdehnung mehrere Habitattypen (Wald, Nicht-Wald) in dieser Fläche vorhanden sind. Von der Zielsetzung entspricht diese Fläche eher einer Gamswild-Freizone, zumal Alberschwende auch keine typischen Gamswildlebensräume aufweist.

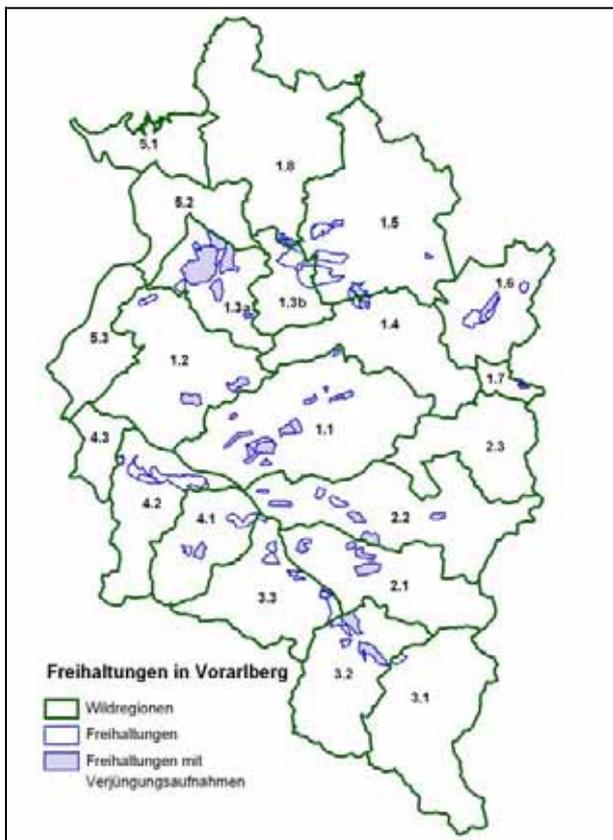


Abbildung 70: Freihaltungen in Vorarlberg

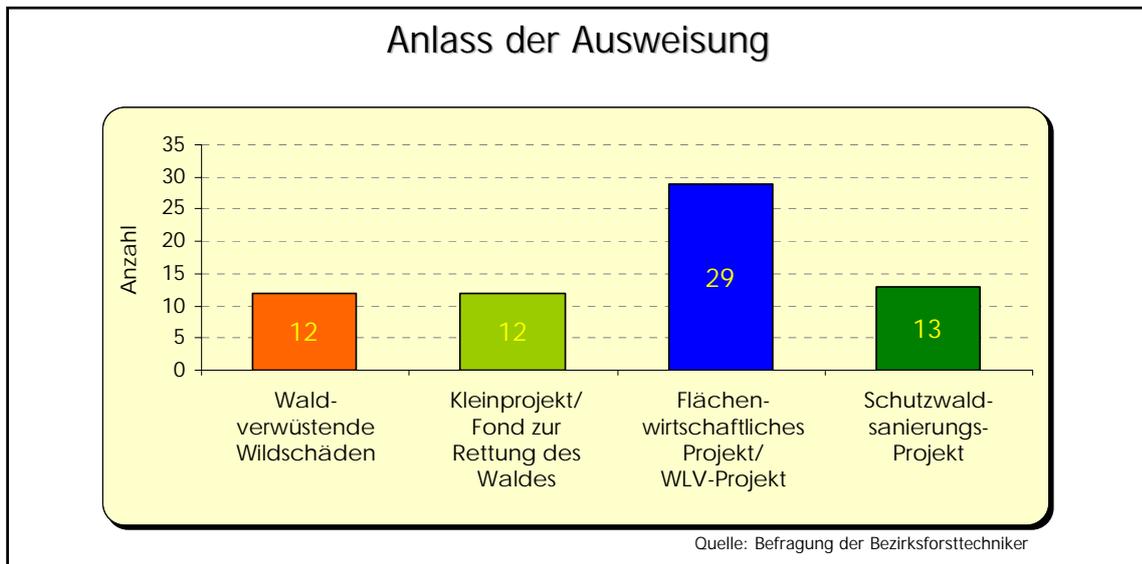


Abbildung 71: Anlass der Ausweisung als Freihaltung

Der häufigste Anlass zur Ausweisung einer Freifläche waren Flächenwirtschaftliche Projekte bzw. Projekte der Wildbach- und Lawinenverbauung (44%). Die übrigen Ausweisungsgründe sind mit einem Anteil von etwa 1/5 gleich häufig verteilt (siehe

Abbildung 71). Zwei Freihaltungen waren sowohl Gegenstand eines Flächenwirtschaftlichen Projektes als auch eines Schutzwaldsanierungsprojektes.

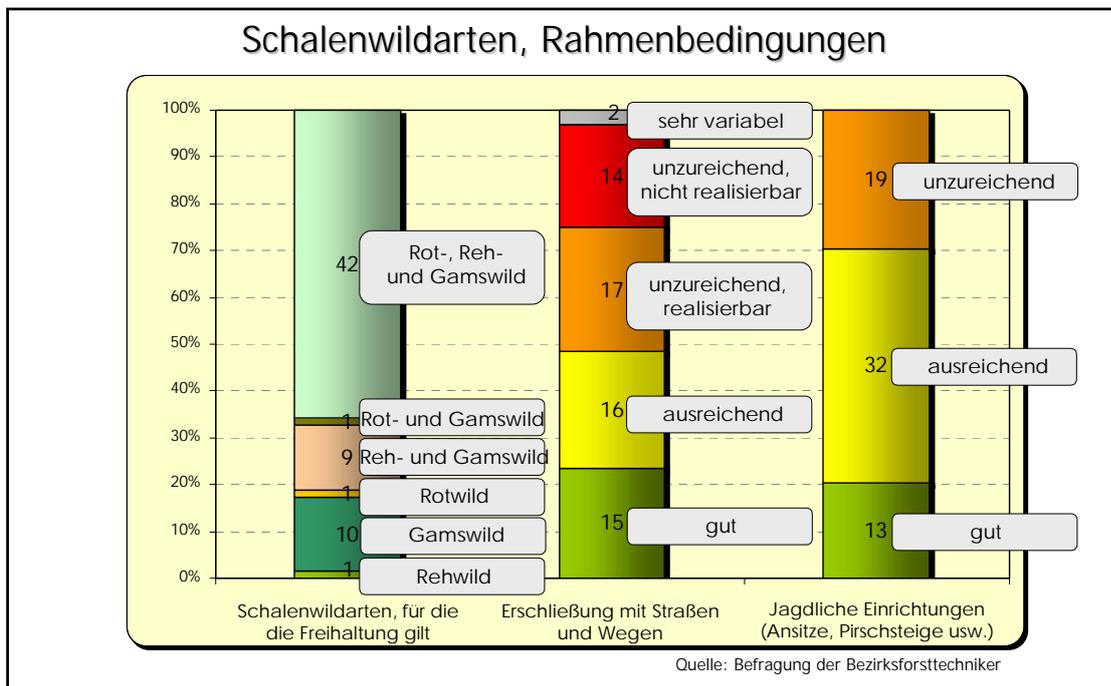


Abbildung 72: Art der Freihaltung und infrastrukturelle Rahmenbedingungen

Von den derzeit 64 bestehenden Freihaltungen des Landes sind der überwiegende Anteil (65%) für Rot-, Reh- und Gamswild ausgewiesen. 10 Freihaltungen (16%) gelten nur für Gamswild, 9 Freihaltungen für Reh- und Gamswild. Die Erschließung der Freihaltungen ist zu gleichen Teilen positiv (ausreichend und gut) bzw. negativ (unzureichend). Die jagdlichen Einrichtungen sind zum überwiegenden Teil positiv, für rund 30% der Freihaltungen wird die Situation als unzureichend beurteilt.

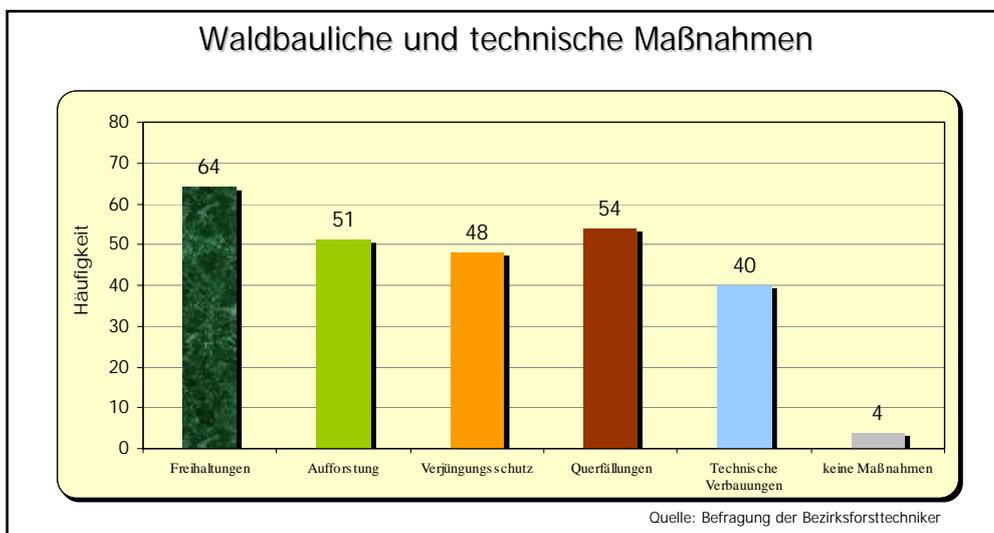


Abbildung 73: Durchgeführte waldbaulich und technische Maßnahmen in Freihaltungen

Die am häufigsten angewandten waldbaulichen Maßnahmen in den Freihaltungen waren Querfällungen, Aufforstung und Verjüngungsschutz. Nur in vier Freihaltungen wurden keine Maßnahmen gesetzt. Querfällung werden in Vorarlberg durch den Fond zur Rettung des Waldes gefördert. Dies führt zu einer verstärkten Umsetzung dieser Maßnahme in den Freihaltungen.

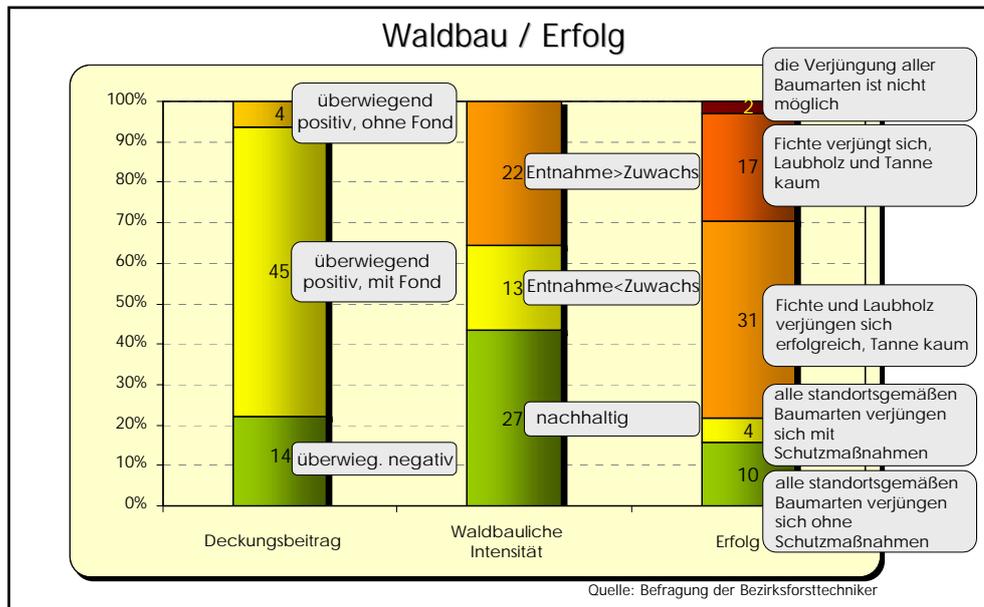


Abbildung 74: Betriebswirtschaftlicher und waldbaulicher Erfolg in Freihaltungen

Der Deckungsbeitrag der Freihaltungen ist mit Hilfe des Fonds zur Rettung des Waldes überwiegend positiv (70% der Freihaltungen). Knapp 22% der Freihaltungen erzielen ein überwiegend negatives Ergebnis, der Rest arbeitet erarbeitet ohne Fond ein überwiegend positives Ergebnis. Beim waldbaulichen Erfolg zeigt sich, dass sich die Tanne im Großteil der Flächen (88%) kaum erfolgreich verjüngt. Unter Berücksichtigung eines eventuell durchgeführten Verjüngungsschutzes weist die Fichte mit 97% und Laubholz mit 70% eine deutlich bessere Entwicklung auf.

Bei der Befragung der Bezirksforsttechniker zum Thema Freihaltungen wurden als hauptsächliche Hemmfaktoren für eine zielgerechte Umsetzung die schwierige Bejagbarkeit und die mangelnde Erschließung genannt (siehe Abbildung 75). Wie bereits oben erwähnt wurden 48% der Flächen (31 von 64) als unzureichend erschlossen eingestuft. Durch die mangelnde Erschließung und auch durch häufige naturräumlich bedingte Unzugänglichkeit entstehen sehr ruhige Gebiete, die oft vom Schalenwild als Rückzugsgebiete bevorzugt werden. Der meist zu hohe Wildeinstand in den Freihaltungen steht dabei im Widerspruch zum Grund der ursprünglichen Ausweisung, den forstlichen Bewuchs, der eine Schutzfunktion zu erfüllen hat, vor überhöhtem Schalenwildeinfluss zu bewahren.

Bei mangelnder Erschließung werden weniger waldbauliche Eingriffe durchgeführt. Zu wenige Verjüngungsflächen sind die Folge, die zudem sehr wildschadensanfällig sind und meist schwer hochkommen. Mangelnde waldbauliche Maßnahmen erschweren auch ein gutes koordiniertes jagdliches Management (Jagdeinrichtungen, Schussschneisen etc), wodurch eine Reduktion der einstehenden Schalenwildarten sehr erschwert und oft nicht zufriedenstellend erfüllt werden kann. Ein zielgerichteter Erfolg der Freihaltung kann nur durch das Abstimmen von waldbaulichen Eingriffen und eine konsequente Bejagung erreicht werden.

Erschwernisse	
Reihung der Hemmfaktoren für eine zielgerechte Umsetzung der Freihaltungen nach der <u>Häufigkeit</u> ihrer Nennung:	
schwierige Bejagbarkeit	43
mangelhafte Erschließung	23
mangelndes jagdliches Engagement	19
mangelhafter Waldbau	18
ungünstige Verjüngungsbedingungen	5
Weitläufigkeit des Gebietes	5
<i>Keine Nennung von Erschwernissen</i>	9

Quelle: Befragung der Bezirksforsttechniker

Abbildung 75: Hemmfaktoren für eine zielgerechte Umsetzung von Freihaltungen

Vom Gesetz ist die Möglichkeit externer Abschussorgane vorgesehen, wenn akuter jagdlicher Handlungsbedarf besteht. Externe Abschussorgane wurden bis zum Sommer 2004 in folgenden Gebieten eingesetzt: Hinterschengla/Raggal (WLV), Steinschluchtwald/Thüringerberg (Waldaufseher und Jagdschutzorgan), Winklerwald/Dalaas (WLV), Schalerwald/Sonntag (Waldaufseher), Fraßenwald-Kirchwald/Raggal (WLV), Seitenwald-Reuthe/Sonntag (WLV), Außerbachwald/Gaschurn (Stand Montafon), Nenzingerberg (Waldaufseher), Stutzlawine-Meißmertobel/Silbertal (WLV), Dunkelwald-Schattwald/Silbertal (Stand Montafon).

3.1.3.8. Sperrgebiete

Zur Vermeidung unnötiger Störungen des Wildes (vor allem in der Winterzeit) können jagdliche Sperrgebiete seitens der Behörde ausgewiesen werden. Diese Sperrgebiete sind mit Hinweistafeln zu kennzeichnen und bei jährlich wiederkehrenden Sperrungen sind Beginn und Ende der Sperrzeit anzuführen. Das Betreten der Sperrgebiete durch jagdfremde Personen ist verboten, ausgenommen sind aber Einrichtungen (Straßen, Wanderwege, Schiabfahrten und Loipen), die für die allgemeine Benützung bestimmt sind. Die Bezirksforsttechniker sind mit den Sperrzonen am eingehendsten befasst. Daher münden in den folgenden Ausführungen hauptsächlich ihre Erfahrungen ein.

Grund der Ausweisung

Insbesondere im Bezirk Bludenz waren skitouristische Störungen maßgeblich für die Ausweisung von Sperrzonen. Häufig ging es um den Schutz besonderer Rückzugsgebiete für Schalenwild als auch Raufußhühner vor allgemeiner Beunruhigung. Obwohl vom Jagdgesetz nicht vorgesehen, dienen viele Sperrgebiete zusätzlich auch dem Schutz von Birkhuhnhabitaten. Dagegen gibt es keine Sperrgebiete, die eigens für eine ganzjährig geschonte, vom Aussterben bedrohte Wildart ausgewiesen wurde.

Erfolg

In einigen Gebieten lassen die Sperrgebiete Erfolge erkennen. Dies ist vor allem dort der Fall, wo die Bemühungen sehr intensiv waren und flankierende Maßnahmen gesetzt wurden (z.B. Ausweisung einer markierten Skiabfahrt um Waldabfahrten einzudämmen). Die Wildlenkung stellte sich zumeist als umsetzbar heraus. Eine Verbesserung der Wildschadenssituation konnte aber bislang nur in Ansätzen festgestellt werden. Besser geeignet erscheinen die Sperrgebiete, die Habitatverhältnisse zu verbessern und Störungen einzuschränken.

Tabelle 20: Jagdliche Sperrgebiete der Bezirke Bregenz, Bludenz und Feldkirch

Bezirk Bregenz	Fläche (ha)	Dauer	begünstigte Wildarten
GJ Au-Sonnseite; Mittagsfluh	ca. 193	-	Schalenwild
EJ Ifer, Egg; Schneckenlochwald	ca. 27	1.9. - Ende Rotwild-Fütterungsperiode	Schalenwild
EJ Rubach, Sibratsgfäll	ca. 52,50	-	Schalenwild
GJ Riezleralp; Bereich Hinterberg	ca. 140	1.12. - 31.5.	Gams- und Birkwild
EJ Häfen-Pisi-Heimberg, Schopperrau Bereich Heimbergalpe	ca. 80	15.10. - 31.5.	Rotwild
EJ Unterfalz-Bühlen, GJ Egg; Patenner	ca. 115	-	Rot- und Auerwild
EJ Hinter-Mittelargen, Argenwald, Korb- Erlen, GJ Au-Sonnseite	ca. 147	1.7. - 31.10	Rot- Reh- und Auerwild
EJ Ifersgunten, Galtöde-Galtochsenhof, Auen-Ifen; Bereich Hoher Ifen	ca. 335	-	Rot- und Gamswild
Bezirk Bludenz	Fläche (ha)	Dauer	begünstigte Wildarten
Walserkamm	666	1.11-31.5	Schalenwild
Ronawald	259	1.12-30.4	Schalenwild, Raufußhühner
Selznerkopf-Ritzenspitzen	641	1.11-31.5	Raufußhühner
Böschis	226	1.12-30.4	Rotwild
Burtschakopf	443	1.11-15.5	Raufußhühner
Bezirk Feldkirch	Fläche (ha)	Dauer	begünstigte Wildarten
Laterns Sonnseite	235	Ganzjährig	Rotwild
Laterns Schattseite	115	Ganzjährig	Rotwild

Positive Aspekte des Instrumentariums

- Der Zugang zu ökologisch sensiblen Gebieten für Menschen kann auf dem Verordnungsweg eingeschränkt werden, wodurch Störungen vermieden werden.

- Das Wild kann in bevorzugte Zonen bzw. in Gebiete gelenkt werden, wo der Mensch im Konflikt stehende Nutzungen nicht ausübt bzw. bestimmte Interessen nicht bestehen.
- Intakte, ruhige Lebensräume können bedrohte Wildarten vor dem Aussterben bewahren. Bei Schalenwild können störungsbedingte Wildschäden vermieden werden.

Schwierigkeiten des Instrumentariums

- Die Abgrenzung der Sperrgebiete ist häufig schlecht erkennbar. Die Öffentlichkeit ist nicht ausreichend über die Sperrgebiete informiert.
- Bei der Ausweisung von Sperrgebieten sind nicht immer alle Nutzungsinteressen mit einbezogen.
- Teilweise sind Sperrgebiete anlassbezogen entstanden, und nicht einheitlich koordiniert sowie nicht problemorientiert zur Ausweisung gelangt.
- Über Sperrgebiete ist keine Reglementierung der Benützung von Forst-, Güter- und Almwegen möglich.
- Die Bezeichnung „Jagdliches Sperrgebiet“ stößt auf wenig Gegenliebe, denn niemand lässt sich gerne „aussperren“, zudem der Name auch ein gewisses „Jägerprivileg“ vermuten lässt und die eigentlich im Zentrum stehenden Natur-, Tier- und Waldschutzaspekte in den Hintergrund treten.
- Die Umsetzung ist mit Schwierigkeiten verbunden: Kontrollen sind schwierig und personalaufwändig, die Ahndung von Übertretungen wird kaum durchgeführt.
- Flankierende Maßnahmen (Information, Lenkung) fehlen meist.
- Wo Wild und Lebensraum stark im Ungleichgewicht sind, wird eine absehbare Wirkung der Maßnahme (Vermeidung/Verringerung von Wildschäden) überbewertet.

Verbesserungsvorschläge

- Verbesserung der Akzeptanz: Bezeichnung als „Habitatschutzgebiete“ sowie eine didaktisch kluge Öffentlichkeitsarbeit (Sensibilisierung der Bevölkerung, z.B.: „Respektiere deine Grenzen“)
- Bessere Beschilderung und Information
- Primäre Lenkungsmaßnahmen mit Informationskampagnen – Sperrgebiete erst wenn alle anderen Möglichkeiten ausgeschöpft worden sind.
- Sperrgebiete sollen wildökologisch gut argumentiert und auf besonders sensible Gebiete konzentriert werden.
- Regelung zur Minimierung des Jagddruckes in Habitatschutzgebieten (Intervallbejagung, kurze Schusszeiten)
- Verbesserung der Kontrollen und Ahndungen von Übertretungen

3.1.4. Landwirtschaft (Alpwirtschaft)

3.1.4.1. Alpstatistik

Die Alpstatistik weist für Vorarlberg im Jahr 2002 einen gealpten Bestand von 34.065 Rinder (+ 5% im Vergleich zu 1993), 895 Pferde (- 8,6% im Vergleich zu 1993) und 3.742 Schafe (-18,3% im Vergleich zu 1993) aus.

Tabelle 21: Anzahl gealptes Vieh in Vorarlberg

	Rinder	Pferde	Schafe
1973 ^{*)}	32.227	342	2.344
1983	33.815	451	3.065
1993	32.481	979	4.580
2002	34.065	895	3.742

^{*)} Ohne Vieh aus der Schweiz und Lichtenstein

Im Jahr 2002 stammten rund 88% der gealpten Rinder aus Vorarlberg, etwa 5% des aufgetriebenen Rinderbestandes stammten aus der Schweiz, 4% aus Tirol und je etwa 1% aus Liechtenstein und Deutschland. Bei den Pferden stammten 91% aus Vorarlberg, 5% aus der Schweiz und 3% aus Tirol. Der Anteil der aufgetriebenen Schafe aus Vorarlberg betrug rund 84%, 16% kamen aus der Schweiz.

Tabelle 22: Herkunft des gealptes Viehs

Herkunft (Jahr 2002)	Rinder		Pferde		Schafe	
Vorarlberg	30.030	88,15%	820	91,62%	3.156	84,34%
Schweiz	1.857	5,45%	46	5,14%	586	15,66%
Liechtenstein	319	0,94%	-	-	-	-
Deutschland	483	1,42%	-	-	-	-
Tirol	1.376	4,04%	29	3,24%	-	-

Am meisten Vieh wurde 2002 im Hinteren Bregenzerwald, Montafon, Rheintal, im Vorderen Bregenzerwald, Arlberggebiet und im Großen Walsertal aufgetrieben.

3.1.5. Bevölkerung, Landschaftsverbauung, Tourismus

3.1.5.1. Bevölkerungswachstum

Der Trend des positiven Bevölkerungswachstums (mehr Zugänge als Abgänge) in Vorarlberg und in Österreich hält auch in der untersuchten Periode an. Die Bevölkerungszunahme ist in Vorarlberg stärker als in Österreich, auch in den letzten Jahren. Vorarlberg hatte im Jahr 1982 rund 87% der heutigen Bevölkerung, in Österreich waren es bereits 94%, die in Vorarlberg erst 10 Jahre später erreicht wurden.

Tabelle 23: Bevölkerungszahl Vorarlberg und Österreich

Jahr	VLBG		Österreich	
	Anzahl	%	Anzahl	%
1800	76.500	21,8	3.064.000	38,1
1900	129.237	36,8	6.003.778	74,7
1951	193.657	55,2	6.933.905	86,3
1961	226.323	64,5	7.073.807	88,1
1971	277.154	78,9	7.491.526	93,3
1982	305.164	86,9	7.555.338	94,1
1992	331.472	94,4	7.795.786	97,0
2002	351.095	100,0	8.032.926	100,0

3.1.5.2. Fremdenverkehr

Der Trend der Übernachtungen in Vorarlberg zeichnet ein ähnliches Bild wie die Übernachtungen in Österreich. 1988 wurden in Vorarlberg 7,9 Mio. Übernachtungen gezählt, im Jahr 2003 waren es 8,0 Mio., der Tiefpunkt innerhalb des Untersuchungszeitraumes wurde 1997 mit 7,6 Mio. Übernachtungen erreicht.

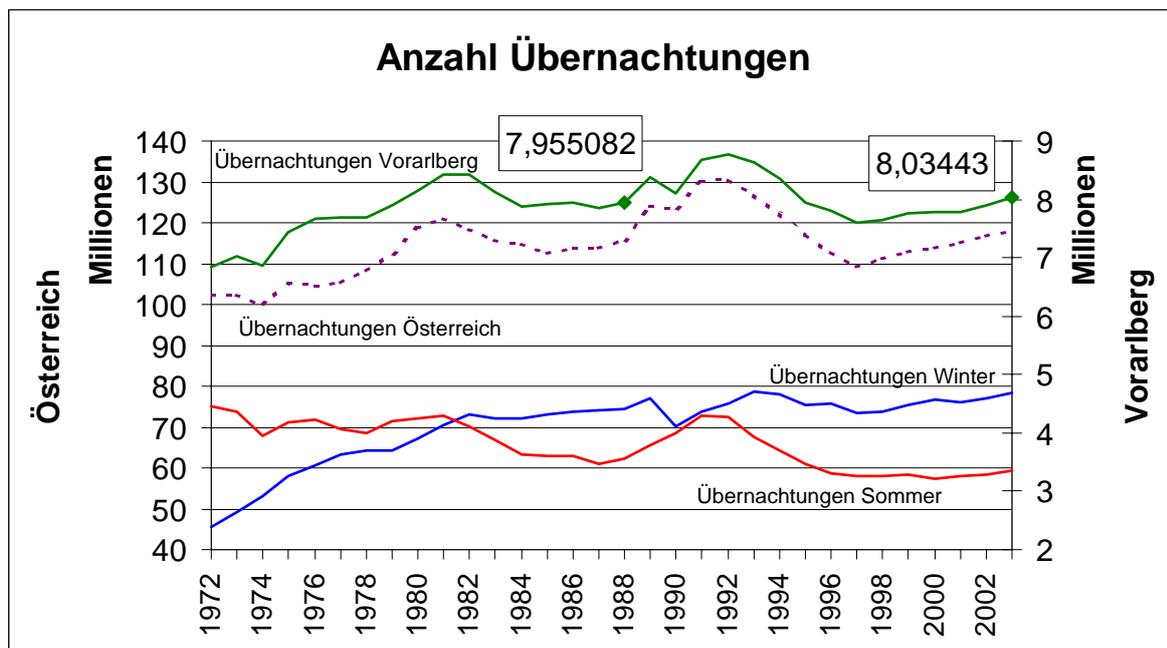
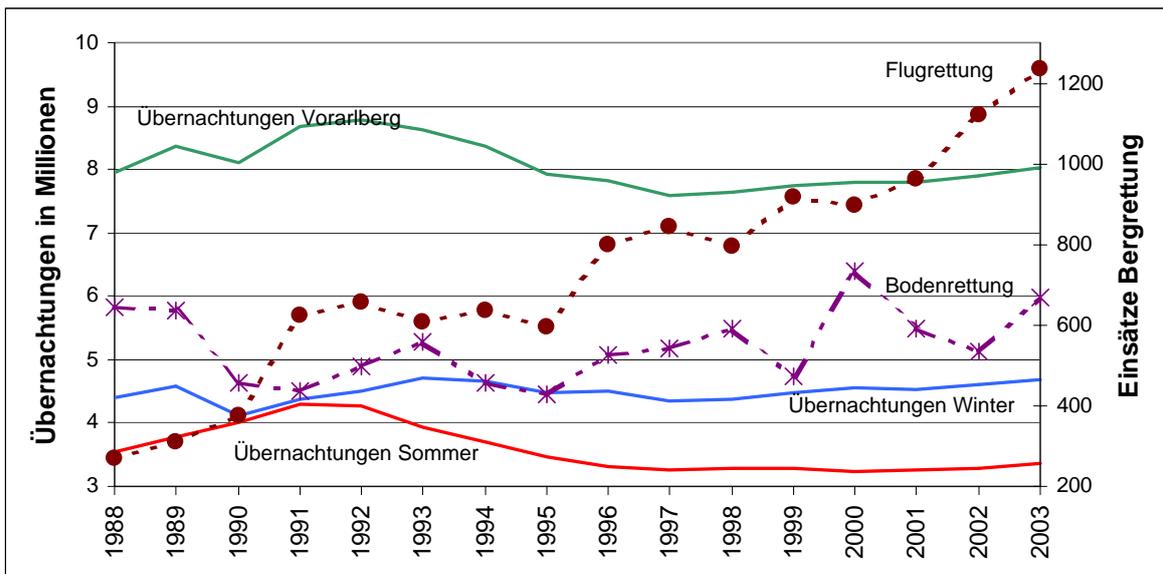


Abbildung 76: Anzahl der Übernachtungen in Vorarlberg (gesamt, Winter, Sommer) und Österreich

Die Übernachtungen im Sommer haben von 1988 bis 2003 um 5,4% abgenommen (1988: 3.550.907; 2003: 3.359.984), im Winter hingegen um 6,1% zugenommen (1988: 4.404.175; 2003: 4.674.446). Seit 1982 werden im Winter mehr Übernachtungen als im Sommer gezählt.

Einsätze der Bergrettung Vorarlberg

Die Zunahme der Winteraktivitäten bestätigt auch die Einsatzstatistik der Bergrettung Vorarlberg (siehe Abbildung 77). Die Einsätze am Boden sind im Vergleich 1988 und 2003 gleichgeblieben. Im Jahr 2003 wurden von 668 Bodeneinsätzen 303 (45%) im alpinen Gelände durchgeführt. Dabei handelt es sich vorwiegend um Einsätze im Sommer (Wanderer, Freizeitunfälle, Sportunfälle). Die Flugrettung flog von 1.233 Einsätzen im Jahr 2003 nur 151 (12%) im alpinen Gelände, der Rest teilt sich vorwiegend auf den Wintertourismus auf.



Quelle: Österr. Bergrettungsdienst, Land Vorarlberg

Abbildung 77: Flugrettungs- und Bodeneinsätze des Bergrettungsdienstes Vorarlberg

Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass 1988 nur ein Hubschrauber für Vorarlberg zur Verfügung stand. Dieser wurde vom Bundesministerium für Inneres betreut und gleichzeitig als Exekutiv-Hubschrauber eingesetzt. Weiters mussten Notarzt und Flugretter erst nach Alarmierung aufgenommen werden, was zu zeitlichen Verzögerungen führte. Derzeit sind ein Hubschrauber das ganze Jahr und ein weiterer Hubschrauber für die Wintermonate in Vorarlberg stationiert. Notarzt und Flugretter machen bei der Basis Bereitschaftsdienst, die Verfügbarkeit ist damit schneller und besser geworden. Eine tatsächliche Trennung über Winter- und Sommereinsätze konnte nicht vorgenommen werden, da z.T. Pistunfälle von privaten Flugunternehmen oder hauptberuflichen Pistenrettern betreut werden.

3.1.5.3. Gebäude- und Wohnungsbestand

Gebäudebestand

Der Gebäudebestand in Vorarlberg hat sich von 1991 bis 2001 um rund 17% erhöht, in Österreich hat sich der Bestand im vergleichbaren Zeitraum um rund 13% erhöht.

Tabelle 24: Gebäudebestand Vorarlberg und Österreich

Jahr	Vorarlberg	Österreich
1971	50.988	1.281.114
1981	64.628	1.586.841
1991	75.831	1.809.060
2001	89.236	2.046.712

In Vorarlberg betrug der Gebäudebestand von 1971 etwa 57% des Gebäudebestandes von 2001, in Österreich waren es bereits 62%. Vorarlberg hatte im Jahr 2001 mit 89.236 Gebäuden einen Anteil am österreichischen Gebäudebestand von 4,4%

Wohnungsbestand

Tabelle 25: Wohnungsbestand Vorarlberg und Österreich

Jahr	Vorarlberg	Österreich
1971	77.290	2.665.942
1981	101.210	3.052.037
1991	118.164	3.406.067
2001	148.591	3.863.262

Der Wohnungsbestand ist in Vorarlberg vom Jahr 1991 bis zum Jahr 2001 um etwa 26% gestiegen, im vergleichbaren Zeitraum waren es in Österreich nur rund 13%. Die Entwicklung und der Anstieg der Wohnungen in den Jahren zuvor liegt im österreichischen Durchschnitt.

3.1.5.4. Öffentliches Straßennetz, PKW

Im Zeitraum 1981 bis 2001 gab es keine wesentliche Vergrößerung im Bereich der öffentlichen Straßen. Die Gesamtkilometerzahl von Autobahn, Schnellstraße und Bundes- bzw. Landesstraßen betrug im Jahr 2001 895km (Anstieg um 2,4% im Vergleich zum Jahr 1981). Den größten Anstieg gab es dabei mit 23% bei der Autobahn. Stark zugenommen haben Güter- und Forstwege von etwas 2.500 Kilometer (Jahr 1981) auf 3.875 Kilometer Länge (Jahr 2001). Das ist ein Anstieg um 55%.

Tabelle 26: Länge des Straßennetzes in Vorarlberg

Typ	1981	2001
Autobahn	55 km	68 km
Schnellstraße	25 km	23 km
Bundes- und Landesstr.	794 km	804 km
Güter-, Forstwege	2.500 km	3.875 km
Gemeindestraßen	2.950 km	Keine Angabe

Zu den in der Tabelle angeführten Strassen kommen in Vorarlberg noch zusätzlich rund 5.846 km Wanderwege und 264km Mountainbikestrecken dazu.

Zugelassene PKW

Tabelle 27: Anzahl zugelassener PKW in Vorarlberg seit 1964

Jahr	Zugelassene PKW in Vbg.
1964	23.202
1984	95.572
1994	142.214
2003	166.822

Die Anzahl der zugelassenen PKW ist in Vorarlberg seit 1964 deutlich angestiegen. Im Vergleich mit dem Jahr 1984 gab es eine Zunahme von etwa 75%.

3.1.5.5. Seilbahnen und Lifte

Wie aus untenstehender Tabelle ersichtlich, ist die Anzahl aller mechanischer Aufstiegshilfen im Vergleich zu 1986 gesunken (Stand 1.1.2004). Im Jahr 1986 beträgt die Gesamtzahl 351, bis zum Jahr 2003 sinkt die Anzahl auf 336, das ist eine Reduktion um rund 4,3%.

Tabelle 28: Anzahl mechanischer Aufstiegshilfen

Bezirk	1976	1986	2003
Bludenz		167	159
Bregenz		155	150
Dornbirn		6	5
Feldkirch		23	22
Vorarlberg	320	351	336

Obwohl sich die Förderlänge von 1986 auf 2003 um rund acht Kilometer und der Gesamthöhenunterschied um einen Kilometer verkürzten, wurde eine Steigerung der Förderleistung (Personen pro Stunde) von rund 24% erreicht. Die Transportkapazität (Personenhöhenmeter pro Stunde) wurde von 1976 auf 1986 um 62% Prozent, von 1986 auf 2003 um weitere 40% erhöht. Beim Vergleich der Jahre 1976 und 2003 bedeutet das eine Erhöhung von 127%!

Tabelle 29: Förderleistung aller zur Personenbeförderung eingesetzten Aufstiegshilfen

	1976	1986	2003
Förderlänge		260 km	252 km
Höhenunterschied		75 km	74 km
Förderleistung		302.500 P/h	374.981 P/h
Transportkapazität	43.200.000 Pm/h	70.000.000 Pm/h	97.915.333 Pm/h

P/h = Personen pro Stunde

Pm/h = Personenhöhenmeter/Stunde

Die Gemeinden mit der größten Transportkapazität sind Lech (15 Mio.; vormals 9 Mio.), St. Gallenkirch (13 Mio., vormals 11 Mio.), Klösterle (8,5 Mio., vormals 5 Mio.), Warth (6 Mio., vormals 3 Mio.), Schruns (6 Mio., vormals 5 Mio.), Mittelberg (5,8 Mio., vormals 5 Mio.), Tschagguns (5,6 Mio., vormals 3 Mio.), Gaschurn (4,5 Mio., vormals 3 Mio.), Damüls (4 Mio., vormals 2 Mio.), Brand (3,6 Mio., vormals 3 Mio.), Schoppernau (3,6 Mio.), Laterns (2,7 Mio.), Mellau (2,7 Mio., vormals 2 Mio.).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Förderleistung und Transportkapazität im Vergleich von 1986 zu 2003 erheblich gestiegen sind, Förderlänge und Höhenunterschied sind geringfügig gesunken.

3.1.5.6. Erschließung des Luftraumes

Die Nutzung des Luftraumes durch Hänge- bzw. Paragleiter nimmt weiter zu. Die Beunruhigung durch eine Person in der Luft betrifft dabei eine wesentlich größere Fläche als durch z.B. Wanderer.

Die zahlenmäßige Erfassung der aktiven Sportler ist relativ schwierig. Laut einem Erlass des Bundesministeriums für Verkehr (Önfl I-B 93/97) sind selbstständige Flüge von Hänge- und Paragleiter außerhalb von Schul- und Übungsbereichen nur mit Sonderpilotschein (Lizenz) erlaubt. Die Zahl der ausgestellten Lizenzen ändert sich dabei fast täglich (durch Neuausstellung, Verlängerung oder Ablauf der Lizenz), zahlreiche Piloten sind auch mit deutscher oder schweizer Lizenz in Österreich aktiv, da die Scheine gegenseitig anerkannt werden. Jährlich werden in Österreich rund 1.000 Paragleitlizenzen neu ausgestellt, die Tendenz ist gleichbleibend. Die Anzahl der neu ausgestellten Hängegleitlizenzen ist von 116 Stück (Jahr 1995) deutlich auf 32 Stück (2003) gesunken. Die Anzahl der gültigen Lizenzen für Paragleiter betrug im Jahr 1995 5.762 Stück, im Jahr 2003 8.959 Stück (Zunahme von 55%!). Ein großer Teil der Hängegleit-Scheininhaber sind nur mehr im Paragleitsport aktiv, da in

den Hängegleitscheinen auch die Paragleitberechtigung eingetragen werden kann. Dieser Umstand erschwert auch die zahlenmäßige Erfassung der tatsächlichen aktiven Mitglieder. (Österr. Aeroclub, schriftl. Mitteilung, 2005).

3.1.5.7. Problematik

Die Nutzung des verfügbaren Naturraumes durch den Menschen ist seit 1988 deutlich angestiegen. Auch der landeskulturelle Stellenwert der verschiedenen Interessengruppen hat sich teilweise deutlich verschoben. Eine Aussage, die durch die Expertenbefragung bestätigt wird. Es ist dabei auffallend, dass alle befragten Interessengruppen überwiegend eine Abnahme von Jagd und Forst und eine Zunahme von Naturschutz und Tourismus angeben.

Frage 3b: Hat sich Ihrer Einschätzung nach das (gesellschaftspolitische) **Gewicht einzelner Interessentengruppen** innerhalb der letzten 15 Jahre verändert?

Tabelle 30: Ergebnis Expertenbefragung Frage 3b: Veränderung der Gewichtung einzelner Interessensgruppen

Interessengruppen	abgenommen		gleichbleibend		zugenommen	
Jagd	27	40,3%	15	18,1%	27	10,3%
Forst	8	11,9%	17	20,5%	23	8,8%
Grundbesitzer	9	13,4%	7	8,4%	11	4,2%
.....
Freizeitnutzer	2	3,0%	1	1,2%	37	14,2%
Naturschutz	0	0%	7	8,4%	37	14,2%
Tourismus	2	3,0%	9	10,8%	57	21,8%
Gesamt	67		83	100%	261	100%

Auszug aus der Auswertung

Frage 21: Wie hat sich die **Beunruhigung des Schalenwildes** durch versch. menschl. **Störungsarten** im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert?

Tabelle 31: Ergebnis Expertenbefragung Frage 21: Veränderung der Beunruhigung des Schalenwildes durch...

In Prozent	Jagd	Tourismus	Einheimische	Land- und Forstwirtschaft
Stark erhöht	9,5	45,1	32,6	5,1
Erhöht	65,0	48,6	51,8	36,0
Gleichbleibend	22,6	6,3	15,6	50,0
Vermindert	2,2	0	0	8,8
Stark vermindert	0,7	0	0	0

Die Interessensgruppen der Jagd, die bei der Befragung teilgenommen haben (Jagdschutzorgane, Hegeobmänner, Jagdfunktionäre), üben auch Selbstkritik und sehen ihren Einfluss auch als „Erhöht“ an. Sie führen dies auf erhöhten Jagddruck bzw. ungeeignete Bejagungsstrategie zurück.

Werden die Bereiche der Zunahme addiert („Stark erhöht“ und „Erhöht“), so wird als häufigster Beunruhigungsfaktor der Tourismus genannt (93,7%), gefolgt von Störungen durch Einheimische (84,4%) und der Jagd (74,5%). 41,1% der Befragten sehen eine Zunahme der Beunruhigung durch Land- und Forstwirtschaft.

Frage 22: Wie hat sich die **Beunruhigung des Schalenwildes** durch menschliche Störungseinflüsse **jahreszeitlich** im Zeitraum 1988 bis 2003 verändert?

Tabelle 32: Ergebnis Expertenbefragung Frage 21: Jahreszeitliche Veränderung der Beunruhigung des Schalenwildes

In Prozent	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter
Stark erhöht	7,2	27,3	24,1	39,7
Erhöht	43,9	57,3	66	39,7
Gleichbleibend	46,0	13,3	9,2	17,0
Vermindert	2,9	2,1	0,7	2,8
Stark vermindert	0	0	0	0,8

Die starke Zunahme der Beunruhigung des Wildes im Winter, in der Zeit der Ruhe und des Energiesparens der Tiere, wirkt sich besonders negativ auf das Wild aus. Im Frühjahr wurde die relativ Zunahme der Beunruhigung festgestellt.

Fortschreitende Lebensraumverluste für Wildtiere in der Kulturlandschaft führen längerfristig dazu, dass der tragbare Wildbestand weiter sinkt und ohne Gegenmaßnahmen mit einem Jagdwertverlust in Vorarlberg zu rechnen ist.

Von einer Beunruhigung des Wildes entlang von Straßen, Wanderwegen, Mountainbikestrecken und auch Seilbahnen (Aufstiegshilfen) ist ebenfalls auszugehen. Im Landesschnitt finden sich rund 40m „Weg“ auf einem Hektar, im Vergleich der Wildregionen finden sich die Region 1.2 (rund 80m/ha), 1.8 (rund 68m/ha) und 4.3 (rund 55m/ha) auf den ersten drei Plätzen (siehe Abbildung 78 links).

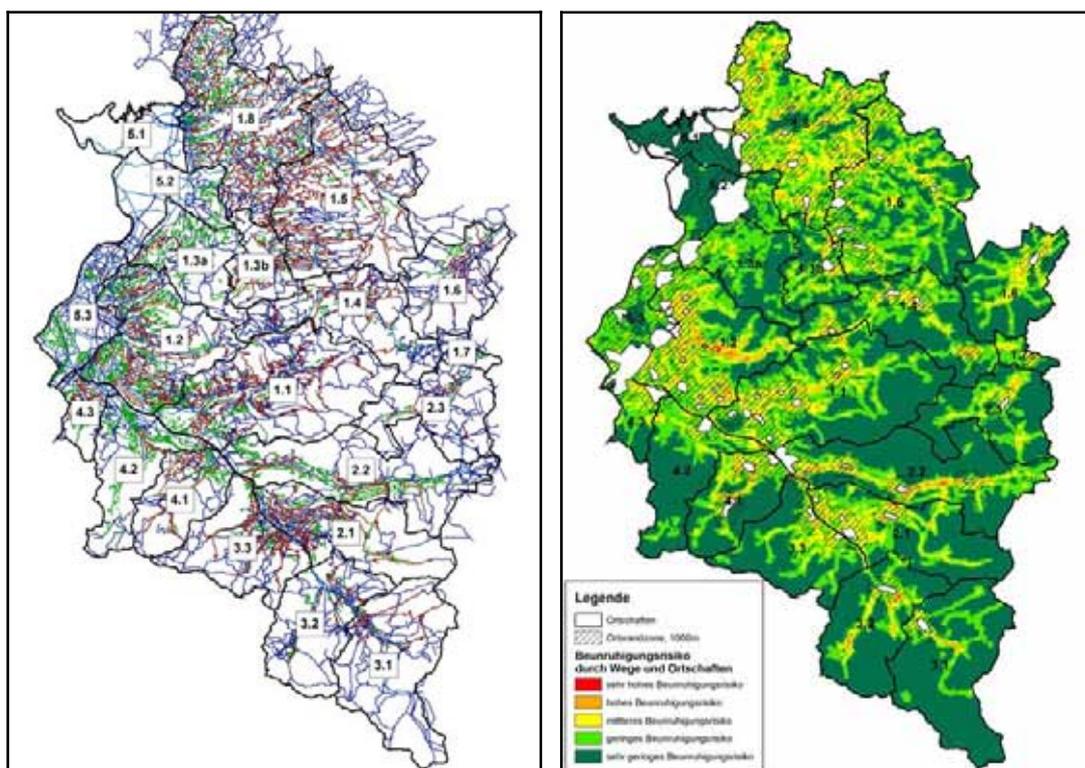


Abbildung 78: Wegenetz Vorarlberg (inkl. Aufstiegshilfen und Seilbahnen) und potentielles Beunruhigungsrisiko

Da aus Untersuchungen (Ingold 2005) die Fluchtdistanzen der Tiere bekannt sind, lassen sich potentielle Beunruhigungsrisiken entlang der Wege, Straßen und auch Aufstiegshilfen errechnen (siehe Abbildung 78 rechts). Besonders sensibel reagiert Rotwild. Berücksichtigt wurde die aktuelle Bewaldung, da innerhalb des Waldes mit einer geringeren Fluchtdistanz (bis max. 500m) gerechnet werden kann als auf Freiflächen (bis max. 700m). In der Berechnung bleiben durch fehlende Daten die

Art, Frequenz und Stärke der Störung unberücksichtigt. Es kann aber deutlich gezeigt werden, wo sich durch direkte Nähe einzelner Straßen und Wege die Störung verstärkt. Davon betroffen sind vor allem auch natürliche Überwinterungsgebiete des Rotwildes. Folgende Wegarten (inkl. Längen) standen im GIS zur Verfügung und gingen in die Untersuchung ein:

Tabelle 33: Wegart und Länge für Berechnungen über Beunruhigungsrisiko

Wegart	Länge in km
Autobahn	68
Schnellstrasse	23
Landestrassen	804
Forstweg	1.708
Güterweg	2.167
Wanderweg	5.846
Seilbahnen ¹⁾	436
MTB-Strecken	264
Summe	11.316

¹⁾inkludiert Aufstiegshilfen und Materialseilbahnen

Die Wildregionen 1.2 und 1.8 zeichnen sich durch eine starke Erschließung durch Wege und Straßen aller Art aus (siehe oben). Durch den geringen Abstand der Straßen zueinander (vor allem von Forststraßen und Wanderwegen) weisen diese beiden Wildregionen ein z.T. sehr hohes Beunruhigungsrisiko auf. Entlang von Hauptverkehrsachsen (Klostertal, Montafon, Großes und Kleines Walsertal) und im Umfeld von Städten und Orten ist durch die Akkumulation von Autobahn, Straßen, Forstwegen und dgl. auch von einem starken Beunruhigungsrisiko auszugehen. In jenen Bereichen von Wildregionen mit geringer Wegedichte (z.B.: Wildregionen 1.1, 2.2, 3.1, 3.2) wird das potentielle Beunruhigungsrisiko als sehr gering berechnet. Es muss jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass in diese Modell-Berechnung weder Art, Stärke und Häufigkeit der Störung nicht eingeflossen sind. Außerdem bleiben Beunruhigung abseits von dem im GIS registrierten Wegen und Ortschaften hier außer Betracht (z.B. Paragleiten, TourenschiLauf, Jagddruck, etc.)

3.1.6. Naturschutz

Erweiterung des gesellschaftlichen Verständnisses von Naturschutz seit 1988:

Vor 10 Jahren war es auf offizieller internationaler Ebene neu, dass zwischen Naturschutz und Naturnutzung durch den Menschen kein grundsätzlicher Gegensatz besteht. Das heißt nicht, dass jetzt jede Form der Nutzung automatisch als Beitrag zum Naturschutz anerkannt wird. Die Nutzung muss in „nachhaltiger“ Weise erfolgen.

Dieser Verständniswandel wurde 1992 bei der Weltumweltkonferenz der UNO in Rio offiziell eingeleitet. Die Weltnaturschutzunion IUCN stellte dann im Jahr 2000 in ihrer Grundsatzerklärung von Amman in prägnanter Weise nochmals ganz klar: „Die Nutzung wildlebender Ressourcen stellt, soweit sie nachhaltig erfolgt, ein wichtiges Instrument zur Erhaltung der Natur dar, da die durch eine solche Nutzung erzielten sozialen und wirtschaftlichen Vorteile dem Menschen Anreize geben, diese zu erhalten“. Ausgenommen von diesem Schutzkonzept sind Nationalparks und Wildnisgebiete, wo auf konsumtive (entnehmende, verbrauchende) Nutzung verzichtet werden soll. Am Weltnaturschutzgipfel 2002 in Johannesburg wurde dieses die Nutzung einschließende Naturschutzverständnis abermals bestätigt. Ebenso beim Weltkongress in Kuala Lumpur (UNEP 2004, Addis Abeba Principles and Guidelines for the Sustainable Use of Biodiversity).

Jede Form der Nutzung natürlicher Ressourcen (Pflanzen, Tiere, Lebensräume) kann somit bei Wahrung der „Nachhaltigkeit“ Teil eines großen gesellschaftlichen Naturschutz- und Entwicklungskonzeptes werden. Es wurde weltweit klar, dass die langfristige Erhaltung der Biodiversität am besten durch nachhaltige Nutzung und nicht durch generellen Nutzungsverzicht gewährleistet ist. Dies trifft zum Beispiel auch auf die Nutzung von Waldpflanzen und Wildtieren durch Forstwirtschaft und Jagd zu. Diese Form der Nutzung setzt Lebensraumschutz für Pflanzen und Tiere voraus – nur in intakten Lebensräumen können vitale Populationen auf Dauer bestehen. Dafür sind aber nicht nur Forstleute und Jäger, sondern alle Interessengruppen, die im Wald und in Wildlebensräumen ihre Spuren hinterlassen, mitverantwortlich. Es erfordert also eine ganzheitliche Sicht, die bereits bei Kindern und Jugendlichen in den Familien (an speziellen Familientagen), im Kindergarten und in der Volksschule durch aktives Lernen draußen in der Natur gefördert werden muss. Die richtungweisende, in den letzten Jahren ins Leben gerufene Initiative **Wohngemeinschaft Natur** („Respektiere deine Grenzen“) der Vorarlberger Landesregierung wird genau diesem Anliegen gerecht.

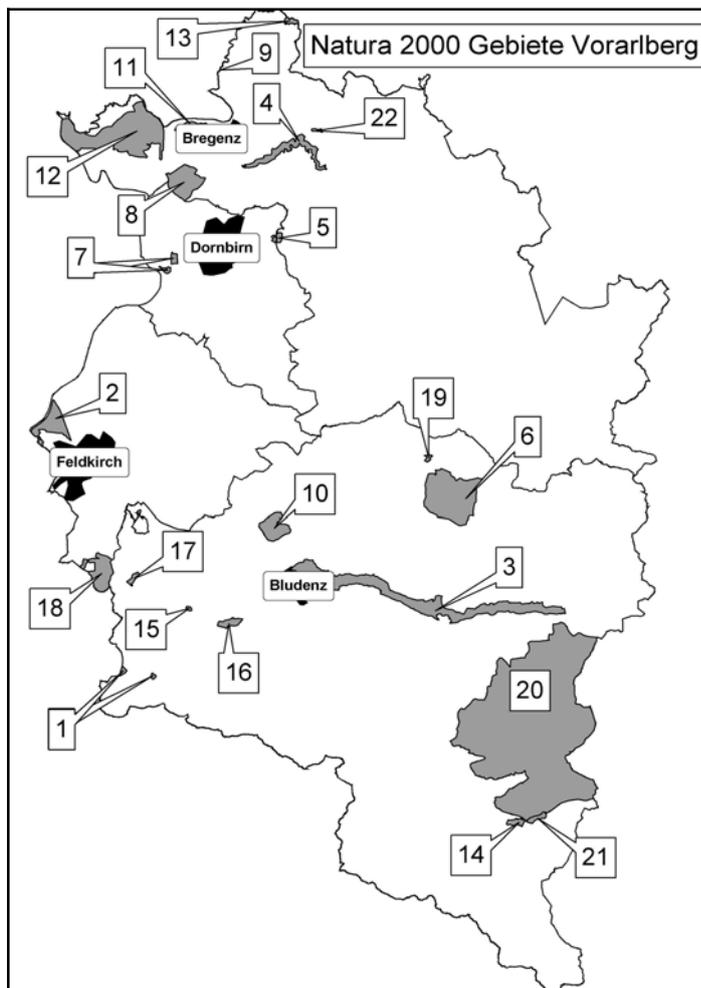
Naturschutzorganisationen stellen fest, dass das Schlagwort „nachhaltige Nutzung“ teilweise zur Rechtfertigung von nicht nachhaltigen Tätigkeiten verwendet wird. Dabei taucht der Vorwurf des „Etikettenschwindels“ auf. Die Diskussionen um die Nachhaltigkeit machen deutlich, dass die konkrete Bedeutung dieses Begriffes nicht von vornherein klar ist, sondern dass im gesellschaftlichen Kontext erst definiert werden muss, was man darunter verstehen will. Es gibt kein Naturgesetz, aus dem man Nachhaltigkeit ableiten könnte. Deshalb wird nun in den verschiedenen Nutzergruppen, der IUCN und der UNEP daran gearbeitet, Prinzipien, Kriterien und Indikatoren festzulegen, die den Grad der Nachhaltigkeit in ökologischer, ökonomischer und sozio-kultureller Hinsicht messbar machen. Dies erfolgte zum

Beispiel auch für die Jagd (www.biodiv.at/chm/jagd). Für Jagdgebiete oder Hegegemeinschaften verantwortliche Personen können nun ihre jagdlichen Tätigkeiten bzw. deren Auswirkungen anhand von operationalen Indikatoren bewerten.

Schutzgebiete in Vorarlberg

Starke Veränderungen seit 1988 haben sich im Bereich des Naturschutzes ergeben. Nicht nur die Erweiterung des Selbstverständnisses (siehe oben) und der höhere gesellschaftspolitische Stellenwert (vgl. Expertenbefragung) sondern auch die starke Zunahme an Schutzgebietsfläche im Land (siehe Tabelle 34) und die Etablierung von Natura 2000 Gebieten (FFH Richtlinie der EU; siehe Abbildung 79) sind neu und müssen entsprechend berücksichtigt werden.

a) Natura 2000: Gesamtgröße 20.799,83 Hektar, 8% der Landesfläche



1. Alpenmannstreu Gamperdonatal; 38ha, FFH
2. Bangs-Matschels; 447ha, BD/FFH
3. Bergwälder Klostertal; 2.143ha, BD
4. Bregenzerachschlucht; 434ha, FFH
5. Fohramoos; 54ha, FFH
6. Gadental; 1.544ha, FFH
7. Gsieg – Obere Mähder; 73ha, FFH
8. Lauteracher Ried; 580ha, BD
9. Leiblach; 8ha; FFH
10. Ludescherberg; 377ha, FFH
11. Mehrerauer Seeufer – Mündung der Bregenzerach; 118ha, FFH
12. Rheindelta; 2.066ha, FFH/BD
13. Rohrach; 48ha, FFH
14. Schuttfluren Tafamunt; 68ha, FFH
15. Spirkenwald Oberer Tritt; 12ha, FFH
16. Spirkenwälder Brandnertal; 105ha, FFH
17. Spirkenwälder Innergamp; 44ha, FFH
18. Spirkenwälder Saminatal; 478ha, FFH
19. Unter-Überlutt; 23ha, FFH
20. Verwall; 12.057ha, BD
21. Wiegensee; 65ha, FFH
22. Witmoos; 18ha, FFH

Abbildung 79: Lage der Natura 2000 Gebiete

b) Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiete sind nach § 26 GNL bestimmte abgegrenzte Bezirke, in denen ein besonderer Schutz der Natur in ihrer Gesamtheit oder in einzelnen ihrer Teile im öffentlichen Interesse liegt und entstehen durch den Beschluss einer Verordnung der Vorarlberger Landesregierung. Die Voraussetzungen für die Erlassung einer solchen Verordnung liegt vor, wenn das Gebiet,

1. sich durch völlige oder weitgehende Ursprünglichkeit auszeichnet,
2. großflächige Lebensräume der Tierwelt, die sich durch weitgehende Ruhe auszeichnen, aufweist,
3. seltene oder gefährdete Tier- und Pflanzenarten oder Lebensgemeinschaften beherbergt,
4. seltene oder wissenschaftlich interessante Mineralien oder Fossilien enthält,
5. einen in seiner Art im Land seltenen Natur- oder Landschaftsraum darstellt,
6. von besonderer landschaftlicher Schönheit oder Eigenart oder für die Erholung der Bevölkerung von besonderer Bedeutung ist, oder
7. als kleinräumiger, naturnah erhaltener Landschaftsteil oder als Kulturlandschaft das Landschafts- oder Ortsbild besonders prägt.

Die geschützten Gebiete können als **Naturschutzgebiet**, **Ruhezone**, **Landschaftsschutzgebiet**, **Europaschutzgebiet**, **Biosphärenpark** oder als **örtliches Schutzgebiet** bezeichnet werden.

Tabelle 34: Anzahl und Fläche der Schutzgebiete in Vorarlberg

Kategorie	Anzahl			Fläche (ha)		
	Vor 1988	Ab 1988	Σ	Vor 1988	Ab 1988	Σ
Naturschutzgebiete	13	12	25	12.161,4	8.689,5	20.850,9
Gesch. Landschaftsteile	6	3	9	5,4	157,1	162,5
Pflanzenschutzgeb.	3	0	3	4.303,2	0	4.303,2
Landschaftsschutzgeb.	1	1	2	4,2	649	653,2
Biosphärenpark ¹	0	1	1		19.230,9	19.230,9
Summe	23	17	40	16.474,2	28.726,5	45.200,7

¹ Gesamtfläche, Aufteilung der einzelnen Zonen siehe Seite 101

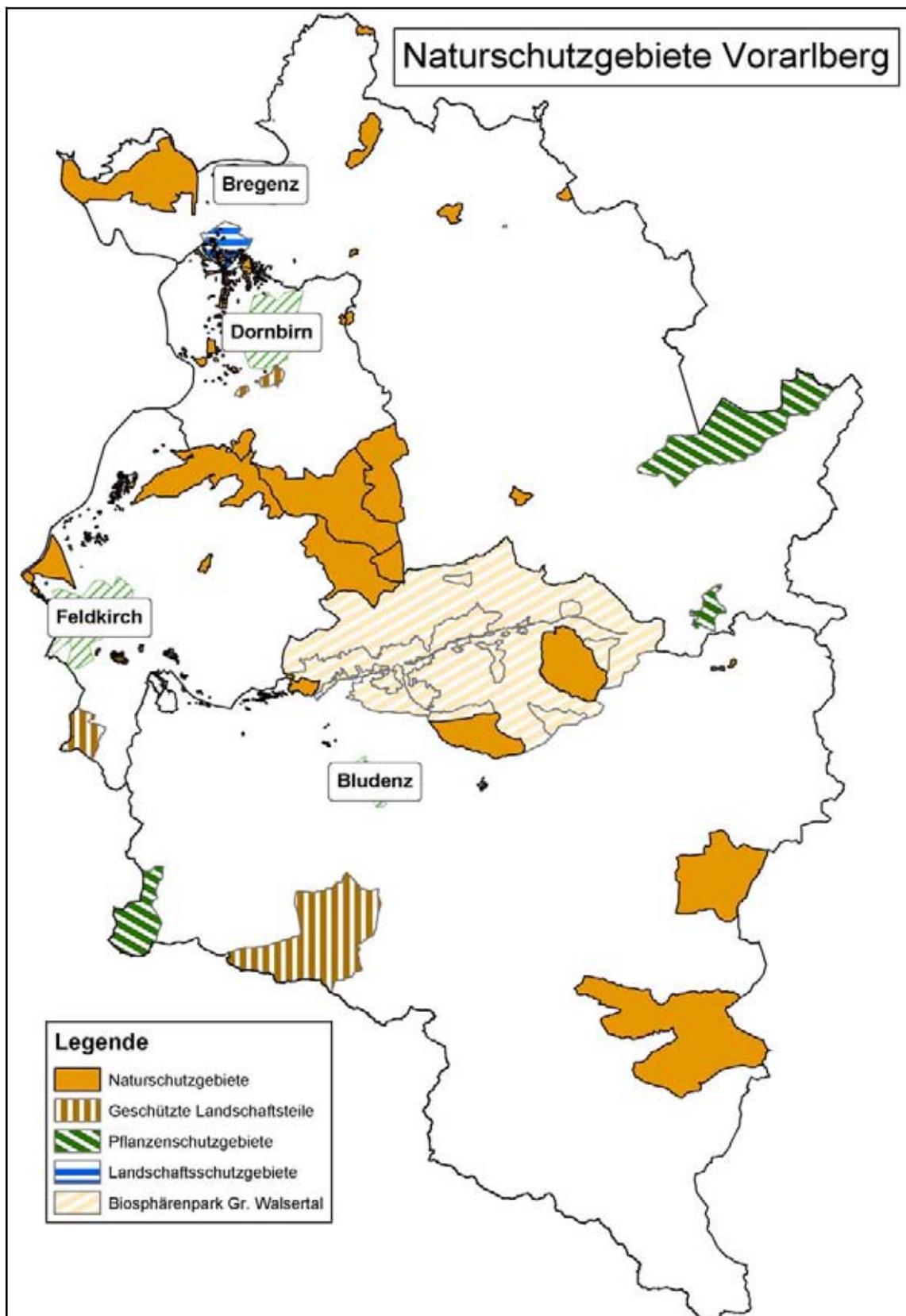


Abbildung 80: Lage der Schutzgebiete in Vorarlberg

Naturschutzgebiete:

- Schlosshügel (seit 1971)
- Rossbad (seit 1973)
- Fohramoos (seit 1974)
- Hirschberg (seit 1974)
- Bangser Ried (seit 1974)
- Matschels (seit 1974)
- Farnachmoos (seit 1976)
- Rheindelta (seit 1976)
- Hohe Kugel - Hoher Freschen - Mellental (seit 1979)
- Gasserplatz (seit 1986)
- Kojenmoos (seit 1987)
- Gadental (seit 1987)
- Birken-Schwarzes Zeug-Mäander der Dornbirner Ach (seit 1987)
- Gipslöcher Oberlech (seit 1988)
- Gsieg Obere Mäder (seit 1989)
- Bödener Magerwiesen (seit 1991)
- Mehrerauer Seeufer - Bregenzerachmündung (seit 1991)
- Amatlina - Vita (seit 1991)
- Rohrach (seit 1992)
- Auer Ried (seit 1993)
- Maria Grüner Ried (seit 1994)
- Bludescher Magerwiesen (seit 1995)
- Faludriga Nova (seit 1995)
- Verwall (seit 1995-2004)

Landschaftsschutzgebiete:

- Sandgrube Mäder (seit 1976)
- Lauteracher Ried (seit 1996)

Pflanzenschutzgebiete:

- Nenzinger Himmel (seit 1958)
- Körbersee (seit 1958)
- Hochifen und Gottesacker-Plateau (seit 1964)

Anm.: Bis zum Jahr 1998 gab es insgesamt 12 Pflanzenschutzgebiete. Mit der Novellierung der Naturschutzverordnung wurden 9 Pflanzenschutzgebiete mit einer Gesamtfläche von rund 15.000 Hektar aufgelassen (R.Bösch, schriftl. Mittlg.)

Geschützte Landschaftsteile:

- Rellstal und Lünenseegebiet (seit 1966)
- Haslach-Breitenberg (seit 1975)
- Drei Schwestern (seit 1976)
- Schurreloch (seit 1978)
- Klien (seit 1980)
- Alte Rüttenen (seit 1984)
- Maihof (seit 1992)
- Geschützte Streue- und Magerwiesen in Thüringen-Monjola (seit 1992)
- Era-Wäldele (seit 1996)

Biosphärenpark Großes Walsertal (seit 2000)

Der Biosphärenpark umfasst eine Fläche von 19.230 Hektar. Innerhalb dieser Fläche wird in eine Entwicklungs- (2.586 ha), Pflege- (13.331 ha), Kern- (3.304 ha) und Regenerationszone (8 ha) unterschieden.

Strenge Naturschutzvorgaben sind nur für die Kernzone verordnet, Pflege- und Entwicklungszone dienen der nachhaltigen Bewirtschaftung.

3.2. Gliederung nach Wildraum bzw. Wildregionen

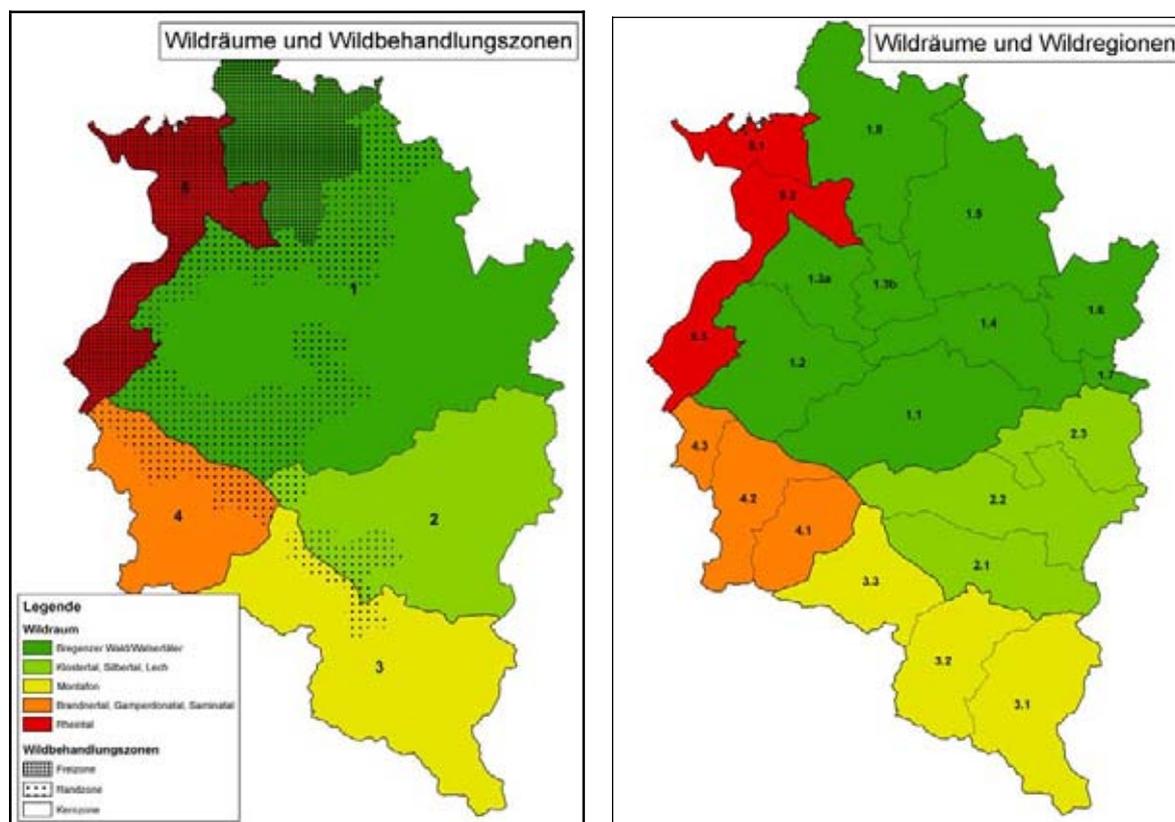


Abbildung 81: Wildräume, Wildbehandlungszonen und Wildregionen Vorarlbergs

Das Bundesland Vorarlberg teilt sich in 5 Wildräume und insgesamt 21 Wildregionen. Mit rund 127.000 Hektar und 9 Wildregionen ist Wildraum 1 Bregenser Wald/Walsertäler der größte Wildraum, dies entspricht rund 49% der Landesfläche. Die weiteren Wildräume und deren Anteil an der Landesfläche:

Wildraum 2 Klostertal/Silbertal/Lech	ca. 44.000 Hektar	17%
Wildraum 3 Montafon	ca. 42.000 Hektar	16%
Wildraum 4 Brandner-/Gamperdonal-/Saminatal	ca. 23.000 Hektar	9%
Wildraum 5 Rheintal	ca. 22.000 Hektar	9%

Wildraumübergreifend bestimmen die Wildbehandlungszonen die Bewirtschaftung des Wildes (vorwiegend auf Rotwild ausgelegt). Es werden dabei Kernzone, Randzone und Freizone unterschieden.

Die **Kernzone** dient zur Sicherung und Verbesserung des Lebensraumes zur (langfristigen) Erhaltung der betreffenden Wildart in der Kulturlandschaft. Ziel ist, mit artgemäßen und biotopangepassten Hegemaßnahmen einen gesunden und dem Lebensraum angepassten Wildstand (mit landeskulturell tragbaren Wildschäden) zu

erhalten. In Vorarlberg beträgt die Flächenausdehnung der Rotwild-Kernzone rund 158.000 Hektar (62% der Landesfläche). Alle Wildregionen (mit Ausnahme des Wildraumes 5 und der Wildregion 1.8) haben Anteil daran.

Die **Randzone** kann in ihrer Funktion als Verdünnungszone (Arealeinschränkung) oder als Ausbreitungszone (Arealausbreitung z.B. für Steinwild, Raufußhühner oder große Beutegreifer) eingesetzt werden. Je nach Zielsetzung wird versucht, eine verminderte Dichte und/oder Aufenthaltsdauer des Wildes oder eine Ausbreitung (z.B. Neubesiedlung) zu erreichen. In Vorarlberg wurde die Rotwild-Randzone als Verdünnungszone definiert und ausgewiesen. Ein verstärkter Abschuss sollte den Rotwildbestand in diesen Bereichen auf ein geringes Bestandesniveau senken. Die Größe beträgt rund 55.000 Hektar und hat einen Anteil von 21,3% an der Landesfläche.

Die **Freizone** ist die Arealbegrenzung. Es handelt sich um einen aus landeskultureller Sicht für das betreffende Wild ungeeigneten Lebensraum, das Wild wird nicht geduldet. Der gesamte Wildraum 5 (mit seinen Wildregionen 5.1, 5.2 und 5.3) und die Wildregion 1.8 sind als Freizone in Vorarlberg ausgewiesen. Die Gesamtfläche beträgt knapp 44.000 Hektar, rund 17% der Landesfläche.

Im folgenden sind die Entwicklung von Rot-, Reh- und Gamswild in den einzelnen Wildräumen und Wildregionen angeführt. Um einzelne Ausreißer in der Jagdstatistik eines einzelnen Jahres zu glätten und ein abgerundeteres Bild zu erhalten, wurde für die grafische Darstellung der Abschussstatistiken jeweils der Mittelwert von 3 aufeinander folgenden Jahren herangezogen. Da aus dem Bezirk Dornbirn vom Jagdjahr 89/90 keine Daten verfügbar waren bzw. aus dem Bezirk Bregenz Daten nur ab 89/90 vorhanden waren, wurde in der ersten Periode auch das Jagdjahr 1988/1989 inkludiert. Damit ergeben sich folgende Zeitperioden:

Periode 1: 1988 bis 1991

Periode 2: 1992 bis 1994

Periode 3: 1995 bis 1997

Periode 4: 1998 bis 2000

Periode 5: 2001 bis 2003

In den Darstellungen der einzelnen Wildregionen sind auch die **Haupt-Sommerlebensräume** des Rotwildes eingezeichnet. Es handelt sich dabei um die Hauptlebensräume im Hochsommer (Juli, August). Ein regelmäßiger (alljährlicher) Aufenthalt von mindestens 10 Stück Rotwild war für die Ausweisung erforderlich. Der Zeitbezug umfasst die letzten 3 bis 5 Jahre. Die Abgrenzung der Gebiete wurde gemeinsam mit den Hegeobmännern und dem Landeswildökologen vorgenommen.

3.2.1. Wildraum 1

Der Wildraum 1 Bregenzer Wald/ Walsertäler hat eine Gesamtgröße von rund 127.000 Hektar und teilt sich in 9 Wildregionen. Die Kernzone hat einen Anteil von 52%, die Randzone von 31% und die Freizone (Wildregion 1.8) von 17%.

Rotwild

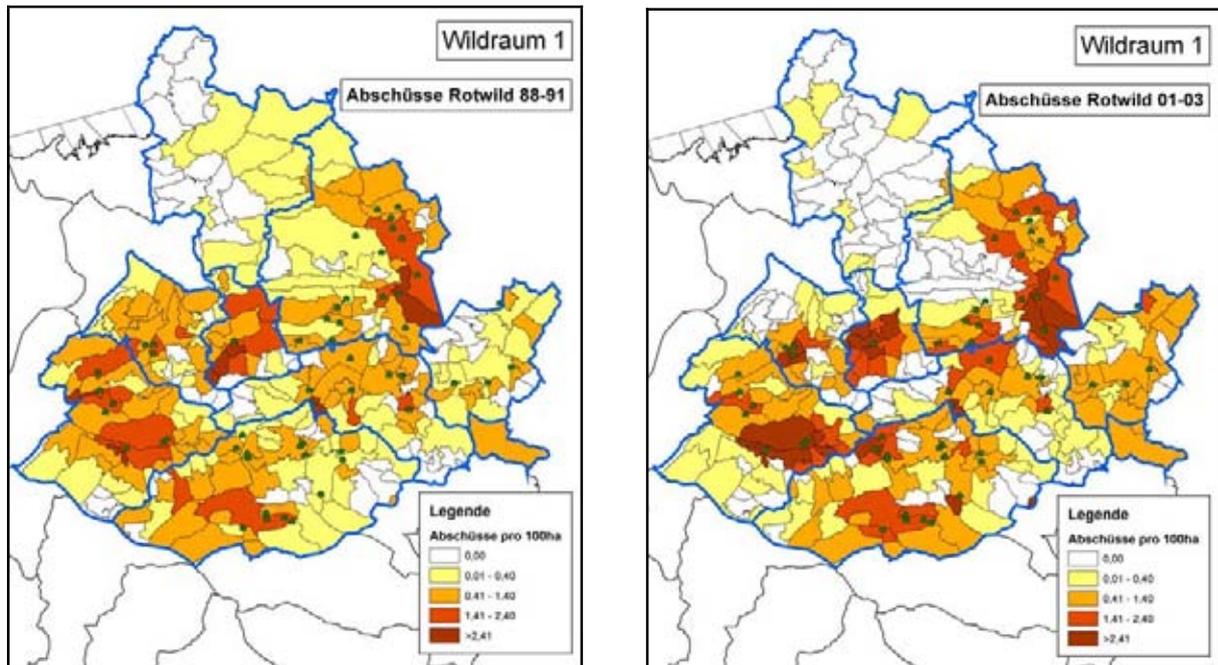


Abbildung 82: Mittlere Rotwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 1 (inkl. Lage der Rotwildfütterungen, Stand 2003)

Eine deutliche Veränderung der räumlichen Verteilung des Rotwildes ist durch die Änderung der Abschussverteilung zu erkennen. Der Vergleich der mittleren jährlichen Rotwild-Abschussdichte der ersten Periode (88-91) mit jener der letzten Periode (01-03) zeigt eine Zunahme der abschussfreien Fläche um rund 17.000 Hektar, an der vor allem die Wildregion 1.8 (Freizone) beteiligt war. Überdies bestätigt die Ausweitung der Areale mit sehr hohen Abschüssen die Konzentration des Rotwildes.

Tabelle 35: Flächenanteile des mittleren Rotwildabschusses für den Wildraum 1

Rotwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	24.377,8	19,4	41.583,1	33,0
0,01 – 0,40 Stk	50.810,4	40,3	32.847,5	26,1
0,41 – 1,40 Stk	37.682,8	29,9	32.438,0	25,8
1,41 – 2,40 Stk	11.072,6	8,8	12.366,9	9,8
> 2,4 Stk	1.988,4	1,6	6.696,3	5,3

Die Fläche mit geringem Abschuss (0,01-0,4 Stk/100 Hektar) hat sich um knapp 18.000 Hektar verringert.

Rehwild

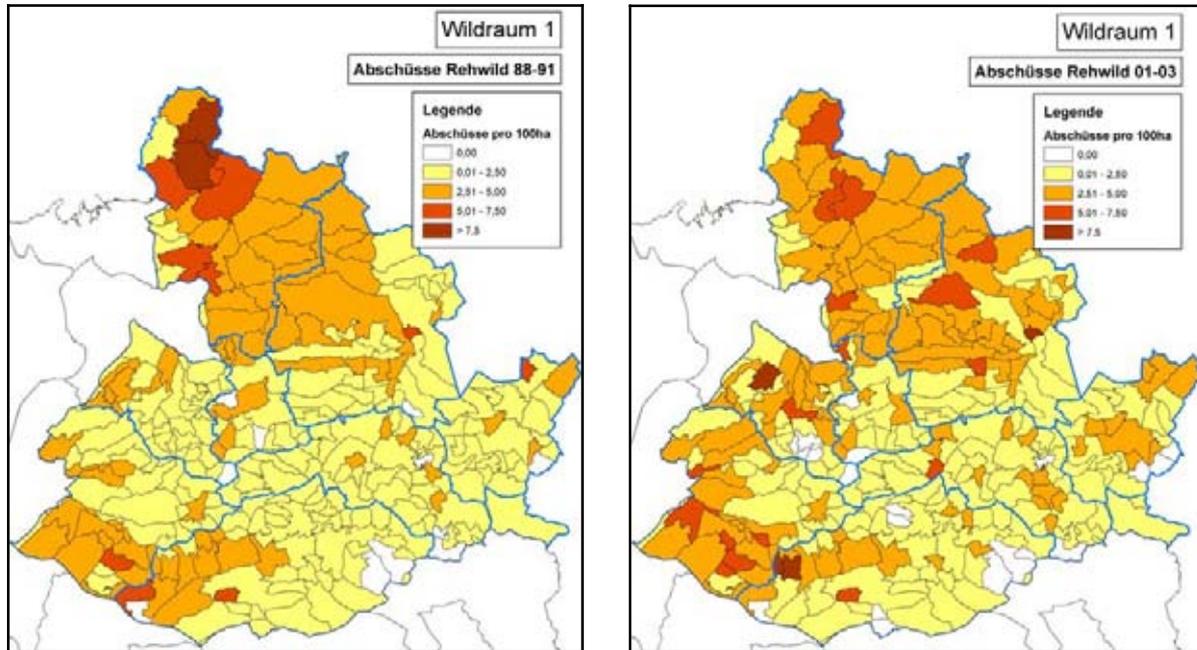


Abbildung 83: Mittlere Rehwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 1

Bei einer leichten Zunahme der Rehwildabschüsse (Abschuss 1990: 2727 Stück; Abschuss 2003: 3072 Stück) veränderte sich die abschussfreie Fläche im Wildraum 1 kaum. Im Vergleichszeitraum ist eine Zunahme von nur rund 900 Hektar festzustellen. Deutliche Veränderungen sind in den Bereichen der geringen und mittleren Abschussdichten zu erkennen. Die Fläche mit Abschüssen zwischen 0,01 und 2,5 Stück pro 100 Hektar und Jahr hat im Vergleichszeitraum um 12.000 Hektar abgenommen. Eine Zunahme von rund 9.700 Hektar ist hingegen im gleichen Zeitraum in der nächst höheren Abschussklasse (2,51-5,00 Stk/100ha und Jahr) zu erkennen. Auch im Gebiet der Rotwild-Randzone hat die Bedeutung des Rehwildes teilweise abgenommen, insbesondere im Vorderen Bregenzerwald.

Tabelle 36: Flächenanteile des mittleren Rehwildabschusses für den Wildraum 1

Rehwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	4.256,29	3,4	5.116,22	4,1
0,01 – 2,50 Stk	74.206,01	58,6	62.584,94	49,8
2,51 – 5,00 Stk	39.991,18	31,6	49.658,04	39,5
5,01 – 7,50 Stk	5.783,96	4,6	7.295,16	5,8
> 7,50 Stk	2.303,24	1,8	947,03	0,8

Gamswild

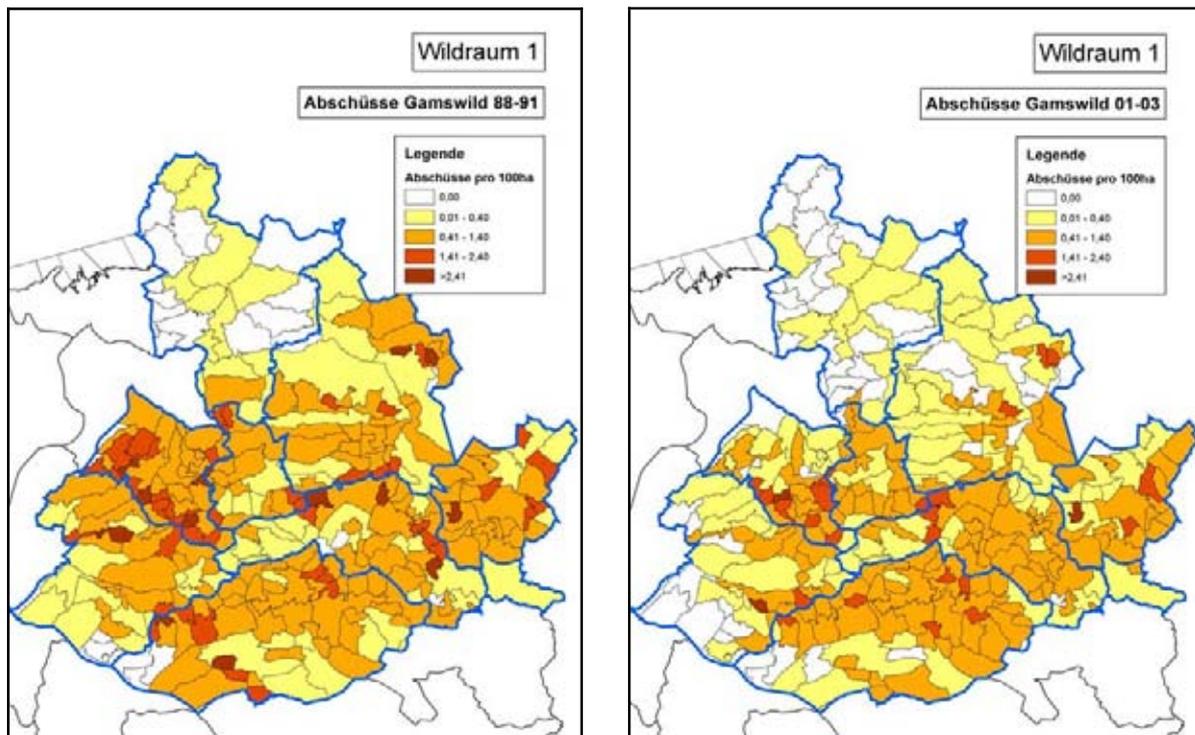


Abbildung 84: Mittlere Gamswild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 1

Ein starker Rückgang ist beim Gamswildabschuss zu erkennen. Im Jagdjahr 90/91 wurden im Wildraum 1 insgesamt 758 Stück erlegt, im Jagdjahr 2003/2004 waren es nur mehr 397 Stück. Auch die Verteilung der mittleren Gamswild-Abschussdichten hat sich während des Vergleichszeitraums stark verändert (vgl. Abbildung 51). Diese Veränderung ist vor allem im Wildraum 1 zu erkennen (siehe Abbildung 84). Der flächenmäßige Anteil der abschussfreien Reviere ist deutlich gestiegen (um rund 10.700 Hektar). Der Anteil der geringsten Abschüsse ist ebenfalls gestiegen, um rund 7.500 Hektar. Im Bereich der höheren Abschüsse (ab 1,4 Stück pro 100 Hektar und Jahr) ist ein deutlicher Rückgang in den Abschüssen zu erkennen. Eine deutliche Abnahme der Gamswildabschüsse ist im Mittleren Bregenzerwald, im Ebnitertal, Frödischtal und im äußeren Teil des Großen Walsertales erkennbar.

Tabelle 37: Flächenanteile des mittleren Gamswildabschlusses für den Wildraum 1

Gamswild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	14.521,46	11,48	25.233,73	20,09
0,01 – 0,40 Stk	45.783,50	36,18	53.356,41	42,48
0,41 – 1,40 Stk	55.694,14	44,01	42.592,92	33,91
1,41 – 2,40 Stk	8.378,82	6,62	4.031,73	3,21
> 2,4 Stk	2.162,75	1,71	386,6	0,31

3.2.1.1. Wildregion 1.1

Die Wildregion 1.1 „Großes Walsertal“ ist mit rund 23.000 Hektar die zweitgrößte Region im Wildraum 1. In der Kernzone liegen das Marulertal, der Talschluss des Großen Walsertales hinter Buchboden (der Gemeinde Sonntag) und das Ladritschtal.

Die Überwinterungsgebiete wurden durch die Auflassung der Rotwildfütterungen am Eingang des Tales aufgelöst, vereinzelt sind Selbstversorger anzutreffen. Rotwild überwintert vor allem in den hoch gelegenen Gebieten der Seitentäler. Trotz der Ausweisung der Randzone auf rund der Hälfte der Fläche und die damit verbundenen Abschussvorgaben kam es keiner nennenswerten Reduktion des Rotwildbestandes, sondern zu einer Konzentration in ruhigen Rückzugsgebieten, vor allem im Marulertal und in Ladritsch, aber auch im restlichen Kerngebiet. Dies wird durch eine gestiegene Abschussdichte belegt. 2003 wurden 15 Rotwildfütterungen mit sehr unterschiedlicher Größe und Betreuungsintensität gezählt. Bei der Größten im Marulertal (Fuchswald 150 Stück) überwintern rund 200 Stück. Im Ladritschtal und im Talschluss des Großen Walsertales hinter Buchboden überwintern jeweils etwa 100 Stück. Im Ladritschtal erfolgt aufgrund der schwierigen Erreichbarkeit eine unregelmäßige Futtervorlage.

Die Sommereinstände befinden sich überwiegend im näheren Umfeld der Fütterungen in den Hochlagen. Die potentielle Beunruhigung durch Wanderwege oder Forststrassen im Bereich der Sommereinstände fällt gering aus (siehe Abbildung 85).

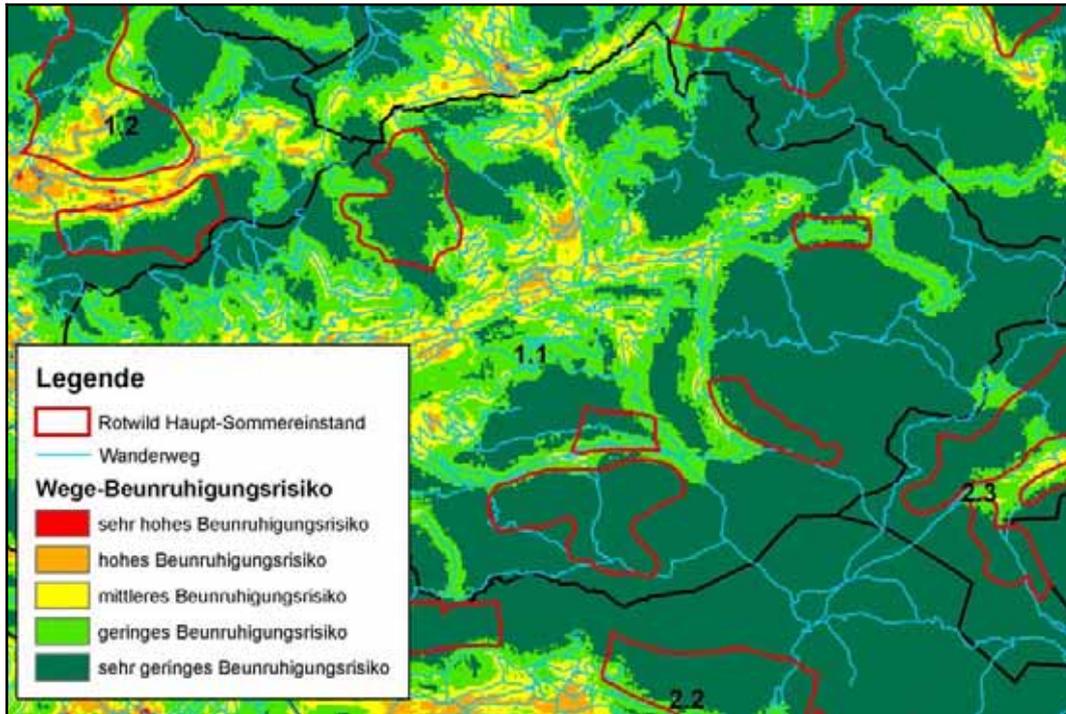


Abbildung 85: Potentielle Beunruhigung durch Wege in der Wildregion 1.1

Die Lenkung des Rotwildes in die Seitentäler und Hochlagen ohne Objektschutzcharakter ist hier durch die Zonierung und gezielte Fütterung gelungen. Flächige Schältschäden aus jüngerer Zeit gibt es in beschränktem Ausmaß nur im Nahbereich von Fütterungen.

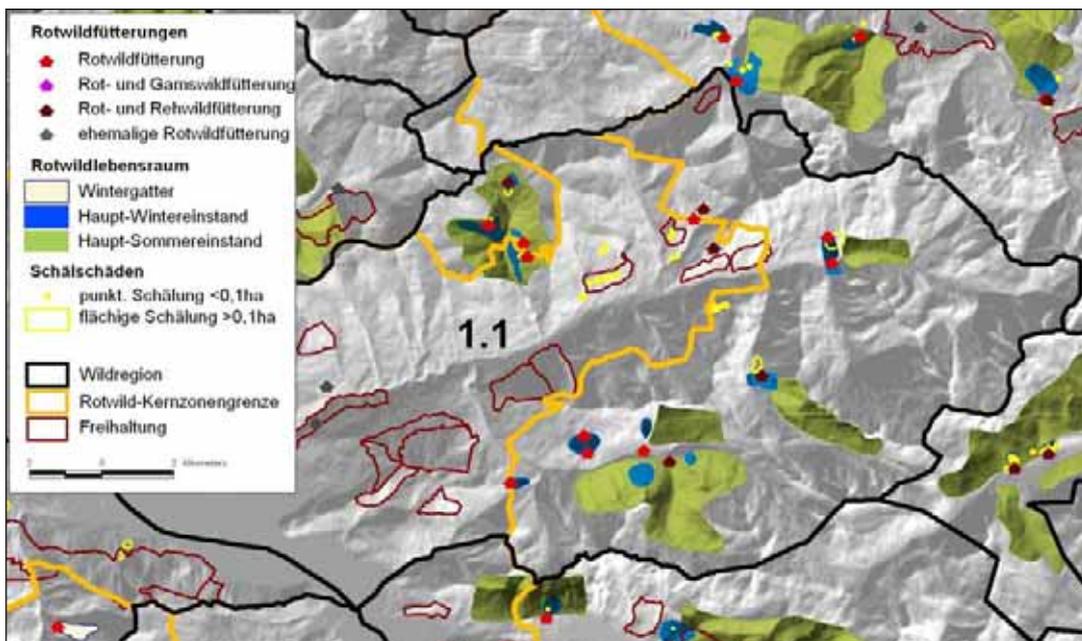


Abbildung 86: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 1.1

Freihaltung

Es bestanden 14 Freihaltungen, 11 davon für Reh-, Rot- und Gamswild, zwei für Reh- und Gamswild und eine für Gamswild. In fünf Fällen wurde die Freihaltung im Rahmen eines Flächenwirtschaftlichen Projektes mit Beteiligung der WLV ausgewiesen. Viermal operierte man innerhalb des Fonds zur Rettung des Waldes, dreimal im Zuge eines Schutzwaldsanierungsprojektes. Sehr unterschiedlich sieht die Erschließungssituation aus. Die Hälfte der Freihaltungen hat ein ausreichendes Wegenetz, bei den nicht ausreichend erschlossenen Gebieten ist ein Ausbau nicht in allen Fällen realisierbar. Das Vorhandensein jagdlicher Infrastrukturen ist selten gut, aber meist ausreichend. Ein Drittel hat eine unzureichende Infrastruktur. Die zum Tätigkeitsfeld der WLV gehörenden Freihaltungen haben bessere infrastrukturelle Voraussetzungen, wobei sie von der WLV stets besser eingestuft wurden als von der Forstbehörde. Die Freihaltungen weisen für das Schalenwild eine gute bis mittelmäßige Einstandsqualität auf.

In der Besitzstruktur überwiegt Kleinprivatwald, aber auch Wälder von Betrieben und öffentlichen Institutionen sind betroffen. Die Initiative zur Ausweisung als Freihaltung ging in den meisten Fällen von der Forstbehörde aus. In nahezu allen Freihaltungen wurden Aufforstungen, Verjüngungsschutzmaßnahmen und Querfällungen umgesetzt. Die Waldbauintensität war ziemlich hoch, in etwa einem Drittel der Freihaltungen wird mehr als der Zuwachs entnommen. Da es sich meist um jahrzehntelang unternutzte, überalterte Wälder handelt, besteht dafür eine gewisse Notwendigkeit. Ein positiver Deckungsbeitrag konnte in der Regel nur mit Hilfe des Fonds zur Rettung des Waldes erzielt werden.

In 11 von 14 Freihaltungen wurden auch technische Verbauungen realisiert. Die Bejagungsintensität kann großteils als gut bezeichnet werden, viermal wurde von der Forstbehörde aber eine mangelhafte Bejagung genannt. Dies betrifft vor allem Freihaltungen, in denen nebenberufliche Jagdschutzorgane tätig sind, die besten Erfolge erzielte man in Gebieten, wo externe Abschussorgane eingesetzt werden. Externe Organe wurden in vier Freihaltungen eingesetzt (einmal WLV, zweimal Waldaufseher).

Nach Beurteilung der Bezirksforstbehörde können nur in einem Fall alle standortgemäßen Baumarten mit Schutzmaßnahmen erfolgreich verjüngt werden. In zehn Fällen verjüngen sich Fichte und Laubholz erfolgreich, Tanne jedoch kaum. In drei Fällen verjüngt sich nur die Fichte erfolgreich. Wo die WLV mitwirkt, sind die Ergebnisse besser. Die WLV sieht die Verjüngungssituation durchwegs optimistischer: in allen sechs Freihaltungen verjüngen sich mit Schutzmaßnahmen alle standörtlich geforderten Baumarten.

Als Erschwernisse wurden am häufigsten die schwierige Bejagbarkeit (9) und ein mangelndes jagdliches Engagement genannt (5).

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen [10]:

Es verjüngen sich alle standörtlichen Baumarten, in der Höhenentwicklung bleibt die Buche eine Höhenklasse gegenüber der Fichte zurück, der Bergahorn ein bis zwei Höhenklassen, die Tanne hingegen drei Höhenklassen. Fichte wird kaum verbissen, bei der Buche liegt das Verbissprozent bei 17%, beim Bergahorn bei 44% und bei der Tanne bei 13% (Ø Höhe 10-25 cm).

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [7]):

Die Fütterungen befinden sich durchwegs in der montanen Stufe mit Fichten-Tannen-Buchenwäldern. In der Verjüngung dominieren Fichte, Bergahorn, Buche, Vogelbeere und Tanne. Das Verbissprozent (nur der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt 8%, jenes der Buche 60%, des Bergahorn 47%, der Vogelbeere 60% und jenes der Tanne 10% (Ø Höhe 10-25 cm!). Die Buche bleibt gegenüber der Fichte eine Höhenklasse zurück, der Bergahorn, die Vogelbeere und die Tanne allerdings drei Höhenklassen. Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Fütterungsentfernung und dort zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung sichtbar. Fegeschäden sind mit 1% nicht häufig.

Beurteilung aufgelassener Rotwildfütterungen

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [2]):

Die aufgelassenen Fütterungen (eine davon ist eine aktuelle Rehwildfütterung) liegen in der submontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Esche, Bergahorn, Buche, seltener Fichte, Tanne und Ulme. Die Buche zeigt die beste Höhenentwicklung (Verbiss 12%), gefolgt von Esche (Verbiss 36%), Fichte (Verbiss 6%), Vogelbeere (Verbiss 44%) und Bergahorn (Verbiss 32%). Die Tanne bleibt über zwei Höhenklassen hinter der Buche zurück. Der Verbiss ist im Fütterungsbereich am höchsten.

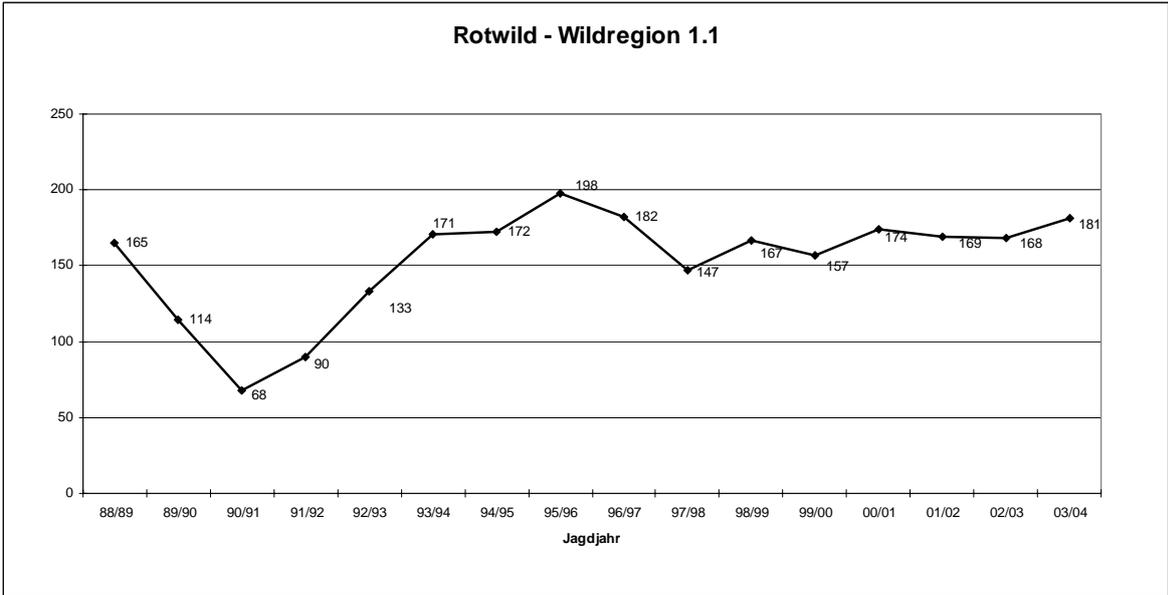


Abbildung 87: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.1

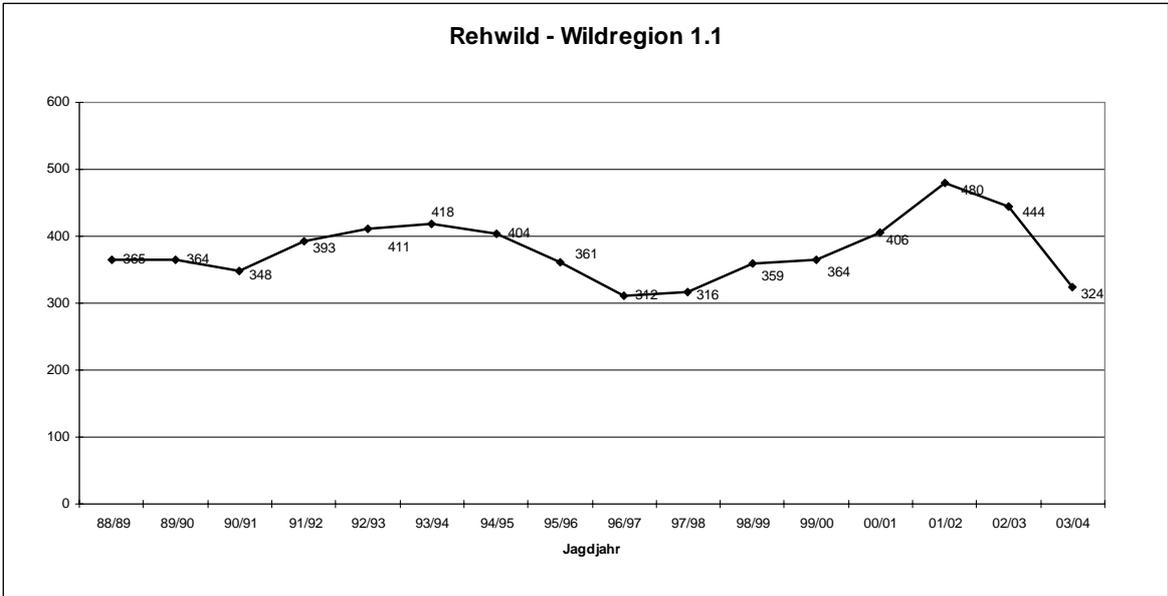


Abbildung 88: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.1

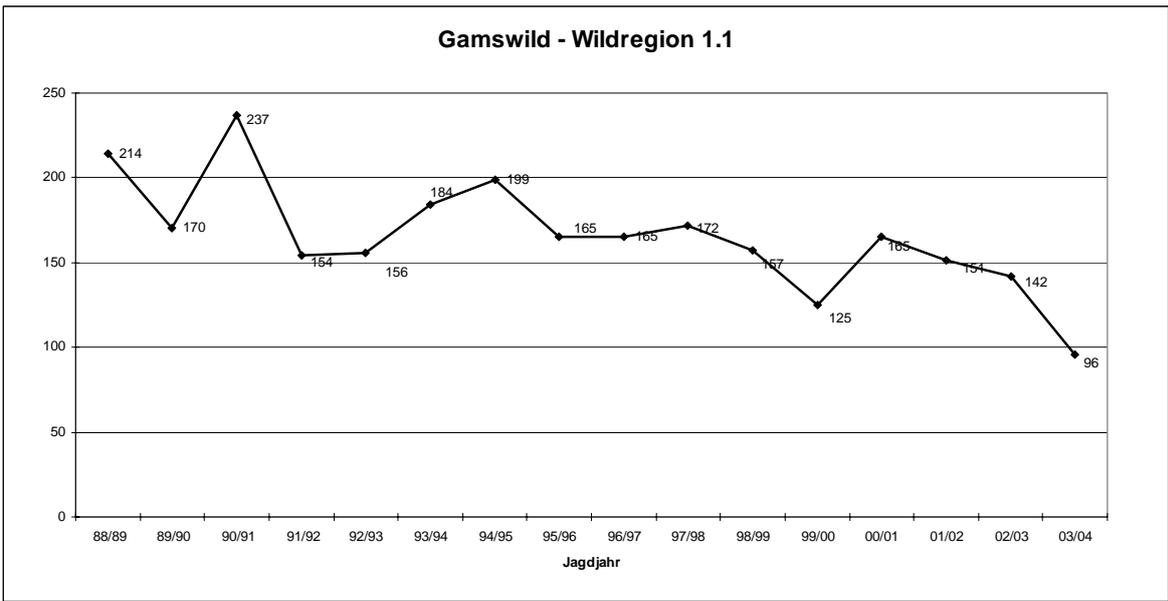


Abbildung 89: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.1

Über den Evaluierungszeitraum betrachtet sind die Abschüsse bei Rot- und Rehwild praktisch gleich geblieben, beim Gamswild deutlich zurück gegangen. In den letzten Jahren gab es beim Rotwild eine leichte Steigerung, beim Rehwild eine leichte Abnahme der Abschüsse. Beim Gamswild ist der Abschuss auf rund 45% des Abschusses vom Jagdjahr 89/90 gesunken.

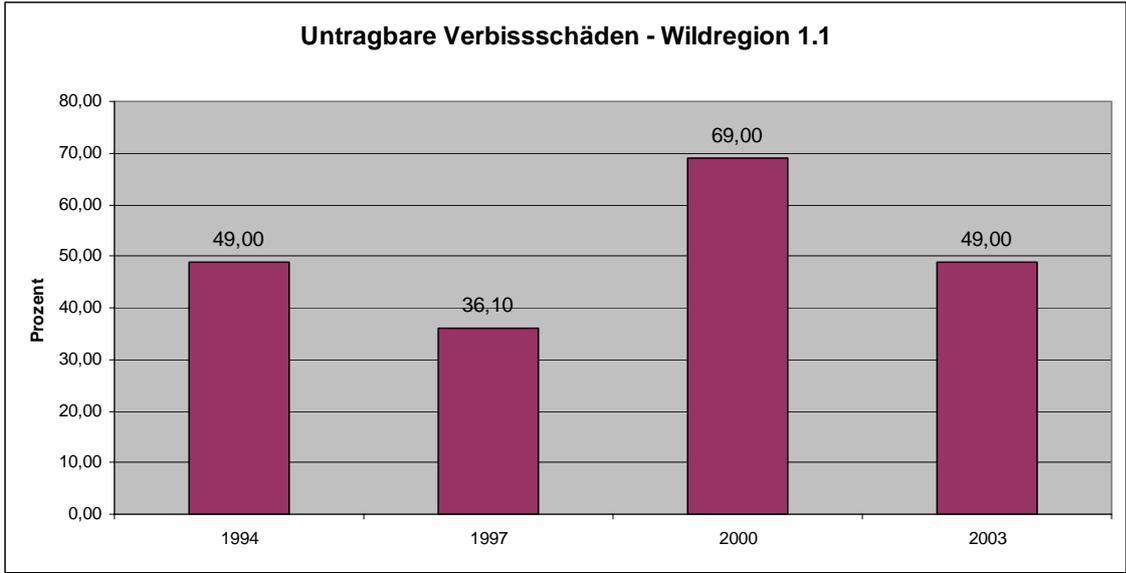


Abbildung 90: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 1.1 in Prozent

3.2.1.2. Wildregion 1.2

In der Rotwild-Kernzone (56%) liegen das Laternsertal und das Frödischtal, die Gebiete über dem Rheintal sind in der Randzone.

Die Grundlagenstudie zum Jagdgesetz hat für das Laternsertal zur Entlastung der wenig strukturierten Wälder vorgesehen, zwei Wintergatter zu errichten (je eines auf der Sonn- und auf der Schattseite) sowie alle Freifütterungen aufzulassen. Die dezentralen Fütterungen wurden aufgelassen. Auf der Sonnseite wurde 1999 das geplante Wintergatter (Fütterungsbestand rund 150 Stück) errichtet, jenes auf der Schattseite allerdings nicht. Dort besteht noch eine Freifütterung mit rund 40 Stück. Die Rotwildverteilung im Tal hat sich verändert, auch im Sommerareal konzentriert sich das Rotwild stärker in den wenigen noch ruhigen Wald- und Alpgeländen im Talschluss. Durch das Vorhandensein von Forststraße, Wanderwegen und Seilbahnen erscheint eine potentielle Beunruhigung in manchen Haupt-Sommereinständen „mittel“ bis „hoch“ (siehe Abbildung 91). Fehlende Kooperation haben zu keiner umfassenden Umsetzung der Ziele von 1988 geführt. Der derzeitige Winter- als auch Sommerbestand liegt über der Lebensraumkapazität des Tales.

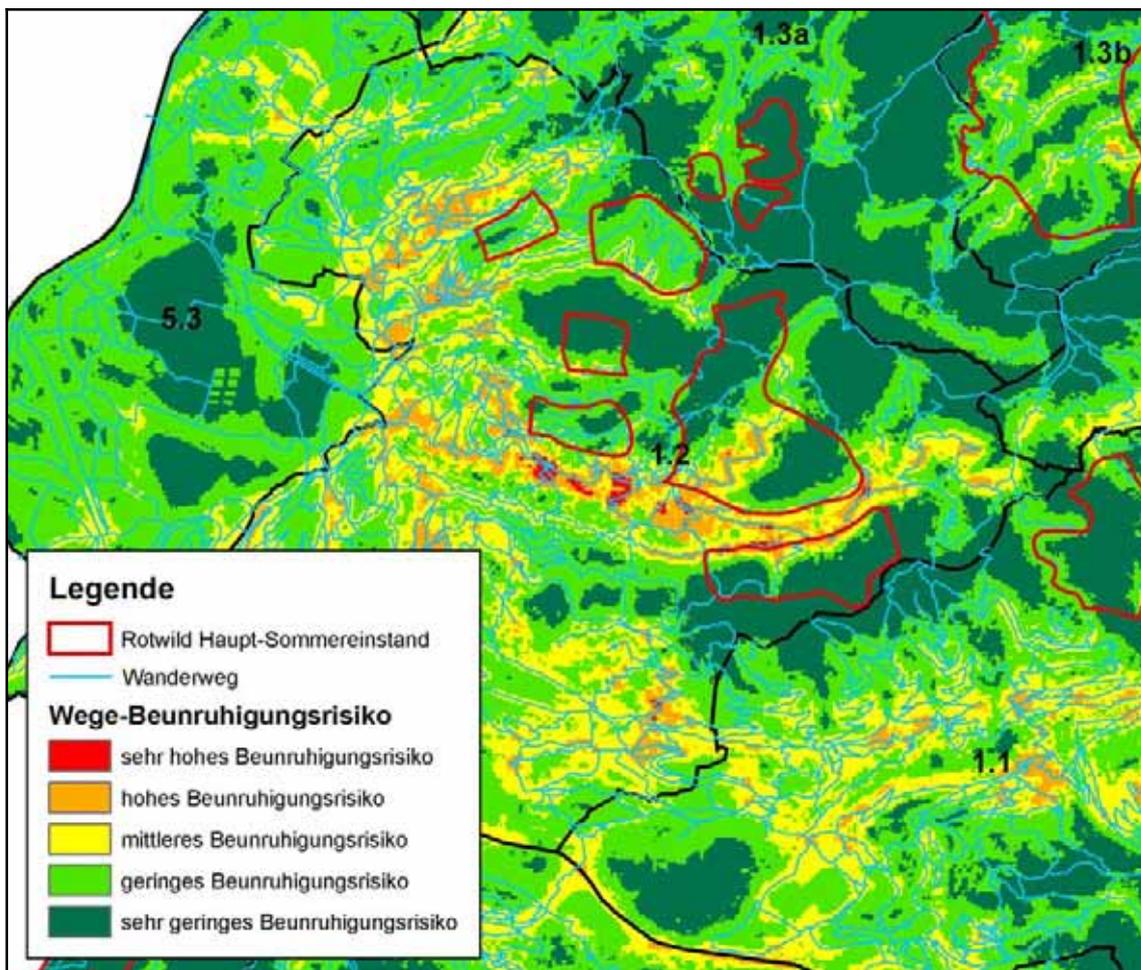


Abbildung 91: Potentielle Beunruhigung durch Wege in der Wildregion 1.2

Im Bereich des äußeren Frödischtal/Viktorsberg/Fraxern bestehen vier weitere Fütterungen mit insgesamt mindestens 150 Stück gefüttertem Rotwild, welche ihre Sommereinstände hauptsächlich im hinteren Frödischtal haben.

Mit dem Wintergatter wurden die umliegenden Bestände größtenteils entlastet, im Gatter selbst zeigen sich aber erhebliche Boden- und Bestandsschäden. Erhebliche Wildschäden gibt es in der Schalenwildfreihaltung Probst auf der Laternser Schattseite. Für Rotwild gilt diese zeitlich beschränkt für das Winterhalbjahr und ist ein wichtiger Sommereinstand für Hirsche. Auffällig sind die auftretenden Neuschäden im Bereich der Fütterungen des Frödischtales. Die Grundeigentümer haben dort ihre Bedenken kundgemacht.

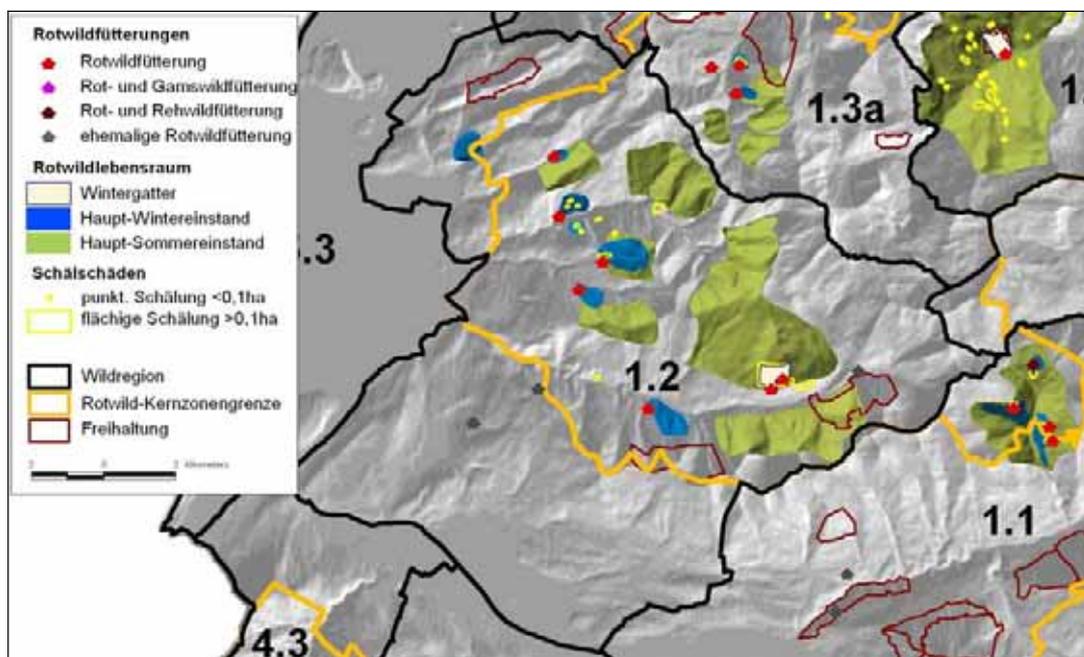


Abbildung 92; Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 1.2

Freihaltung

Im Laternsertal befinden sich zwei Freihaltungen (Probst und Kopes), die für alle drei Schalenwildarten gelten. Die Freihaltung Probst ist ein wichtiger Feisteinstand, in Rücksichtnahme auf jagdliche Interessen ist dort Rotwild im Zeitraum vom 15. Mai bis 15. September von der Schwerpunktbejagung ausgenommen. Die Freihaltung Probst wurde aufgrund waldverwüstender Wildschäden von der Forstbehörde angeregt. Kopes, ein Schutzwald in der Terminalphase, wurde im Rahmen eines Flächenwirtschaftlichen Projektes von Forst und WLV auf Initiative der Agrargemeinschaft Rankweil zur Freihaltung erklärt.

Beide Freihaltungen sind nicht erschlossen, haben eher mäßige jagdliche Einrichtungen. Probst ist ein hervorragendes Einstandsgebiet, Kopes ein mittelmäßiges. Eigentümer sind jeweils Agrargemeinschaften. Es wurden teils recht intensive forstliche Maßnahmen gesetzt, sowohl Aufforstungen und Verjüngungsschutz als auch Querfällungen. Die Entnahme von Holz dürfte aber dennoch nicht den Zuwachs erreichen. Dank Fonds zur Rettung des Waldes kann zum größeren Teil ein positiver Deckungsbeitrag erwirtschaftet werden. In der Kopes-Freihaltung wurden auch technische Verbauungen begonnen.

In der Freihaltung Kopes zeigt die Schwerpunktbejagung Erfolge, im Gebiet Probst hingegen hat bis dato keine solche stattgefunden. In beiden Freihaltungen sind hauptberufliche Jagdschutzorgane im Einsatz.

Die Verjüngungserfolge sind derzeit noch nicht zufriedenstellend: Tanne kann sich nicht erfolgreich verjüngen, in der Freihaltung Probst haben Laubbaumarten ebenfalls kaum Chancen. Als Erschwernisse werden hauptsächlich die fehlende Erschließung und die schwierige Bejagbarkeit genannt. In der Freihaltung Probst ist auch das jagdliche Engagement dürftig.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen [2]:

Es verjüngen sich die standörtlichen Baumarten der mittelmontanen bis subalpinen Waldstufe, es dominiert aber bei weitem die Fichte. In der Höhenentwicklung bleiben Buche und Vogelbeere eine Höhenklasse gegenüber der Fichte zurück, die Tanne zwei Höhenklassen, der Bergahorn zwei bis drei Höhenklassen. Fichte wird kaum verbissen, das Verbissprozent beträgt bei der Buche 85%, bei der Tanne 41%, beim Bergahorn 42% und bei der Vogelbeere 59%. Es zeigt sich also, dass der Verbiss der Laubbaumarten und der Tanne erheblich sind, was die Fichte zusätzlich begünstigt.

Beurteilung des Wildeinflusses

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [1]):

Im Bereich der Fütterung verjüngen sich im montanen Buchen-Tannen-Fichtenwald alle standörtlichen Baumarten in ausreichender Anzahl. Das Verbissprozent (nur der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 4%, jenes der Buche 50%, des Bergahorn 72%, der Esche 78% und jenes der Tanne 7% (Ø Höhe 10-25 cm!). Im Höhenwachstum sind Esche, Fichte und Buche dominant, abgeschlagen sind der Bergahorn (1-2 Höhenklassen) und die Tanne (2-3 Höhenklassen). Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Abhängigkeit von der Fütterungsentfernung und dort zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung erkennbar.

Beurteilung aufgelassener Rotwildfütterungen

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [3]):

Die aufgelassenen Fütterungen liegen in der sub- bis mittelmontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Buche, Fichte, Bergahorn und Tanne. Die Buche zeigt die beste Höhenentwicklung (Verbissprozent 35%), gefolgt von der Fichte (Verbissprozent 1%), dem Bergahorn (Verbissprozent 49%) und der Tanne (zwei bis drei Höhenklassen zurück; Verbissprozent 13%).

Beurteilung des Wintergatter Laterns aufgrund von Traktaufnahmen:

Es verjüngen sich um die Gatterfläche Fichte, wesentlich seltener auch Tanne und Vogelbeere. Die Fichte (Verbiss 10%, Fegeschäden 3%) weist gegenüber der Tanne (Verbiss 13%, Fegeschäden 3%) und der Vogelbeere (Verbiss 50%) einen geringen Wachstumsvorsprung auf. Fegeschäden sind in Gatternähe am häufigsten, insbesondere im östlichen und nördlichen Umfeld desselben.

Die gemeldeten Abschüsse von Rot- und Rehwild zeigen mit einer Zunahme von je 26% eine steigende Tendenz während des Evaluierungszeitraumes. Die Abschüsse von Gamswild haben sich im selben Zeitraum um 40% verringert (von 93 auf 57 Stück).

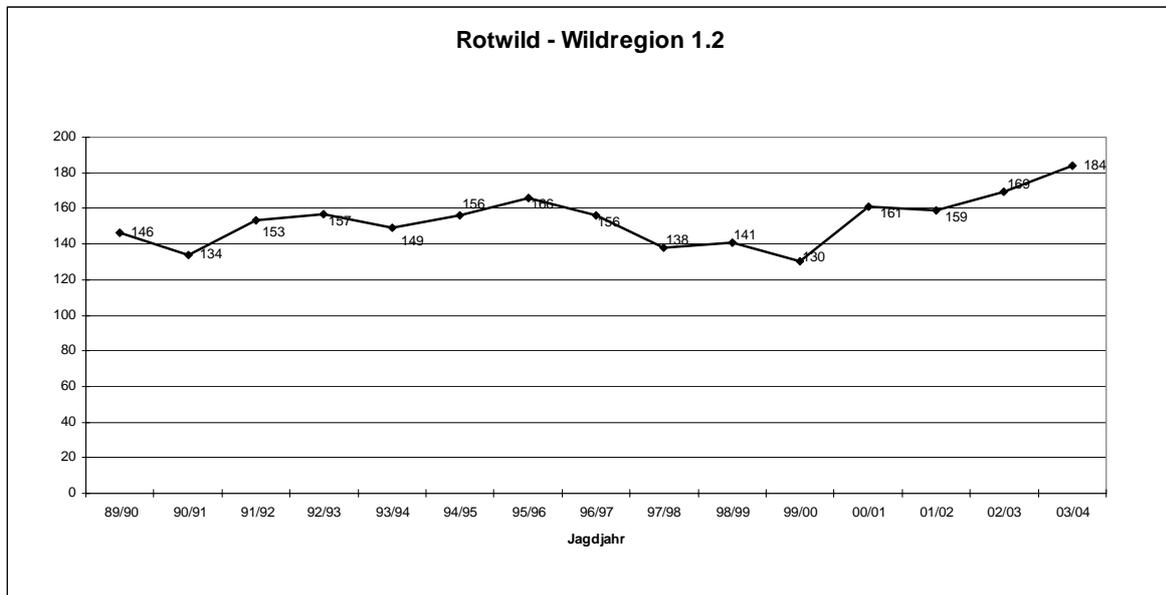


Abbildung 93: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.2

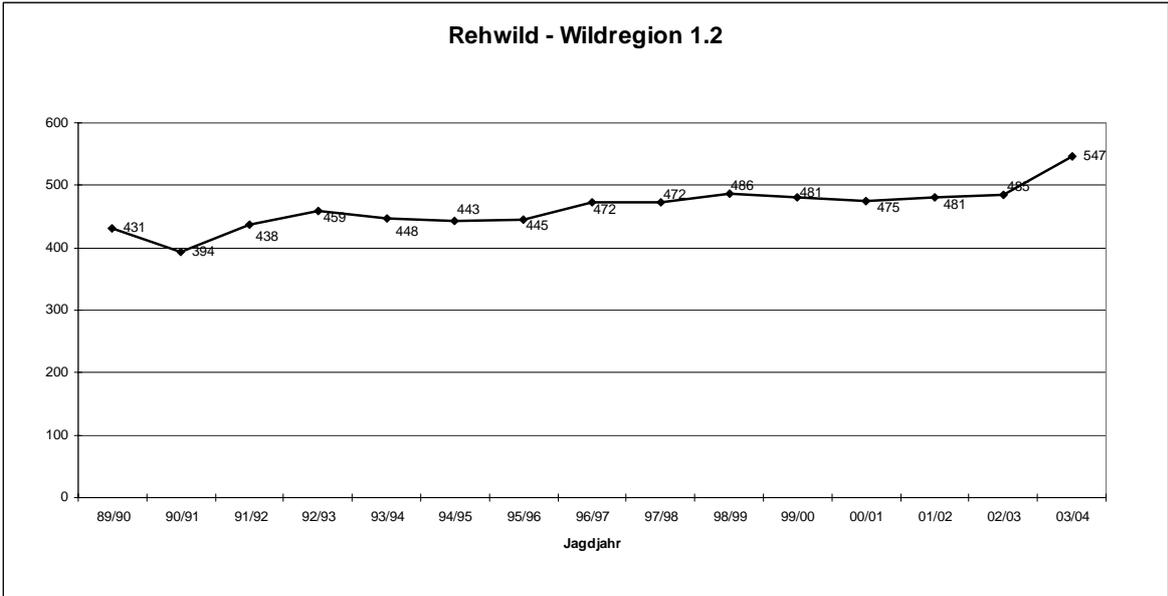


Abbildung 94: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.2

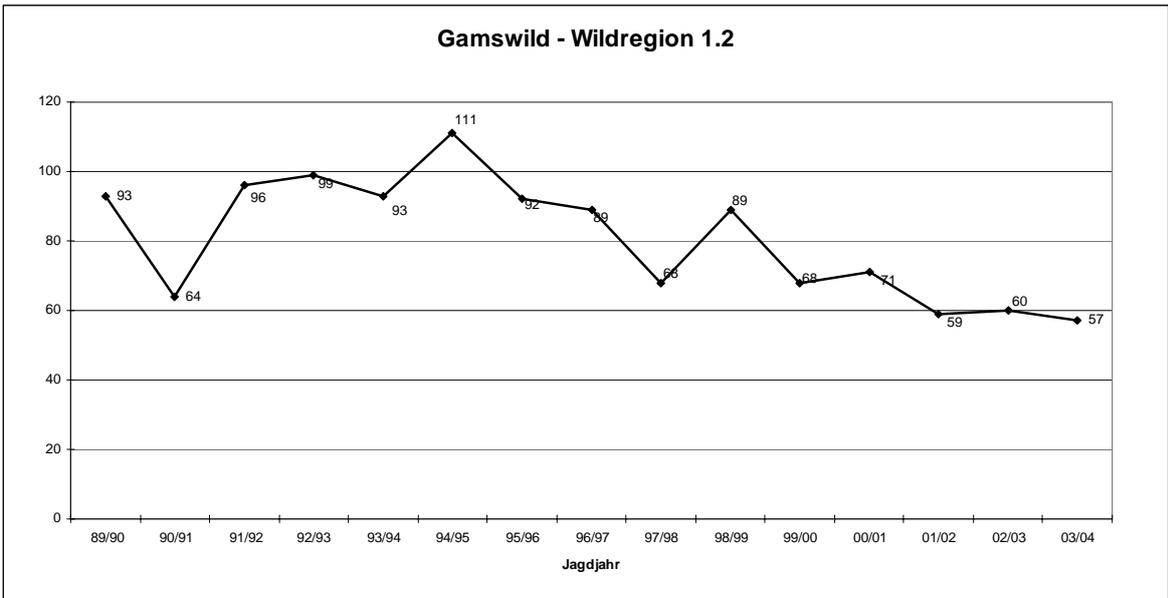


Abbildung 95: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.2

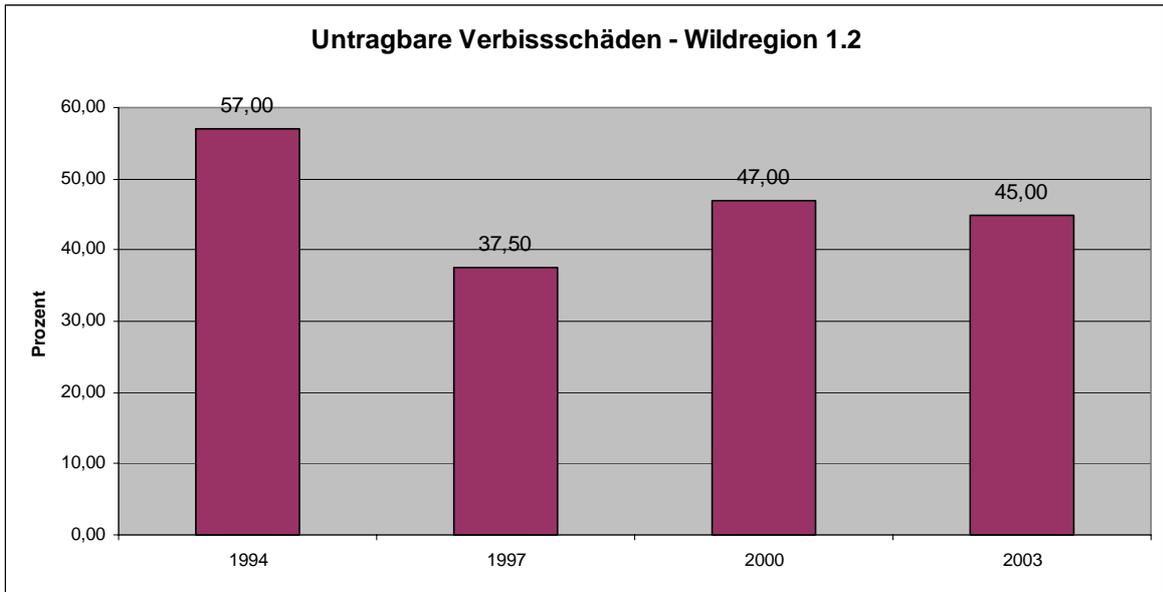


Abbildung 96: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 1.2 in Prozent

3.2.1.3. Wildregion 1.3a und 1.3b

Die Wildregion 1.3 untergliedert sich in 1.3a und 1.3b, welche durch die Zugehörigkeit zu zwei Bezirken zustande kam. Die Wildregion 1.3a umfasst eine Fläche von rund 9.100 Hektar und teilt sich in 48% Kernzone und 52% Randzone. Die Wildregion 1.3b hat eine Größe von rund 5.700 Hektar und 69% der Fläche liegen in Kernzone, 31% in der Randzone.

Die Zonierung führte zur Auflfassung von Rotwildfütterungen in der Randzone. Im Ebnitertal werden drei kleine Freifütterungen betrieben, während im Mellental seit 1996 ein Wintergatter zwei Freifütterungen ersetzte (Fütterungsbestand rund 180 Stück). Einige Selbstversorger dürfte es hauptsächlich in der Wildregion 1.3a geben. Die Wildlenkung war insgesamt erfolgreich. Nicht optimale Fütterungsstandorte und die hohe Störungsintensität bereiten im Ebnitertal allerdings Schwierigkeiten.

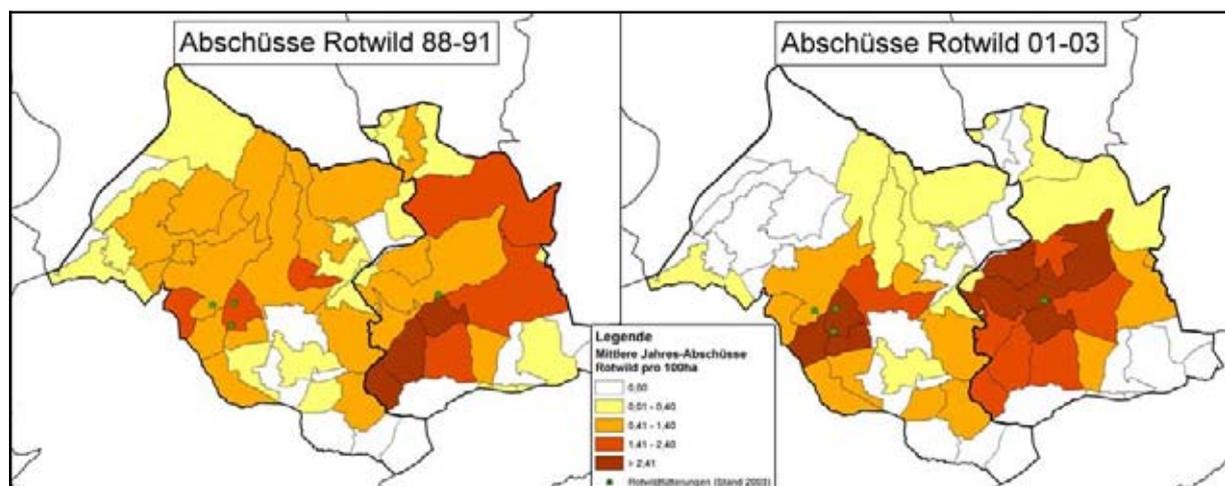


Abbildung 97: Gemeldete mittlere Rotwild Jahres-Abschüsse der Wildregion 1.3

Die Raumnutzung des Rotwildes hat sich erheblich verändert: Während in den Randzonen nur mehr wenig Rotwild erlegt wird, konzentriert sich der Abschuss zunehmend in den fütterungsnahen Revieren (siehe Abbildung 97). Die Haupt-Sommereinstände befinden sich im mittleren Mellental und im hinteren Ebnitertal. Im Ebnitertal (Wildregion 1.3a) ist trotz des geringen Fütterungsbestandes von rund 50 Stück ein fast ebenso hoher Abschuss möglich. Vermutlich besteht eine stärkere Wechselwirkung mit dem Mellental oder mit dem Frödischtal.

In der Wildregion 1.3b gibt es viele Alt-Schälgeschäden, allerdings hat die Schälbelastung mit der Gattererrichtung erheblich abgenommen.

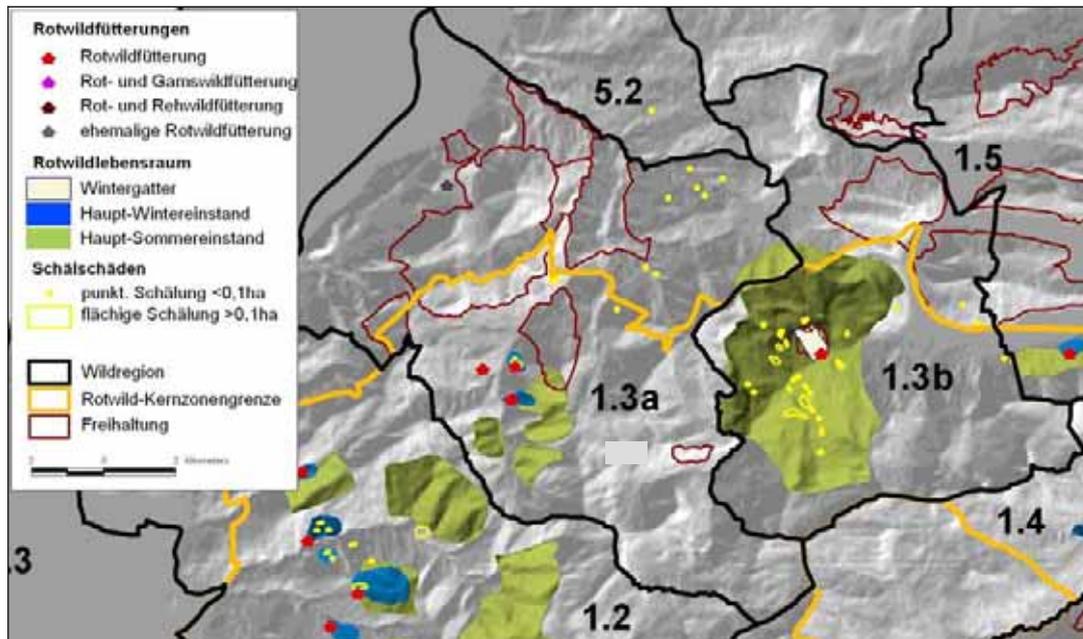


Abbildung 98: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 1.3

Freihaltung

Von den 10 Freihaltungen sind sieben in der Wildregion 1.3a und drei in der Wildregion 1.3b wobei eine teilweise in der Region 1.5 liegt. Fünf davon gelten für Reh-, Rot- und Gamswild, eine für Rot- und Gamswild, eine für Rotwild und drei für Gamswild. Meist führten waldverwüstende Wildschäden zur Ausweisung, nur in drei Fällen handelt es sich um Flächenwirtschaftliche Projekte mit Beteiligung der WLW. Rund die Hälfte der Freihaltungen hat ein gutes Wegenetz. In den schlecht erschlossenen Gebieten ist häufig eine Verbesserung nicht möglich. Jagdliche Infrastrukturen sind großteils ausreichend, bei einem Drittel mangelhaft. Die Freihaltungen weisen für das Schalenwild eine gute bis mittelmäßige Einstandsqualität auf.

Es überwiegt Kleinprivatwald, teilweise sind die Wälder im Besitz von Betrieben. Die Ausweisung als Freihaltung ging meist von der Forstbehörde aus. Nicht in allen Freihaltungen wurden forstliche Maßnahmen gesetzt. In einem Drittel der Freihaltungen wurden technische Verbauungen realisiert. Die Waldbauintensität ist eher gering, und reicht von einer nachhaltigen Nutzung bis zur beträchtlichen Unternutzung. Es wird meist kleinflächig genutzt. Aus der Reihe fallen die riesigen Windwurfflächen am Schwarzenberg/Staufen in Hohenems, die sich einer ganz anderen Betrachtung unterziehen. Der Deckungsbeitrag forstlicher Nutzungen fällt sehr unterschiedlich aus. Während manche Wirtschaftswälder auch ohne Fonds zur Rettung des Waldes positive Erlöse erbringen, ist doch in den meisten Fällen eine Abhängigkeit von Förderungen gegeben. Dennoch gibt es auch Wälder, wo trotzdem negative Zahlen ergeben.

In einem großen Teil der Freihaltungen wird eine Schwerpunktbejagung durchgeführt. Nur selten ist die Bejagung mangelhaft. In den Revieren sind durchwegs nebenberufliche Jagdschutzorgane im Einsatz (Ausnahme Mellental). Am Schwarzenberg ist auch ein externes Organ der WLW tätig.

Nach Beurteilung der Bezirksforstbehörde können in vier Fällen alle standortsgemäßen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erfolgreich verjüngt werden, in einem Fall nur mit Verjüngungsschutz. In drei Fällen gibt es Probleme mit der Verjüngung der Tanne, in weiteren zwei Fällen auch mit Laubholz. Schwierige Bejagbarkeit (4) und mangelnde Erschließung (4) wurden als Haupterschwerisse genannt.

Beurteilung der Verjüngungssituation in der Wildregion 1.3a aufgrund der Traktaufnahmen [6]:

Es verjüngen sich alle standörtlichen Baumarten in einer ähnlichen Zusammensetzung wie im bestehenden Altholz. Die ehemals vorwiegend aus Fichte bestockten Windwurfflächen zeigen eine artenreiche Verjüngung. In der Höhenentwicklung zeigen die Hauptbaumarten kaum Unterschiede, lediglich die Tanne bleibt etwa zwei Höhenklassen hinter den anderen wichtigen Baumarten zurück. Fichte wird kaum verbissen, das Verbissprozent der übrigen Baumarten liegt zwischen 15% und 24%. Es ist also eine verbissbedingte Entmischung nicht zu befürchten.

Beurteilung aufgelassener Rotwildfütterungen (Datengrundlage: Traktaufnahmen [1]):

Sie liegt in der mittelmontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Fichte, Tanne, Bergahorn und Eberesche. Fichte und Bergahorn zeigen die beste Höhenentwicklung (Verbissprozent 0% bzw. 58%), gefolgt von Eberesche (Verbissprozent 24%) und Tanne (1-2 Höhenklassen zurück, aber kein Verbiss).

Wildregion 1.3a

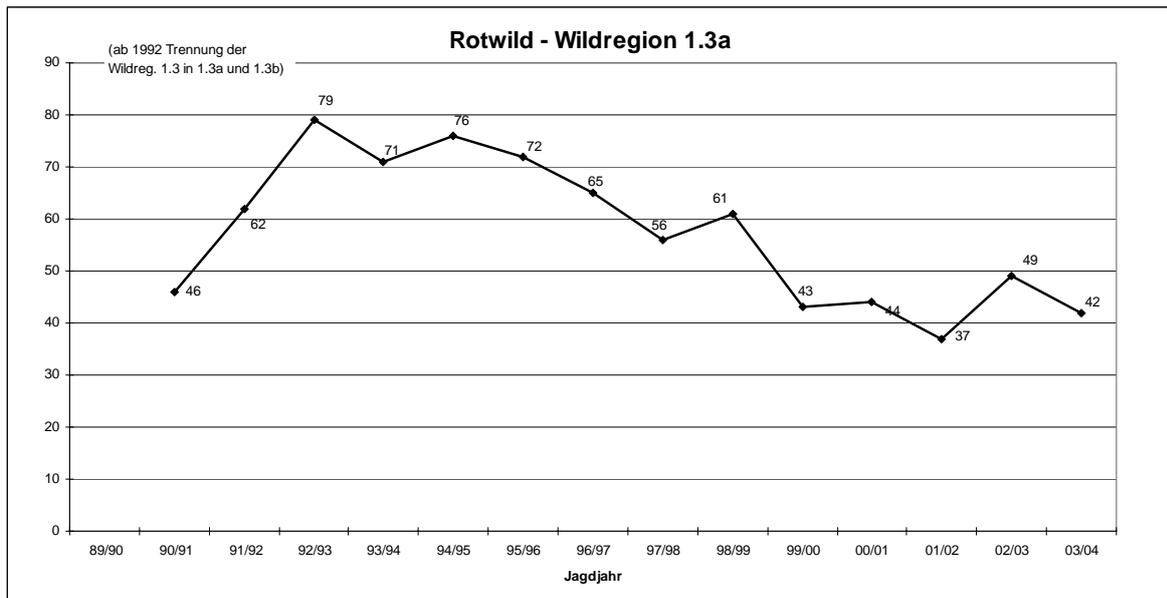


Abbildung 99: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.3a

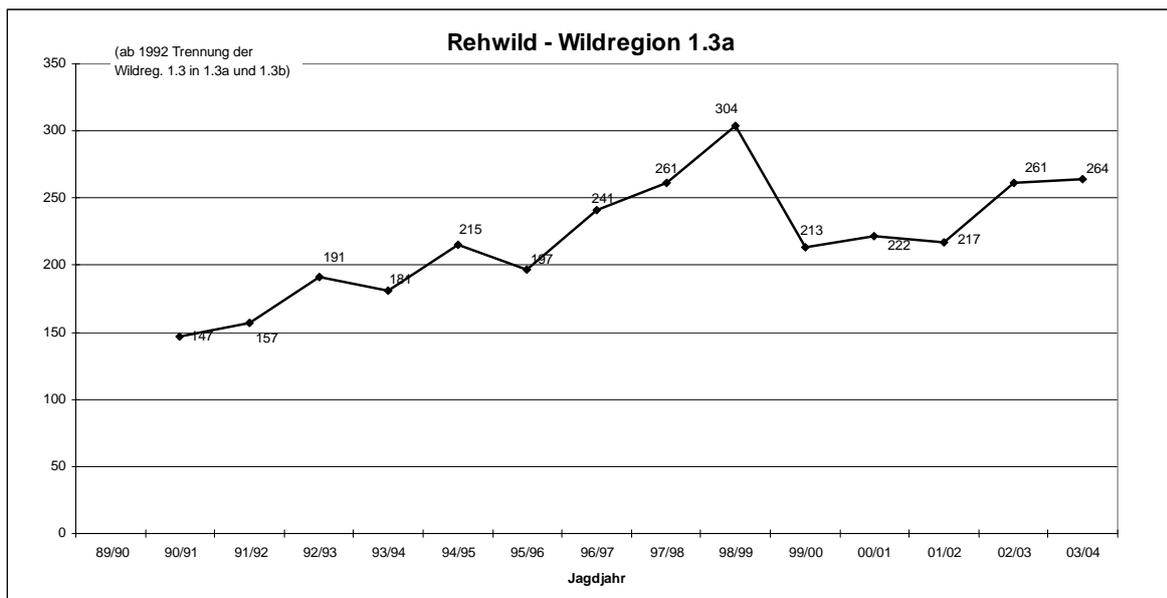


Abbildung 100: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.3a

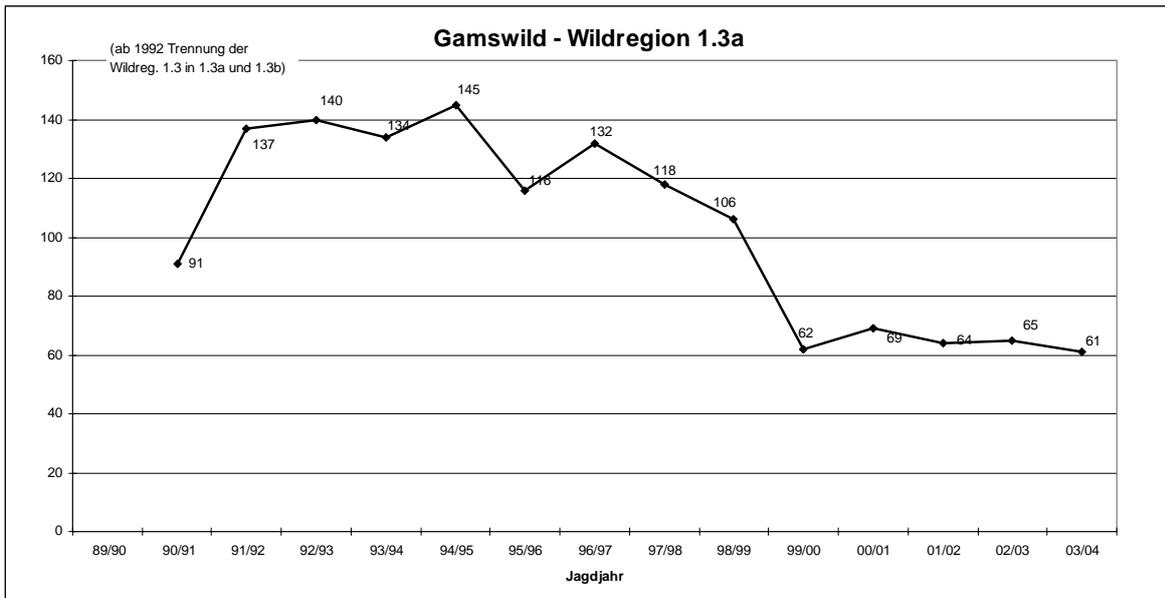


Abbildung 101: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.3a

Im Jagdjahr 92/93 erreichte der Rotwildabschuss in der Wildregion 1.3a mit 79 Stück den bisherigen Höhepunkt. Im Vergleichszeitraum betrachtet blieb der Abschuss praktisch gleich (46 auf 42 Stück). Der Rehwildabschuss stieg um rund 80% von 147 auf 264 Stück. Der Gamswildabschuss hatte im Jagdjahr 94/95 einen Höhepunkt von 145 Stück, fiel aber im Vergleichszeitraum der Evaluierung um rund 33% (von 91 auf 61 Stück).

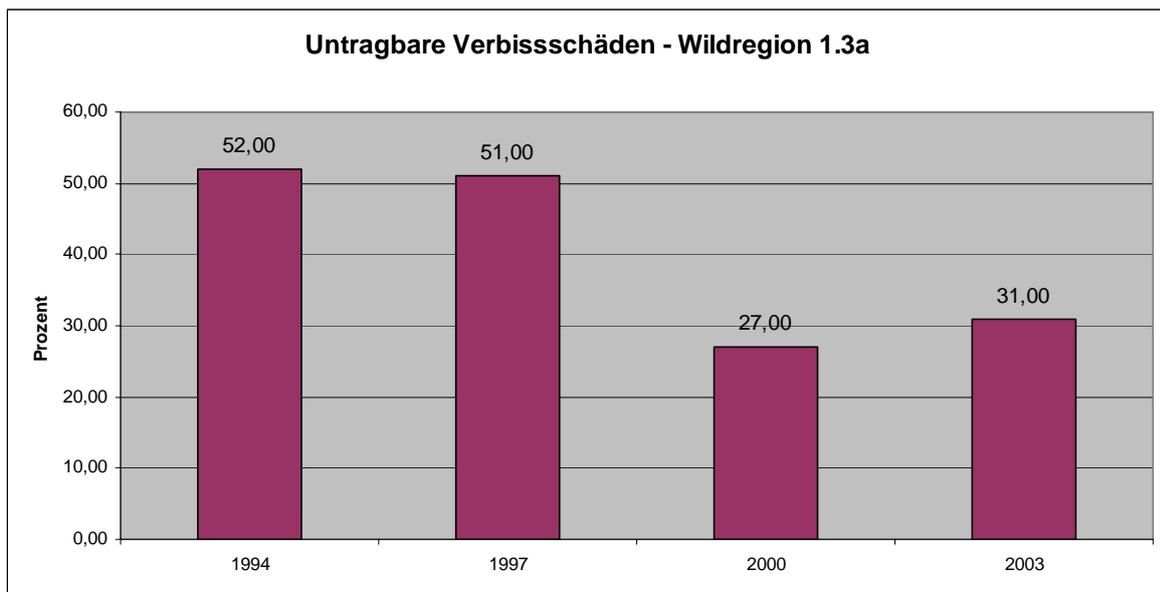


Abbildung 102: Untragbare Verbisschäden in der Wildregion 1.3a in Prozent

Wildregion 1.3b

Der Rotwildabschuss der Wildregion 1.3b hatte im Jagdjahr 94/95 mit 46 Stück sein Minimum, auf den Vergleichszeitraum gerechnet ergibt sich aber eine leicht steigende Tendenz (67 auf 77 Stück). Der Rehwildabschuss ist während der Evaluierungsperiode um rund 16% gestiegen (Vergleich Wildregion 1.3a Zunahme um 80%). Beim Gamswild wurde auch in dieser Wildregion (vgl. Abschuss Wildregion 1.3a) im Jagdjahr 94/95 ein Maximum von 78 Stück erreicht. Im Vergleichszeitraum fielen aber die Abschüsse um rund 50% (von 53 auf 26 Stück).

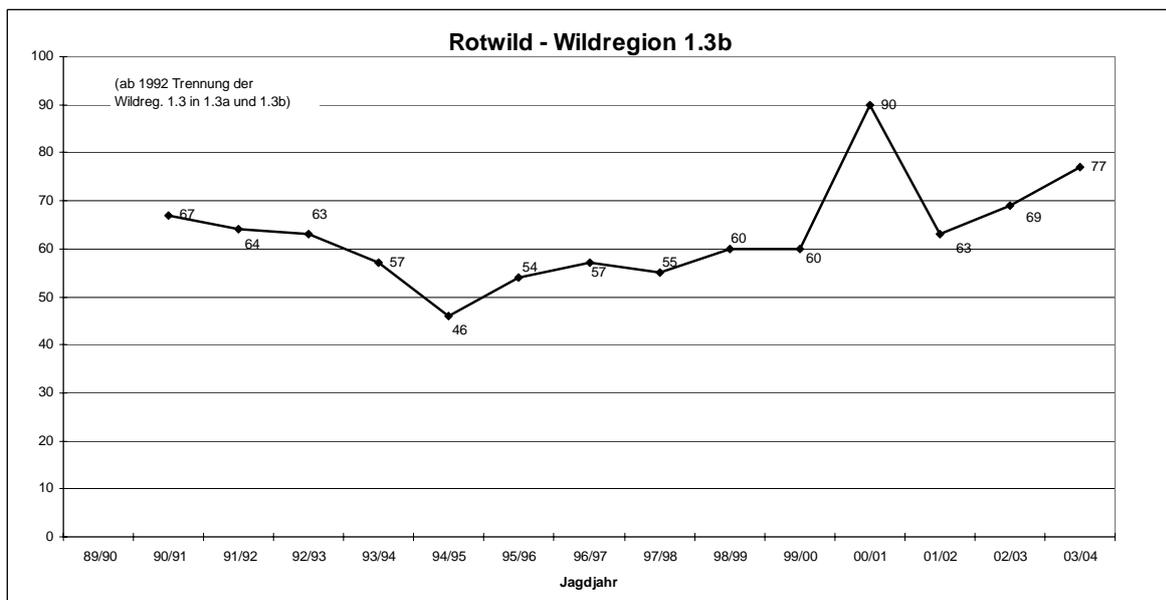


Abbildung 103: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.3b

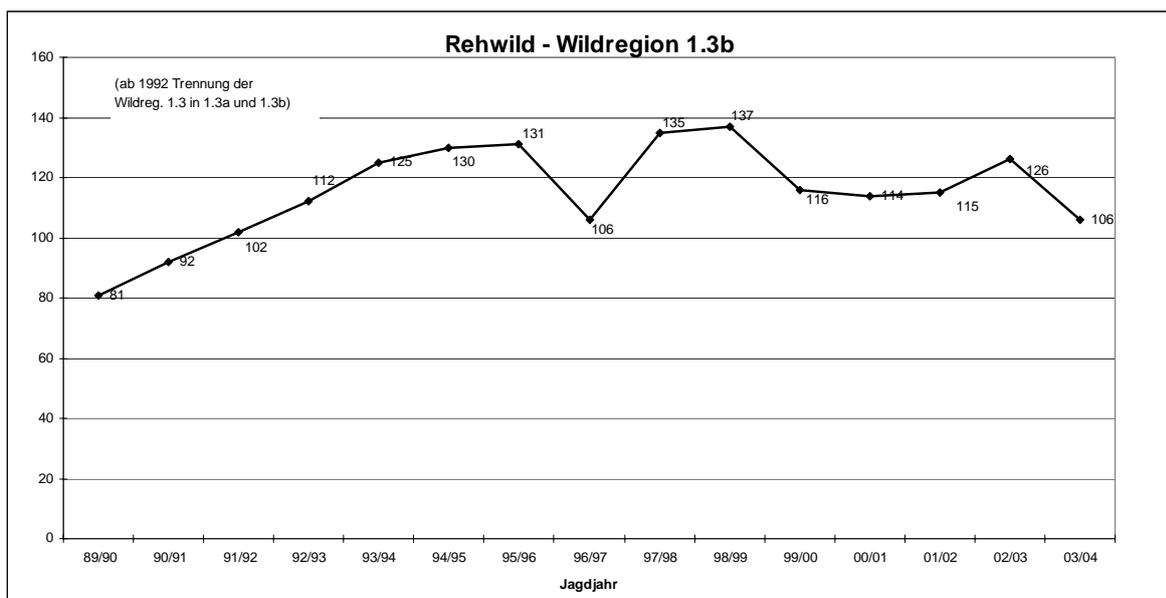


Abbildung 104: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.3b

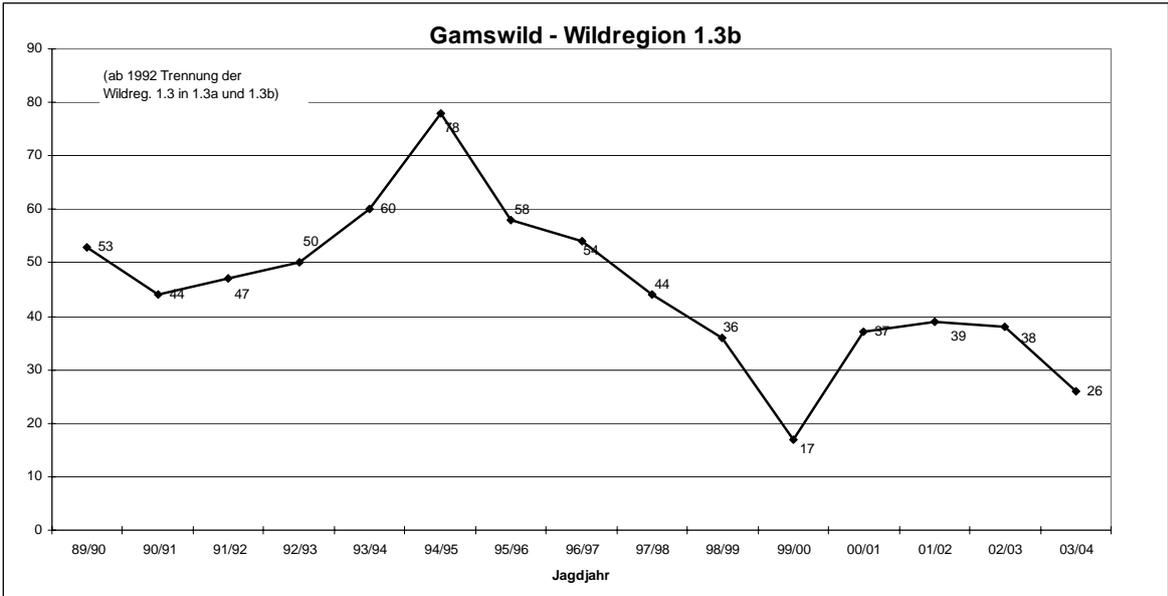


Abbildung 105: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.3b

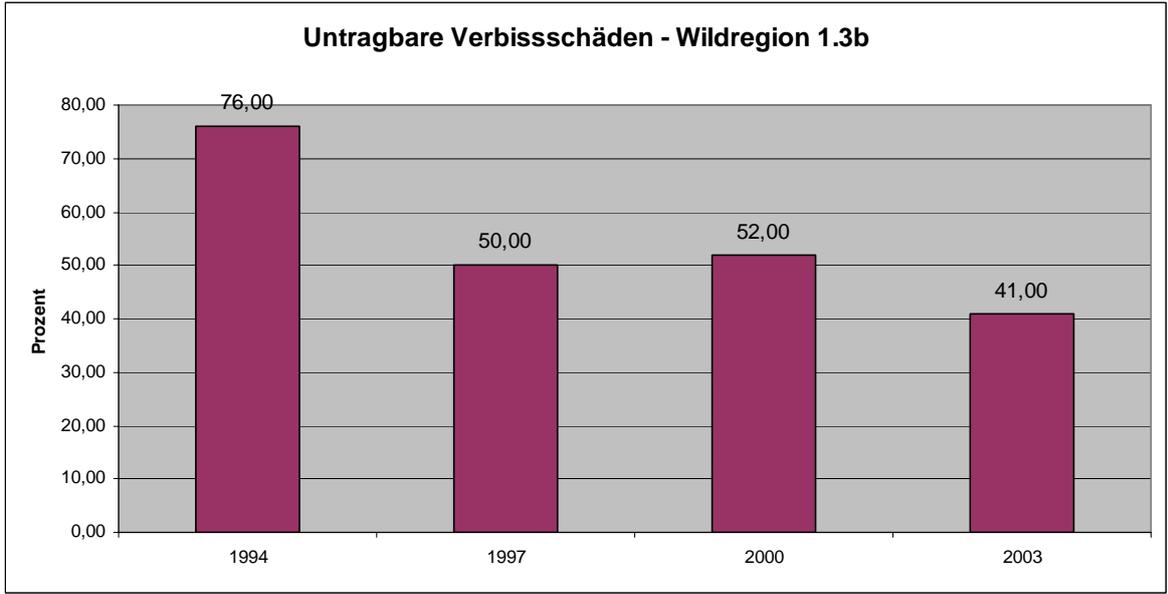


Abbildung 106: Untragbare Verbisschäden in der Wildregion 1.3b in Prozent

Teilzusammenführung Mellental

Um das Mellental gesamthaft besser bewirtschaften zu können, ist es von Vorteil, wenn verschiedene Jagdgebiete des Mellentales zur Hegegemeinschaft 1.3b zugeschlagen werden. Es handelt sich dabei um folgende Jagdgebiete:

EJ Altenhof – Unterfluh	250 Hektar
EJ Körb	230 Hektar
EJ Obermörzel	146 Hektar
EJ Süns	239 Hektar
EJ Hintermellen	165 Hektar
EJ Vordermellen	228 Hektar
EJ Oswald	364 Hektar
EJ Unteralpe	134 Hektar
EJ Binnel	200 Hektar
EJ Lindach	227 Hektar

Diese Jagdgebiete befinden sich ausschließlich im Mellental und sind auch über die Zufahrtsstraße Mellental erreichbar.

Zudem werden diese Jagdgebiete auch vom Rotwild des Wintergatters Mellental ‚versorgt‘. Wechselbeziehungen nach Dornbirn bestehen kaum.

Durch diese Änderungen bleiben beide Hegegemeinschaften (1.3a und 1.3b) weiterhin intakt. Die Hegegemeinschaft 1.3a hätte dann noch 22 Reviere und die Hegegemeinschaft 1.3a hätte 32 Reviere.

Die Kosten wären ebenfalls kein Problem, zumal die Hegegemeinschaft 1.3a bereits jetzt jährlich einen Beitrag an das Wintergatter Mellental bezahlt. Die Punkteberechnung bei der Hegegemeinschaft 1.3a würde sich aus diesem Grund auch nicht gravierend ändern, zumal der Beitrag an das Wintergatter entfallen würde.

3.2.1.4. Wildregion 1.4

Mit 87% verblieb der Großteil der Wildregion in der Kernzone. Weniger als in anderen Wildregionen haben sich im Evaluierungszeitraum 1988-2003 maßgebliche Veränderungen in der Rotwildverteilung ergeben. Dennoch kann auch hier eine leichte Konzentration der Abschüsse hin zu den Fütterungsrevieren festgestellt werden. Trotz Kirmung muss die Schusszeit häufig verlängert werden. An 7 Rotwildfütterungen, meist in der Nähe der Haupt-Sommereinstände, werden rund 300 Stück Rotwild gefüttert. Es wird ein größerer Anteil an Rüben vorgelegt. Mit Ausnahme der Fütterung „Zipfl“ mit rund 90 Stück überwiegen kleine bis mittelgroße Fütterungen. Die Fütterung „Kohlloch“ ist schwer erreichbar und liegt sehr schattig, die Fütterung „Vorderkopfreben“ wird jeden 2. Tag betreut.

Die Sommerlebensräume liegen größtenteils in der Nähe der Wintereinstände und werden kaum von Wegen, Straßen und dgl. gekreuzt (geringes potentiellies Beunruhigungsrisiko). Es bestehen aber ausgeprägte Wechselwirkungen mit benachbarten Wildregionen im Bereich Au-Damüls (1.1), Au-Zitterklapfen (1.1) und Au-Mittagsfluh (1.5). Einen gewissen Austausch gibt es auch mit Schönebach (1.5) und dem Kleinen Walsertal (1.6). Die Schonzeitaufhebung auf der Schattseite von Schoppernau steht in keinem Interessenskonflikt zur Rotwildbewirtschaftung der Wildregion, die Freihaltungen „Hauwald“ (1.1) und „Dreihüttenwald“ jedoch aufgrund der Nähe zu den Rotwildfütterungen sehr wohl. Schältschaden gibt es nur punktuell, vor allem Neuschälungen gibt es kaum.

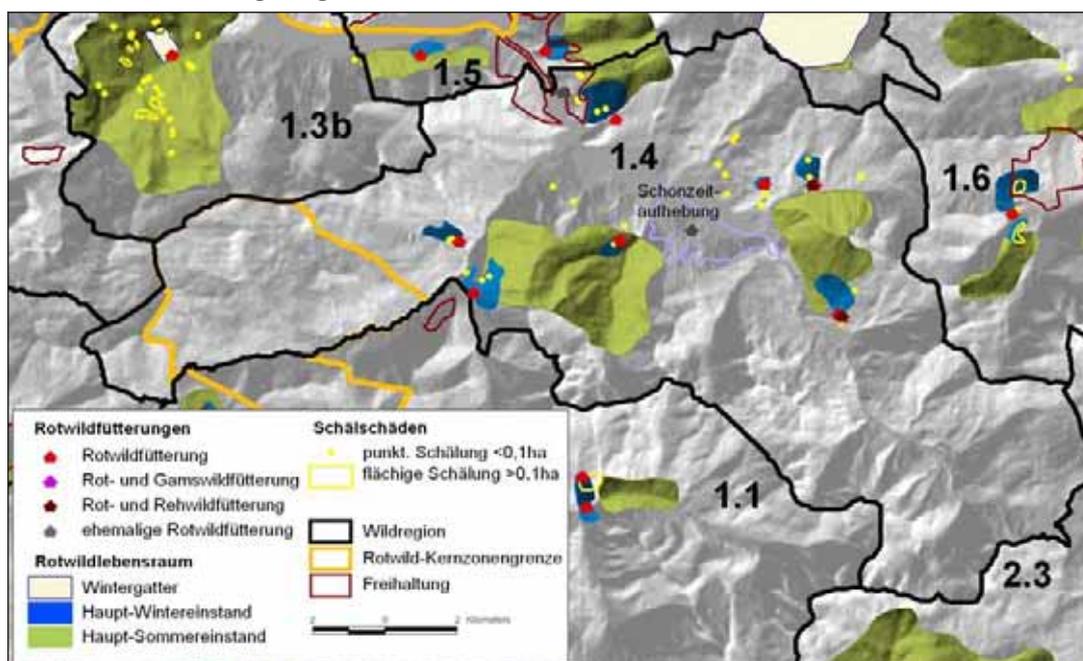


Abbildung 107: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 1.4

Freihaltung

Es bestehen zwei Freihaltungen, welche sich über die Wildregion 1.4 und 1.5 erstrecken (Gemeinde Au und Schnepfau). Eine gilt für Rehwild, die andere für Rot-, Reh- und Gamswild. Ausweisungsgrund waren waldverwüstende Wildschäden, die Initiative kam von Forstbehörde und WLW. Die Wälder sind im Eigentum von Kleinprivatwaldbesitzern. Die Erschließung ist nicht ausreichend, aber realisierbar. Die jagdlichen Infrastrukturen sind meist ausreichend. Die Einstandsqualität ist gut bis mittelmäßig. In einer Freihaltung wurden Aufforstungen und Querfällungen gemacht. Die waldbauliche Intensität ist gering, der laufende Zuwachs wird nicht abgeschöpft. Der forstliche Deckungsbeitrag ist unter Einbezug des Fonds gewöhnlich positiv. Die jagdliche Intensität ist sehr unterschiedlich. Im Einsatz sind nebenberufliche Jagdschutzorgane.

Nach Beurteilung durch die Forstbehörde ist die Verjüngung der Tanne nicht befriedigend, auch Laubholz hat teilweise Schwierigkeiten. Mangelnde Erschließung, schwierige Bejagbarkeit und mangelndes jagdliches Engagement sind die wichtigsten Hemmfaktoren.

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [1]):

Im Bereich der Fütterung verjüngen sich im montanen Buchen-Tannen-Fichtenwald vor allem Fichte, Eberesche, Buche, Bergahorn, Esche und Tanne. Im Höhenwachstum sind Fichte und Buche dominant, abgeschlagen sind Esche (2-3 Höhenklassen), Bergahorn (3-4 Höhenklassen) und Tanne (4 Höhenklassen). Das Verbissprozent (der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt 14%, jenes der Buche 59%, des Bergahorn 24%, der Esche 50%, der Eberesche 52% und jenes der Tanne 13% (Ø Höhe 10-25 cm!). 10% der Fichten sind verfegt. In Verbiss und Fegung sind merkliche Unterschiede in Abhängigkeit zwischen Einstandsrichtung (Verbiss 53%, Fegung 9%) und Gegenrichtung (Verbiss 30%, Fegung 1%).

Beurteilung aufgelassener Rotwildfütterungen

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [2]):

Die aufgelassenen Fütterungen liegen in der submontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Bergahorn, Fichte, Buche, Esche und Tanne. Die Fichte zeigt die beste Höhenentwicklung (Verbissprozent der Oberhöhenbäumchen 6%), gefolgt von Esche und Buche (Verbiss 60% bzw. 44%), Bergahorn (Verbiss 33%) und Tanne (über zwei Höhenklassen zurück, aber Verbiss nur 2%).

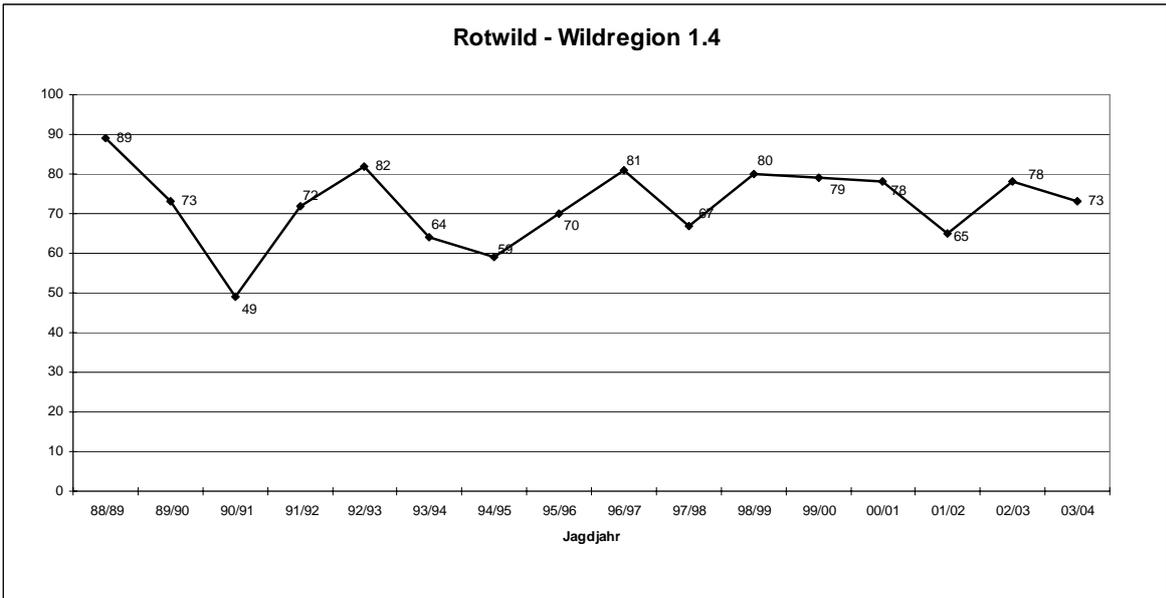


Abbildung 108: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.4

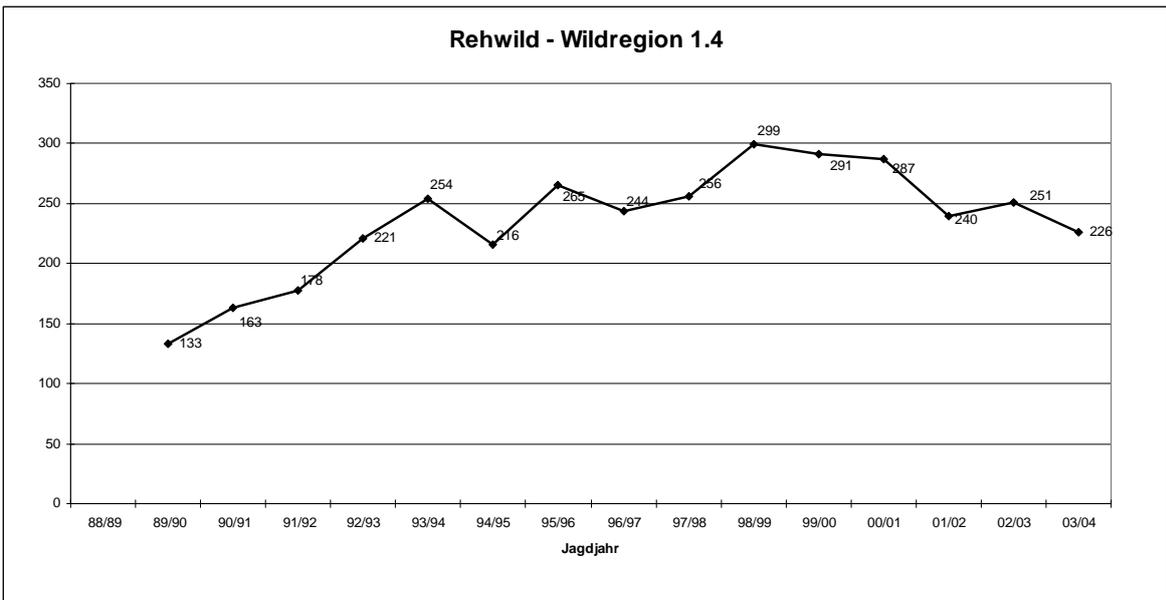


Abbildung 109: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.4

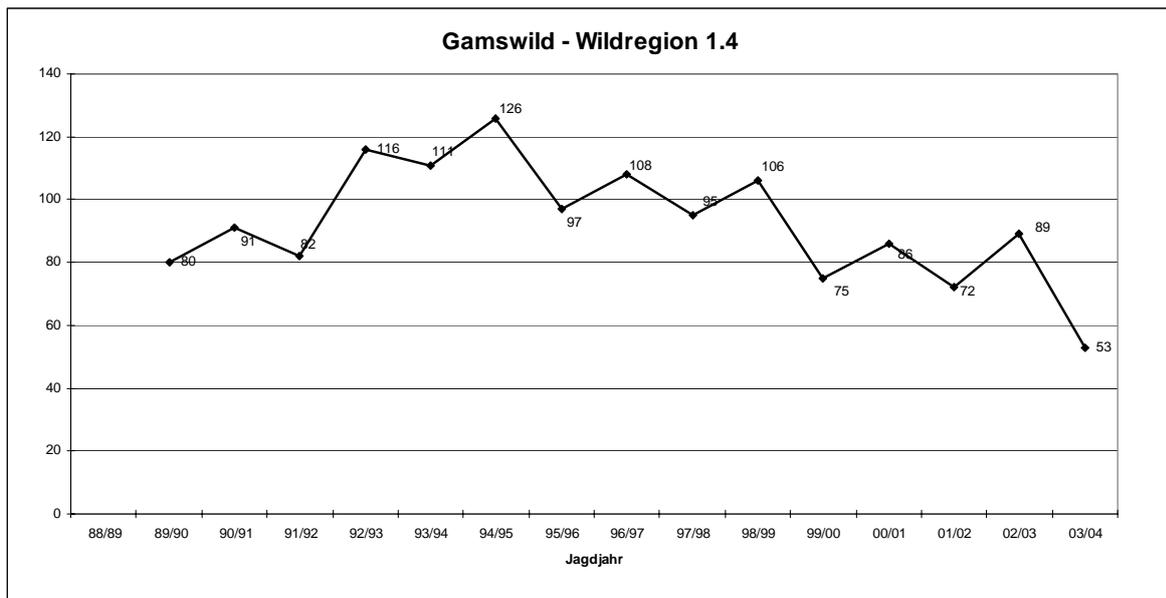


Abbildung 110: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.4

Die gemeldeten Rotwildabschüsse gingen während des Untersuchungszeitraumes um rund 18% zurück, ein Minimum mit 49 erlegten Stück war im Jagdjahr 90/91 zu beobachten. Der Rehwildabschuss steigerte sich um rund 70%, erfuhr zwischenzeitlich eine Steigerung von 125% (Jagdjahr 98/99: 299 Stück). Beim Rehwild gab es im Jagdjahr 94/95 ein Maximum des Abschusses mit 126 Stück, während der gesamten Evaluierungsperiode verringerte sich der Abschuss aber um rund 35%.

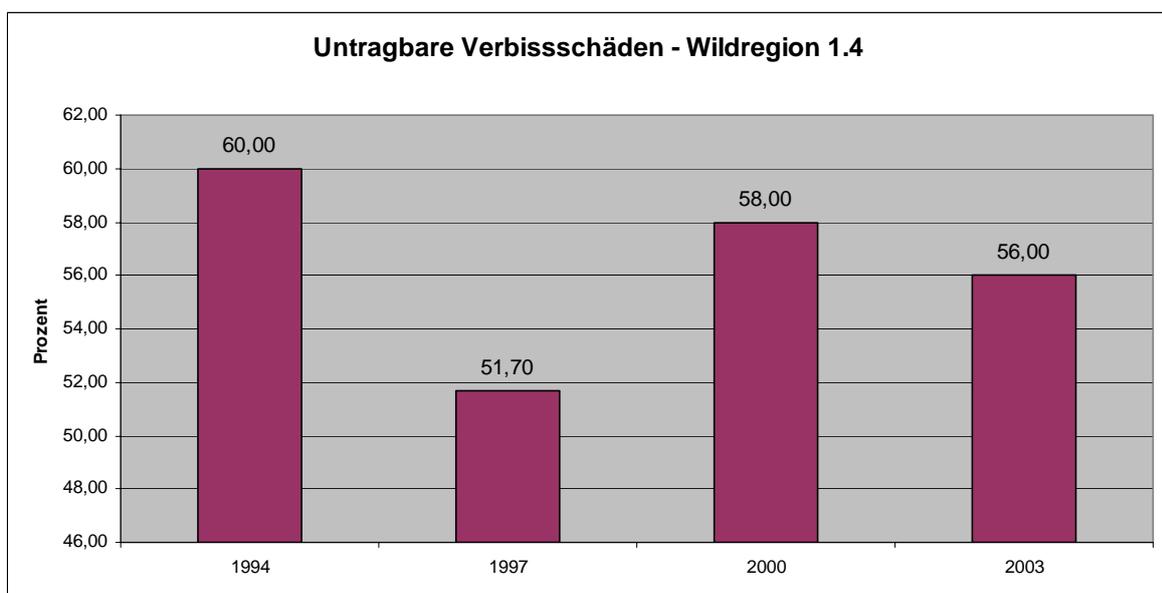


Abbildung 111: Untragbare Verbissschäden der Wildregion 1.4 in Prozent

3.2.1.5. Wildregion 1.5

Die Wildregion 1.5 ist mit knapp 23.500 Hektar die größte im Wildraum 1. 49% entfallen auf die Kernzone, 51% auf Randzone. Der östliche bzw. nordöstliche Bereich bildet die Staatsgrenze zur Bundesrepublik Deutschland, im Westen bzw. Nordwesten grenzt die Wildregion 1.8, die zur Gänze Freizone ist. Viele Haupt-Sommereinstände befinden sich im Grenzbereich zu Deutschland (siehe Abbildung 112), die Abstimmung in der Rotwildbewirtschaftung ist aber nicht befriedigend. In Rubach und Schönebach befinden sich Wintergatter mit rund 60 bzw. 100 Stück. Im Jahr 2003 wurde ein weiteres Wintergatter nahe der deutschen Staatsgrenze errichtet. Es bestehen rund 15 Freifütterungen unterschiedlicher Größe. Die größten sind mit knapp über hundert Stück „Freweser“ in der Nähe der Randzone und „Ifer“, wo ein Wintergatter geplant ist. Problematisch ist die große Fütterung im Balderschwangertal aufgrund des ungünstigen Standortes, der Wildschadenssituation und Nähe zur Randzone. In der gesamten Wildregion dürfte ein beachtlicher Rotwildbestand von rund 800-900 Stück überwintern. Kirmung und Abschussverlängerung sind üblich. Hohe und steigende Abschussdichten finden sich generell im östlichen Teil der Wildregion. Die Randzone wird von Rotwild dünn besiedelt, sieht man vom nordöstlichen Teil im Bereich von Hittisau ab. Dort hat die Zonierung trotz Aufgabe der Fütterungen ihre Wirkung nicht gezeigt. Im Lecknertal ist der Zuzug von Deutschland und dem Balderschwangertal bedeutend. An den großen Fütterungen schließen großflächige Schältschadensgebiete an (v.a. Freweser und Ifer, Sibratsgfäll, Balderschwangertal).

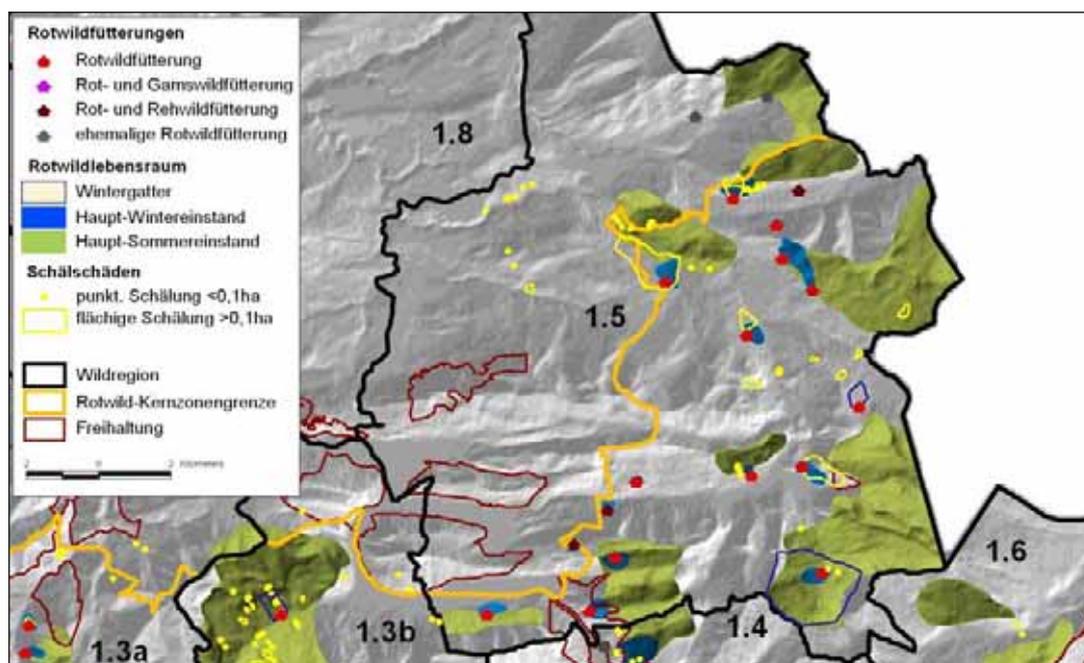


Abbildung 112: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 1.5

Die „Wegedichte“ der Wildregion ist vor allem im Bereich zur Wildregion 1.8 sehr hoch, weist im Durchschnitt rund 45 Meter pro Hektar für die Wildregion auf (Gesamt-Landesschnitt 42,8 Meter pro Hektar). Ein hohes potentielles Beunruhigungsrisiko zeigt sich im Balderschwangental und im Bereich zwischen Hittisau und Sibratsgfäll. Die Sommereinstände beim Hittisberg bzw. beim Koppachstein sind von der potentiellen Beunruhigung besonders betroffen.

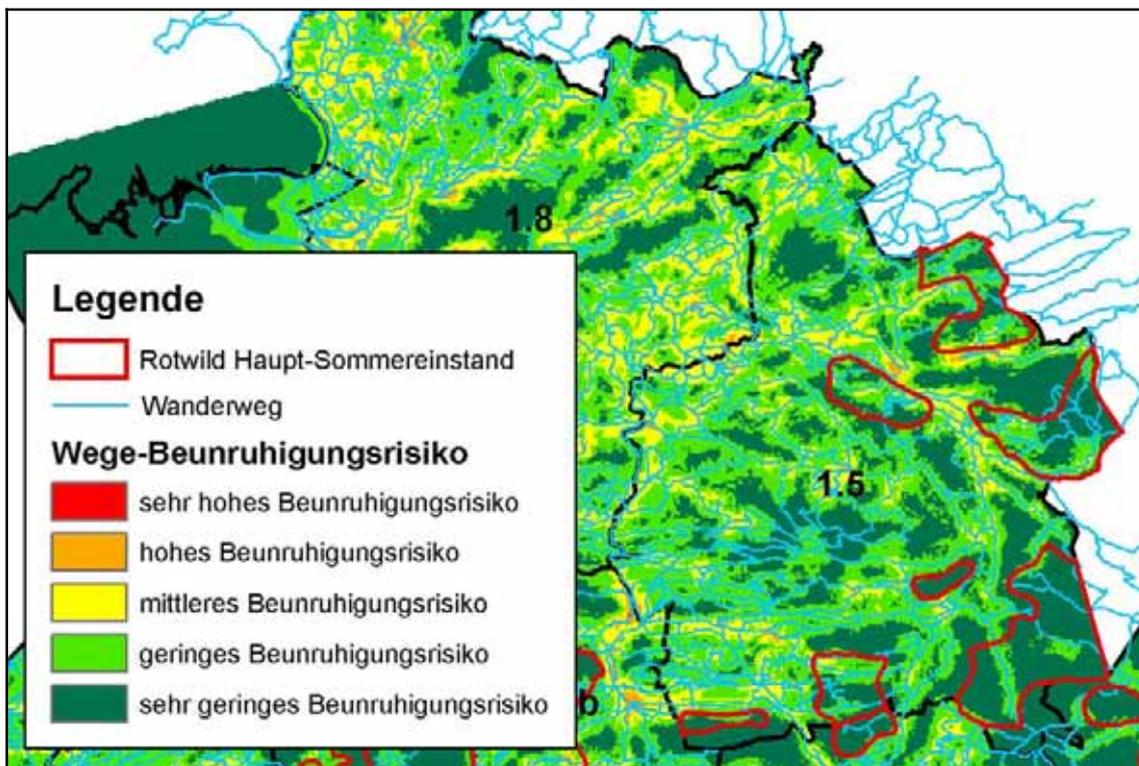


Abbildung 113: Potentielles Beunruhigungsrisiko der Wildregion 1.5

Freihaltung

In der Wildregion gibt es drei Reh- und Gamswildfreihaltungen und drei Freihaltungen, die wildregionsübergreifend (1.3b und 1.4) sind und bei den Wildregionen 1.3 bzw. 1.4 beschrieben sind. Ausweisungsgründe waren waldverwüstende Wildschäden, zweimal Flächenwirtschaftliche Projekte unter Mitwirkung der WLIV. Die Erschließung reicht von gut bis unzureichend. Die jagdlichen Infrastrukturen sind ausreichend bis mäßig. Die Einstandsqualität wurde als gut bis mittelmäßig eingestuft.

Es handelt sich fast ausschließlich um Kleinprivatwälder. Für die Ausweisung als Freihaltung machten sich sowohl Forstbehörde als auch Grundeigentümer stark. In zwei der drei Freihaltungen wurden Aufforstungen und Verjüngungsschutzmaßnahmen, in allen dreien auch Querfällungen gemacht. Technische Verbauungen gab es nur in einem Fall. In den Wäldern wird der Zuwachs nicht genutzt, obwohl positive erntekostenfreie Erträge erwirtschaftet werden können

– zumindest mit Hilfe des Fonds. Die Bejagung wird als ausreichend erachtet, gewöhnlich wird das Schalenwild schwerpunktmäßig bejagt. Teilweise verjüngen sich nach Ansicht der Forstbehörde alle standortsgemäßen Baumarten ohne Schutzmaßnahmen erfolgreich, teils zumindest mit Verjüngungsschutz. Seltener hat die Tanne und das Laubholz Verjüngungsschwierigkeiten.

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich (Datengrundlage Traktaufnahmen (Hittisau) [2]):

Im Bereich der Fütterungen verjüngen sich im montanen Buchen-Tannen-Fichtenwald alle standörtlichen Baumarten in ausreichender Anzahl. Das Verbissprozent (der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt 10%, jenes der Buche 34%, des Bergahorn 59%, der Esche 60% und jenes der Tanne 38% (Ø Höhe 10-25 cm!). Im Höhenwachstum sind Esche, Fichte und Buche dominant, abgeschlagen sind Bergahorn (1-2 Höhenklassen) und Tanne (2-3 Höhenklassen). Es bestehen in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Fütterungsentfernung und zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung.

Beurteilung aufgelassener Rotwildfütterungen

(Datengrundlage Traktaufnahmen (Lecknertal) [2]):

Die aufgelassenen Fütterungen liegen in der tiefmontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Buche, Bergahorn und Tanne, auch Fichte, Esche und Vogelbeere. Buche (Verbissprozent der Oberhöhenbäumchen 29%) und Fichte (Verbiss 2%) zeigen die beste Höhenentwicklung. Tanne (Verbiss 22%) bleibt im Höhenwachstum 2 Höhenklassen zurück.

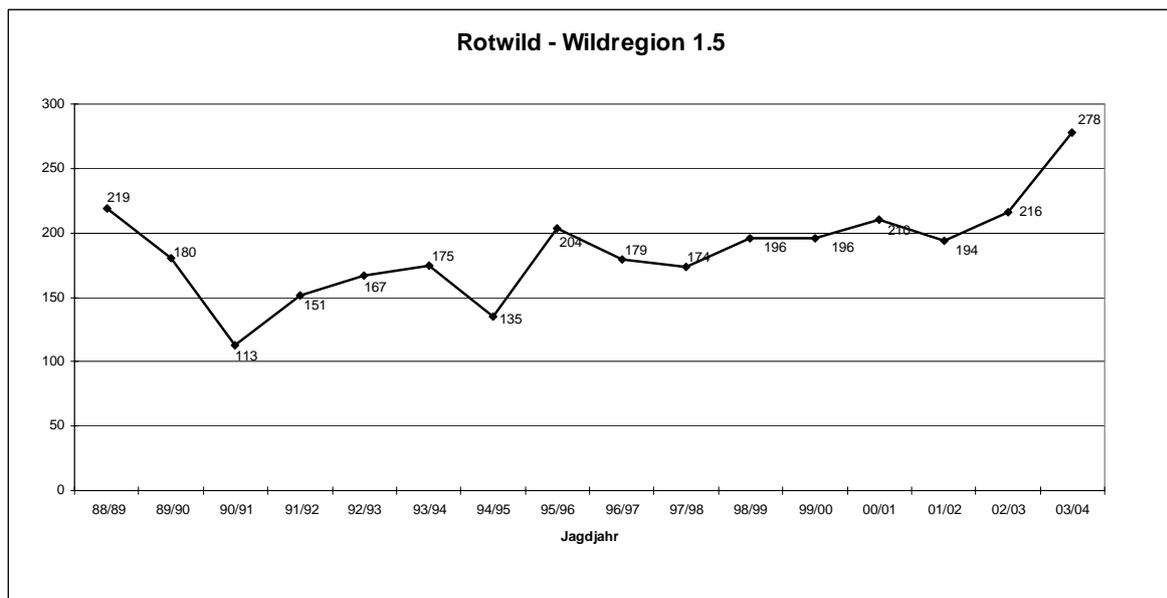


Abbildung 114: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.5

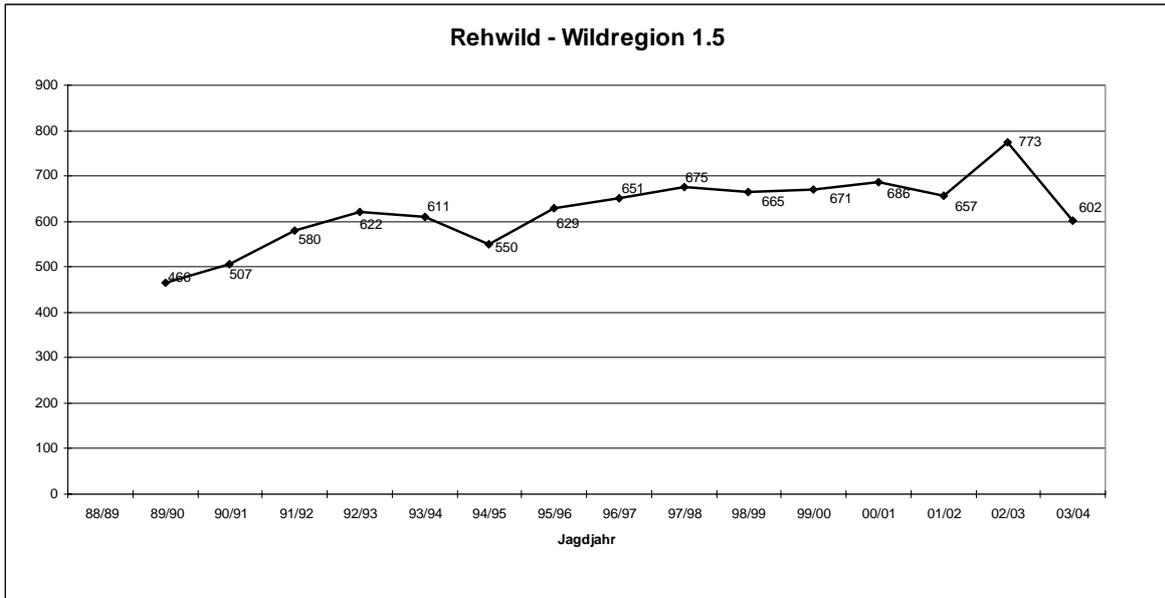


Abbildung 115: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.5

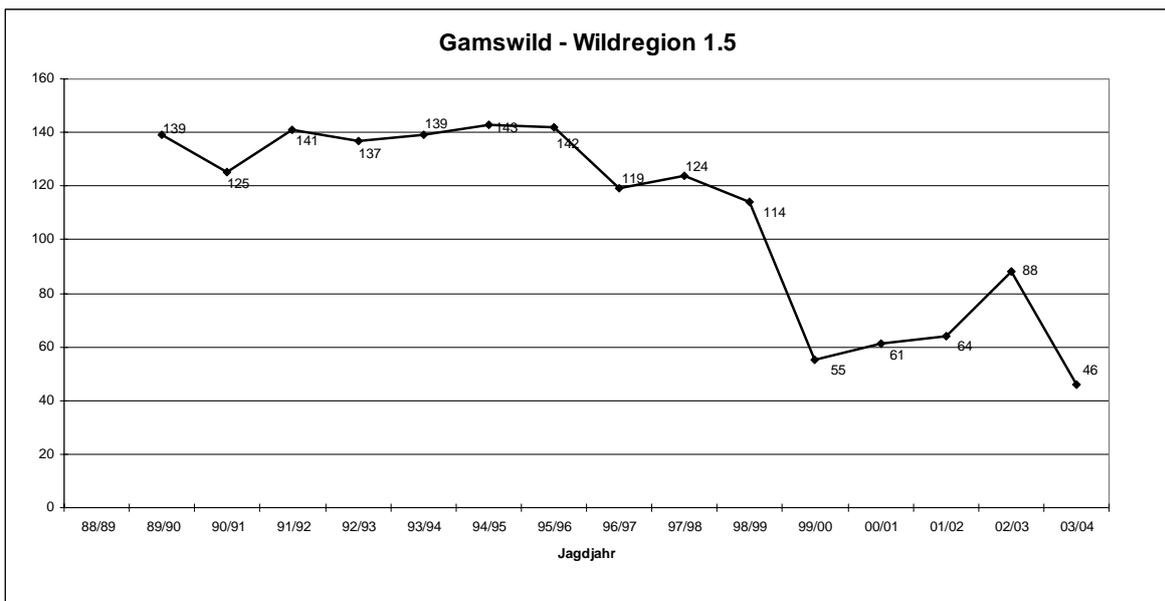


Abbildung 116: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.5

Die Entwicklung der gemeldeten Rotwildabschüsse zeigt nach dem „Einbruch“ durch die Grünvorlage (siehe auch Kapitel 3.1.3.1) ein steigende Tendenz. Während des Evaluierungszeitraumes stieg der Abschuss um 27% von 219 auf 278 Stück. Bei Rehwild ist die Tendenz ebenfalls steigend, die Abschüsse haben sich von 488 auf 602 Stück gesteigert (+23%).

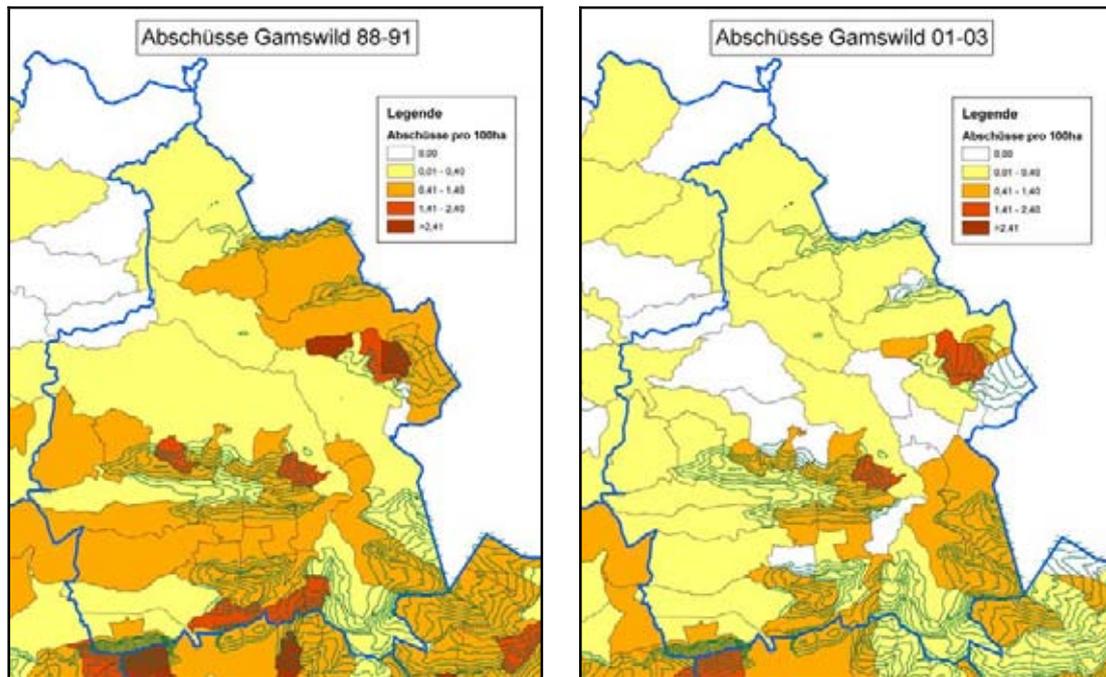


Abbildung 117: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.5; Höhenschichtlinien 1300m und höher (jeweils 100m Abstände)

Eine stark sinkende Tendenz zeigt sich bei den Gamswildabschüssen. Während des Evaluierungszeitraumes verringerte sich der Abschuss um 67% (!) von 139 auf 46 Stück. In der letzten Periode wurden dabei die meisten Abschüsse in Revieren ab ca. 1300m Seehöhe getätigt (siehe Abbildung 117)

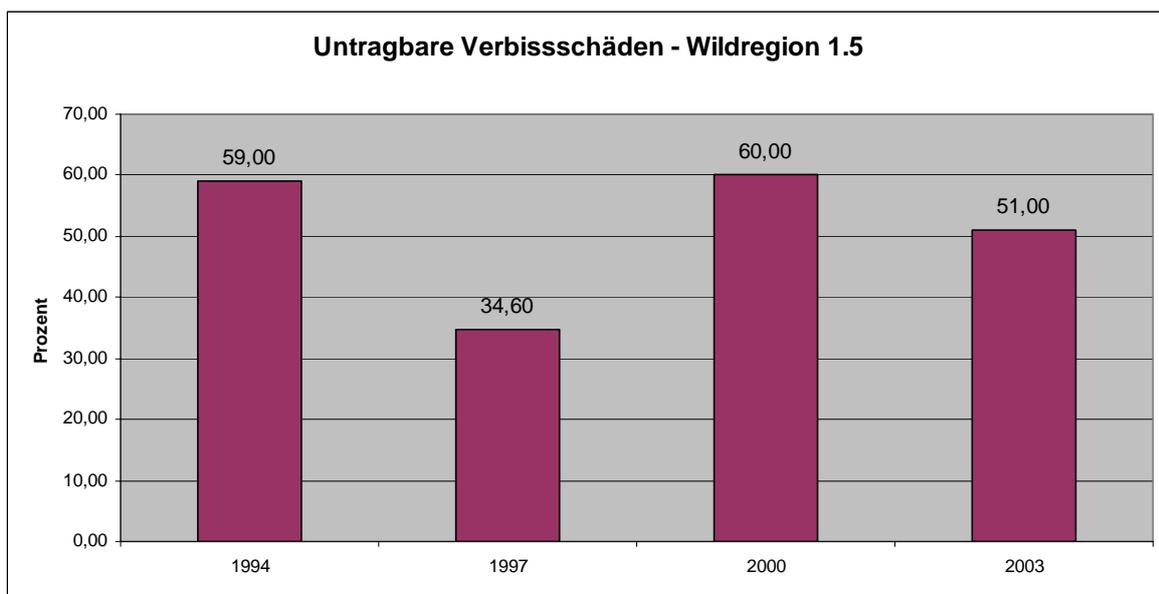


Abbildung 118: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 1.5 in Prozent

3.2.1.6. Wildregion 1.6

Die gesamte Fläche der Wildregion 1.6 (rund 10.200 Hektar) befindet sich in der Kernzone. Trotz intensivem Wintertourismus, hohen Objektschutzwaldanteilen und hohem Lawinenrisiko versucht das Tal, das Rotwild zu erhalten. Im intensiv genutzten Tal ist es schwierig, geeignete Fütterungs- und Überwinterungsstandorte zu finden. Es bestehen ein Wintergatter und zwei Freifütterungen, der Winterbestand beträgt rund 150 Stück. Die Standorte sind schattseitig gelegen. Das Fütterungsmanagement beabsichtigt, das Rotwild von den Objektschutzwäldern fern zu halten (teilweise Freihaltungen) und die touristischen Störungen einzudämmen. Diese Ziele werden zum Teil erfüllt. Das 1998 errichtete Wintergatter wird derzeit fachlich sehr gut betreut. Trotz teilweise schälanfälliger Fichtenbestände, die sich auf ehemaligen Weideflächen entwickelt haben, treten frische Schälungen nur an einzelnen Bäumen auf. Die Schälbelastung mit alten Schäden vor Errichtung des Wintergatters sind häufiger. Insgesamt treten auf ca. 10 Hektar alte und teilweise auch einzelne frische Schälungen auf. Aufgrund der sehr günstigen Habitatsituation im hinteren Teil des Gatters (reich strukturierte Waldbestände mit Lücken, die sowohl Schlechtwetter- als auch Schönwettereinstände bieten) fühlt sich das Wild hier offensichtlich wohl. Die Verbissbelastung des Waldjungwuchses ist für Wintergatter-Verhältnisse gering. Es werden auch Verbiss- und Fegeschutzmaßnahmen an Zielbaumarten durchgeführt und zusätzlich geschützte Bergahorn in Gruppen eingebracht.

Der Hauptgrund für die Errichtung des Wintergatters war die Entlastung des angrenzenden Flächenwirtschaftlichen Projektes (Kleinwalsertal Schattseite Nebenwasser) von Rotwild. Dieses Ziel konnte voll erreicht werden.

Der fütterungsnahen Teil des Wintergatters ist einem erheblichen Lawinenrisiko ausgesetzt. Die Erhaltung eines stabilen Waldes ist dort besonders wichtig. Im letzten Winter kam es wiederholt zur Beunruhigung des Wildes durch illegale Stangensucher (Sammeln von abgeworfenen Hirschgeweihen im Spätwinter) im Gatter, die eine fachgerechte Überwinterung des Rotwildes mit wenig Verbiss- und Schäldruck in Zukunft erheblich erschweren könnte. Ein zweites Wintergatter befindet sich an der Grenze auf deutschem Staatsgebiet.

Problematisch ist der Drang des Rotwildes der Freifütterungen, die sonnseitig gelegenen Schutzwälder aufzusuchen. Die besonders kritische Situation bei der Fütterung „Derra“ mündete in der Entscheidung, diese Fütterung aufzulassen, allerdings mit der Befürchtung, im nordwestlichen Teil des Tales die Sommereinstandsgebiete zu verlieren.

Generell kann man im Kleinen Walsertal eine Ausbreitung und eine gute Verteilung des Rotwildes bei einer eher bescheidenen Rotwilddichte beobachten. Ein leichter Anstieg der Rotwildabschüsse im gesamten Tal im Vergleich der Perioden 1988-91 und 2001-03 unterstreicht dies. Das potentielle Beunruhigungsrisiko ist vor allem im Haupttalbereich des Kleinen Walsertales hoch. Das Rotwild sucht im Sommer vor allem aber die ruhigeren Gebiete an den Hängen der kleinen Seitentäler als Einstandsgebiete auf, wodurch kaum Konflikte bzw. Störungseffekte erwartet werden.

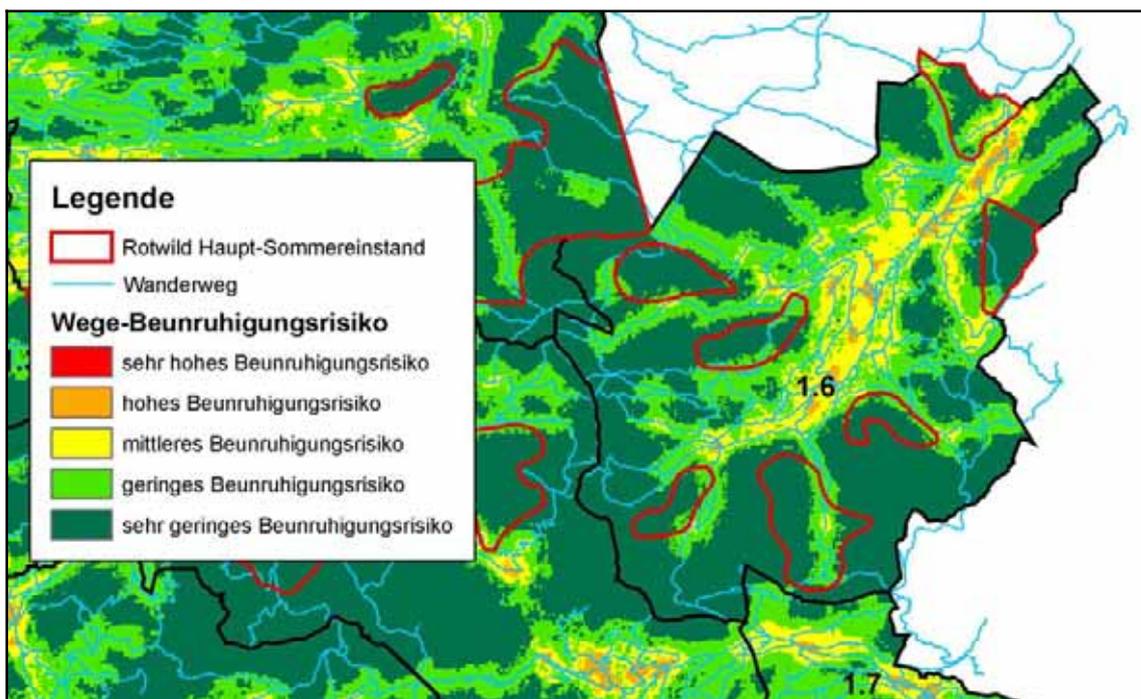


Abbildung 119: Potentielle Beunruhigung durch Wege in der Wildregion 1.6

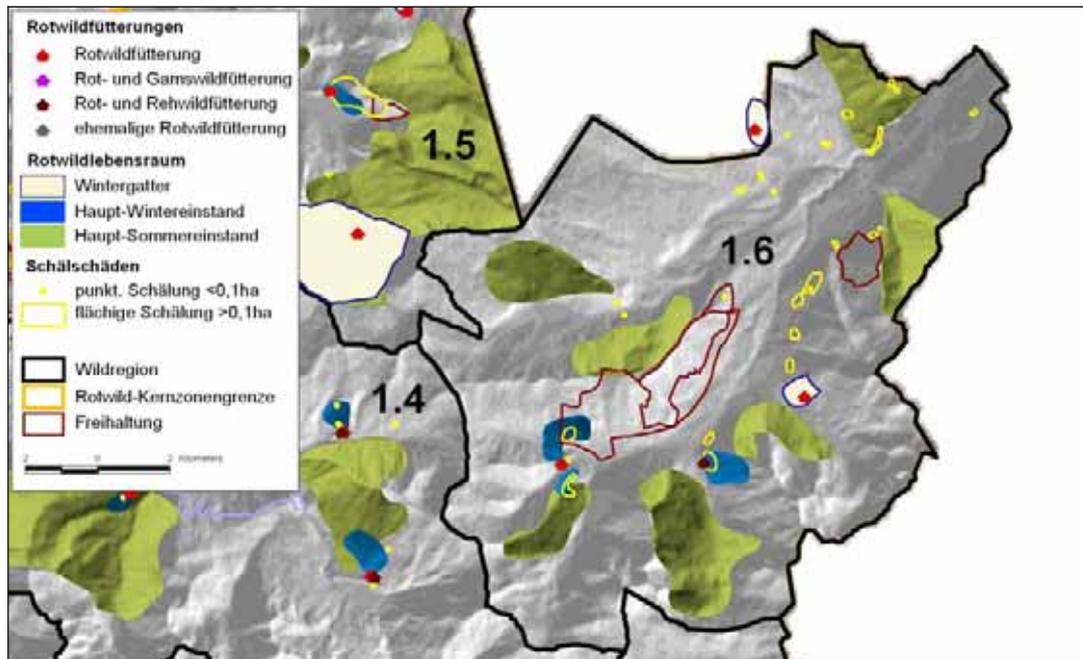


Abbildung 120: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 1.6

Freihaltung

In der Wildregion gibt es zwei Freihaltungen für Rot-, Reh- und Gamswild. Sie wurden im Rahmen von Flächenwirtschaftlichen Projekten, gekoppelt mit Schutzwaldsanierungen ausgewiesen. Die Erschließung ist gut. Auch die jagdlichen Infrastrukturen sind durchwegs als gut zu beurteilen. Die Freihaltungen haben eine hohe Einstandsattraktivität.

Die Wälder gehören Kleinwaldbesitzern. Zu den Freihaltungen kam es auf Initiative der Forstbehörde, WLV und Gemeinde. Es wurden Aufforstungen, Verjüngungsschutzmaßnahmen und Querfällungen gemacht, in einer Freihaltung wurde auch technisch verbaut. Die waldbauliche Nutzung ist nachhaltig. Der forstliche Deckungsbeitrag ist dank Fonds zur Rettung des Waldes positiv. Die Bejagung erfolgt schwerpunktmäßig. Es sind nebenberufliche Jagdschutzorgane beschäftigt, daneben wurden in Vergangenheit auch externe Organe eingesetzt. Mit Verjüngungsschutz können sich nach Einschätzung der Forstbehörde teilweise alle Baumarten erfolgreich verjüngen, mancherorts gibt es lediglich Schwierigkeiten mit der Tanne. Dabei sind ungünstige Verjüngungsbedingungen, mangelhafter Waldbau und schwierige Bejagbarkeit die ausschlaggebenden Hemmfaktoren.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse der Region zeigen eine leichte positive Tendenz. Während des Untersuchungszeitraumes kam es zu einer Zunahme von rund 17% (54 auf 63 Stück). Beim Rehwild betrug die Zunahme der Abschüsse 67% (112 auf 187 Stück), beim Maximum im Jagdjahr 97/98 (292 Stück) sogar 160%. Die

Gamswildabschüsse zeigen ein Verringerung von 36% (78 auf 50 Stück), obwohl zwischenzeitlich eine Maximum von 140 Stück erlegt wurde (Zunahme von 80%)-

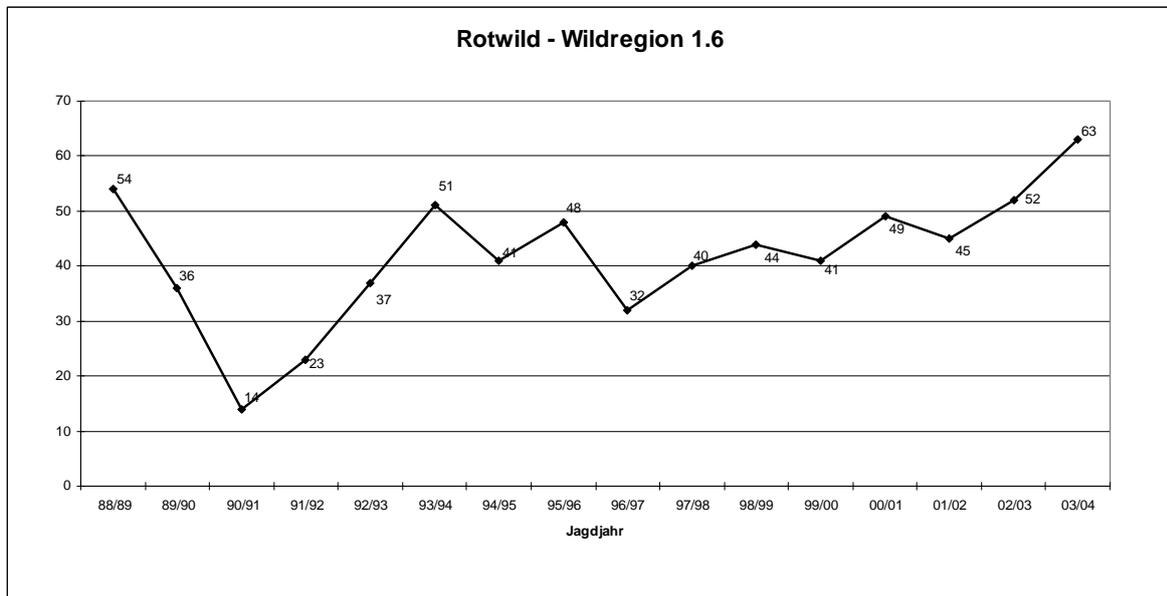


Abbildung 121: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.6

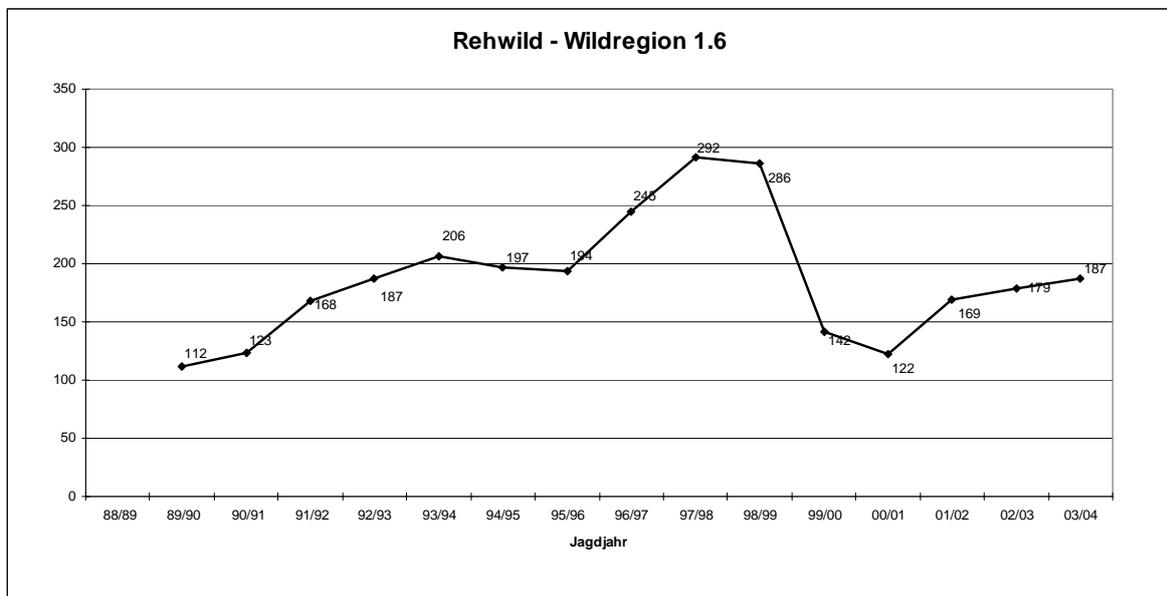


Abbildung 122: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.6

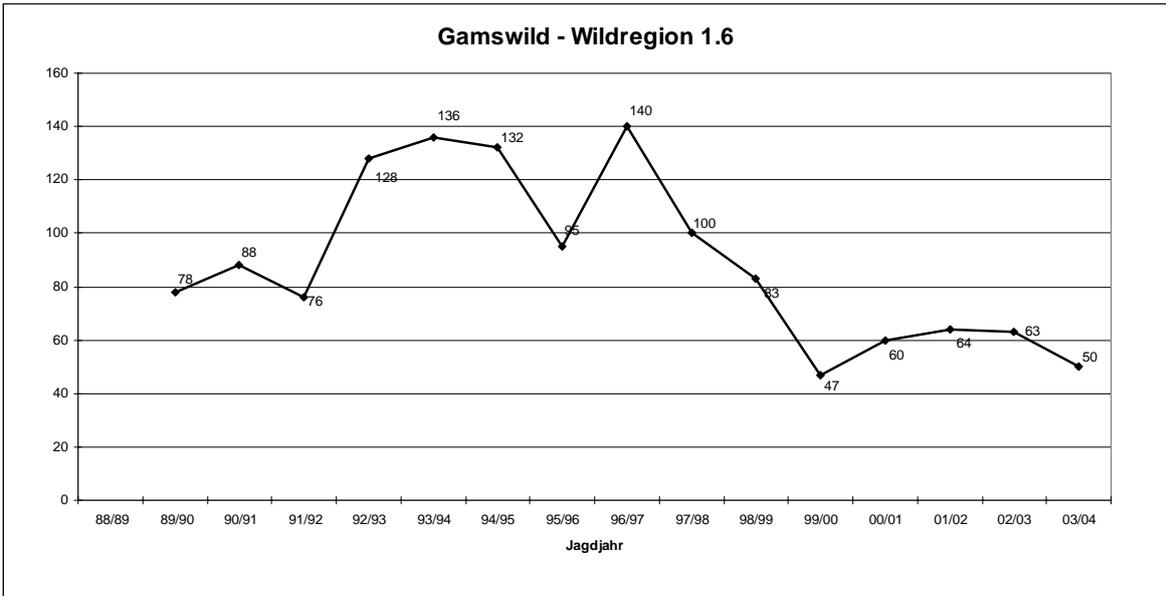


Abbildung 123: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.6

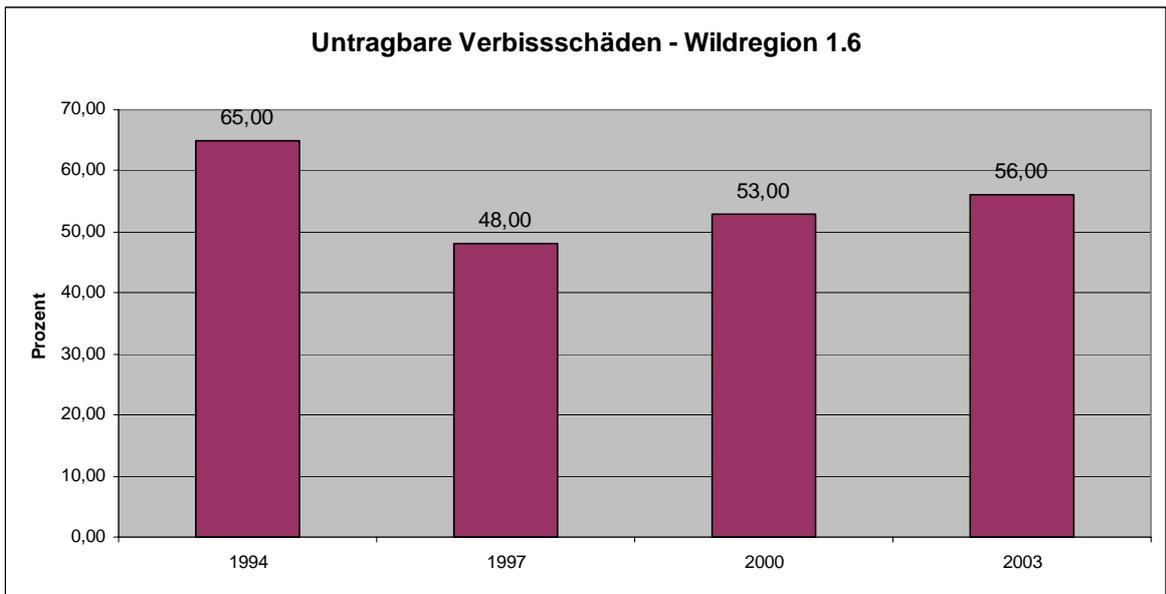


Abbildung 124: Untragbare Verbissschäden der Wildregion 1.6 in Prozent

3.2.1.7. Wildregion 1.7

Die Wildregion 1.7 ist mit rund 1.700 Hektar die kleinste Region im Wildraum 1 und auch im Land Vorarlberg. Sie liegt zur Gänze in der Kernzone.

Im südöstlichen Teil der Region befindet sich ein Haupt-Sommereinstand, der bis in die südlich angrenzende Wildregion 2.3 und auch nach Tirol reicht. Dieser Sommereinstand ist auf Vorarlberger Seite relativ ungestört. Potentielles Beunruhigungsrisiko besteht vor allem zwischen Lech und Warth und auf den Nordhängen zwischen Schröcken und Warth.

Freihaltung

In der Wildregion gibt es eine Freihaltung für Rot-, Reh- und Gamswild, welche auf Grund von waldverwüstenden Wildschäden ausgewiesen wurde. Sie ist gut erschlossen und weist ausreichende jagdliche Infrastrukturen auf. Die Eignung als Wildeinstand ist mittelmäßig. Es handelt sich um Kleinprivatwald. Die Initiative zur Ausscheidung als Freihaltung kam von der Forstbehörde. Es wurden in Folge Aufforstungen gemacht. Die forstlichen Nutzungen sind gering, obwohl auch ohne Fonds zur Rettung des Waldes positive Zahlen geschrieben werden können. Die Intensität der Jagd ist ausreichend. Es ist ein nebenberufliches Jagdschutzorgan eingestellt. Es verjüngen sich auch ohne Schutzmaßnahmen alle standörtlich geforderten Baumarten.

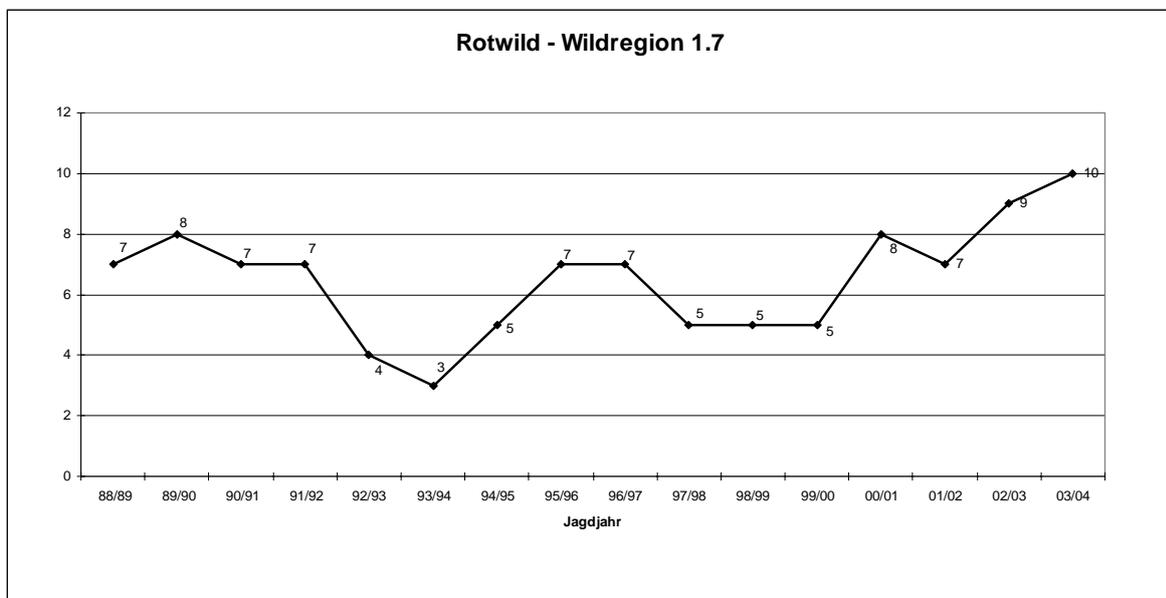


Abbildung 125: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 1.7

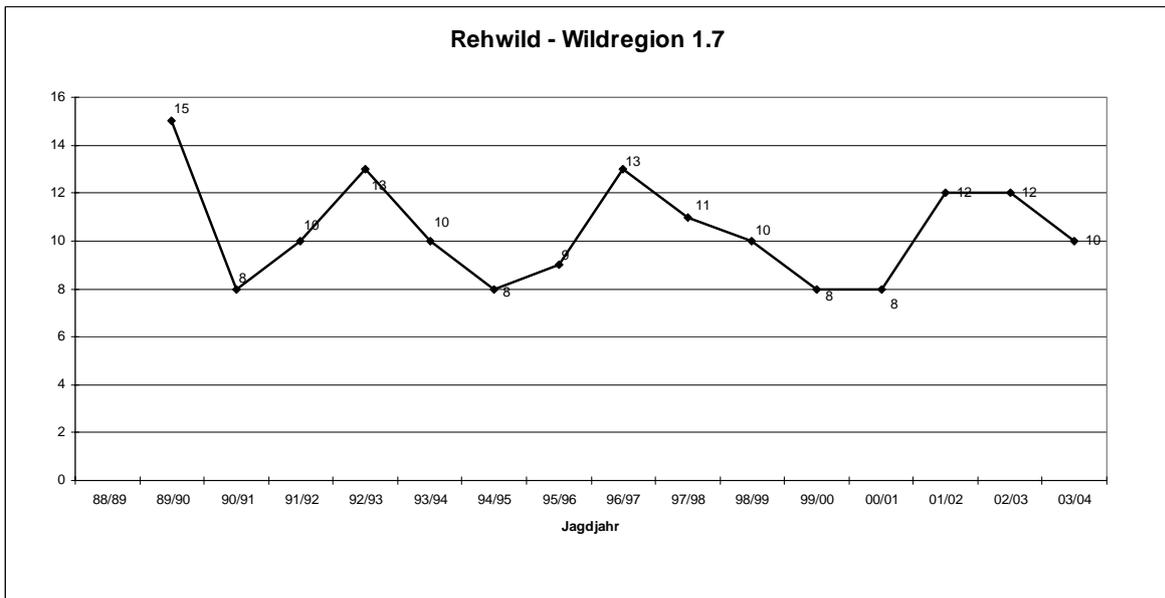


Abbildung 126: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 1.7

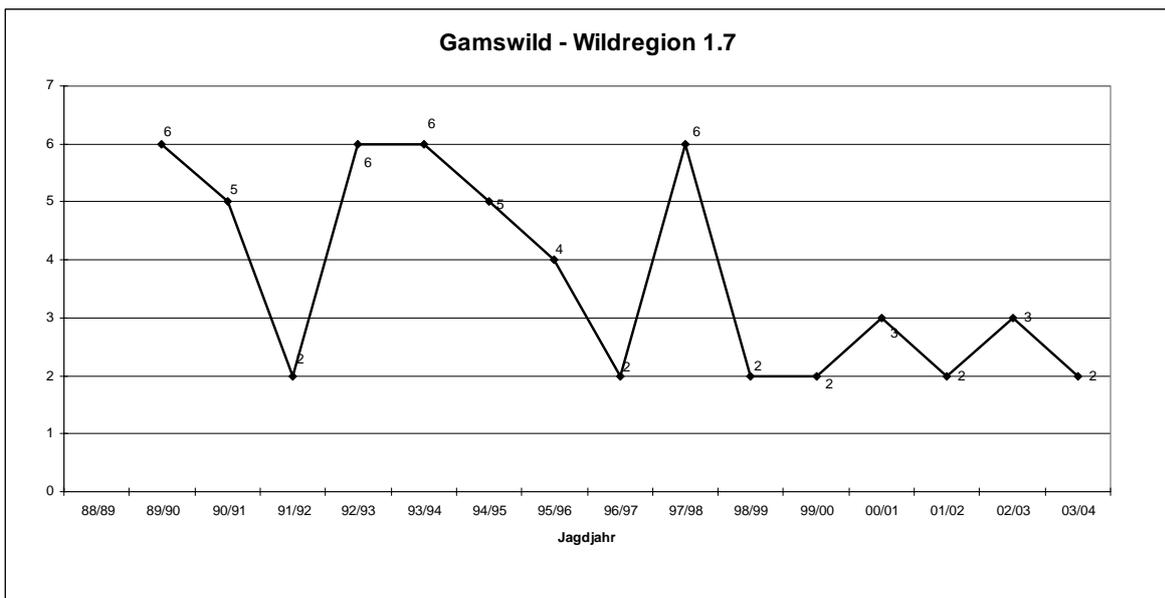


Abbildung 127: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 1.7

Die Gesamtabschusszahlen der Wildregion fallen auf Grund ihrer geringen Größe auch dementsprechend gering aus. Die gemeldeten Rotwildabschüsse stiegen im Evaluierungszeitraum um 42% und hatten im Jagdjahr 03/04 ihr bisheriges Maximum mit 10 Stück. Die Tendenz des Rehwildabschusses ist eher sinkend mit einer Verringerung von etwa 33% (15 auf 10 Stück). Der Gamswildabschuss ist ebenfalls sinkend (-66%; 6 auf 2 Stück).

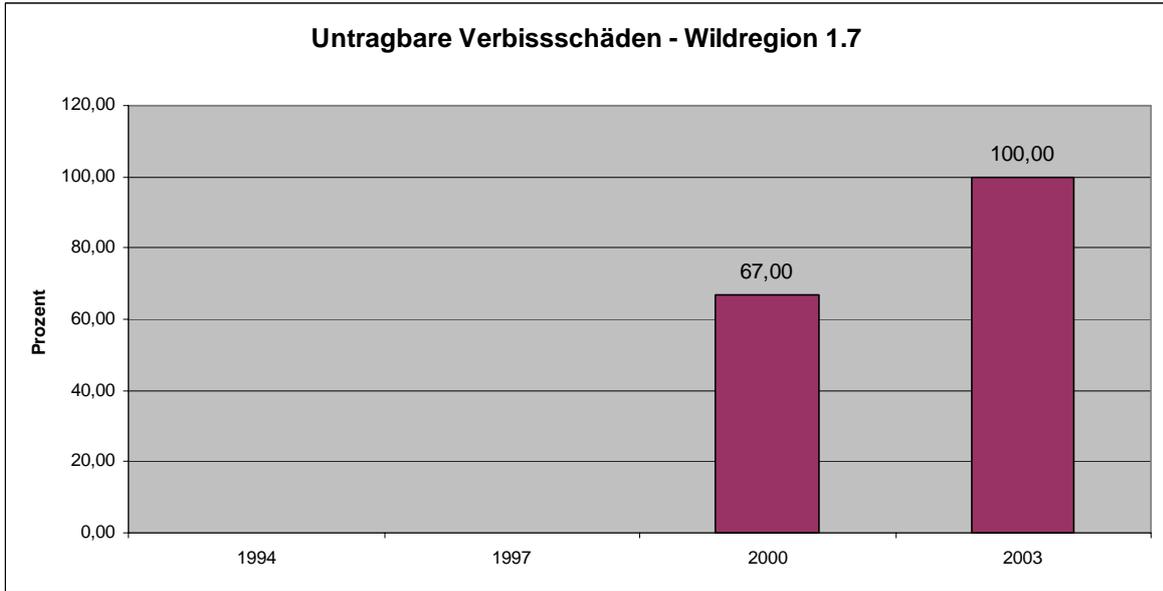


Abbildung 128: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 1.7 in Prozent

3.2.1.8. Wildregion 1.8

Die Wildregion 1.8 umfasst eine Größe von rund 22.000 Hektar und liegt zur Gänze in der Freizone. Hier ist ein ganzjähriger Abschuss von Rotwild gefordert und wird auch durchgeführt. Die abschussfreie Fläche (Rotwild) der Wildregion hat während des Untersuchungszeitraumes um rund 6.700 Hektar zugenommen. Insgesamt blieben in den letzten drei Jahren (Periode 2001 bis 2003) etwa 18.000 Hektar ohne Rotwild-Abschuss, das entspricht etwa 80% der Fläche der Wildregion.

Freihaltung

Da waldverwüstende Wildschäden bestanden, wurde auf Anregung der privaten Grundeigentümer eine Freihaltung für Gamswild ausgewiesen. Erschließung und jagdliche Einrichtungen sind ausreichend. Es wurden weder forstliche noch technische Maßnahmen gesetzt. Trotz positiven forstlichen Deckungsbeitrag (teilweise auch ohne Fonds) wird der Zuwachs nicht genutzt. Die Bejagung ist ausreichend bis mangelhaft. Es ist ein nebenberufliches Jagdschutzorgan beschäftigt. Es verjüngen sich alle standortsgemäßen Baumarten teilweise mit bzw. ohne Verjüngungsschutz mit Erfolg.

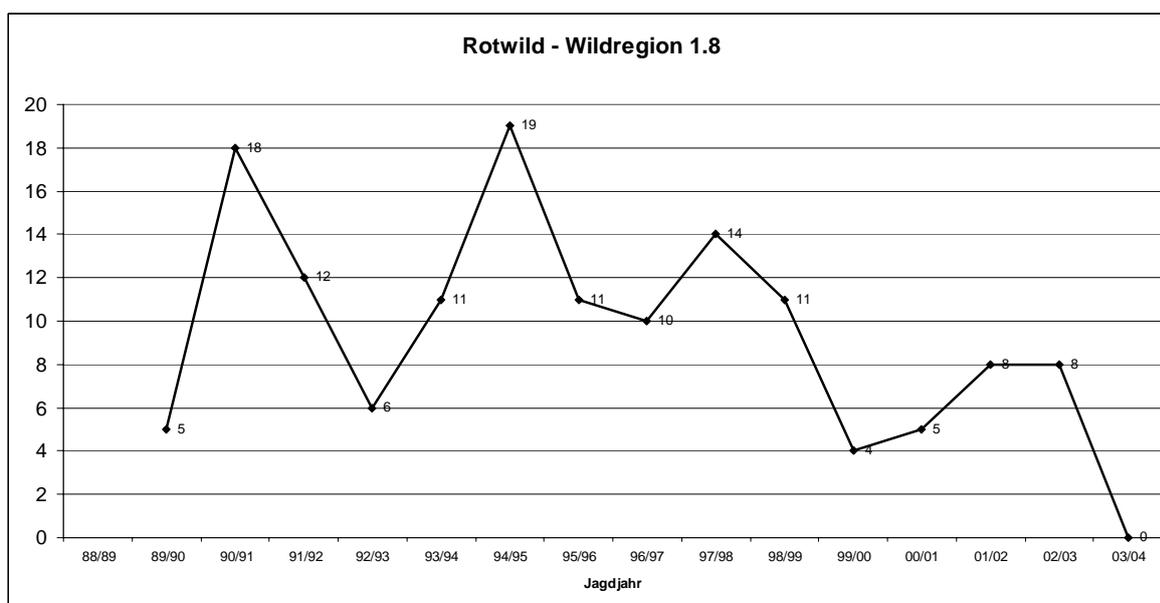


Abbildung 129: Gemeldeter Rotwildabschuss der Wildregion 1.8

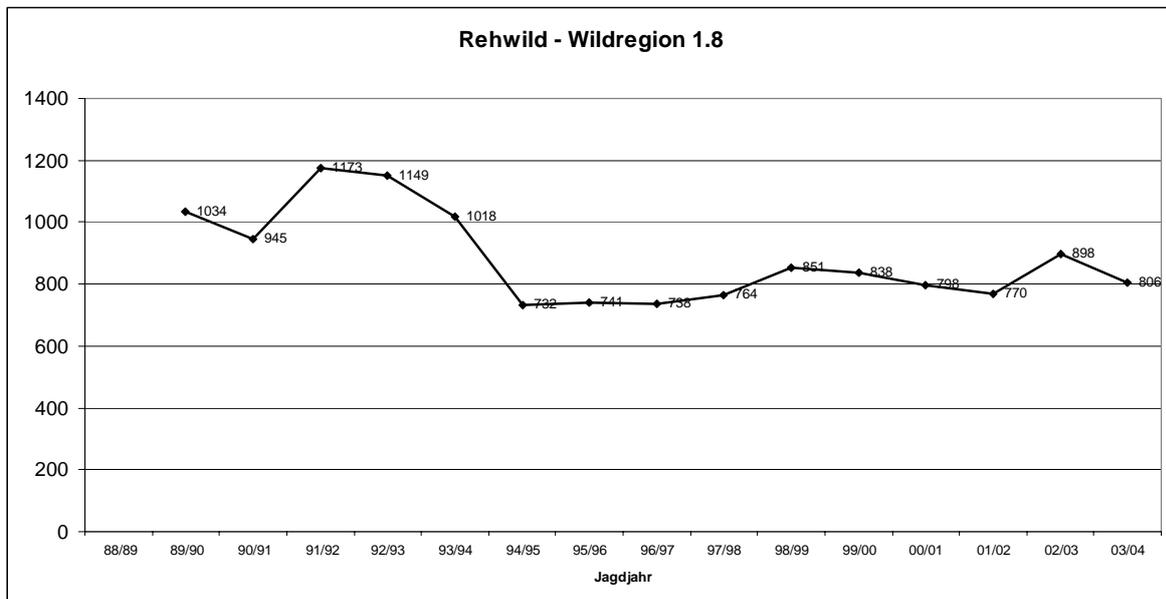


Abbildung 130: Gemeldeter Rehwildabschuss der Wildregion 1.8

Die Wildregion 1.8 ist als optimales Rehgebiet anzusehen. Obwohl die Rehwildabschüsse um 22% gesunken sind, erreicht die Region im Durchschnitt die höchsten Abschüsse (806 Stück; 3,7 Stk/100ha). In der Grundlagenstudie von 1988 wurde vereinzelt (in Problemgebieten) ein verstärkter Abschuss des Rehwildes gefordert (z.T. geforderte Abschusssteigerung um 100%), um die Verbissbelastung zu minimieren. Dieser Forderung wurde nicht nachgegangen, wie erwähnt sind die Abschüsse gesunken (1034 auf 806 Stück).

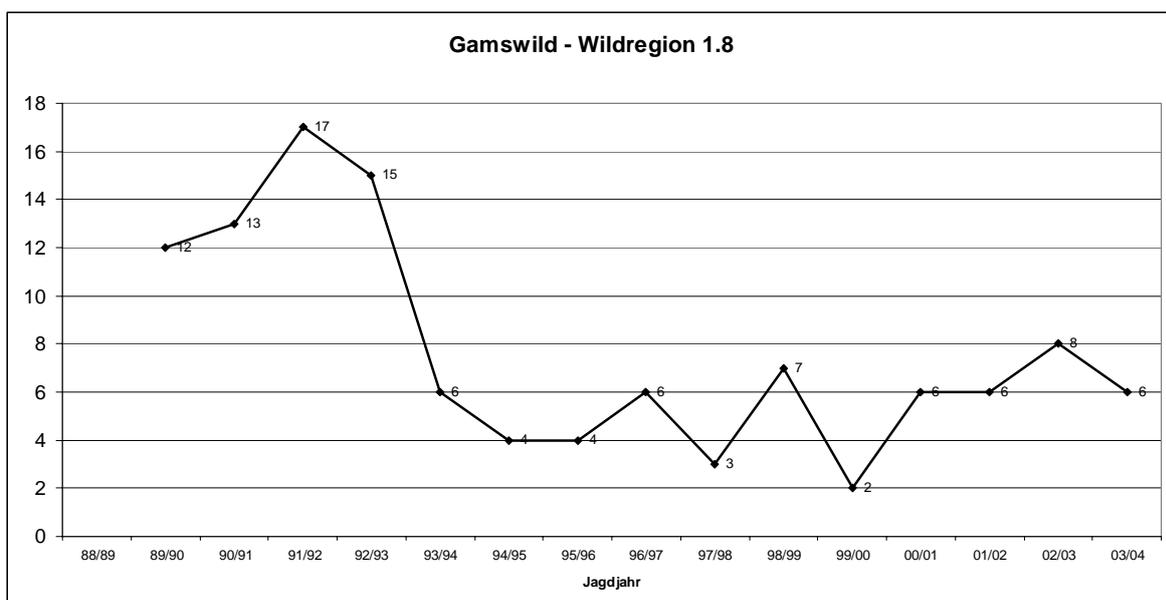


Abbildung 131: Gemeldeter Gamswildabschuss der Wildregion 1.8

Als Gamsgebiet nahezu unbedeutend, fallen die Gamswildabschüsse in der Wildregion gering aus. Es gab eine Verringerung von 50% (12 auf 6 Stück).

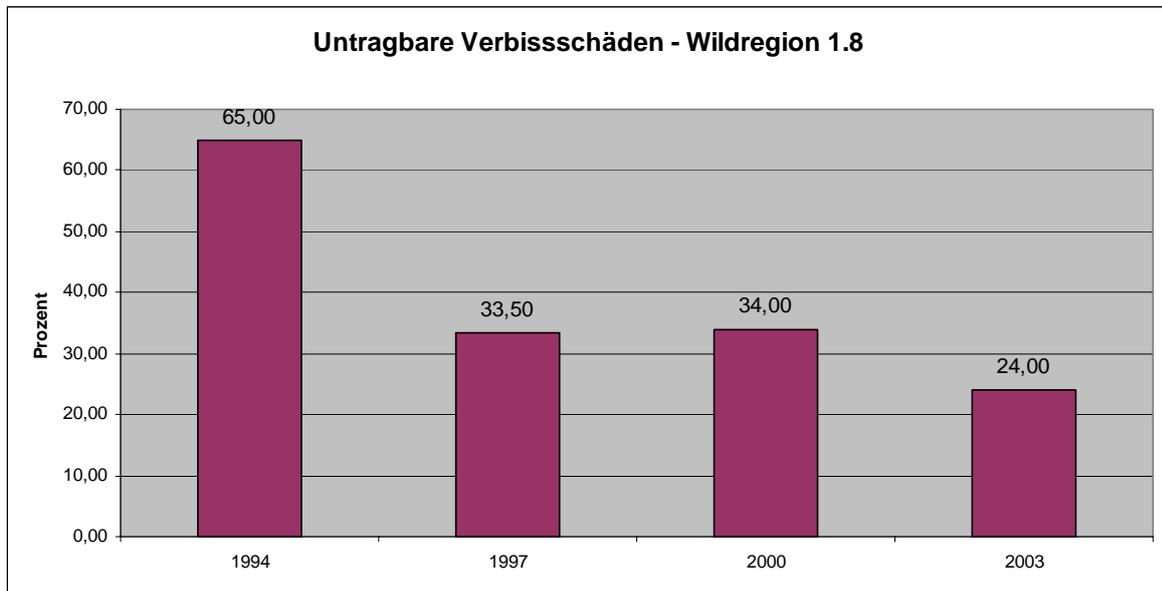


Abbildung 132: Untragbare Wildschäden der Wildregion 1.8 in Prozent

3.2.2. Wildraum 2

Der Wildraum 2 Klostertal-Silbertal-Lech hat eine Gesamtgröße von 43.600 Hektar und teilt sich in 3 Wildregionen. Innerhalb des Wildraumes sind 88% als Kernzone und 12% als Randzone ausgewiesen.

Rotwild

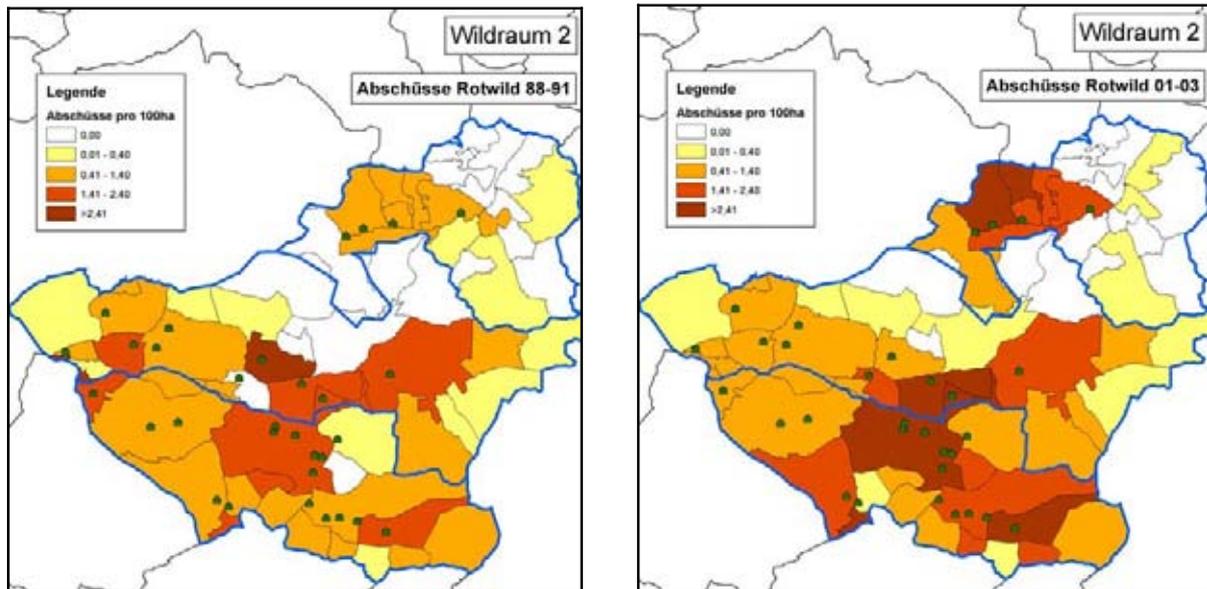


Abbildung 133: Mittlere Rotwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 2 (inkl. Lage der Rotwildfütterungen, Stand 2003)

Im Jagdjahr 1988/1989 wurden im Wildraum insgesamt 396 Stück Rotwild als erlegt gemeldet, im Jahr 2003/2004 waren es 483 Stück. Die Abschusszunahme zeigt sich auch bei den mittleren Rotwild-Abschussdichten pro Revier. Hier ist eine deutliche Zunahme um rund 4.700 Hektar im Bereich der höchsten Abschüsse (über 2,4 Stk/100ha und Jahr) zu erkennen. Die Rotwildstrecke hat vor allem im Silbertal, Dalaas Schattseite und im Lechtal/Zug eine stark ansteigende Entwicklung.

Tabelle 38: Flächenanteile des mittleren Rotwildabschusses für den Wildraum 2

Rotwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Abschüsse/100ha/Jahr				
Kein Abschuss	10.433,62	23,9	8.203,20	18,7
0,01 – 0,40 Stk	9.369,86	21,4	9.808,67	22,5
0,41 – 1,40 Stk	15.735,25	36,0	12.637,99	28,9
1,41 – 2,40 Stk	7.511,66	17,2	7.673,82	17,6
> 2,4 Stk	635,49	1,5	5.362,20	12,3

Rehwild

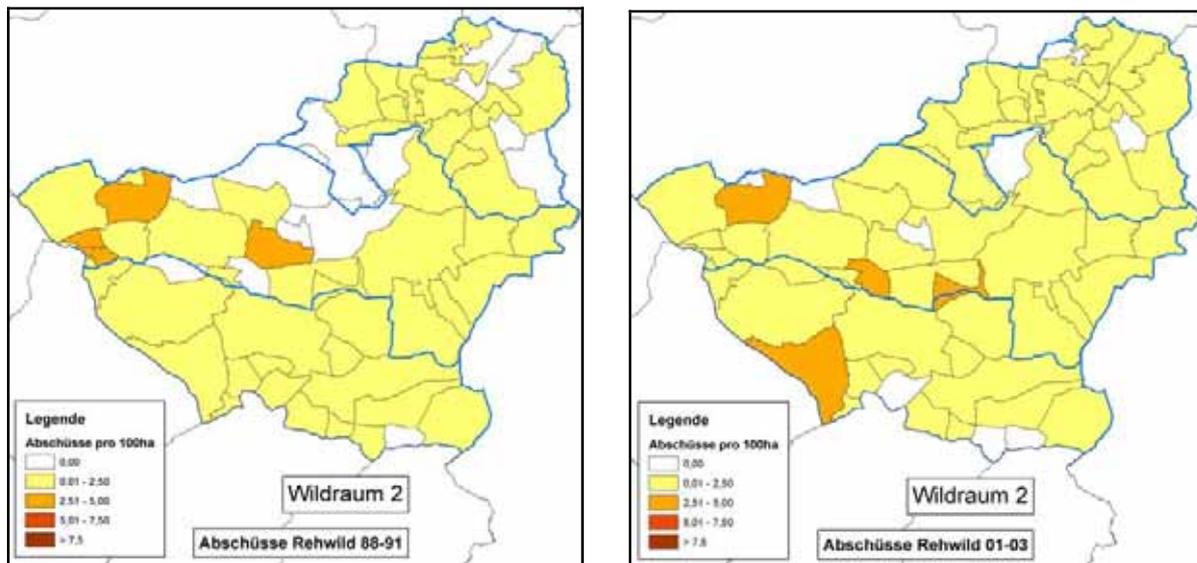


Abbildung 134: Rehwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 2 (inkl. Lage der Rotwildfütterungen, Stand 2003)

Im Laufe des Untersuchungszeitraumes hat sich der Rehwildabschuss innerhalb des Wildraumes 2 nicht verändert (jeweils 374 Stück in den Jahren 88/89 bzw. 03/04). Die Verteilung der Abschussdichten pro Jahr zeigt eine deutliche Zunahme in der Klasse der geringen Abschüsse (0,01-2,5 Stk/100ha und Jahr) um rund 4.900 Hektar. Die abschussfreie Fläche (der höher gelegenen Reviere) hat hingegen abgenommen.

Tabelle 39: Flächenanteile des mittleren Rehwildabschusses für den Wildraum 2

Rehwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Abschüsse/100ha/Jahr	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha
Kein Abschuss	8.675,47	19,9	2.773,72	6,3
0,01 – 2,50 Stk	33.191,90	76,0	38.051,66	87,1
2,50 – 5,00 Stk	1.818,51	4,1	2.860,50	6,6
5,00 – 7,50 Stk	-	-	-	-
> 7,50 Stk	-	-	-	-

Gamswild

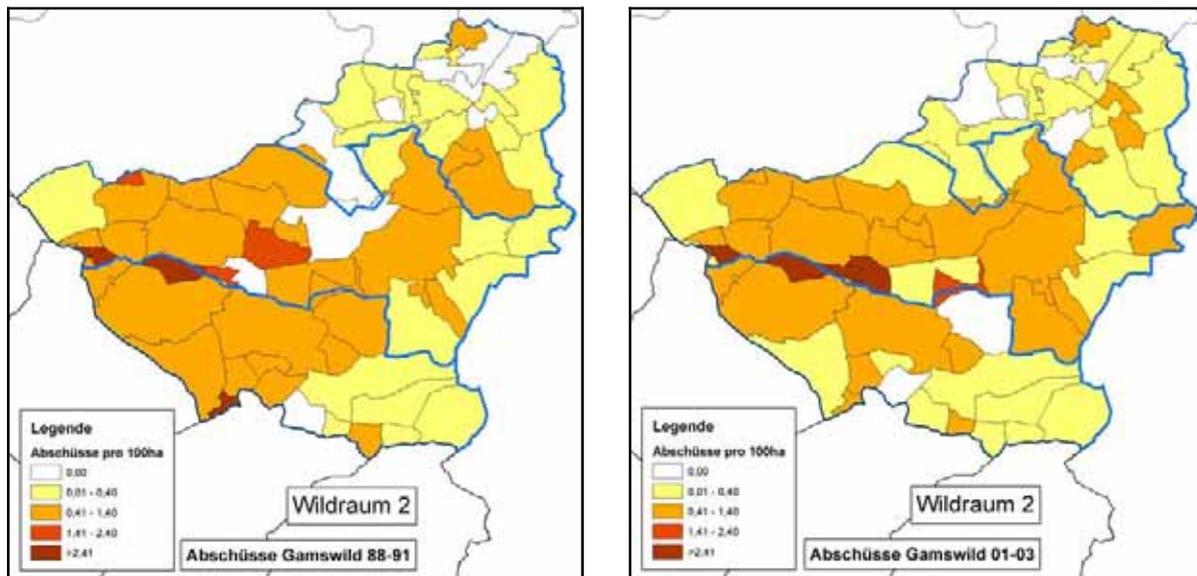


Abbildung 135: Gamswild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 2 (inkl. Lage der Rotwildfütterungen, Stand 2003)

Der Gesamtabschuss des Gamswildes ist vom Jagdjahr 88/89 (248 Stück) bis zum Jagdjahr 03/04 auf 173 Stück abgefallen. Ähnlich wie beim Rehwild hat auch beim Gamswild die Fläche mit keinem Abschuss abgenommen und die Fläche mit geringen Abschüssen (0,01-0,4 Stk/100ha und Jahr) zugenommen.

Tabelle 40: Flächenanteile des mittleren Gamswildabschusses für den Wildraum 2

Gamswild Abschüsse/100ha/Jahr	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	5.312,81	12,2	3.332,11	7,6
0,01 – 0,40 Stk	15.458,75	35,4	20.156,92	46,1
0,41 – 1,40 Stk	21.528,19	49,3	18.963,05	43,4
1,41 – 2,40 Stk	758,93	1,7	296,97	0,7
> 2,4 Stk	627,20	1,4	936,83	2,2

3.2.2.1. Wildregion 2.1

Die Wildregion 2.1 umfasst eine Fläche von rund 13.700 Hektar, davon sind 72% Kernzone und 28% Randzone. St. Anton/Bartolomäberg und das Silbertal weisen räumlich getrennte Rotwild-Kernzonen auf. Die dazwischen liegende Randzone umfasst wichtige Objektschutzwälder. Ein Teil des Rotwildes, welches in St. Anton und Bartolomäberg überwintert, zieht im Sommer ins hintere Silbertal. Ein starker Durchzugscharakter macht sich auch von Schruns/Lifinar durch die Randzone ins hintere Silbertal bemerkbar. Es hat sich gezeigt, dass die Zonierung ohne eine aufwändige Schwerpunktbejagung im Rahmen von Freihaltungen nicht zum Erfolg führen kann. Um die Lawinenschutzfunktion der Wälder über den Streusiedlungen am Bartolomäberg und im Silbertal vor Lawinen zu gewährleisten, bestehen mehrere Rot-, Reh- und Gamsfreihaltungen.

Im Winter 2003/04 wurden insgesamt 13 Fütterungen mittlerer Größenordnung betrieben. In tieferen, begünstigten Lagen sind die Fütterungen in St. Anton und Bartolomäberg mit Selbstversorgeranteilen. Nicht täglich betreut werden die Fütterungen im hinteren Silbertal und Schruns. Am Kristberg ist die touristische Nutzung problematisch. Die Fütterung „Innerkapell“ knapp an der Randzone wurde 2000 ersatzlos aufgelassen, weil die Wildschäden im darunter gelegenen Schutzwald untragbar waren.

Das hintere Silbertal bietet attraktive, ruhige und ausgedehnte Sommerlebensräume für das Rotwild. Diese stehen kaum in Konflikt mit potentieller Störung durch Wanderwege, Straßen oder Seilbahnen. Am stärksten belastet durch diese Art von Störung ist vor allem der Bereich um Schruns und bis Silbertal. Wechselwirkungen der Sommerlebensräume bestehen vor allem mit dem Klostertal und St. Gallenkirch. Es besteht hier aber noch ein Verbesserungsbedarf im Fütterungsmanagement. Die Randzone mit ausgeprägtem Rotwilddurchzugs- aber auch Objektschutzcharakter steht mit den hohen Rotwildbeständen in der Wildregion im Interessenskonflikt. Von beträchtlichen flächigen Schältschäden betroffene Gebiete sind der Kristberg und Einstandsbereiche der Fütterungen im hinteren Silbertal. Neuschäden sind in geringerem Ausmaß (v.a. an Fütterungen „Vogelhaus“, „Moos“, welche aufgelassen werden sollen) zu verzeichnen.

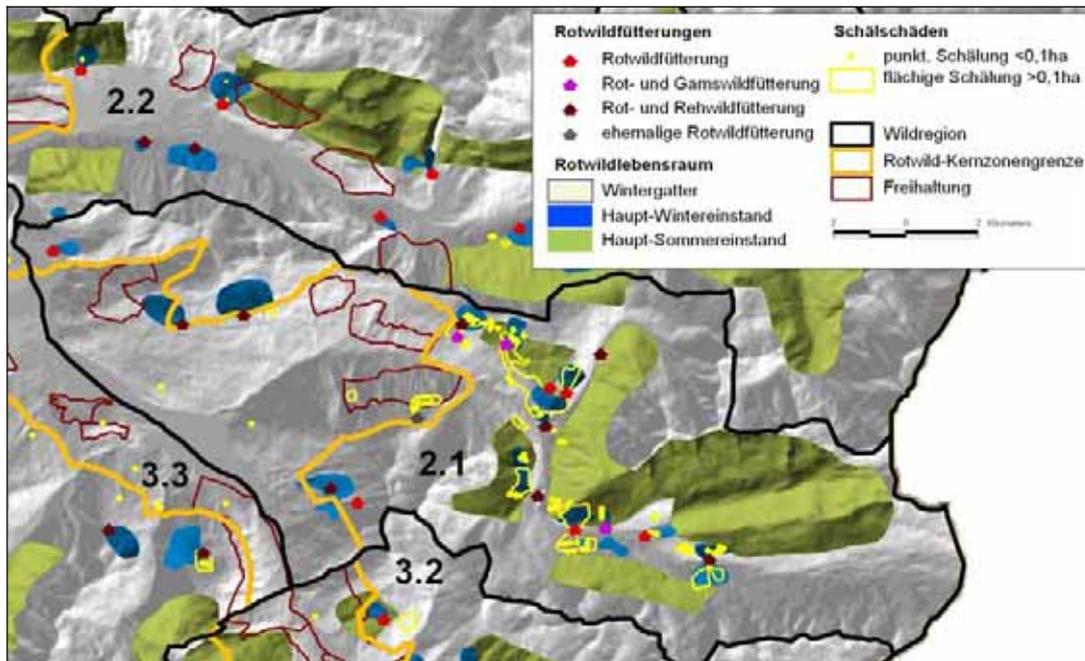


Abbildung 136: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schälschäden in der Wildregion 2.1

Freihaltung

Es bestanden vier Freihaltungen für Rot-, Reh- und Gamswild, welche im Zuge von Flächenwirtschaftlichen Projekten mit Beteiligung der WLV verordnet wurden. Die Erschließung ist sehr unterschiedlich. Die jagdlichen Infrastrukturen sind größtenteils ausreichend. Die Attraktivität als Einstand ist gut bis mittelmäßig.

Eigentümer sind Kleinprivatwaldbesitzer und der Stand Montafon. Die Freihaltungen wurden von Seiten der Forstbehörde und der WLV angestrengt. Es wurde in drei Freihaltungen aufgeforstet und Verjüngungsschutz angebracht und in allen Freihaltungen Querfällungen gemacht. Zusätzlich wurden technische Verbauungen realisiert. Die Waldbauintensität ist sehr unterschiedlich. Gewöhnlich – aber nicht immer - kann mit Hilfe des Fonds ein positiver holzerntefreier Erlös erzielt werden. Unterschiedlich ist auch die jagdliche Intensität: teilweise wird sehr intensiv eine Schwerpunktbejagung betrieben, andere Freihaltungen hingegen nur mangelhaft bejagt. Es sind durchwegs hauptberufliche Jagdschutzorgane im Einsatz, daneben zum Teil auch externe Abschussorgane der WLV und des Stand Montafon. Der Erfolg ist nach Beurteilung der Forstbehörde noch verbesserungsbedürftig: in zwei Fällen verjüngen sich Fichte und Laubholz erfolgreich, allerdings mit Schwierigkeiten bei der Tanne. In den zwei verbleibenden Freihaltungen kann auch das Laubholz nicht zufrieden stellend verjüngt werden. Strenger beurteilt werden die Freihaltungen von der WLV, welche bei allen Freihaltungen Verjüngungsschwierigkeiten bei Tanne und Laubholz sieht. Als Erschwernisse werden hauptsächlich mangelndes jagdliches Engagement, schlechte Erschließung und mangelhafter Waldbau genannt.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen [4]:

Ähnlich der Baumartenzusammensetzung im Altholz verjüngen sich die standörtlichen Baumarten der montanen bis subalpinen Waldstufe. Es dominiert die Fichte. Buche bleibt in der Höhenentwicklung eine Höhenklasse gegenüber der Fichte zurück, Bergahorn und Vogelbeere ein bis zwei Höhenklassen, die Tanne mehr als zwei Höhenklassen. Fichte wird kaum verbissen. Bei der Vogelbeere beträgt das Verbissprozent 75%, beim Bergahorn 57%, bei der Tanne 36% (bedenke geringe Höhenklasse!) und bei der Buche 58%. Es zeigt sich also, dass der Verbiss der Laubbaumarten und der Tanne erheblich sind, was die Fichte zusätzlich begünstigt.

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich

(Datengrundlage: Traktaufnahmen (Silbertal) [8]):

In den fast reinen Fichtenbeständen ist in der Verjüngung fast ausschließlich Fichte, seltener auch Vogelbeere zu finden. Das Verbissprozent (der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 18%, jenes der Vogelbeere 71%. Die Vogelbeere bleibt gegenüber der Fichte zwei Höhenklassen zurück. Der Verbiss verringert sich mit zunehmender Fütterungsentfernung kaum. Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung sichtbar. Fegeschäden sind mit 4% relativ häufig.

Beurteilung aufgelassener Rotwildfütterungen

(Datengrundlage: Traktaufnahmen (Silbertal) [1]):

Fichte und Vogelbeere verjüngen sich durchwegs, die Vogelbeere bleibt verbissbedingt (55% Verbiss der Oberhöhenbäumchen) gegenüber der Fichte eine Höhenklasse zurück. Der Verbiss ist im Fütterungsbereich am höchsten, es handelt sich um eine aktuell noch betreute Gamswildfütterung.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse der Wildregion 2.1 sind während des Evaluierungszeitraumes um rund 33% gestiegen. Wird als Ausgangspunkt das Minimum (102 Stück) im Jagdjahr 90/91 genommen, so beträgt die Steigerung 151%. Der Höchstwert wurde 03/04 mit 256 Stück erreicht.

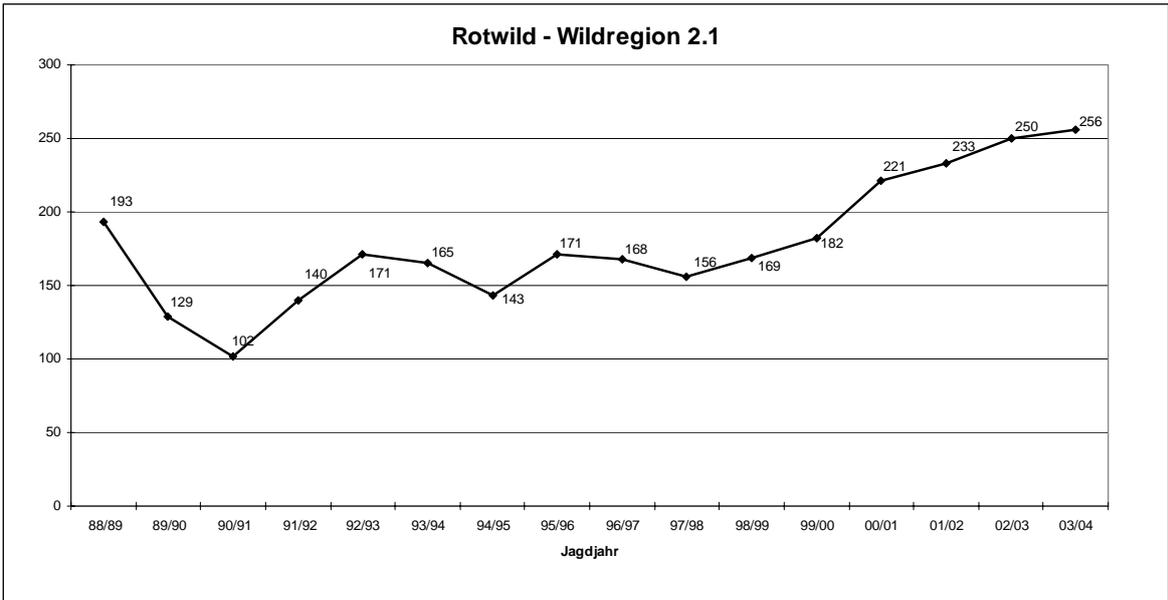


Abbildung 137: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 2.1

Bei den Rehwildabschüssen zeigt sich eine gleichbleibende Tendenz, obwohl in den Jagdjahren 00/01, 01/02 und 02/03 verstärkte Abschüsse gemeldet wurden. Im Vergleich Beginn-Ende Evaluierungszeitraum sind die Abschüsse um 8% gesunken.

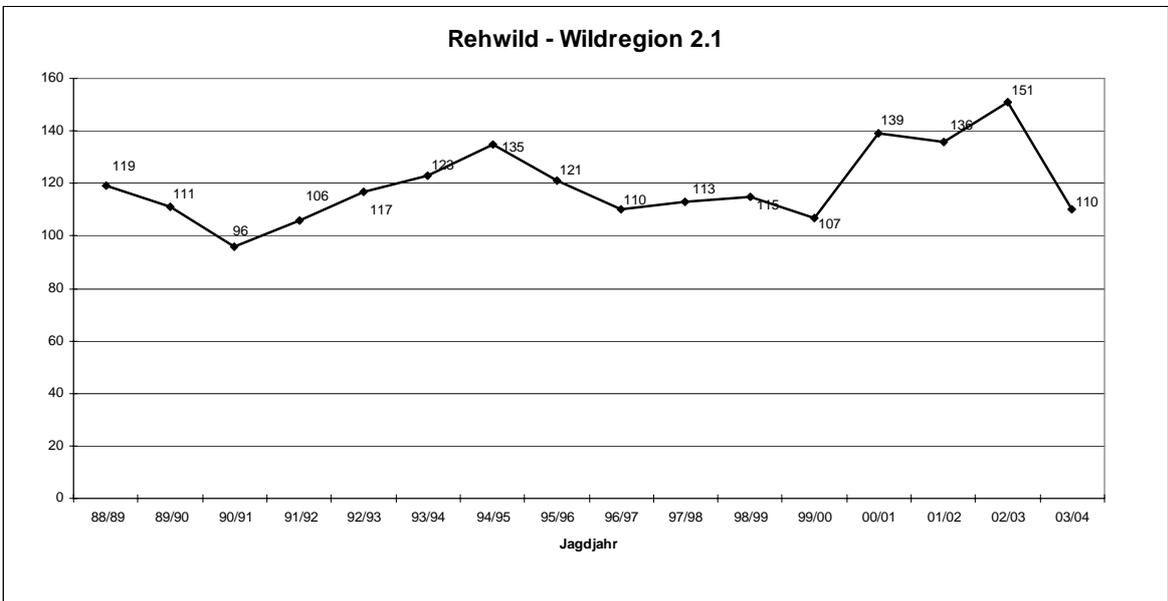


Abbildung 138: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 2.1

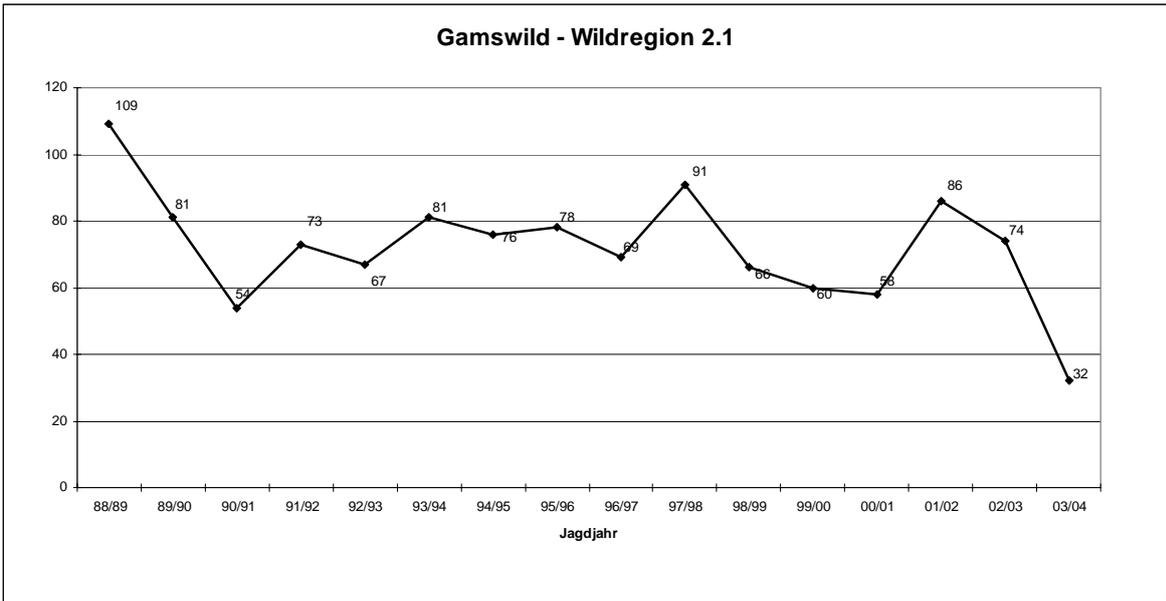


Abbildung 139: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 2.1

Seit dem Jagdjahr 97/98 zeigt sich ein rückläufiger Trend bei den Gamswildabschüssen, kurz unterbrochen durch zwei starke Abschussjahre. Im Gesamtvergleich des Evaluierungszeitraumes ist der Abschuss um 70% gesunken.

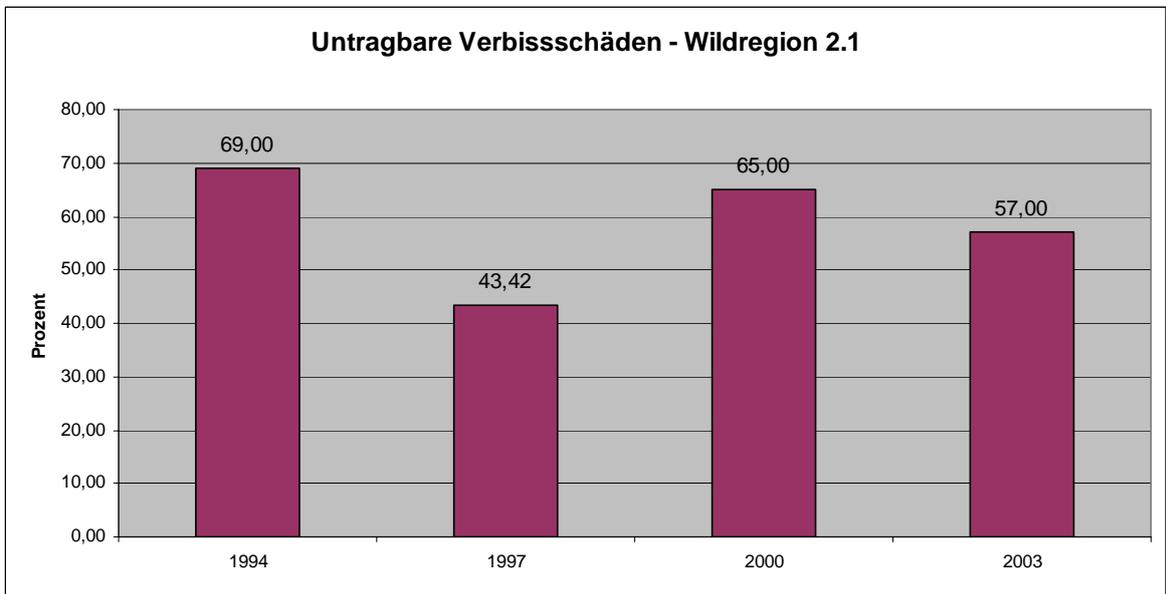


Abbildung 140: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 2.1 in Prozent

3.2.2.2. Wildregion 2.2

Bei der Wildregion 2.2 handelt es sich innerhalb des Wildraumes 2 um die größte Teilfläche. Etwa 93% der rund 19.100 Hektar großen Fläche fallen dabei in die Kernzone, 8% sind Randzone. Das Rotwild wird fast ausnahmslos im talnahen Bereich überwintert. 2003/04 bestanden 10 Rotwildfütterungen. Im äußeren Klostertal haben sich kleinere Fütterungen durchgesetzt, von einer Zentralfütterung kann bei der Fütterung „Klösterle“ im Talinneren mit über hundert Stück gesprochen werden. Im Klostertal ist es relativ schwierig, geeignete Fütterungsstandorte zu finden. Wohl auch aus diesem Grund kam es nicht zu den oftmals vorgeschlagenen „Zentralfütterungen“. Vermutlich dürfte es auch einen Anteil an Selbstversorgern geben (ausschließlich auf der Sonnseite), mit einem Anteil von höchstens 10%.

Die Rotwildverteilung hat sich in den letzten 15 Jahren nicht wesentlich verändert. Die wichtigsten Sommereinstände befinden sich orografisch links im mittleren und oberen Klostertal. Die Beeinträchtigung durch Wege und dgl. konzentriert sich eher auf den Talbereich des Klostertales, die Sommereinstände sind hier nur gering betroffen. Es werden Wechselwirkungen der Sommereinstände mit Bartolomäberg und Silbertal, als auch mit dem Lechtal (Tannberg) beobachtet. Es bestehen aufgrund der Sanierung von Steinschlagschutzwäldern mehrere Rot-, Reh- und Gamsfreihaltungen. Teilweise ist es schwierig, das Rotwild von den sensiblen Gebieten fern zu halten. Mit mehreren Verlegungen bzw. Auflösungen von Fütterungsstandorten konnten Teilerfolge erzielt werden.

Es sind kaum Schältschäden zu verzeichnen. Problematisch sind lediglich die zahlreichen Fichten-Dickungen und -Stangenhölzer zugewachsener Bergmähder um die 1994 errichtete Fütterung Gamauscha auf der Schattseite.

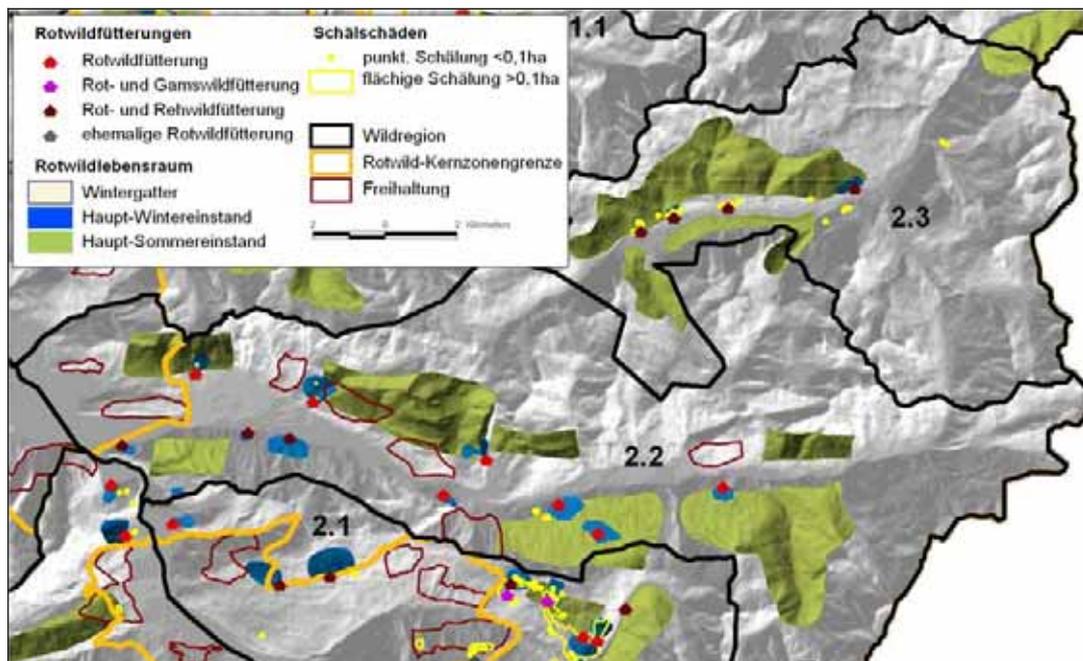


Abbildung 141: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schälschäden in der Wildregion 2.2

Freihaltung

2004 bestanden sieben Freihaltungen, fünf für Rot-, Reh- und Gamswild und zwei für Reh- und Gamswild. Zwei Freihaltungen wurden im Rahmen des Fonds zur Rettung des Waldes umgesetzt, drei im Zuge eines Flächenwirtschaftlichen Projektes mit Beteiligung der WLV, und weitere zwei auf Grund von Schutzwaldsanierungsprojekten. Die Erschließungssituation reicht von einem guten bis unzureichenden Wegenetz. Die jagdlichen Einrichtungen sind gut bis ausreichend. Die Einstands-eignung für Schalenwild ist gut bis mittelmäßig. Die Besitzverhältnisse sind sehr unterschiedlich: es handelt sich bei den Grundeigentümern um Kleinprivatwaldbesitzer, Betriebe und öffentliche Körperschaften. In fünf Freihaltungen wurde aufgeforstet und die Verjüngung vor Verbiss geschützt, und in allen wurden Querfällungen gemacht. In fünf Fällen wurden die forstlichen Maßnahmen durch technische Verbauungen ergänzt. Es wird ein nachhaltiger Waldbau betrieben, teilweise aber auch mehr als der Zuwachs genutzt, somit der Altholzüberhang abgebaut und die Erneuerung des Waldes stärker forciert. Dank Fonds zur Rettung des Waldes ist der forstliche Deckungsbeitrag im Normalfall positiv. Das jagdliche Engagement ist sehr hoch, durchwegs wird eine Schwerpunktbejagung durchgeführt. Zum überwiegenden Teil werden hauptberufliche Jagdschutzorgane eingesetzt, es gibt aber auch externe Organe der WLV (1) und der Betriebe (3).

Recht breit gestreut ist der Verjüngungserfolg: in drei Freihaltungen verjüngen sich alle standörtlich geforderten Baumarten ohne Verjüngungsschutz (Hauptbaumart:

Fichte), in drei Freihaltungen hat die Tanne Verjüngungsschwierigkeiten, und in einer Freihaltungen ist die Verjüngung der Tanne und der Laubholzarten problematisch. Wichtigster Hemmfaktor ist die schwierige Bejagbarkeit.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen [4]:

Die standörtlichen Baumarten verjüngen sich, dabei sind der Bergahorn, die Buche und die Fichte am häufigsten vertreten, gefolgt von Esche, Tanne und Vogelbeere. In der Höhenentwicklung gibt es zwischen den Baumarten kaum markante Unterschiede. Am besten entwickeln sich Buche, Esche Bergahorn und Fichte. Die Vogelbeere ist ein bis zwei Höhenklassen zurück, die Tanne hingegen zwei bis drei Höhenklassen. Fichte wird selten verbissen, die Tanne mit 21% auch wenig (man bedenke die niedrigen Höhenklassen); Bergahorn ist zu 60% verbissen, Buche zu 46%, Vogelbeere zu 77% und Esche zu 46%. Einer besonderen Gefährdung ist lediglich die Tanne ausgesetzt, die anderen Mischbaumarten können sich trotz erheblichen Verbiss ausreichend entwickeln.

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [2]):

Im Bereich der Fütterung verjüngen sich im mittelmontanen Fichten-Tannenwald vorwiegend Fichte und Eberesche, weit seltener Buche, Bergahorn und Tanne. Das Verbissprozent (der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt 9%, jenes der Eberesche 88%, des Bergahorn 75%, der Buche 90% und jenes der Tanne 38%. Im Höhenwachstum ist Fichte dominant, abgeschlagen sind Eberesche und Bergahorn (2 Höhenklassen) sowie Tanne (3 Höhenklassen). Es bestehen in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Fütterungsentfernung und zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung, bei den Fegeschäden jedoch schon (4% in Einstandsrichtung, keine in Gegenrichtung).

Die gemeldeten Rotwildabschüsse zeigen wie alle anderen Wildregionen einen deutlichen Rückgang nach Einführung der Grünvorlage. Im Jagdjahr 92/93 erreichen die Abschüsse dann den Höhepunkt mit 194 Stück und sinken dann auf 136 Stück (Rückgang von 30%) im Jagdjahr 03/04.

Über die Gesamtperiode betrachtet, entwickelt sich der Rehwildabschuss rückläufig. Wurden im Jagdjahr 88/89 insgesamt 222 Stück gemeldet, so waren es 03/04 187 Stück (Minus von 16%). Der Höchstwert der Abschussstatistik im Evaluierungszeitraum liegt bei 228 Stück im Jagdjahr 92/93.

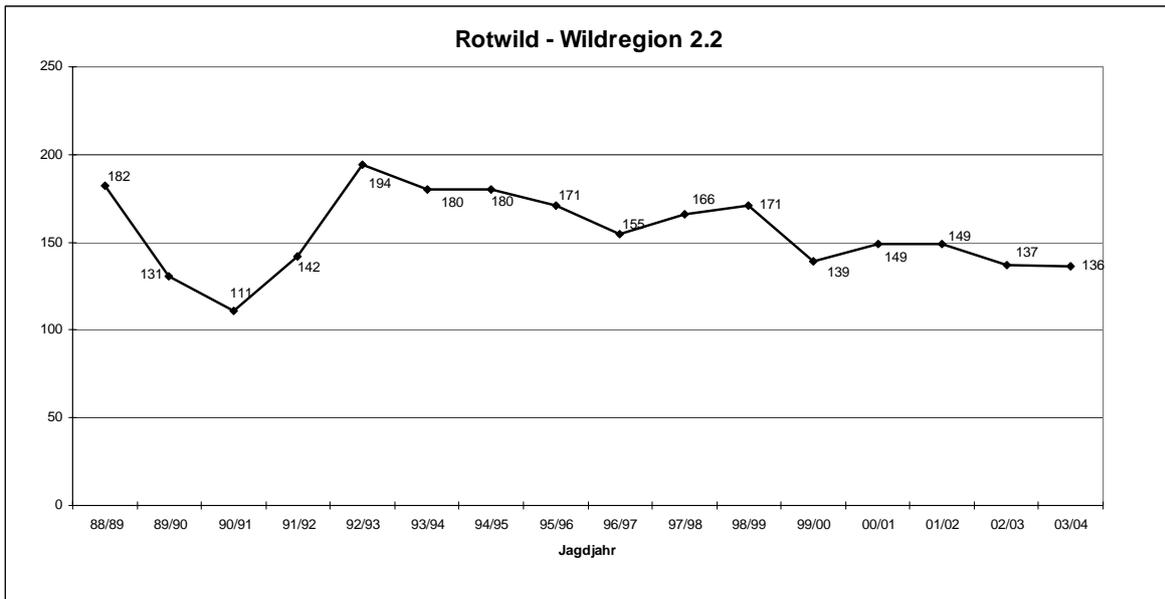


Abbildung 142: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 2.2

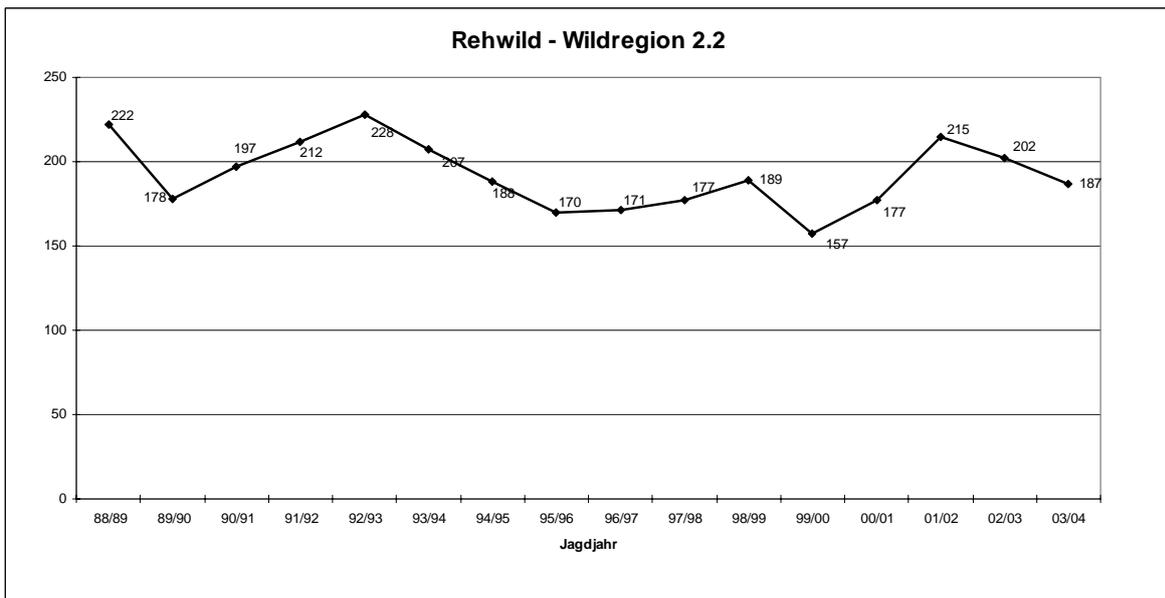


Abbildung 143: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 2.2

Die Gamswildabschüsse der Wildregion waren während des Untersuchungszeitraumes starken Schwankungen unterworfen. Bei einem Ausgangswert von 119 Stück im Jahr 88/89 wurde der Höhepunkt 96/97 mit 182 Stück, der Tiefstwert mit 102 Stück 99/00 erreicht. Über die gesamte Periode gab es keine wesentliche Änderung, im Unterschied zu den vorherigen Wildregionen ist der Gamswildabschuss praktisch gleich geblieben.

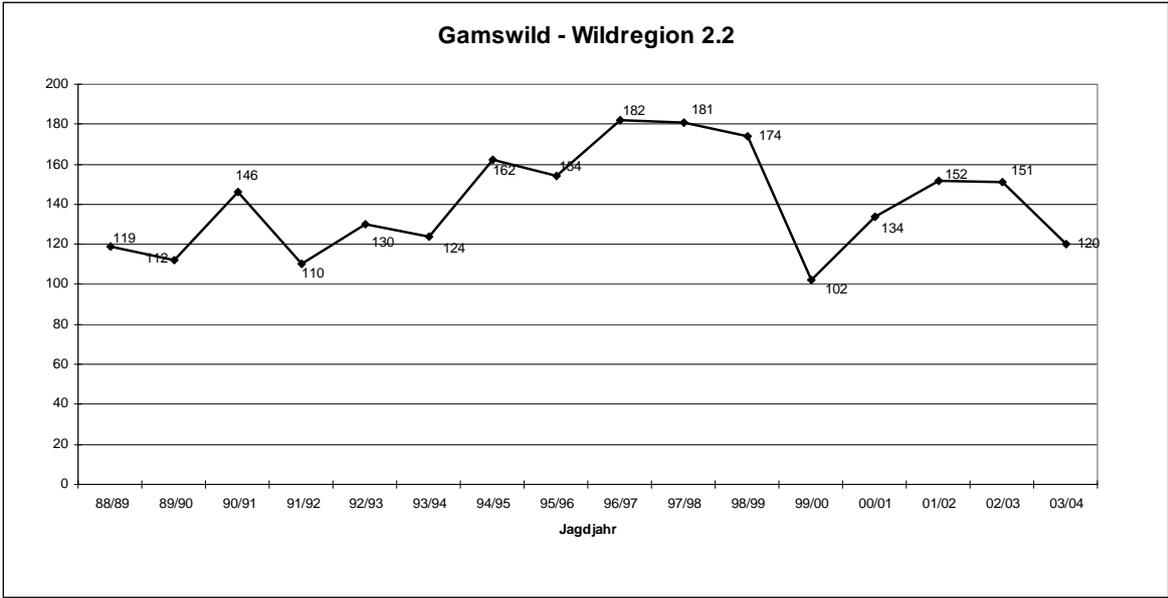


Abbildung 144: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 2.2

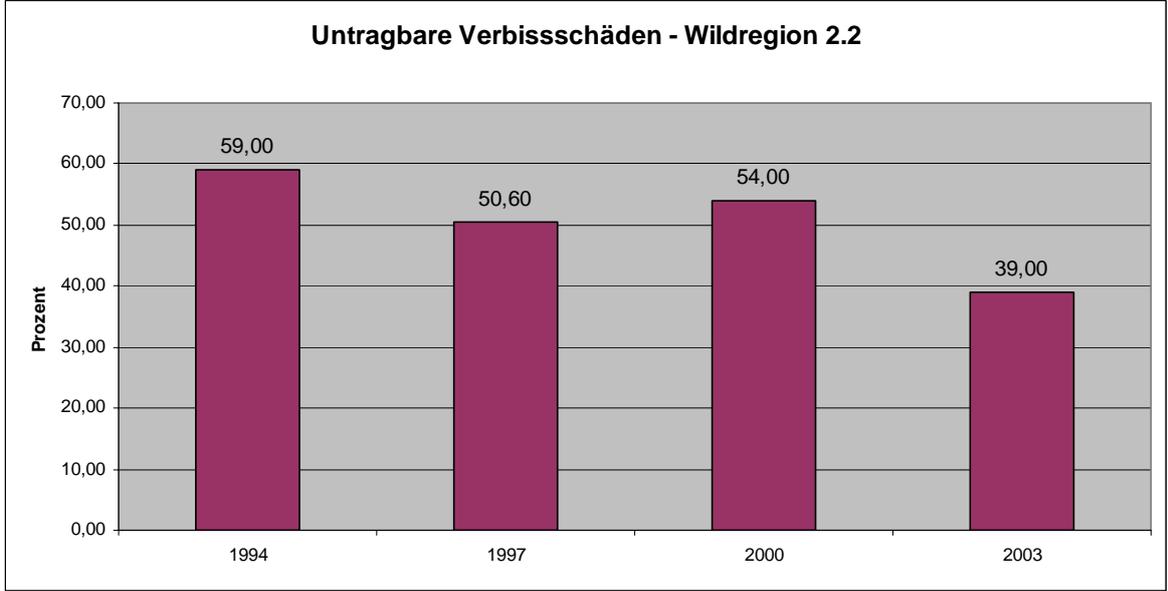


Abbildung 145: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 2.2 in Prozent

3.2.2.3. Wildregion 2.3

Die Wildregion 2.3 liegt zur Gänze in der Rotwild-Kernzone und erstreckt sich über ein vorwiegend hochalpines Gebiet, welches von Natur aus ungeeignete Überwinterungsstandorte bietet. Früher zog das Rotwild im Winter in das Klostertal. Heute überwintert das Rotwild im Gebiet Zug/Lech und Tannberg abseits der Schutzwälder und den touristisch stärker geprägten Gebieten. Hier befinden sich die am höchsten gelegenen Rotwildfütterungen Vorarlbergs auf 1.550 bis 1.650 m Seehöhe. An drei mittelgroßen Fütterungen wurden 2003/04 mindestens 160 Stück Rotwild gefüttert. Die zunehmenden Rotwildbestände spiegeln sich in den gegenüber Ende der 80er Jahre deutlich gestiegenen Abschusszahlen in den Fütterungsrevieren und benachbarten Revieren wieder.

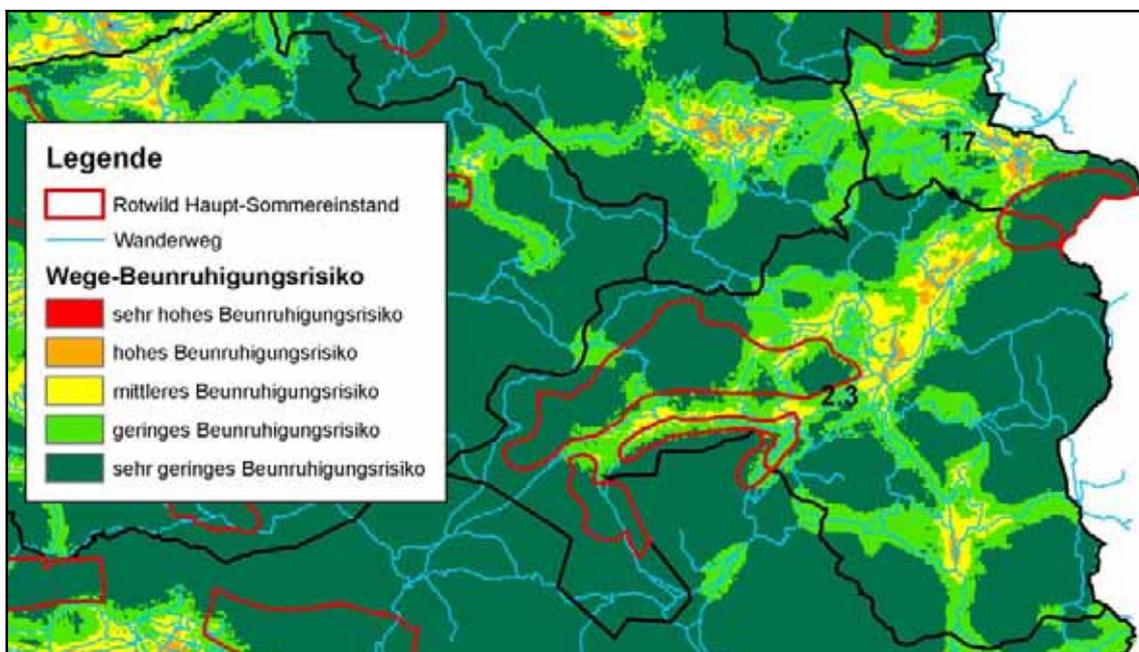


Abbildung 146: Potentielle Beunruhigung durch Wege in der Wildregion 2.3

Die mit Latschenbeständen durchsetzten Hochlagen in Zug bilden attraktive Haupt-Sommereinstände. Im Bereich der Mittagsspitze befindet sich in weiterer Entfernung vom Überwinterungsgebiet ein isoliertes Sommereinstandsgebiet, welches in Wechselwirkung mit der Wildregion 1.7 Warth steht (siehe Abbildung 146). In der Wildregion 2.3 wird die Lenkung des Rotwildes durchaus zufrieden stellend erfüllt.

Schältschäden spielen in dieser Wildregion kaum eine Rolle, punktuelle Schälungen gibt es in den Wintereinständen im Fütterungsbereich.

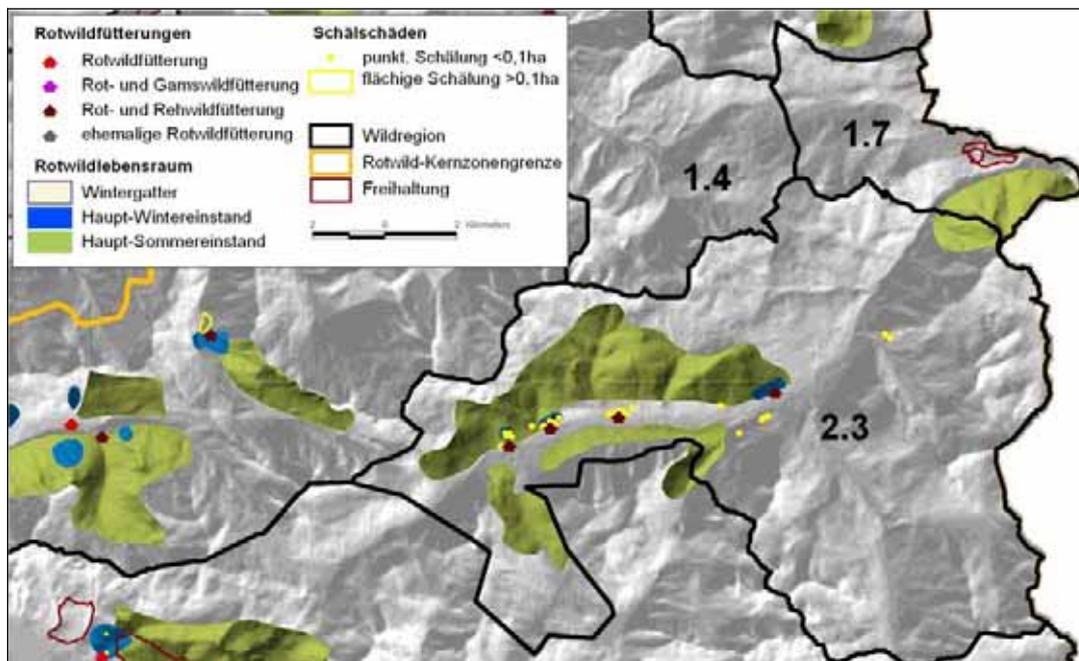


Abbildung 147: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schälschäden in der Wildregion 2.3

Die gemeldeten Rotwildabschüsse der Wildregion 2.3 zeigen während des Evaluierungszeitraumes einen Anstieg von 333% (von 21 Stück auf 91 Stück). Besonders ausgeprägt ist der Effekt des Katastrophenwinters 98/99. Starke Schneefälle (lt. ZAMG fielen im Februar 1999 in manchen Teilen Vorarlbergs über 275% des Niederschlagsnormalwertes) führten zu hohen Fallwildverlusten. Rechnerisch fallen die Niederschläge in das Jagdjahr 98/99, das späte Ausapern bzw. Auffinden des Fallwildes geht erst ein Jahr später in die Statistik ein.

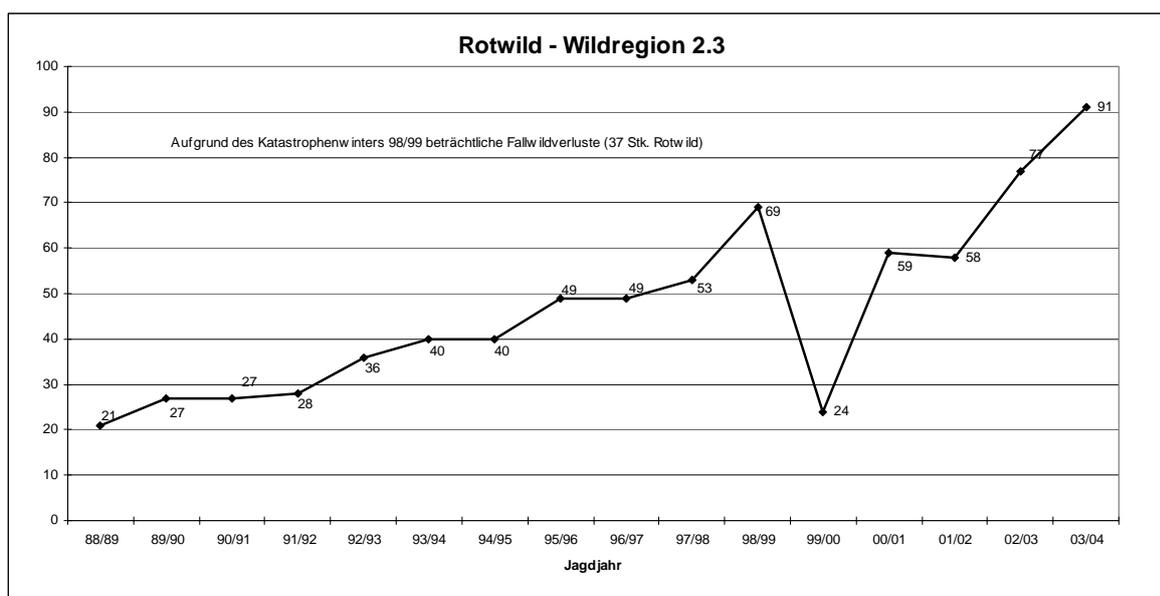


Abbildung 148: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 2.3 im Evaluierungszeitraum

Bei den drei angeführten Wildarten (Rot-, Reh- und Gamswild) ist der kurzzeitige Einbruch der Abschusszahlen im Jagdjahr 99/00 deutlich zu sehen.

Die gemeldeten Rehwildabschüsse zeigen im Untersuchungszeitraum ebenfalls eine steigende Tendenz, allerdings weniger deutlich als dies beim Rotwild in dieser Region der Fall ist (Anstieg um 133%, von 33 auf 77 Stück).

Die Entwicklung der Gamswildabschüsse zeigt über den Untersuchungszeitraum hinweg eine gleichbleibende Tendenz. Ein Minimum wurde 90/91 mit 8 Stück erreicht, das Maximum im Jahr davor mit 41 Stück.

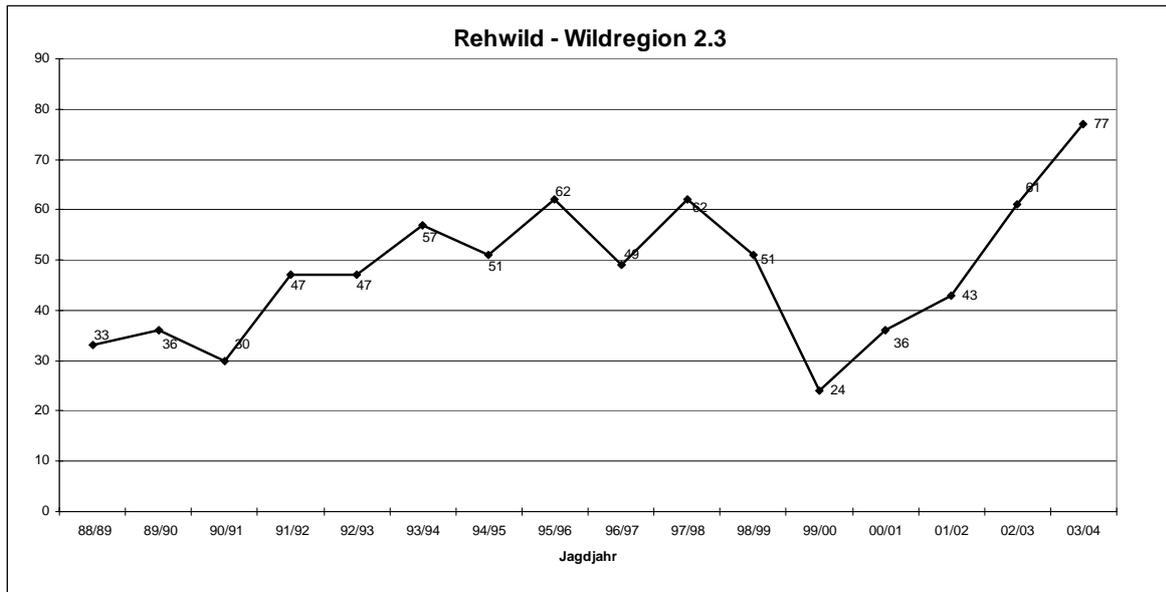


Abbildung 149: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 2.3 im Evaluierungszeitraum

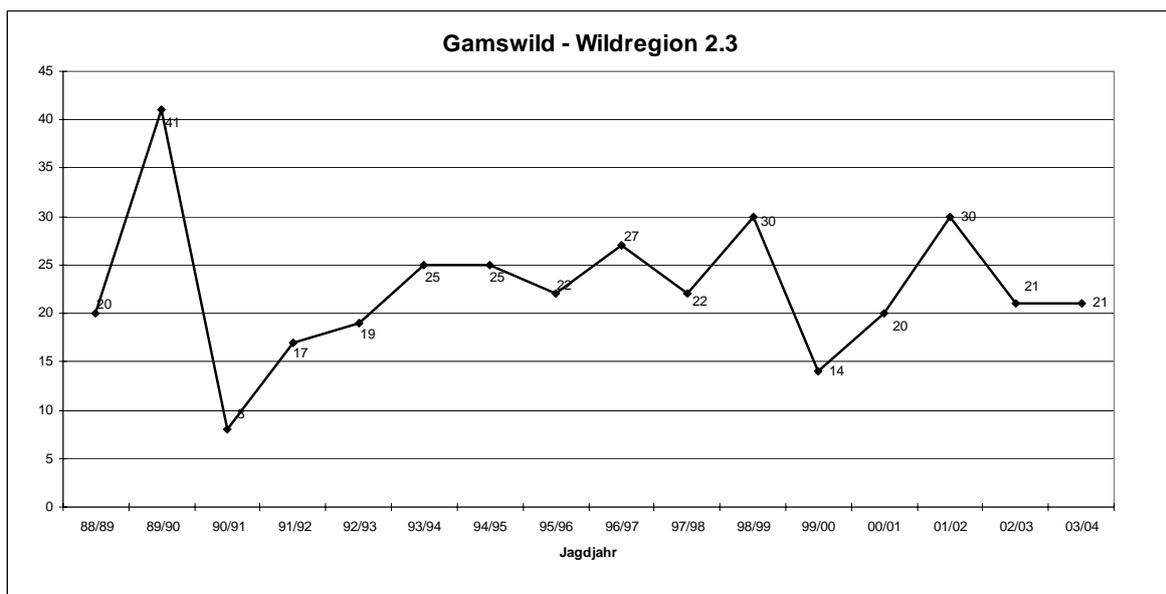


Abbildung 150: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 2.3 im Evaluierungszeitraum

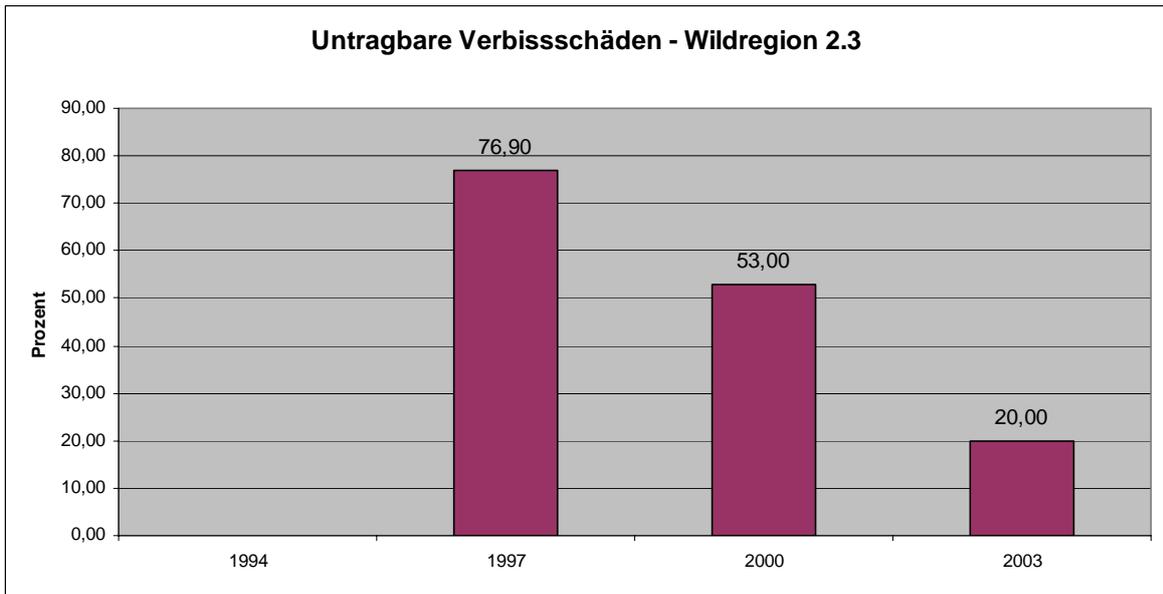


Abbildung 151: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 2.3 in Prozent

3.2.3. Wildraum 3

Der Wildraum 3 umfasst 42.000 Hektar, 93% sind Kernzone und 7% Randzone.

Rotwild

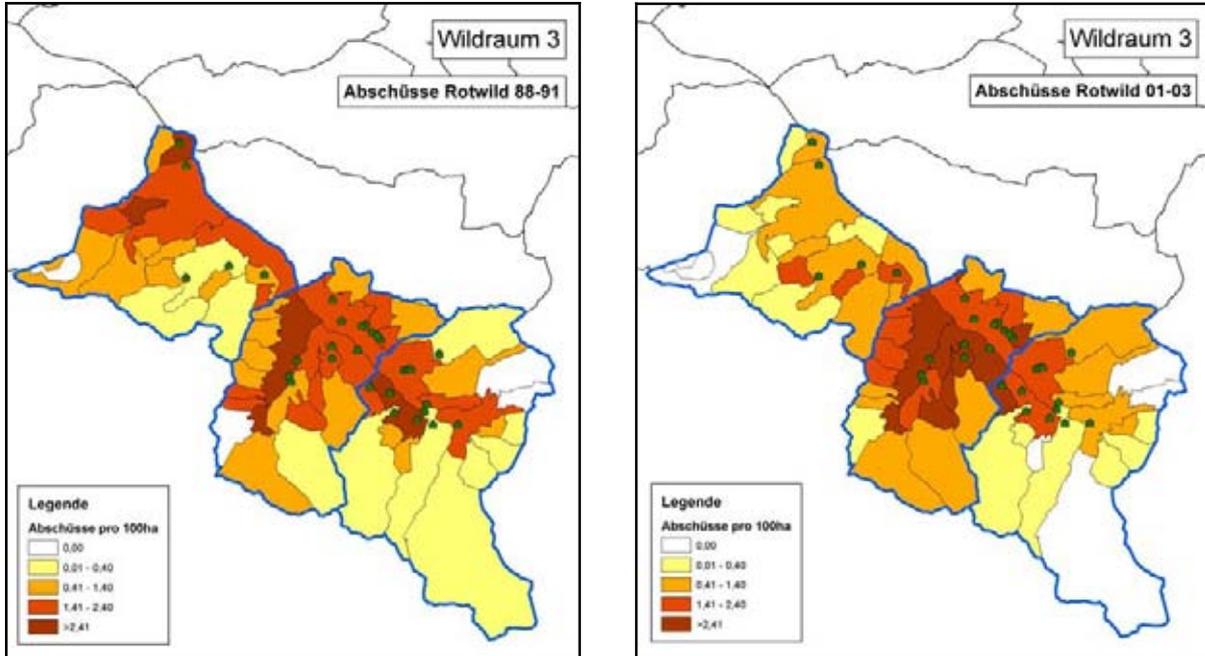


Abbildung 152: Mittlere Rotwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 3 (inkl. Lage der Rotwildfütterungen, Stand 2003)

Im Wildraum 3 hat- ebenso wie im gesamten Landesgebiet - die abschussfreie Fläche während des Untersuchungszeitraumes zugenommen. Dies ist vor allem durch fehlende Abschüsse in der Eigenjagd Großvermont (südlichstes Jagdrevier Vorarlbergs mit einer Flächenausdehnung von knapp 5.000 Hektar) zu erklären. Eine deutliche flächenmäßige Zunahme ist im Bereich der mittleren Abschüsse (0,41 – 1,40 Stk/100 ha und Jahr) festzustellen. Insgesamt gibt es eine leichte Zunahme bei den höchsten Abschüssen. Während in der Wildregion 3.3 die Rotwildstrecke sank, ist die Zunahme in der Wildregion 3.2 hingegen beachtlich.

Tabelle 41: Flächenanteile des mittleren Rotwildabschusses für den Wildraum 3

Rotwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	2.262,04	5,4	8.033,87	19,1
0,01 – 0,40 Stk	16.814,86	39,9	9.773,56	23,2
0,41 – 1,40 Stk	10.296,50	24,4	15.135,01	35,9
1,41 – 2,40 Stk	10.120,68	24,0	5.675,17	13,5
> 2,4 Stk	2.646,06	6,3	3.522,55	8,3

Rehwild

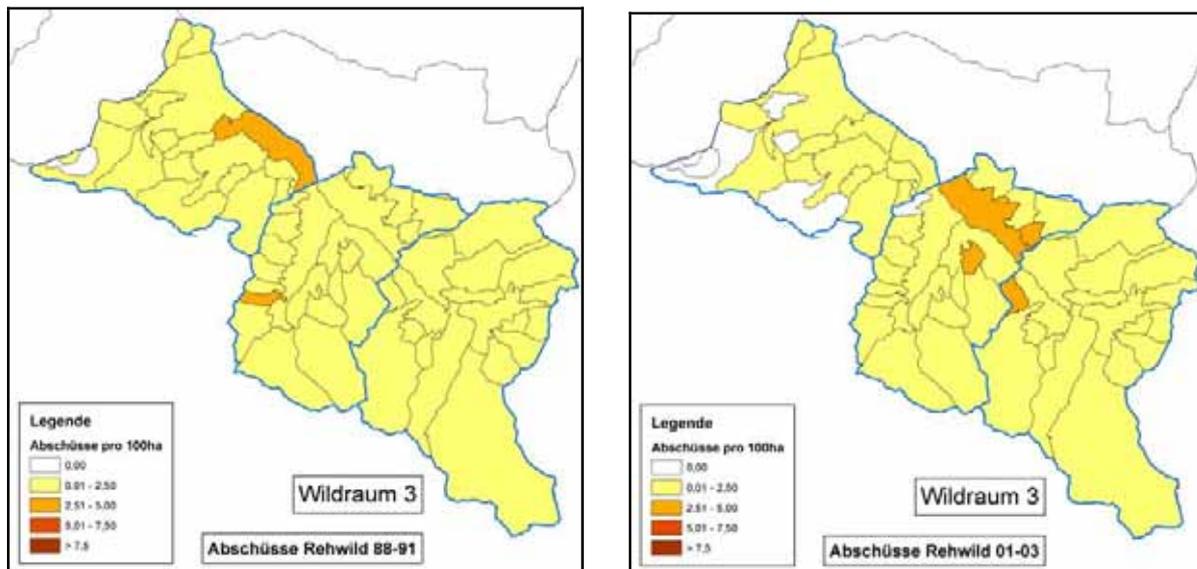


Abbildung 153: Mittlere Rehwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 3

Bei den mittleren Rehwildabschüssen gibt es nur geringfügige Änderungen. Die mittleren Abschüsse haben im gesamten Wildraum einen geringen Anteil. Die Zunahme der abschussfreien Fläche um rund 2.900 Hektar beschränkt sich vorwiegend auf die Wildregion 3.3. Die höchsten Abschüsse in der Periode 2001-2003 finden sich in der Eigenjagd Versettla mit 3,88 Stück/100 ha und Jahr.

Tabelle 42: Flächenanteile des mittleren Rehwildabschusses für den Wildraum 3

Rehwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	310,35	0,7	3.215,51	7,6
0,01 – 2,50 Stk	40.533,25	96,2	37.066,48	88,0
2,51 – 5,00 Stk	1.296,55	3,1	1.858,16	4,4
5,01 – 7,50 Stk	-	-	-	-
> 7,50 Stk	-	-	-	-

Gamswild

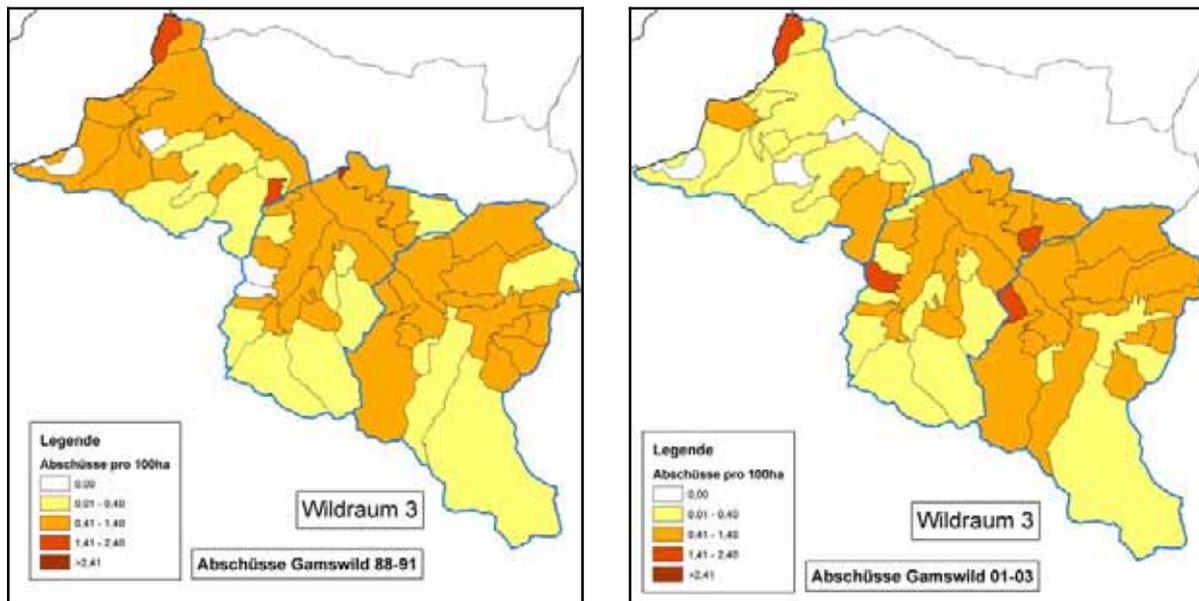


Abbildung 154: Mittlere Gamswild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 3

Die mittleren Abschüsse des Gamswildes zeigen hier nur einen leichten, aber keinen deutlichen Rückgang. Die abschussfreie Fläche verändert sich kaum, rund die Hälfte der Flächen weist in der letzten Periode geringe Abschüsse bis 0,4 Stk/100ha und Jahr auf. In den Periode 1988-91 wurden auf 54% der Fläche zwischen 0,41 und 1,4 Stk/100ha und Jahr erlegt, in der letzten Periode sank dieser Anteil auf 43%. Die Gamswildstrecke hat lediglich in der Wildregion 3.3 einen starken Einbruch erlitten.

Tabelle 43: Flächenanteile des mittleren Gamswildabschusses für den Wildraum 3

Gamswild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	944,96	2,2	1.172,61	2,7
0,01 – 0,40 Stk	18.003,77	42,7	21.687,83	51,5
0,41 – 1,40 Stk	22.733,28	54,0	18.280,37	43,4
1,41 – 2,40 Stk	458,14	1,1	999,35	2,4
> 2,4 Stk	-	-	-	-

3.2.3.1. Wildregion 3.1

Die Wildregion 3.1 hat eine Größe von rund 17.500 Hektar und liegt zur Gänze in der Kernzone. Es gab 2003/04 insgesamt zehn kleine Rotwildfütterungen mit einem gefütterten Bestand von mindestens 150 Stück. Die Reviere versuchen mit kleinen Fütterungen das Rotwild möglichst an das Jagdgebiet zu binden. Eine starke Wechselwirkung besteht zwischen den drei (vier) Fütterungen im Valschevieltal mit rund 80 Stück. Die am Bacheinhang des V-Tales gelegenen Fütterungen liegen mehr oder weniger im Wald, sind aber wenig beunruhigt. Die vierte und innerste Fütterung „Valscheviel“ wird kaum mehr angenommen. Auch zwischen den übrigen, sehr kleinen Rotwildfütterungen bestehen immer wieder Wechselwirkungen. Es gibt kaum Selbstversorger.

Die größte Rotwilddichte ist noch im Valschevieltal festzustellen. Die Wildverteilung hat sich nicht stark verändert. Der Rotwildbestand ist aber generell eher abnehmend, was besonders bei den Revieren, die weiter von Fütterungen entfernt sind, in sinkenden Abschusszahlen zum Ausdruck kommt. Die Dringlichkeit einer Wildlenkung ist hier mit Ausnahme des Gebietes der Freihaltung „Außerbacherwald“ nicht so hoch wie in anderen Wildregionen, wenngleich es auch hier viele Schutzwälder gibt. Die Haupt-Sommereinstände befinden sowohl an den Nord- wie auch an den Südhängen der Ill und reichen z.T. ins Garneratal und Valschavieltal hinein.

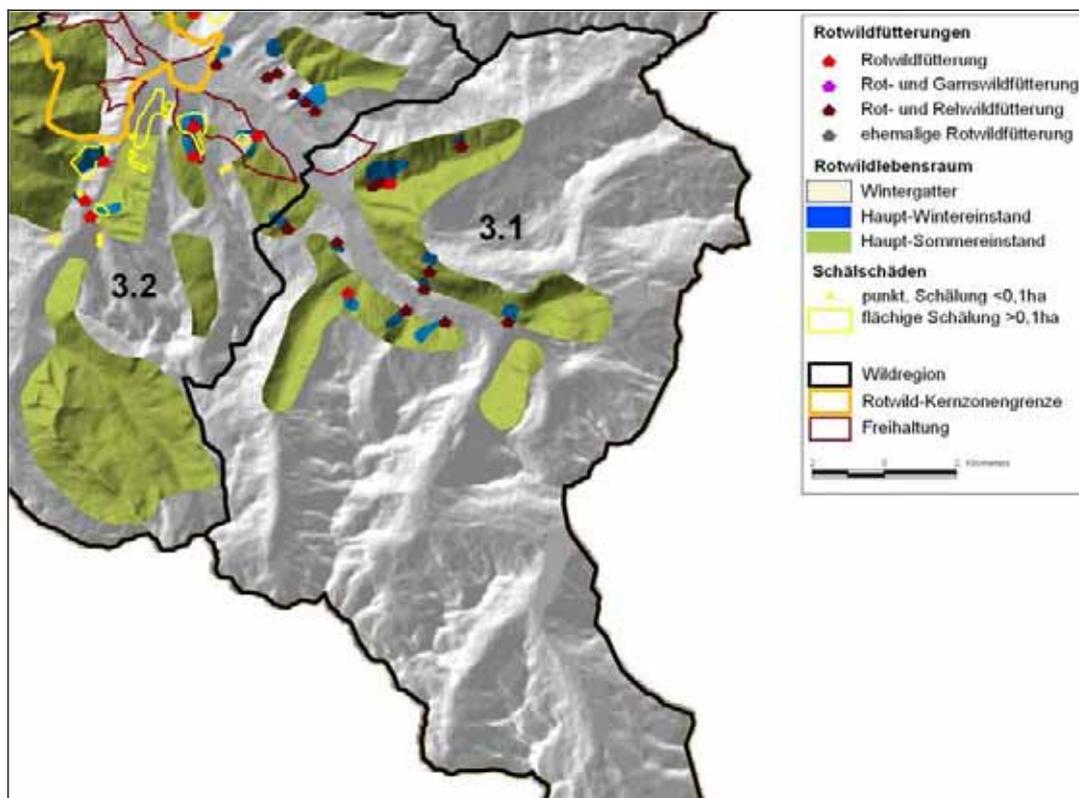


Abbildung 155: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 3.1

Potentielle Störung durch Straßen gehen vor allem vom Talbereich der III aus (Talschluss des Montafon) und der Silvretta Hochalpenstraße.

Freihaltung

In der Wildregion 3.1 wurde im Rahmen eines Schutzwaldsanierungsprojektes und auf Initiative von Forstbehörde und des Grundeigentümers eine Freihaltung für Rot-, Reh- und Gamswild ausgewiesen. Die Erschließung ist gut, die Reviereinrichtungen ausreichend. Als Einstand ist die Freihaltung attraktiv. Das Gebiet ist im Eigentum des Stand Montafon.

Es wurden Aufforstungen, Schutzmaßnahmen und Querfällungen sowie technische Verbauungen realisiert. Es wird aktuell forstlich mehr als der Zuwachs genutzt. Ein positiver Deckungsbeitrag ist mit Hilfe des Fonds gegeben. Die

Schwerpunktbejagung erfolgt durch ein hauptberufliches Jagdschutzorgan und externe Abschussorgane des Stand Montafon. Der Verjüngungserfolg ist bei Fichte und Laubholz gut, allerdings nicht befriedigend bei der Tanne.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse sinken während des Evaluierungszeitraumes insgesamt um 31% (von 103 Stück auf 71 Stück). Nach dem „Einbruch“ der Abschüsse durch die Grünvorlage kam es zu einem kontinuierlichen Anstieg der Abschusszahlen. Diese blieben dann mit Ausnahme der Auswirkungen des Katastrophenwinters sechs Jahre gleich hoch. Ab dem Jagdjahr 00/01 kam es dann zu einem deutlichen Rückgang der Abschusszahlen.

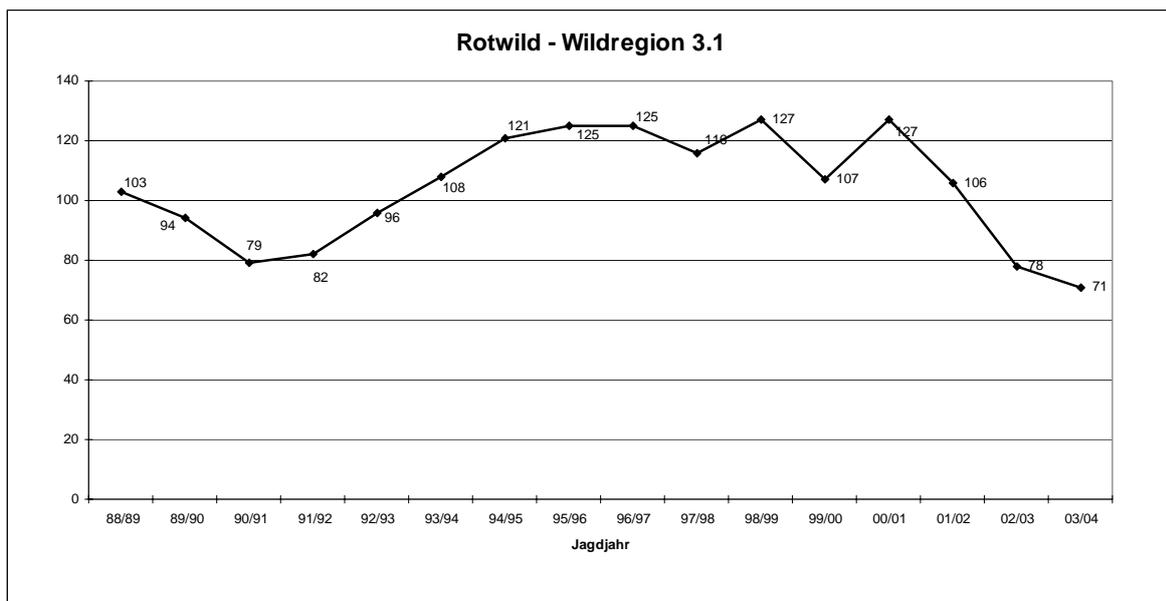


Abbildung 156: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 3.1 im Evaluierungszeitraum

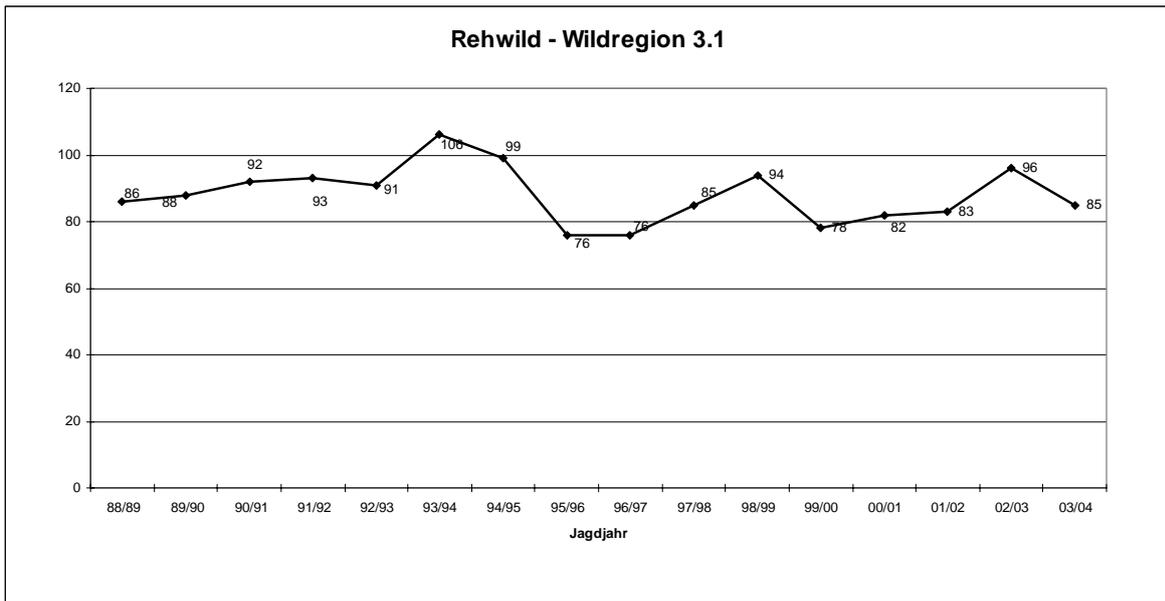


Abbildung 157: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 3.1 im Evaluierungszeitraum

Die gemeldeten Rehwildabschusszahlen bleiben über den Evaluierungszeitraum gesehen konstant. Im Laufe der Jahre waren sie aber einigen Schwankungen unterworfen. Die meisten Abschüsse wurden 93/94 erreicht (106 Stück), die wenigsten Abschüsse 95/96 (76 Stück). Durch den Hochgebirgscharakter der Wildregion und auch die geringe Bewaldung (14%) ist der geringe Rehwildabschuss nicht verwunderlich, im Mittel werden hier 0,5 Stück auf 100 Hektar erlegt.

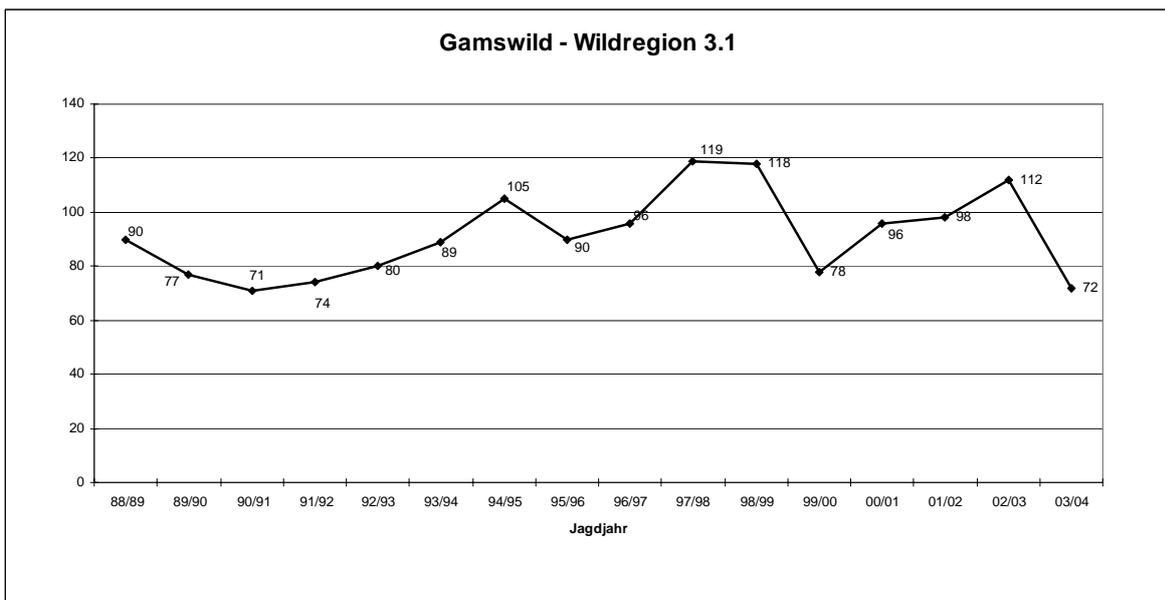


Abbildung 158: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 3.1 im Evaluierungszeitraum

Am Ende der Evaluierungsperiode waren um 20% geringere Rehwildabschüsse gemeldet als zu Beginn (von 90 Stück auf 72 Stück). Während des Untersuchungszeitraumes gab es starke Schwankungen, der Höchstwert wurde

97/98 mit 119 Stück erreicht, die geringsten Abschüsse 90/91 (71 Stück). Obwohl eine ausgesprochene Hochgebirgsregion ist der Gamswildabschuss relativ gering, im Jagdjahr 02/03 wurden nur 0,4 Stück auf 100 Hektar erlegt.

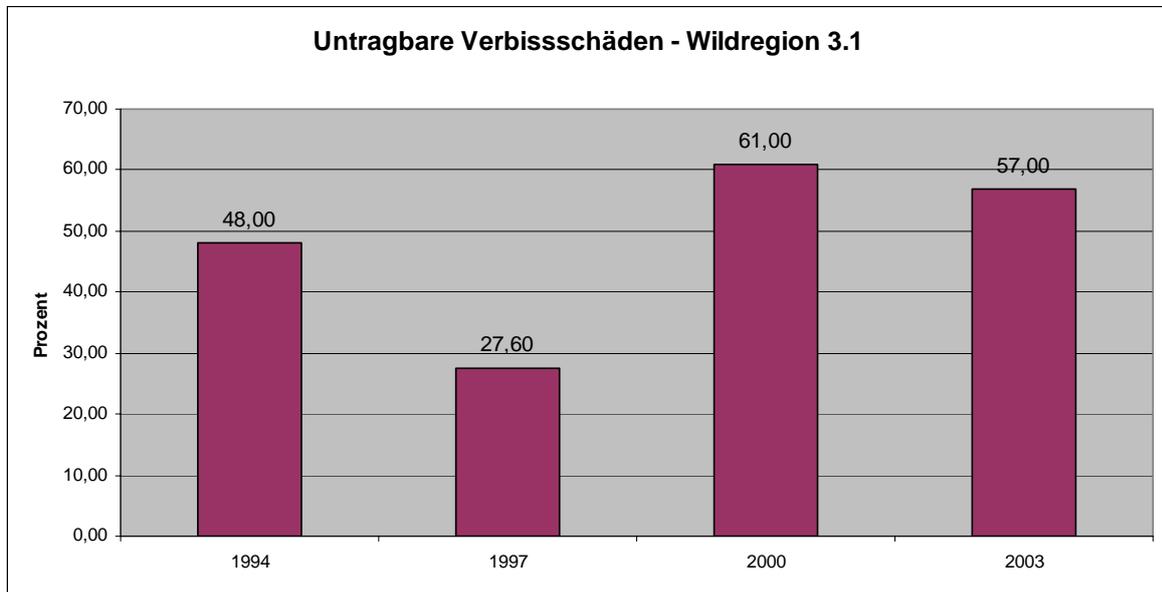


Abbildung 159: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 3.1 in Prozent

3.2.3.2. Wildregion 3.2

Die Wildregion 3.2 hat eine Größe von rund 12.800 Hektar. Etwa 90% liegen in der Kernzone, 10% sind Randzone. Beiderseits der Ill stocken Schutzwälder, weshalb einige talnahe Bereiche aus der Rotwild-Kernzone ausgenommen und der Großteil der unteren Waldbereiche zu Freihaltungen erklärt wurden. Die Aufrechterhaltung geeigneter und ruhiger Fütterungsstandorte bzw. Wintereinstände für das Rotwild abseits von Objektschutzwäldern und von Wintersportaktivitäten ist schwierig. Im Untersuchungszeitraum wurden zahlreiche Rotwildfütterungen aufgelassen bzw. verlegt, um sensible Zonen zu entlasten. Seitdem wird das Rotwild gebietsmäßig konzentrierter gefüttert.

Derzeit bestehen sechs Rotwildfütterungen orografisch links der Ill und sechs kleinere Rotwildfütterungen orografisch rechts der Ill. Auf der Schattseite bestehen einige Zentralfütterungen mit beachtlichen Fütterungsbeständen, die an den Fütterungen „Zuggenwald“ und „Kobel“ vermutlich jenseits von 150 Stück liegen. Insbesondere auf der Schattseite herrscht eine enorm hohe, schwer abschätzbare Rotwildsdichte vor. Im Evaluierungszeitraum hat sich die Abschussdichte hier deutlich erhöht. Zu Beginn der Evaluierung wurden 1,6 Stück/100 Hektar erlegt, im Jagdjahr 03/04 waren es 2,5 Stück/100ha. Die Lenkung des Rotwildes ist nur zum Teil befriedigend. Es gilt hier prioritär, den explodierten Bestand in den Griff zu bekommen. Bessere Erfolge verzeichnet man auf der Sonnseite. Die Sommerlebensräume befinden sich im Umfeld der Fütterungen, erstrecken sich schattseitig aber raumgreifend über die Hochlagen des Gargellentales. Wie stark Wechselwirkungen mit der Schweiz eine Rolle spielen, ist nicht ausreichend bekannt.

Im Gargellental gibt es flächige Altschälsschäden im Bereich der Fütterung „Zuggenwald“, erhebliche Neuschäden hingegen am Gamperpingerberg, im Bereich Neuberg, Planetsch und „Kobel“. Kaum Schälsschäden treten auf der Sonnseite von St. Gallenkirch auf.

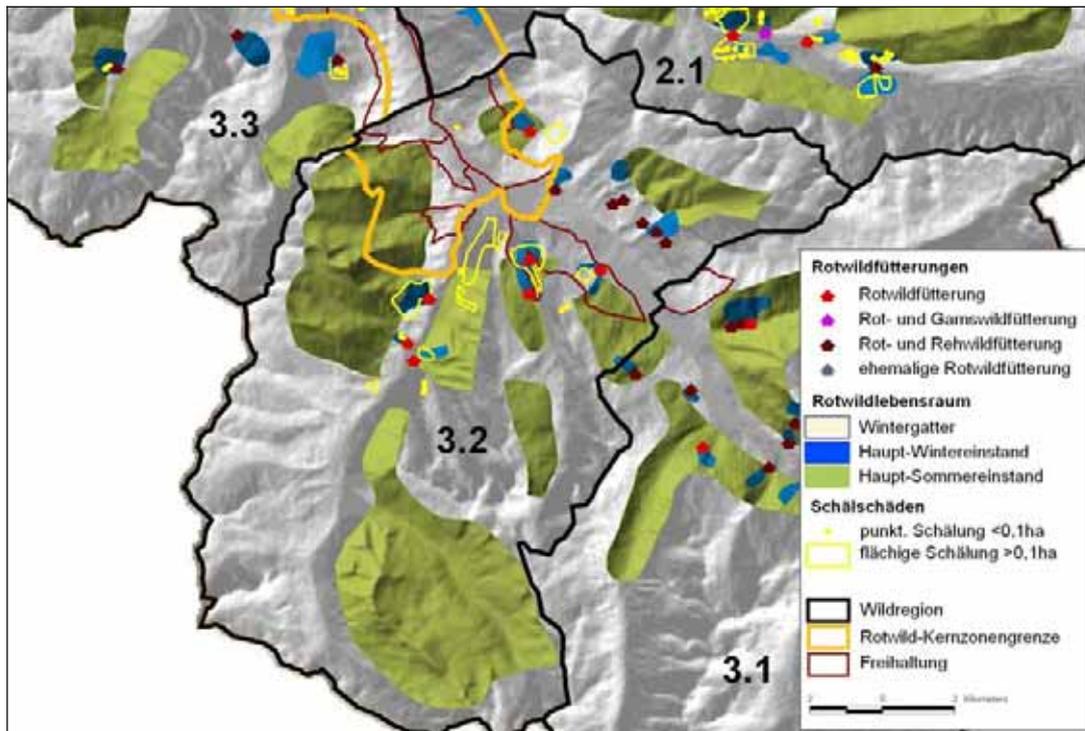


Abbildung 160: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 3.2

Freihaltung

Es bestanden fünf Freihaltungen, davon vier für Rot-, Reh- und Gamswild und eine für Gamswild. Zur Ausweisung führten dreimal Flächenwirtschaftliche Projekte und zweimal Schutzwaldsanierungsprojekte. Die Initiative kam gewöhnlich von der Forstbehörde, je einmal auch von der WLV und vom Grundeigentümer. Die Erschließung ist eher mäßig, ebenso die jagdlichen Einrichtungen. Die Einstandsqualität ist hingegen beträchtlich. Die Besitzverhältnisse sind vielgestaltig: kleine Privatwaldbesitzer, Betriebe und öffentliche Institutionen. In vier Freihaltungen wurde aufgeforstet und Verjüngungsschutzmaßnahmen ergriffen, in allen Freihaltungen wurden Querfällungen gemacht. In zwei Fällen wurde auch technisch verbaut. Die waldbauliche Intensität ist eher mäßig. Der holzerntefreie Erlös ist trotz Fonds zur Rettung des Waldes häufig negativ. Die Bejagung ist nicht ausreichend. Im Einsatz sind überwiegend hauptberufliche Jagdschutzorgane. Auch ein externes Abschussorgan (Waldaufseher) bestand. Die Forstbehörde beurteilt die Verjüngungssituation als negativ: In allen Freihaltungen können sich Tanne und sämtliche Laubbaumarten nicht erfolgreich verjüngen, mancherorts hat sogar die Fichte Probleme. Haupterschwerisse sind mangelndes jagdliches Engagement und schwierige Bejagbarkeit.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen [2]:

In den vorherrschenden Waldgesellschaften der montanen bis subalpinen Stufe dominiert die Fichte. Dasselbe Bild ist in der Verjüngung bestimmend. Weit abgeschlagen von der Fichte verjüngen sich auch Tanne, Buche und Vogelbeere, noch seltener auch Bergahorn und Esche. Die beste Höhenentwicklung zeigt die Fichte. Tanne bleibt vier Höhenklassen zurück, Buche zwei und Vogelbeere drei Höhenklassen. 11% der Fichten sind verbissen, aufgrund der geringen Höhe aber nur 4% der Tannen. Buche hat ein Verbissprozent von 75% und die Vogelbeere ein solches von 62%. Der Wildeinfluss begünstigt zusätzlich die Dominanz der Fichte.

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich

(Datengrundlage: Traktaufnahmen (Kobel) [1]):

Im Bereich der Fütterung verjüngt sich im hochmontanen Fichten-(Tannen)wald vor allem Fichte, selten Tanne und Eberesche. Im Höhenwachstum ist Fichte dominant, abgeschlagen sind Tanne (3 Höhenklassen) und Eberesche (4 Höhenklassen). Das Verbissprozent (der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 41%, jenes der Tanne 0% (sind nur wenige Individuen) und der Eberesche 67%. 2% der Fichten sind verlegt. Verbiss und Fegeschäden konzentrieren sich im unmittelbaren Fütterungsbereich und im Einstandskern. Insgesamt sind zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung keine merklichen Unterschiede festzustellen, auch nicht in der Höhenentwicklung.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse der Wildregion 3.2 sind nach dem „Einbruch“ durch die Grünvorlage im Jahr 90/91 (Minimumwert 119 Stück) kontinuierlich gestiegen und haben über den gesamten Evaluierungszeitraum gesehen eine Steigerung von 55% erfahren. Die Steigerung vom Minimum 90/91 bis zum Maximum 03/04 beträgt sogar 164%.

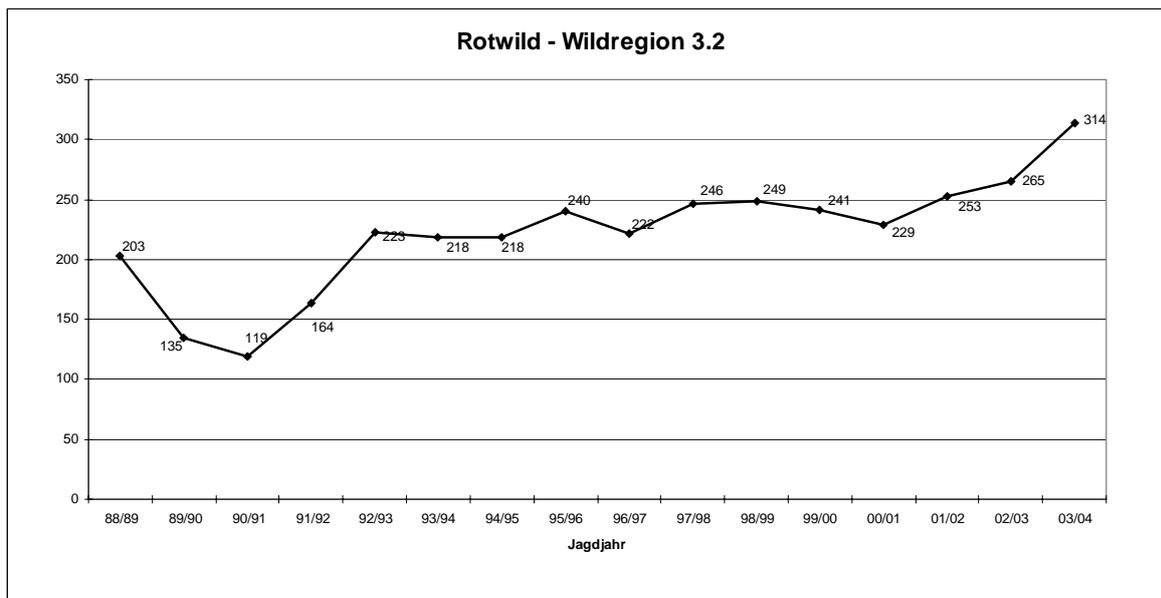


Abbildung 161: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 3.2 im Evaluierungszeitraum

Beim Rehwild erfolgte eine starke Steigerung der Abschüsse am dem Jahr 99/00 (Erhöhung bis 03/04 um 61%). Während der Untersuchungsperiode kam insgesamt zu einem Anstieg von 42%. Allerdings verlief diese Zunahme in den ersten 10 Jahren nicht so stark wie danach. In dieser Wildregion war der durchschnittliche Rehwildabschuss im Jahr 03/04 mit 2,5 Stück pro 100 Hektar im Vergleich zu allen anderen Wildregion am höchsten. Zu Beginn der Evaluierung war dies mit 1,6 Stück pro 100 Hektar auch schon der Fall.

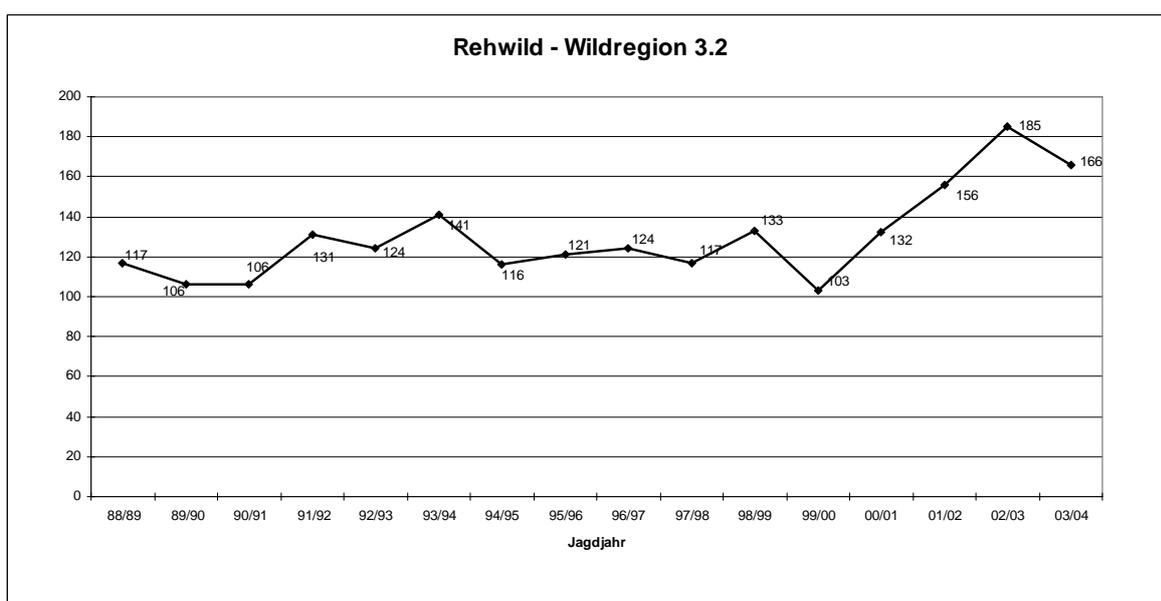


Abbildung 162: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 3.2 im Evaluierungszeitraum

Die gemeldeten Gamswild-Abschüsse haben während der Untersuchungsperiode um rund 10% abgenommen. Der Höhepunkt wurde 93/94 mit 113 Stück erreicht, das Minimum 89/90 mit 46 Stück.

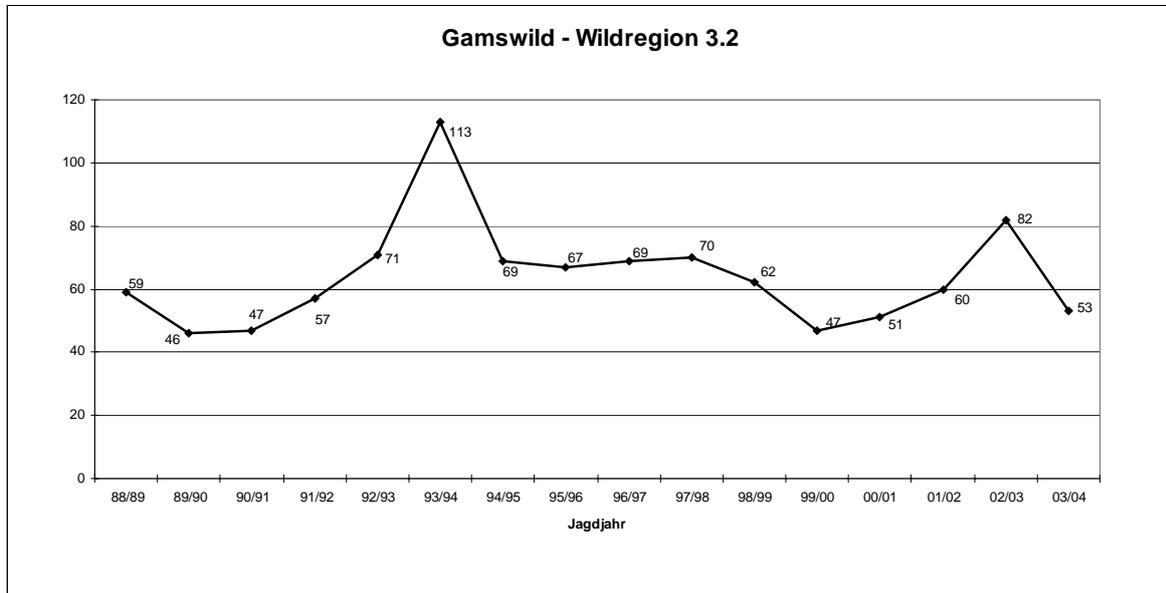


Abbildung 163: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 3.2 im Evaluierungszeitraum

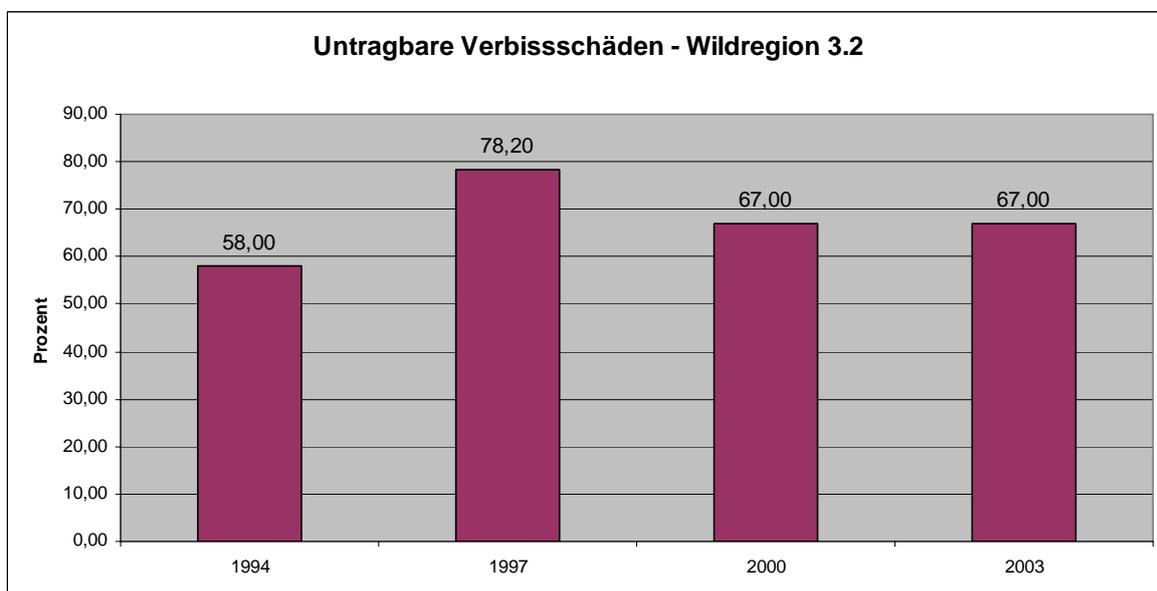


Abbildung 164: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 3.2 in Prozent

3.2.3.3. Wildregion 3.3

Die Wildregion 3.3 hat eine Größe von rund 11.700 Hektar, 86% sind Kernzone, 14% befinden sich in der Randzone. Der Winterlebensraum ist durch Wintersportaktivitäten relativ eingengt, insbesondere im Bereich des Skigebietes Golm und im Gauertal. Das Gebiet vom Rellstal auswärts in der Gemeinde Vandans ist im Winter zwar kaum beunruhigt, dort haben die Wälder aber weitgehend eine Schutzfunktion zu erfüllen.

Derzeit bestehen fünf Rotwildfütterungen mit einem Fütterungsbestand von mindestens 300 Stück: je eine Tieflagenfütterung im Gemeindegebiet von Lorüns und Vandans, sowie drei Fütterungen in Tschagguns auf mittlerer Höhenlage. Selbstversorger gibt es kaum. Die Fütterung „Wäschtobel“ ist geradezu von menschlichen Aktivitäten umzingelt. Das Sperrgebiet, das den gesamten Waldbereich unterhalb des Skigebietes Golm umfasst, war in Vergangenheit mangels Kooperationsbereitschaft schwer umsetzbar, scheint nun aber ebenfalls zu greifen.

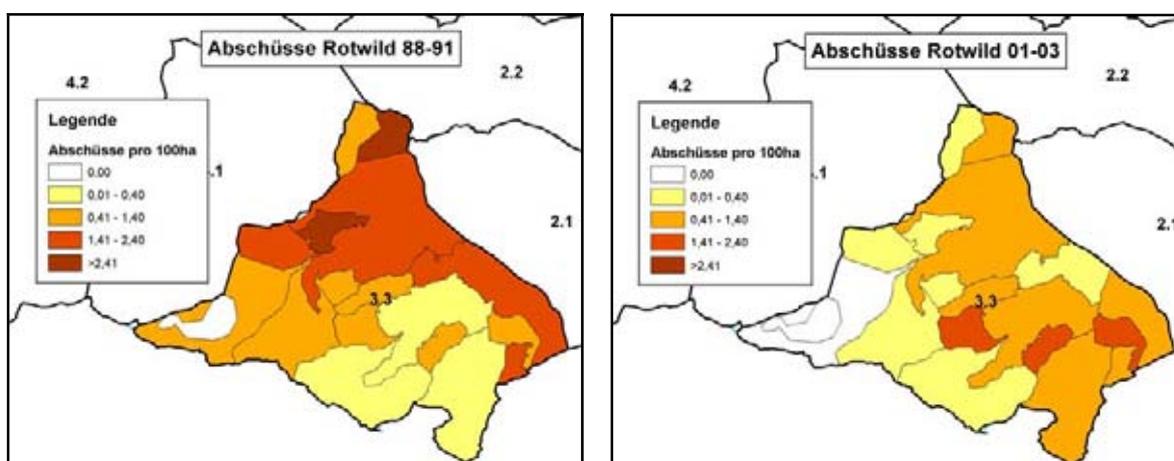


Abbildung 165: Vergleich der gemeldeten Rotwildabschüsse pro 100 Hektar, revierweise

Die Rotwildverteilung hat sich im Evaluierungszeitraum wesentlich verändert (siehe Abbildung 165). Die tieferen Lagen (v.a. die Randzonen) und insgesamt das Gemeindegebiet von Vandans und Lorüns haben eine merkliche Ausdünnung der Rotwildvorkommen erfahren, Tschagguns hingegen eine leichte Zunahme. Die Wildlenkungsmaßnahmen konnten durchwegs zufrieden stellend umgesetzt werden. Die Sommerlebensräume liegen teilweise weiter von den Wintereinständen entfernt hauptsächlich in den höheren Lagen des Rells-, Gauer- und Gampadelstales. Ein gewisser Austausch besteht mit dem angrenzenden Graubünden.

Es gibt verstreut punktuelle Schältschäden. Ein flächiges Dauerschadensgebiet befindet sich im Umfeld der Rotwildfütterung „Hora“ nahe der Wildregion 3.2.

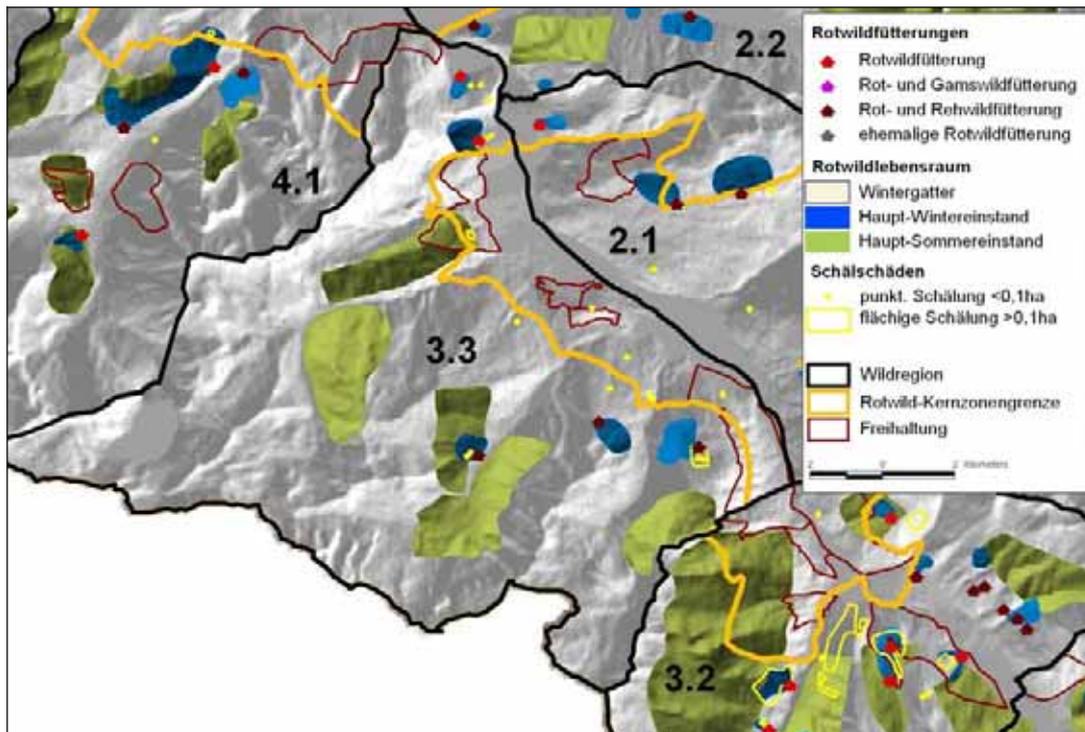


Abbildung 166: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 3.3

Freihaltung

In der Wildregion bestanden 2004 insgesamt fünf Freihaltungen, davon zwei für Reh- und Gamswild und drei für Rot-, Reh- und Gamswild. Zwei Freihaltungen wurden im Rahmen von Schutzwaldsanierungsprojekten, eine im Zuge eines Flächenwirtschaftlichen Projektes und zwei im Zusammenhang mit dem Fonds zur Rettung des Waldes ausgewiesen. Die Initiative kam von Forstbehörde, WLV und auch von Grundeigentümern. Die Erschließung ist schlecht, teilweise aber auch nicht verbesserbar. Die jagdlichen Einrichtungen sind sehr unterschiedlich. Eigentümer sind hauptsächlich Kleinprivatwaldbesitzer, je einmal sind auch Betriebe und öffentliche Institutionen beteiligt. Die Einstandsqualität reicht von gut (2) über mittelmäßig (2) bis hin zu mäßig (1). In allen Freihaltungen wurden Aufforstungen, Verjüngungsschutz und Querfällungen realisiert, begleitet meist von technischen Verbauungen (4). Unterschiedlich ist die waldbauliche Intensität, generell ist sie aber noch eher gering. In vielen Fällen kann auch mit Hilfe des Fonds zur Rettung des Waldes kein positiver Deckungsbeitrag erreicht werden. Eine breite Bandbreite zeigt das jagdliche Bemühen, welches von einer konsequenten Schwerpunktbejagung bis hin zu mangelhafter Bejagung reicht. In zwei Freihaltungen sind hauptberufliche Jagdschutzorgane eingestellt, in den übrigen hingegen nebenberufliche. Nach Beurteilung der Forstbehörde verjüngen sich in drei Fällen Fichte und Laubholz

erfolgreich, mit Defiziten bei der Tanne jedoch. In zwei Fällen haben auch die Laubbaumarten erhebliche Verjüngungsschwierigkeiten. Als wichtigste Erschwernisse wurde in erster Linie die schwierige Bejagbarkeit genannt, daneben auch mangelnde Erschließung und mangelndes Engagement von jagdlicher Seite.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse der Wildregion 3.3 sind im Evaluierungszeitraum um 45% gesunken (von 141 Stück auf 77 Stück). Die niedrigsten Abschüsse wurden im Jagdjahr 99/00 erreicht (60 Stück), wahrscheinlich ist auch hier der starke Winter dafür verantwortlich. Der „Einbruch“ durch die Grünvorlage ist hier nicht so deutlich ausgefallen, wie in andern Wildregionen.

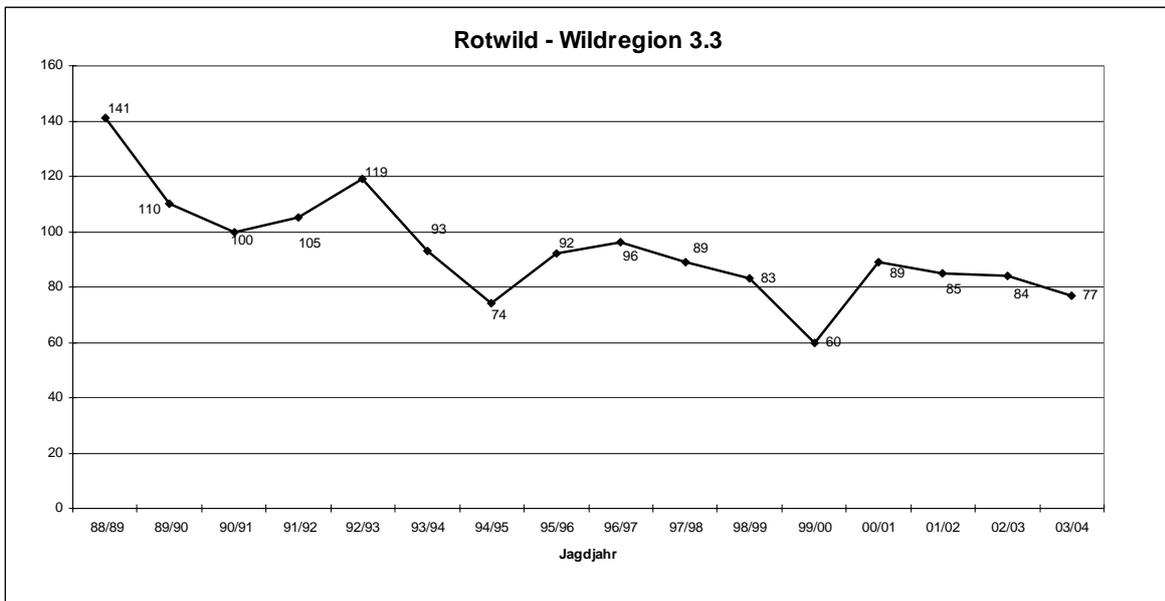


Abbildung 167: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 3.3 im Evaluierungszeitraum

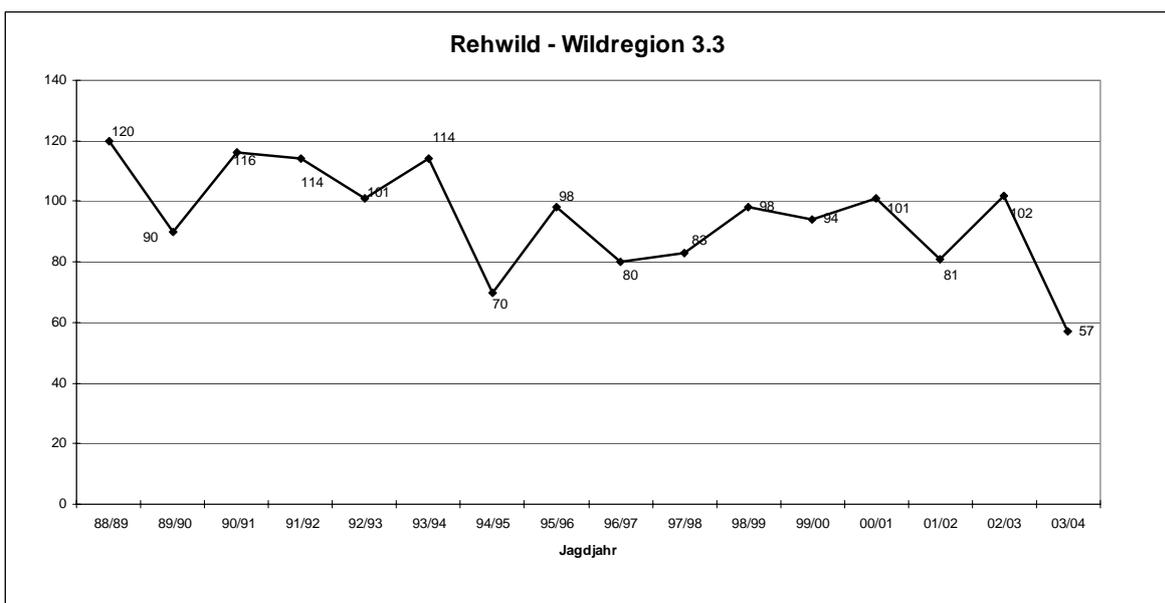


Abbildung 168: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 3.3 im Evaluierungszeitraum

Bei den Rehwildabschüssen gab es während des Untersuchungszeitraumes einen Rückgang von 53% (von 120 auf 57 Stück). Im Vergleich mit anderen Wildregionen gab es hier die größte Abschussverminderung. Der durchschnittliche Abschuss ist von 1,0 Stück pro 100 Hektar (1988) auf 0,5 Stück pro Hektar (2003) gesunken.

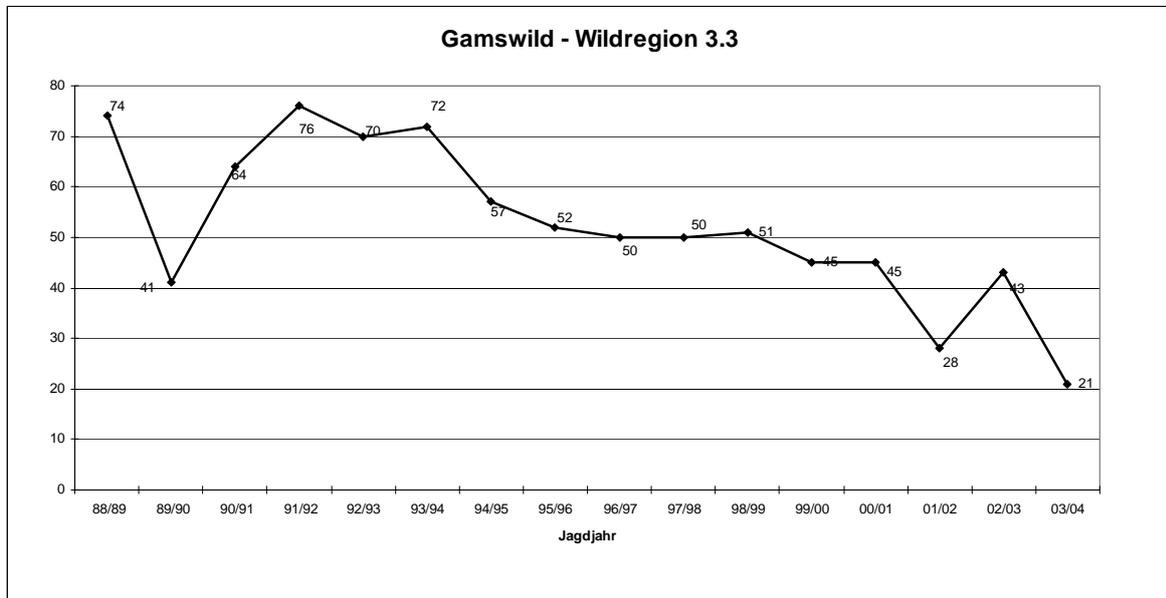


Abbildung 169: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 3.3 im Evaluierungszeitraum

Die gemeldeten Gamswildabschüsse der Wildregion zeigen ähnlich wie beim Rehwild auch hier den stärksten Rückgang aller Wildregionen. Während des Evaluierungszeitraumes kam es zu einer Verringerung um 72% (von 74 Stück auf 21 Stück). Im Jagdjahr 03/04 wurden im Durchschnitt 0,2 Stück auf 100 Hektar erlegt (Vergleich 1988/1989: 0,6 Stück/100ha).

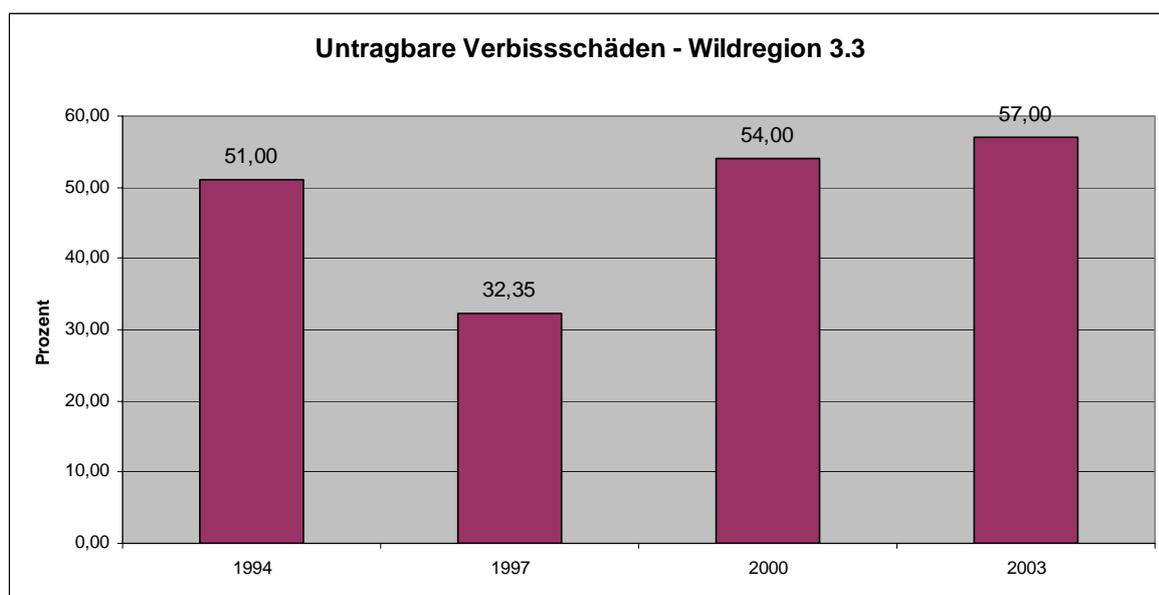


Abbildung 170: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 3.3 in Prozent

3.2.4. Wildraum 4

Der Wildraum 4 hat rund 23.000 Hektar, 66% sind Kernzone und 34% Randzone. Durch die geringe Gesamtgröße des Wildraumes können sich Veränderungen in den Abschussdichten einzelner Reviere bereits deutlich auf die Flächenanteile auswirken.

Rotwild

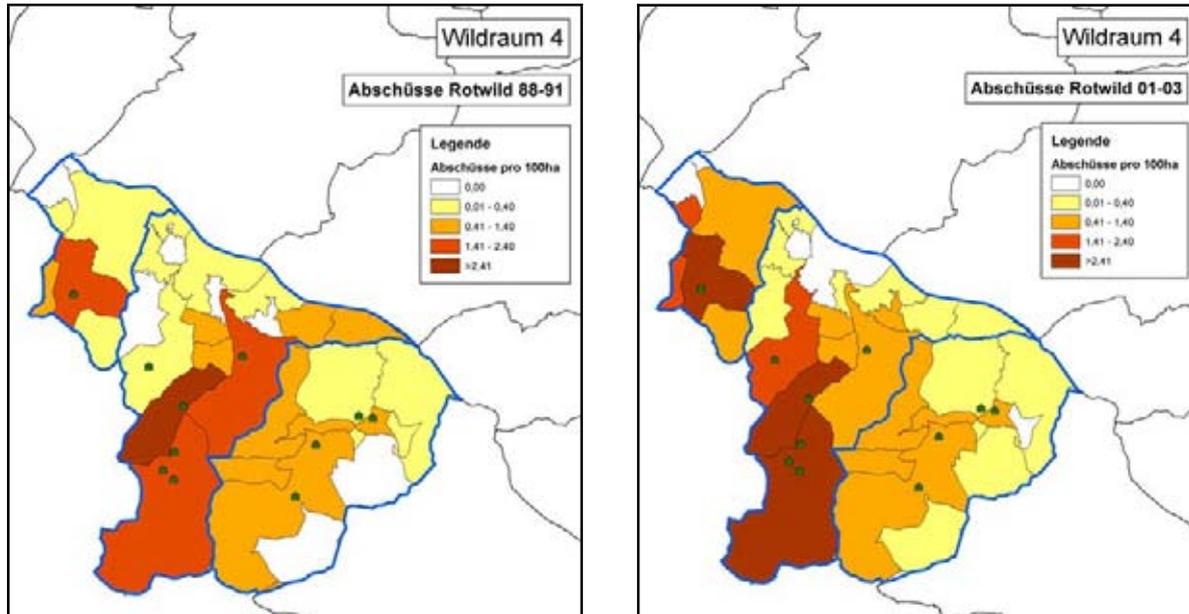


Abbildung 171: Mittlere Rotwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 4 (inkl. Lage der Rotwildfütterungen, Stand 2003)

Die abschussfreie Fläche hat sich im Wildraum 4 rund um die Hälfte verringert, eine deutliche Verringerung gab es auch im Bereich von 1,41 bis 2,4 Stk/100ha und Jahr. In der Periode 01-03 war eine weitere Zunahme der Abschüsse vor allem in den Revieren im Gamperdonatal und im Saminatal, die bereits in der Periode 88-91 ein hohes Abschussniveau aufwiesen, zu verzeichnen. Diese Gebiete grenzen an das Fürstentum Liechtenstein und z.T. auch an die Schweiz.

Tabelle 44: Flächenanteile des mittleren Rotwildabschusses für den Wildraum 4

Rotwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	3.114,88	13,5	1.440,65	6,3
0,01 – 0,40 Stk	7.772,46	33,8	6.974,59	30,3
0,41 – 1,40 Stk	5.748,76	25,0	8.474,95	36,8
1,41 – 2,40 Stk	5.426,78	23,6	1.427,00	6,2
> 2,4 Stk	939,19	4,1	4.684,87	20,4

Rehwild

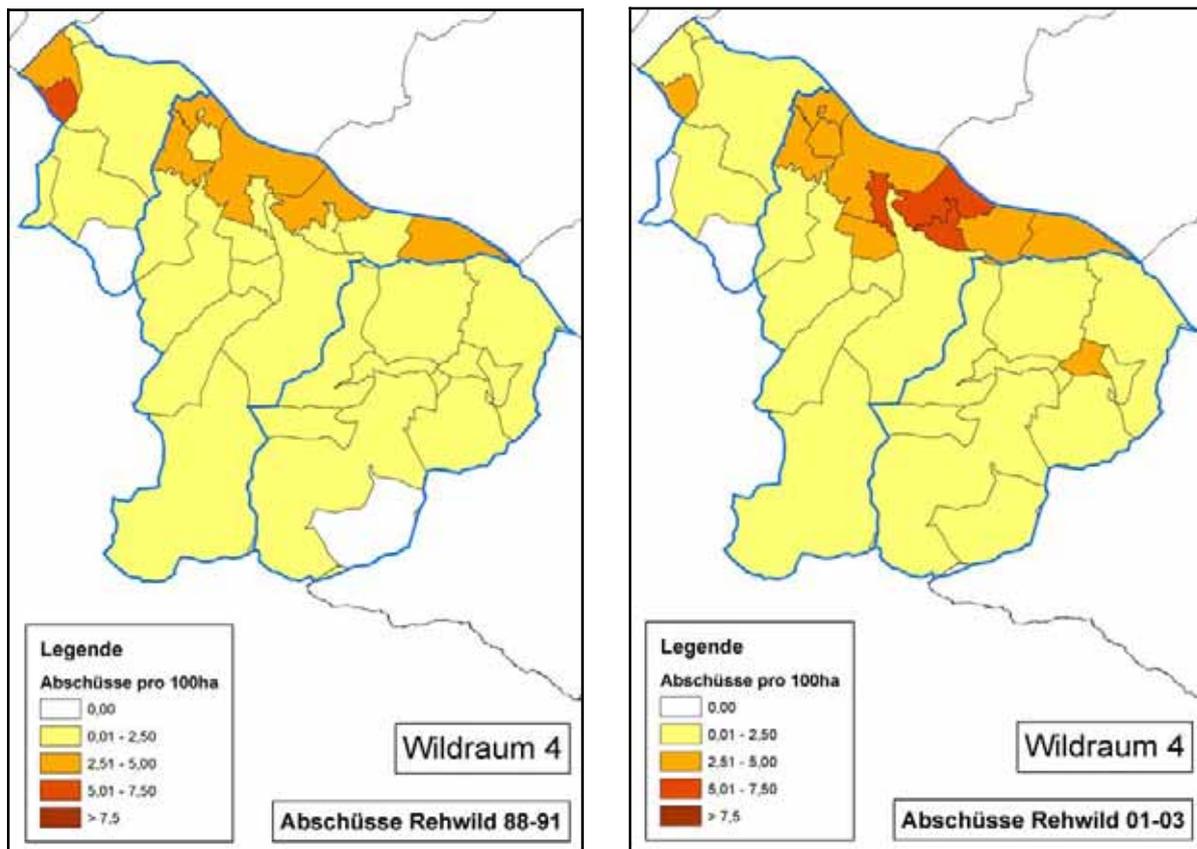


Abbildung 172: Mittlere Rehwild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 4

Flächenmäßig lassen sich beim Rehwild keine großen Veränderungen feststellen, mit Ausnahme der abschussfreien Fläche. Diese hat sich um die Hälfte reduziert. Auffallend ist der Anstieg der mittleren Abschussdichte im Bereich Nenzingerberg bis Tschalengaberg in der Wildregion 4.2.

Tabelle 45: Flächenanteile des mittleren Rehwildabschlusses für den Wildraum 4

Rehwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	1.297,21	5,6	619,04	2,7
0,01 – 2,50 Stk	19.056,55	82,9	18.768,66	81,6
2,51 – 5,00 Stk	2.500,96	10,9	2.896,22	12,6
5,01 – 7,50 Stk	147,35	0,6	718,47	3,1
> 7,50 Stk	-	-	-	-

Gamswild

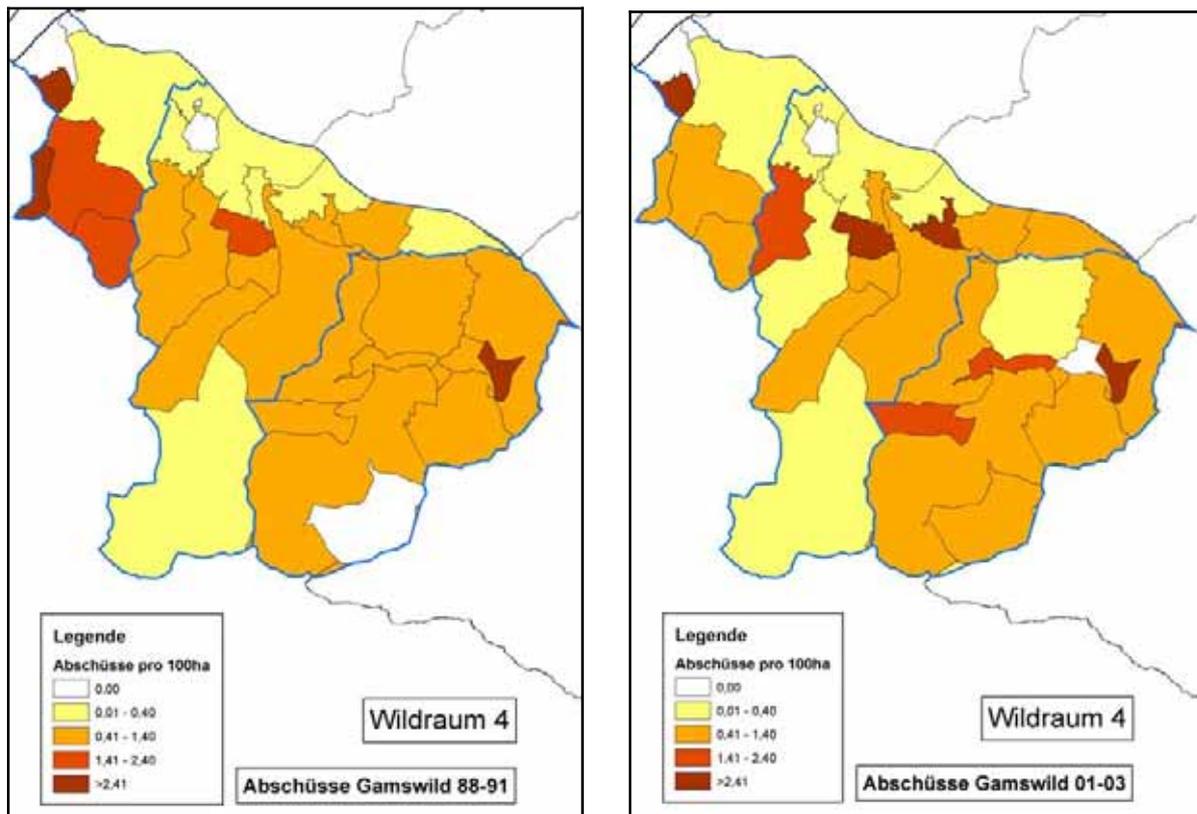


Abbildung 173: Mittlere Gamswild-Abschussdichte pro Jahr im Wildraum 4

Im Jagdjahr 88/89 wurden im Wildraum 4 insgesamt 204 Stück Gamswild erlegt, im Jagdjahr 03/04 waren es 132 Stück. Die abschussfreie Fläche verringerte sich – ähnlich wie bei Rot- und Rehwild – um die Hälfte. Eine Zunahme ist bei den niedrigsten Abschussdichten zu erkennen. Deutlich abgenommen hat die Gamswildstrecke im Saminatal, auf Gamp, zugenommen hingegen in den Freihaltungs-Revieren im Bereich Sattelalpe, Gurtisspitze und Nenzingerberg.

Tabelle 46: Flächenanteile des mittleren Gamswildabschlusses für den Wildraum 4

Gamswild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	1.299,82	5,7	588,88	2,6
0,01 – 0,40 Stk	6.657,83	28,9	8.425,07	36,7
0,41 – 1,40 Stk	12.946,61	56,3	12.098,51	52,5
1,41 – 2,40 Stk	1.621,24	7,1	1.197,42	5,2
> 2,4 Stk	476,57	2,0	692,19	3,0

3.2.4.1. Wildregion 4.1

Die Wildregion 4.1 umfasst rund 8.800 Hektar. 76% davon sind Kernzone, 24% Randzone. Im Brandnertal hielt sich das Rotwild durch Freihaltungen und Schutzwälder (auch in der Kernzone möglich) auf einem relativ niedrigem Dichteniveau. Man kann derzeit von höchstens 90-100 Stück Rotwild ausgehen. 2003/04 gab es vier kleine Rotwildfütterungen. Zwischen den drei größeren Fütterungen bestehen starke Wechselwirkungen, die von der Schneesituation, der Vegetationsentwicklung, etwaigen Störungen und vor allem vom Fütterungsmanagement abhängen. Es wird verhältnismäßig viel Kraftfutter vorgelegt. Mit Fütterungsverlegungen hat man mehr Abstand zur Randzone bzw. zu einer Freihaltung geschaffen und in einem Fall einen ruhigeren Fütterungsstandort geschaffen.

Es gibt nur wenige Selbstversorger. Im Sommer wird vor allem die orografisch linke Talseite genutzt. Wechselwirkungen gibt es vor allem mit dem Gamperdonatal, etwas weniger auch mit Vandans und mit der Schweiz. Die Rotwildverteilung hat sich im Evaluierungszeitraum nicht wesentlich verändert.

In der Wildregion gibt es kaum Schältschäden.

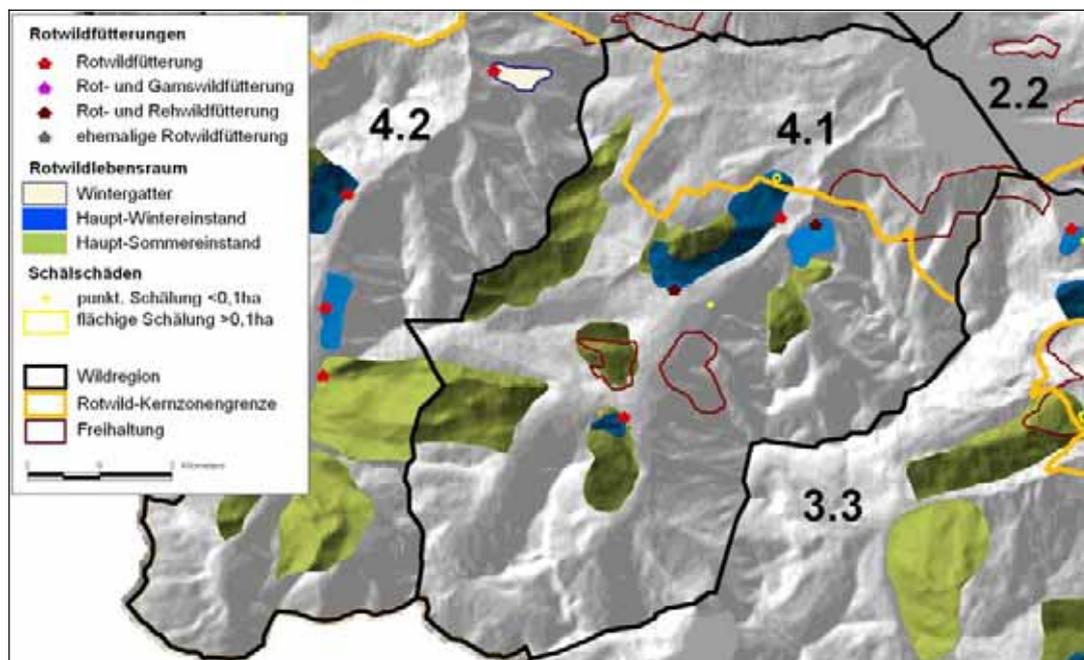


Abbildung 174: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schältschäden in der Wildregion 4.1

Freihaltung

Von den drei Freihaltungen gelten zwei für Reh- und Gamswild und eine für Rot-, Reh- und Gamswild. Je eine Freihaltung wurde im Rahmen eines Flächenwirtschaftlichen Projektes, eines Schutzwaldsanierungsprojektes und innerhalb des Fonds zur Rettung des Waldes verordnet. Neben der Forstbehörde war in einem Fall auch der Grundeigentümer initiativ. Die Erschließung ist in zwei Freihaltungen gut, in einer unzureichend, aber auch nicht realisierbar. Die Reviereinrichtungen sind gut (1) bis unzureichend (2). Die Einstandsqualität ist gut bis mittelmäßig. Eigentümer sind meist Kleinprivatwaldbesitzer, seltener Betriebe. In allen Freihaltungen wurden sowohl Aufforstungen und Schutzmaßnahmen als auch Querfällungen durchgeführt. In zwei Freihaltungen wurden diese mit technischen Verbauungen ergänzt. Die waldbauliche Nutzungsintensität bewegt sich von nachhaltig bis zu einer Entnahme, die nicht den Zuwachs erreicht. Der forstliche Deckungsbeitrag erzielt auch mit dem Fond nicht immer schwarze Zahlen. Die Bejagung wird eher als mangelhaft eingestuft. Es sind ausschließlich nebenberufliche Jagdschutzorgane im Einsatz. Nach Beurteilung durch die Forstbehörde verjüngen sich in zwei Freihaltungen alle standörtlich geforderten Baumarten mit Verjüngungsschutz erfolgreich, in einer Freihaltung zeigt hingegen die Tanne Verjüngungsdefizite.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse sind im Evaluierungszeitraum um 48% gesunken (von 61 auf 32 Stück). Im Vergleich zu den anderen Wildregionen (mit Ausnahme der Freizone) ist das die größte Verringerung der Abschüsse. Der Tiefstwert wurde im Jagdjahr 97/98 mit 22 Stück erreicht. Im Jahr 03/04 wurden im Durchschnitt 0,4 Stück auf 100 Hektar erlegt.

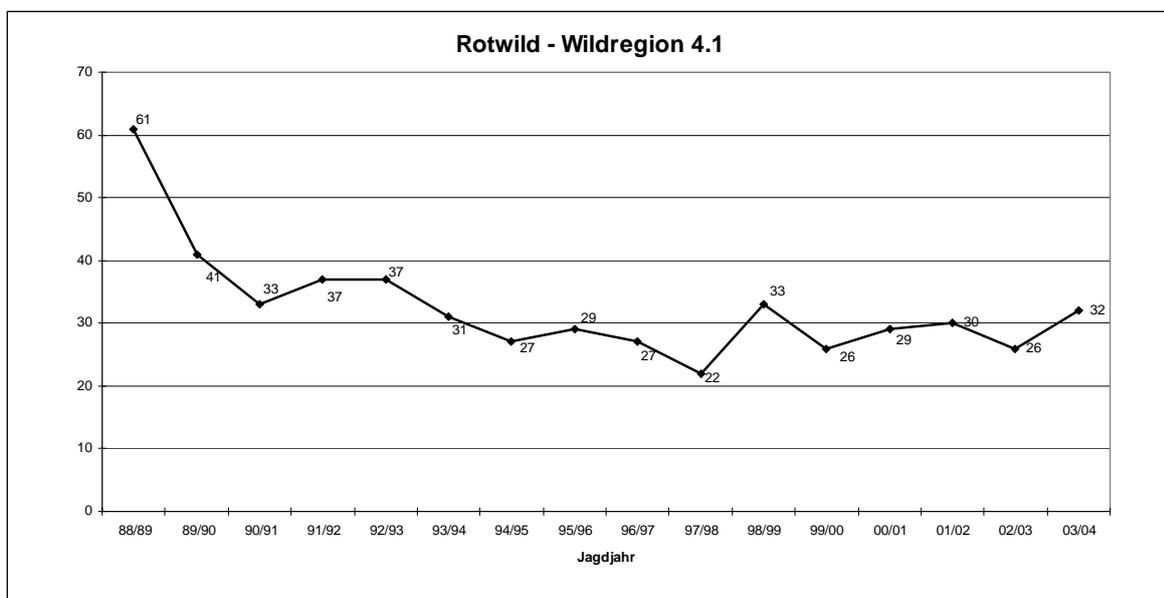


Abbildung 175: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 4.1 im Evaluierungszeitraum

Die gemeldeten Rehwildabschüsse haben sich nur um rund 16% verringert. Über den Großteil des Evaluierungszeitraumes blieb der Abschuss relativ konstant, in den Jahren 00/01 bis einschließlich 02/03 wurde der Abschuss angehoben.

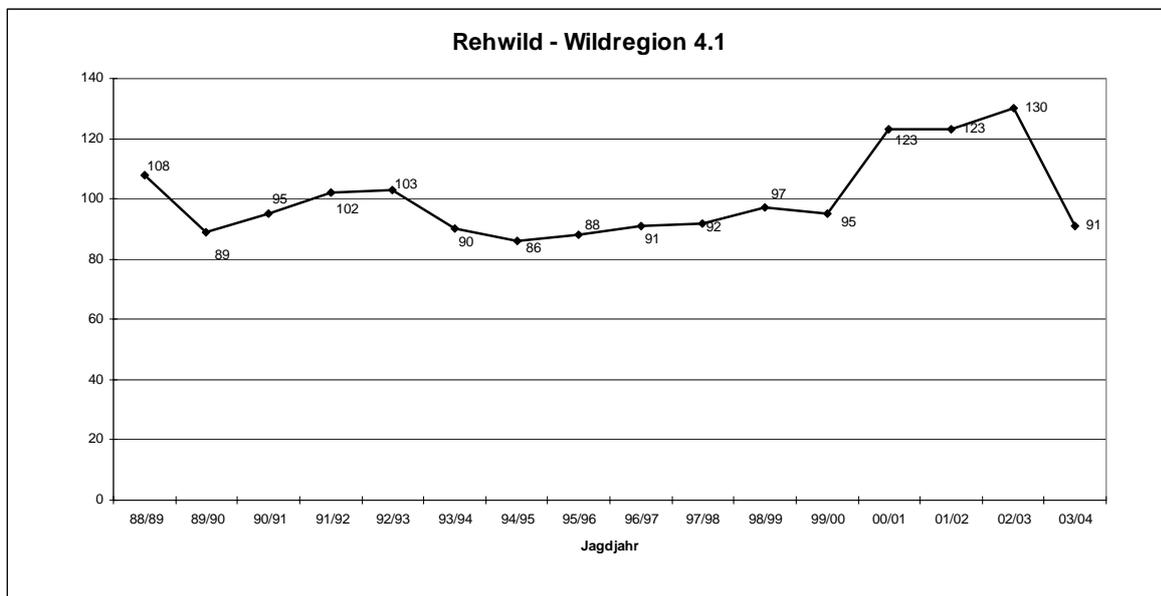


Abbildung 176: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 4.1 im Evaluierungszeitraum

Eine Verringerung von 25% gab es beim Gamswildabschuss. Der Höchstwert wurde 91/92 mit 101 Stück erreicht, der Tiefstwert 99/00 (57 Stück).

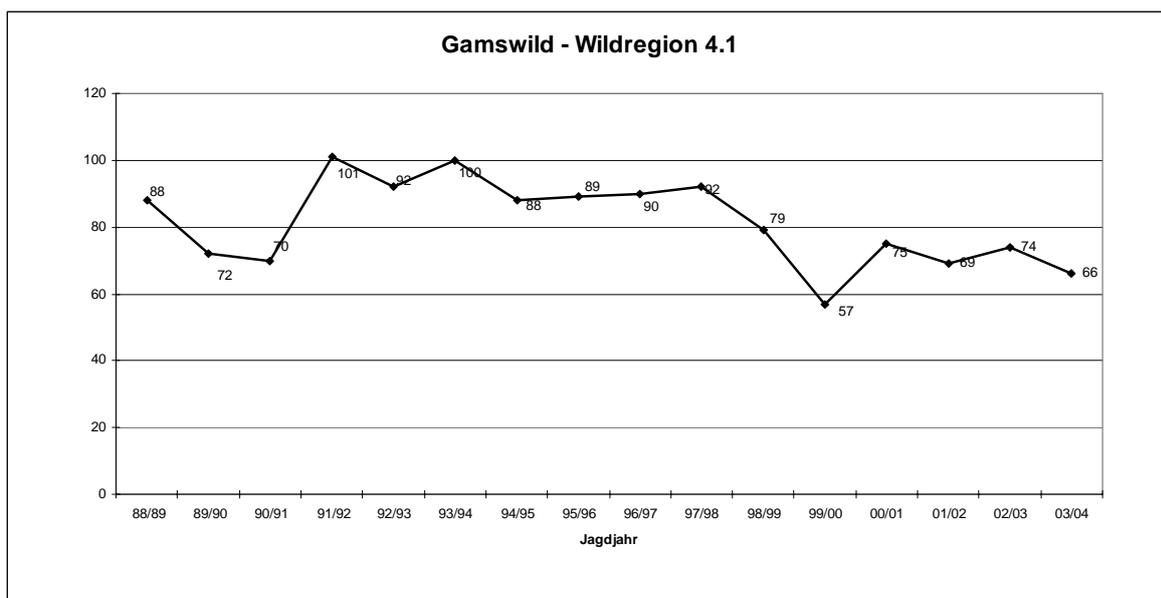


Abbildung 177: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 4.1 im Evaluierungszeitraum

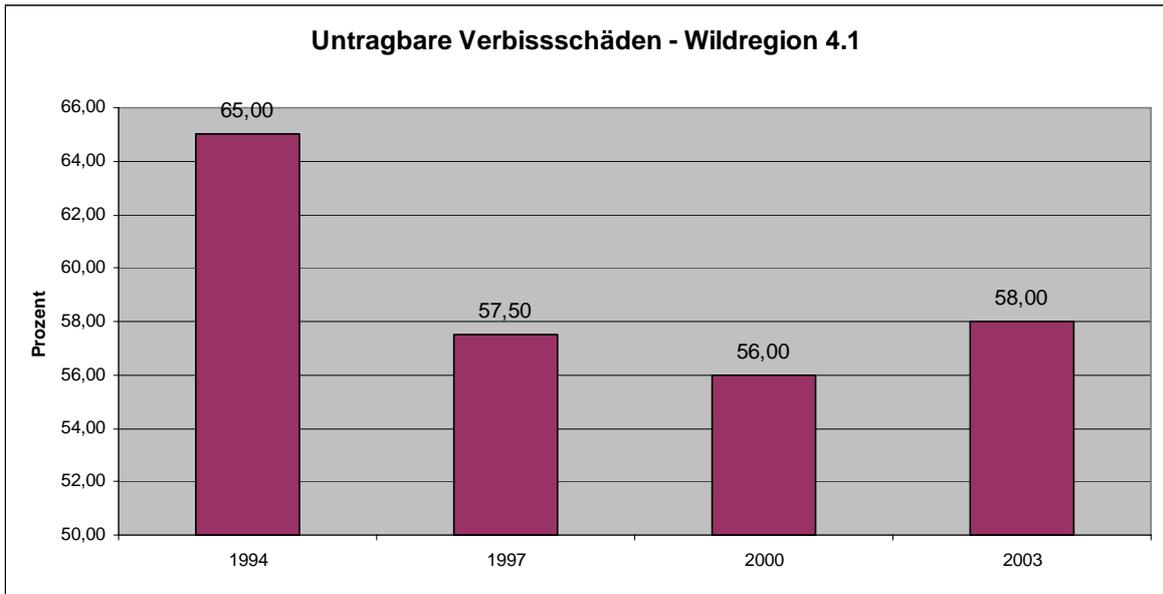


Abbildung 178: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 4.1 in Prozent

3.2.4.2. Wildregion 4.2

Die Wildregion 4.2 hat eine Größe von rund 10.700 Hektar, davon liegen 63% in der Kernzone und 37% in der Randzone. Mit dem Jagdgesetz von 1988 wurde der Talbereich von Nenzing sowie die darüber stockenden (Objekt-)Schutzwälder der Rotwild-Randzone zugeschlagen. Sämtliche Rotwildfütterungen in diesem Bereich wurden schon Mitte der 70er Jahre aufgelassen. In der Rotwild-Kernzone gibt es kaum Dauersiedlungen und Objektschutzwälder.

Derzeit bestehen vier mittelgroße bis große Rotwildfütterungen und ein Wintergatter mit einem Fütterungsbestand von mindestens 400 Stück. Die größten Fütterungen sind „Armafil“ und „Kälberwald“ mit insgesamt an die 250 Stück Rotwild. Auf Gamp wurde 1990 ein gänzlich neuer Fütterungsstandort errichtet. Es bestehen kaum touristische Beunruhigungen. Das Wintergatter Nenzing wurde 1996 zur Entlastung der Objektschutzwälder am Nenzingerberg oberhalb des Siedlungsgebietes errichtet.

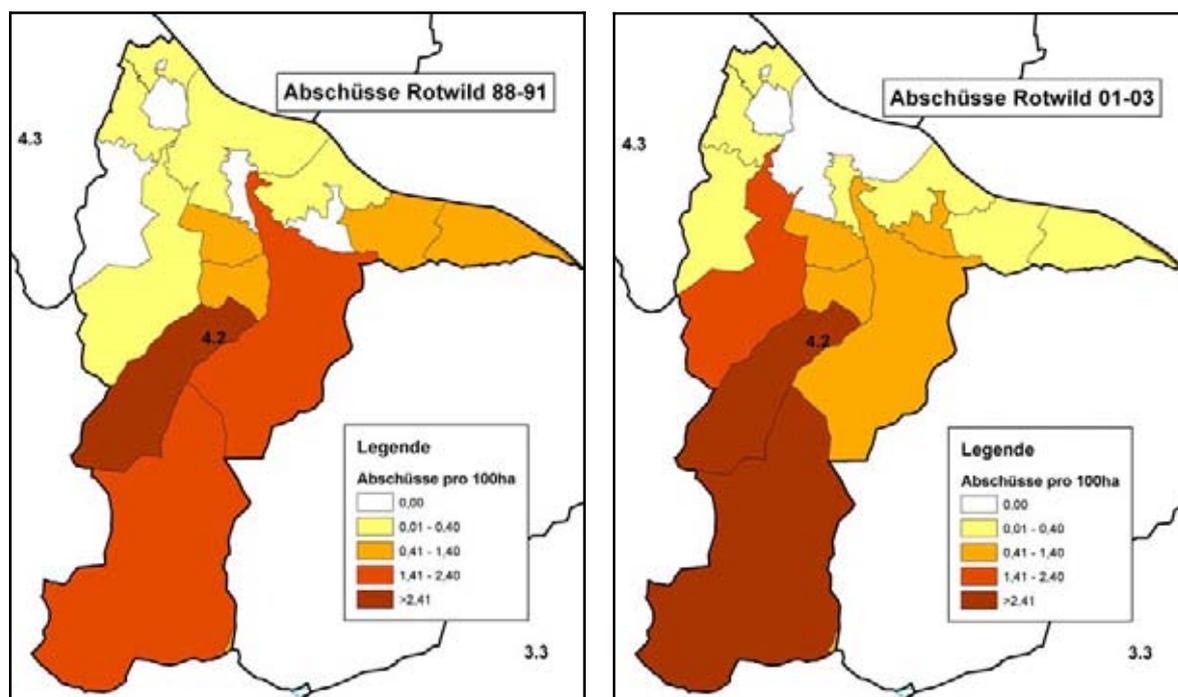


Abbildung 179: Vergleich der gemeldeten Rotwildabschüsse pro 100 Hektar, revierweise

Die Rotwildverteilung hat sich seit 1988 verändert: Es kann eine Verlagerung in das Gamperdonatal beobachtet werden, auch auf Gamp wurde das Rotwildvorkommen erhöht, während die Schutzwälder oberhalb Nenzing weitgehend wirkungsvoll ausgedünnt wurden.

Die Fütterungen im Talinneren und das Wintergatter unweit der Randzone bzw. der Freihaltungen haben sich als Instrument zur Wildlenkung bewährt.

Die wichtigsten Sommereinstände befinden sich im inneren Teil des Gamperdonatales und auf Gamp. Das Rotwild hat eine starke Wechselwirkung mit Liechtenstein, der Schweiz und dem Brandnertal. Das im Frühjahr von der Schweiz ins Gamperdonatal wechselnde Rotwild zieht im Spätherbst wieder zurück. Die Abstimmung der Rotwildbewirtschaftung mit Liechtenstein ist mangelhaft. Die Rotwildbestände sind eher zunehmend.

Die Schälungen beschränken sich auf kleinere flächenhafte Dauer- bzw. Neuschäden.

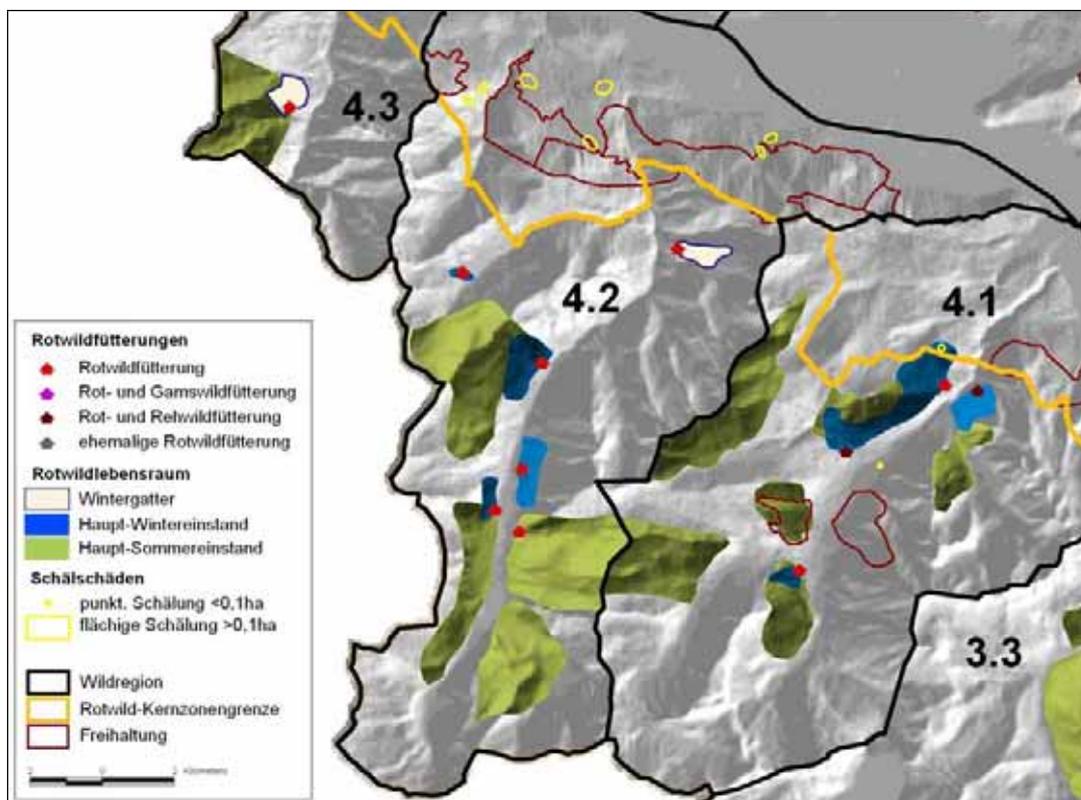


Abbildung 180: Fütterungen und Haupteinstände von Rotwild sowie Schälenschäden in der Wildregion 4.2 und Wildregion 4.3

Freihaltung

Im Jahre 2004 bestanden drei Freihaltungen, eine für Gamswild und zwei für Rot-, Reh- und Gamswild. Je eine Freihaltung wurde im Rahmen eines Flächenwirtschaftlichen Projektes, eines Schutzwaldsanierungsprojektes bzw. Fonds zur Rettung des Waldes verordnet. Die Initiative kam von der Forstbehörde (3) und von der Gemeinde (2). Die Erschließung reicht von gut bis unzureichend. Die

jagdlichen Infrastrukturen sind ausreichend. Die Attraktivität der Einstände für das Schalenwild ist gut (2) bis mäßig (1).

Eigentümer sind Betriebe/Agrargemeinschaften. Die waldbauliche Intensität ist nicht sonderlich hoch. In den Freihaltungen wurden sowohl forstliche (Aufforstung, Verjüngungsschutz, Querfällungen) als auch technische Maßnahmen gesetzt. Der holzerntefreie Erlös ist mit Hilfe des Fonds meist positiv. Das jagdliche Bemühen ist meist - aber nicht immer - ausreichend. Es sind nebenberufliche Jagdschutzorgane im Einsatz, in zwei Fällen auch der Waldaufseher als externes Abschussorgan. Ein Verjüngungserfolg zeigt sich nach Beurteilung der Forstbehörde bei Fichte und den Laubbaumarten, während die Tanne sich nicht zufrieden stellend verjüngt. Erschwerend ist dabei vor allem die schwierige Bejagbarkeit.

Beurteilung des Wildeinflusses im Fütterungsbereich

(Datengrundlage: Traktaufnahmen [2]):

Die Fütterungen befinden sich in der hochmontanen bis subalpinen Stufe. Es verjüngen sich vor allem Fichte, Bergahorn, Eberesche, und weit seltener auch Tanne und Spirke. Im Höhenwachstum sind Fichte und Spirke dominant, gefolgt von Bergahorn und Eberesche (2 Höhenklassen zurück), abgeschlagen ist die Tanne (3 Höhenklassen zurück). Das Verbissprozent (der Oberhöhenbäumchen) der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 32%, jenes des Bergahorn 51%, der Eberesche 62% und jenes der Tanne 0% (Ø Höhe <10cm!). Es sind im Verbiss keine merklichen Unterschiede in Abhängigkeit zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung, allerdings ist der Höhenunterschied zwischen Fichte und den anderen Baumarten in Einstandsrichtung größer. Fegeschäden sind nur in Einstandsrichtung festzustellen (10% bei Fichte).

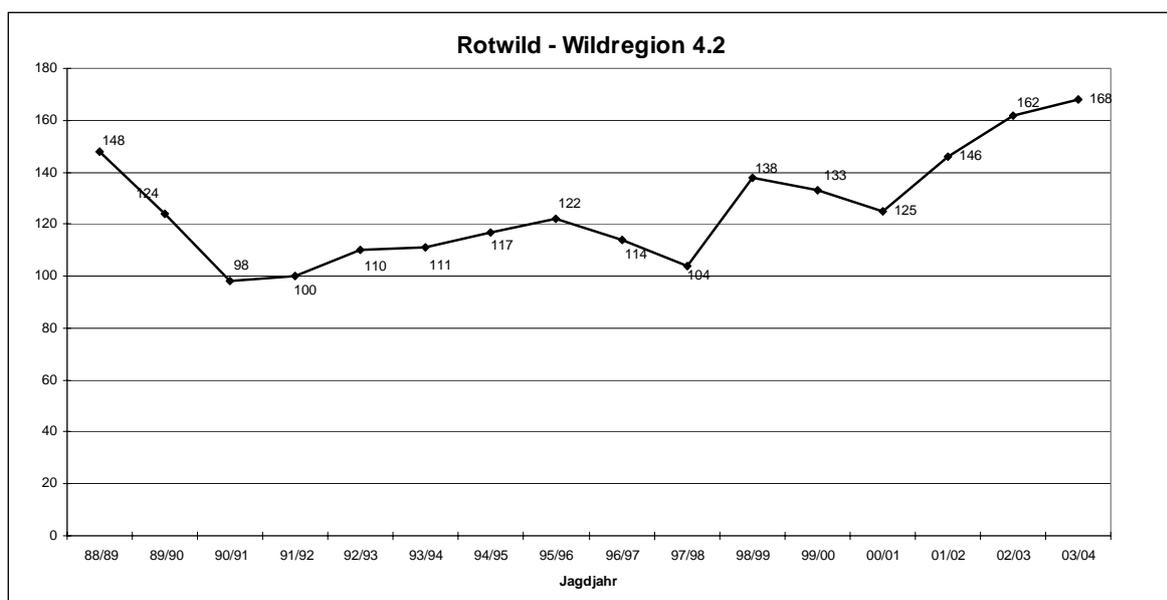


Abbildung 181: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 4.2 im Evaluierungszeitraum

Der gemeldete Rotwildabschuss ist im Evaluierungszeitraum um 14% gesunken. Der Tiefstwert wurde 90/91 mit 98 Stück erreicht. Danach gab es nur einen langsamen Anstieg der Abschüsse. Seit 00/01 wird aber verstärkt in die Bestände eingegriffen, was der steilere Anstieg der Kurve zeigt.

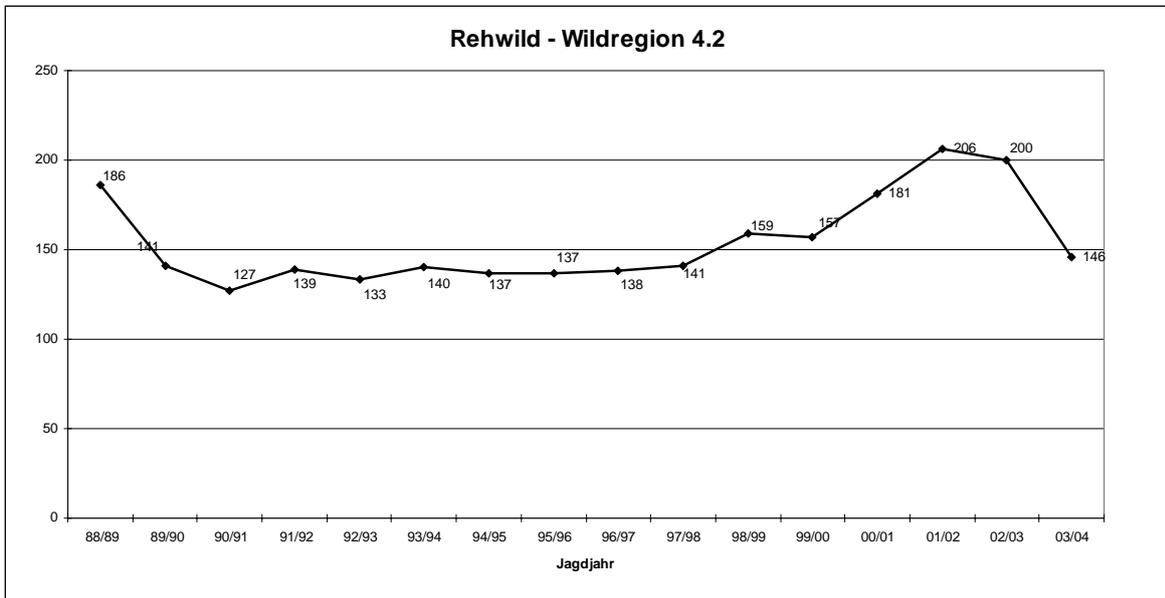


Abbildung 182: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 4.2 im Evaluierungszeitraum

Die gemeldeten Rehwildabschüsse sind während des Untersuchungszeitraumes um 22% gesunken. Bereits zwischen den Jahren 89/90 und 97/98 waren die Abschüsse auf ähnlich niedrigem Niveau wie heute. Der Tiefstwert wurde 90/91 mit 127 Stück erreicht, der Höchstwert 01/02 mit 206 Stück.

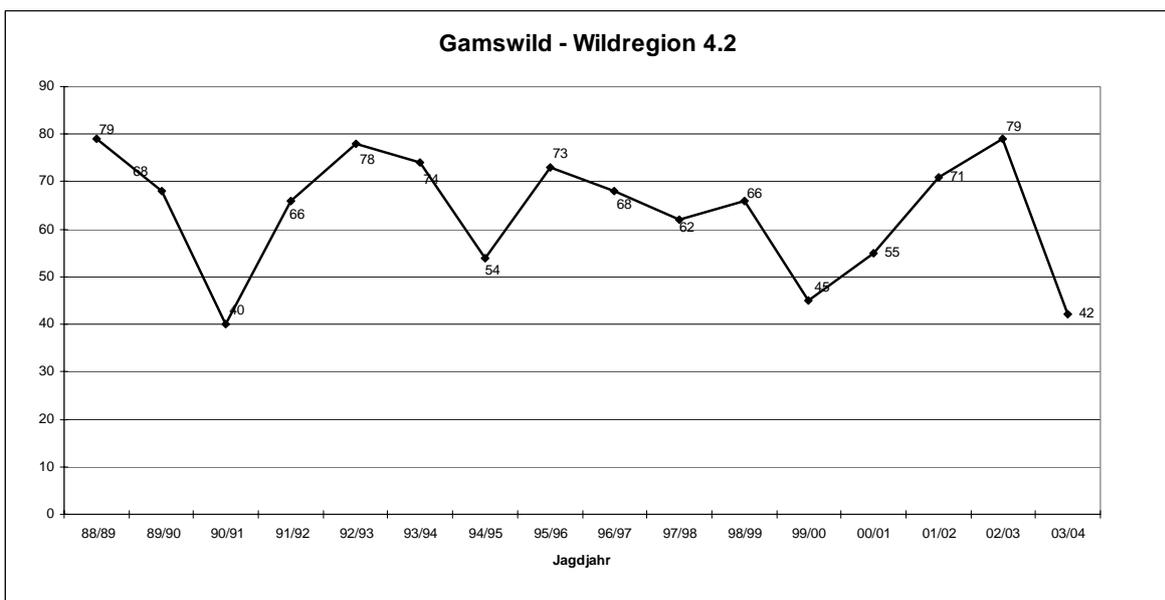


Abbildung 183: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 4.2 im Evaluierungszeitraum

Starken Schwankungen im Abschuss war das Gamswild unterworfen. Während der gesamten Periode gab es einen Rückgang von 47%, zwischenzeitlich z.T. sogar von bis zu 50%. Auch hier sind die Auswirkungen der Grünvorlage (90/91) und des Katastrophenwinters (99/00) deutlich zu sehen.

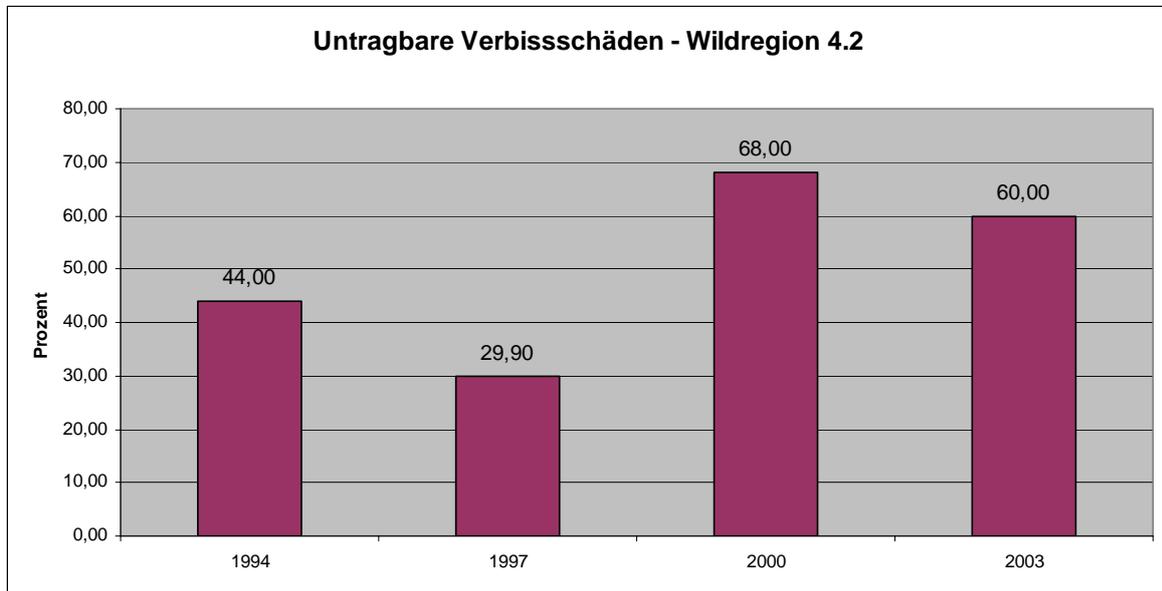


Abbildung 184: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 4.2 in Prozent

3.2.4.3. Wildregion 4.3.

Die Wildregion 4.3 umfasst knapp 3.600 Hektar, 52% sind Kernzone, 48% befinden sich in der Randzone. Zur Entlastung der Schutzwälder der Randzone und der schälgefährdeten, flächigen Fichten-Stangenhölzer wurde 1987 im Bereich der bestehenden Fütterung „Gaudenzer Alpe“ das erste Wintergatter Vorarlbergs errichtet. Das Gatter weist günstige standörtliche Eigenschaften auf und ist frei von menschlichen Störungen. Freifütterungen gibt es keine. Einige Selbstversorger gibt es talauswärts oberhalb von Feldkirch. 2003/04 betrug der gezählte Rotwild-Winterbestand 95 Stück.

Der hauptsächlich genutzte Sommerlebensraum befindet sich taleinwärts vom Gatterstandort. Durch die Nähe zu Liechtenstein und des fehlenden Talschlusses im Saminatales ist ein grenzüberschreitender Wechsel des Rotwildes als erheblich zu betrachten.

Die Wildlenkung kann als gelungen bezeichnet werden, allerdings bestehen im Umfeld des Gatters beträchtlichen Verbiss- und Schälsschäden.

Beurteilung des Wintergatters Gaudenzer Alpe

(Datengrundlage: Traktaufnahmen):

Es verjüngt sich um die Gatterfläche vor allem Fichte, wesentlich seltener auch Buche, Esche, Bergahorn, Eberesche und Tanne. Die Fichte weist gegenüber allen anderen Baumarten einen enormen Wachstumsvorsprung auf (3-4 Höhenklassen). Das Verbissprozent beträgt bei der Fichte 15%, Buche 80%, Esche 67%, Bergahorn 35%, Eberesche 61% und der Tanne 53% (häufigste Höhenklasse 10-25cm!). Die Höhenentwicklung ist in Gatterentfernung gleich bleibend, ebenso die Verbissbelastung. Fegeschäden betragen bei der Fichte 2%.

Die gemeldeten Rotwildabschüsse stiegen innerhalb des Evaluierungszeitraumes um 73%, der Höchstwert wurde im Jagdjahr 03/04 mit 52 Stück, der Tiefstwert 91/92 mit 26 Stück erreicht.

Die Rehwildabschüsse fielen innerhalb des Evaluierungszeitraumes um 13%, zwischenzeitlich sogar um 56% (Jagdjahr 94/95, Tiefstwert: 28 Stück). Ab 97/98 gab es wieder einen deutlichen Anstieg in den Abschüssen.

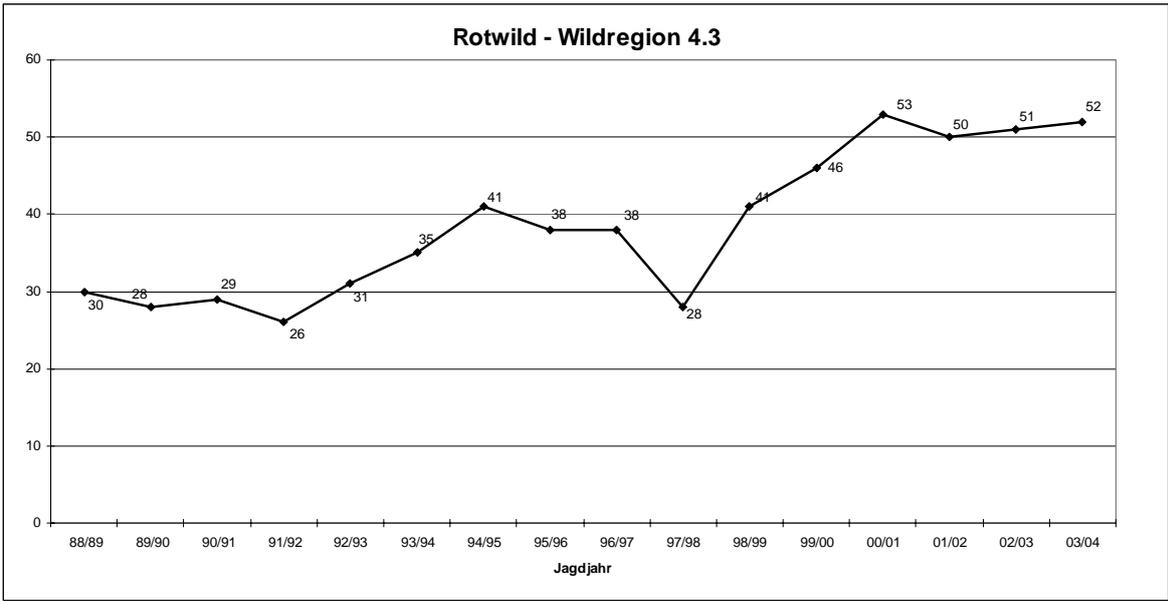


Abbildung 185: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 4.3 im Evaluierungszeitraum

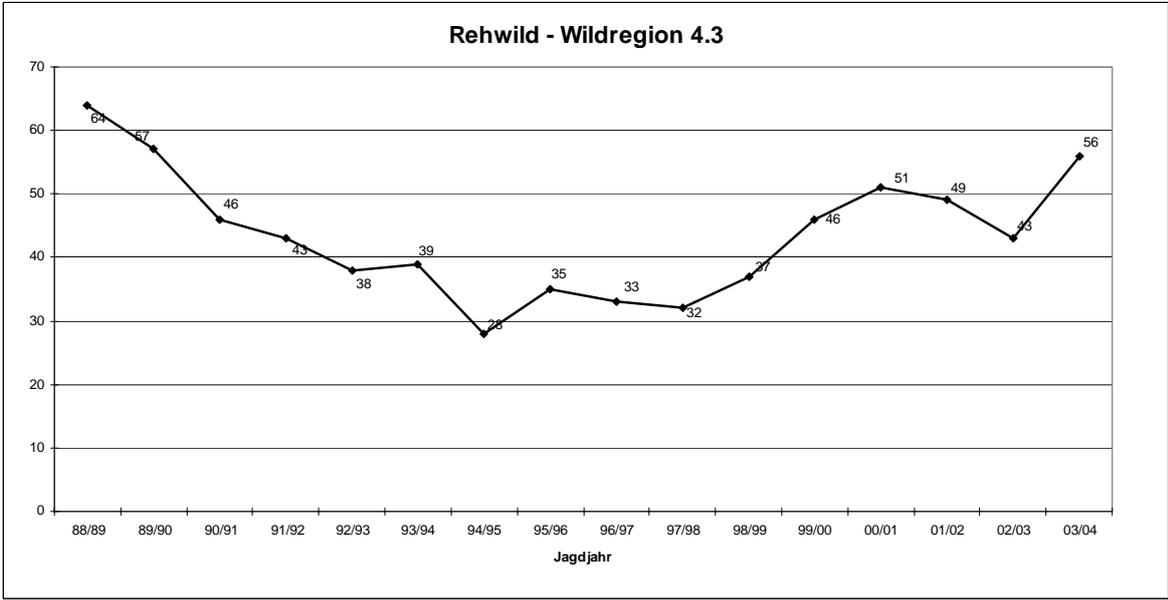


Abbildung 186: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 4.3 im Evaluierungszeitraum

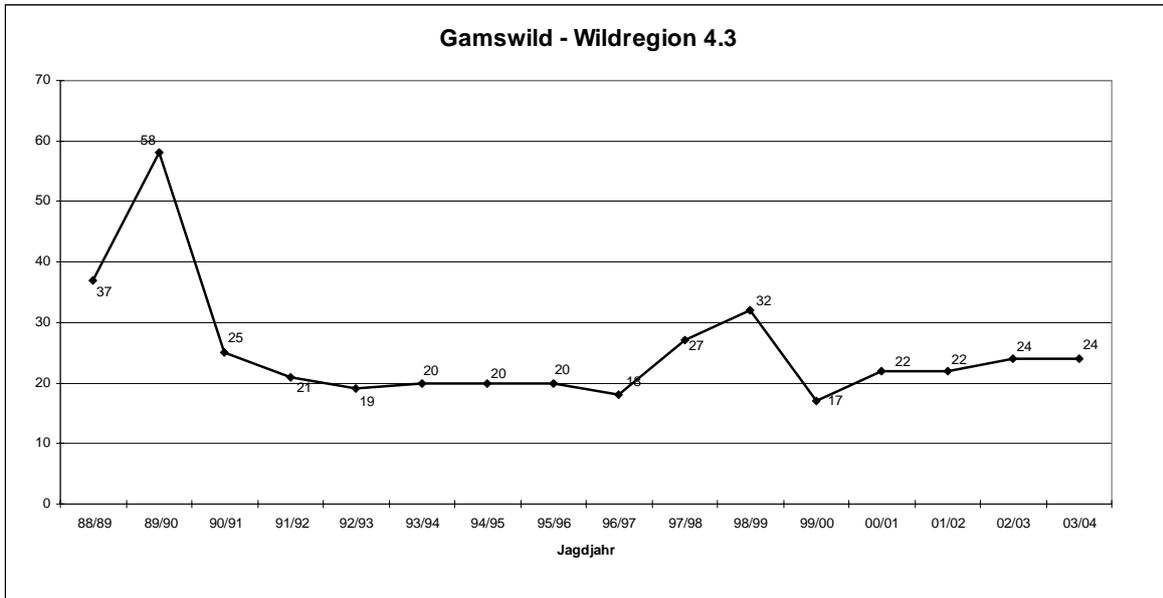


Abbildung 187: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 4.3 im Evaluierungszeitraum

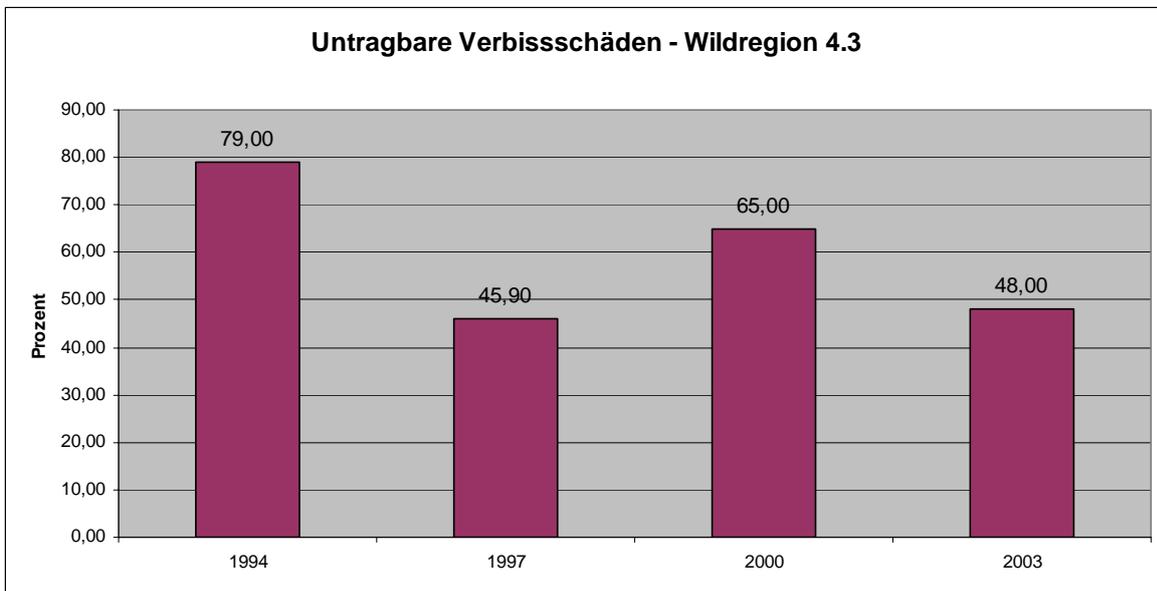


Abbildung 188: Untragbare Verbissschäden der Wildregion 4.3 in Prozent

3.2.5. Wildraum 5

Der Wildraum 5 umfasst rund 22.000 Hektar und liegt zur Gänze in der Randzone.

Rotwild

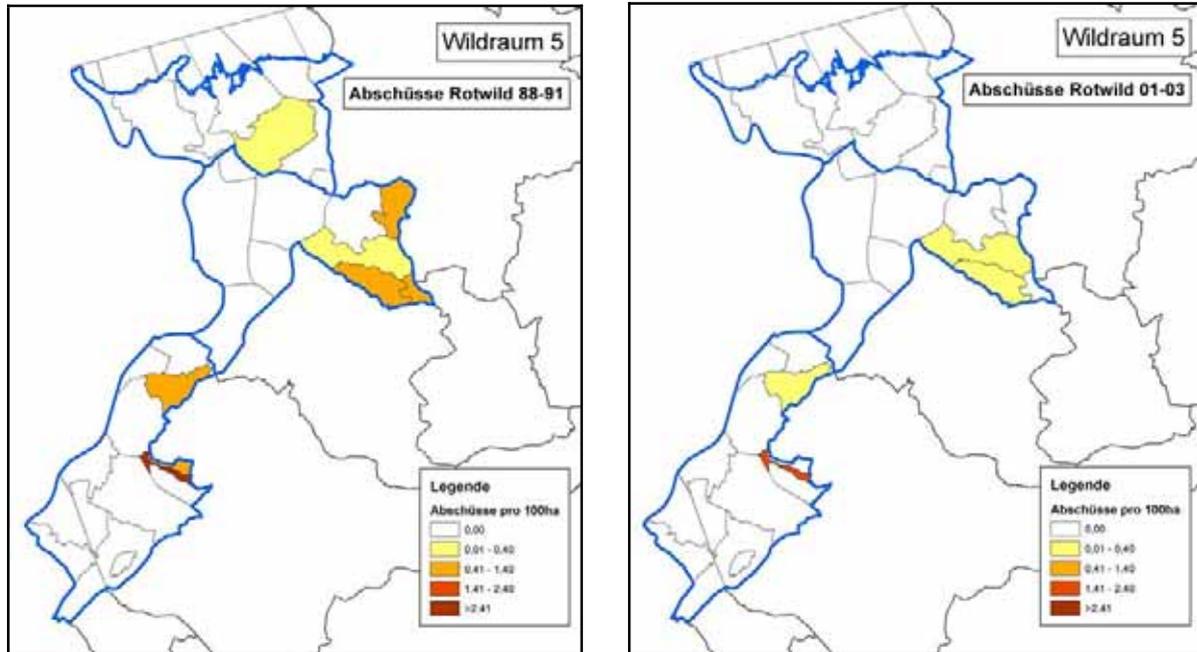


Abbildung 189: Mittlerer Rotwild-Abschuss pro Jahr im Wildraum 5

Rotwild wird hier vor allem in den Grenzrevieren zu anderen Wildregionen erlegt. Die Verringerung der Abschussdichte nahe der Wildregion 1.3a lässt auf eine gelungene Umsetzung des Rotwildmanagements im Sinne der wildökologischen Raumplanung (Freizone ist Arealbegrenzung) schließen.

Tabelle 47: Flächenanteile des mittleren Rotwildabschlusses für den Wildraum 5

Rotwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	19.477,43	90,7	19.644,5	93,3
0,01 – 0,40 Stk	873,89	4,1	1.416,81	6,7
0,41 – 1,40 Stk	1.134,12	5,2	-	-
1,41 – 2,40 Stk	-	-	-	-
> 2,4 Stk	-	-	-	-

Rehwild

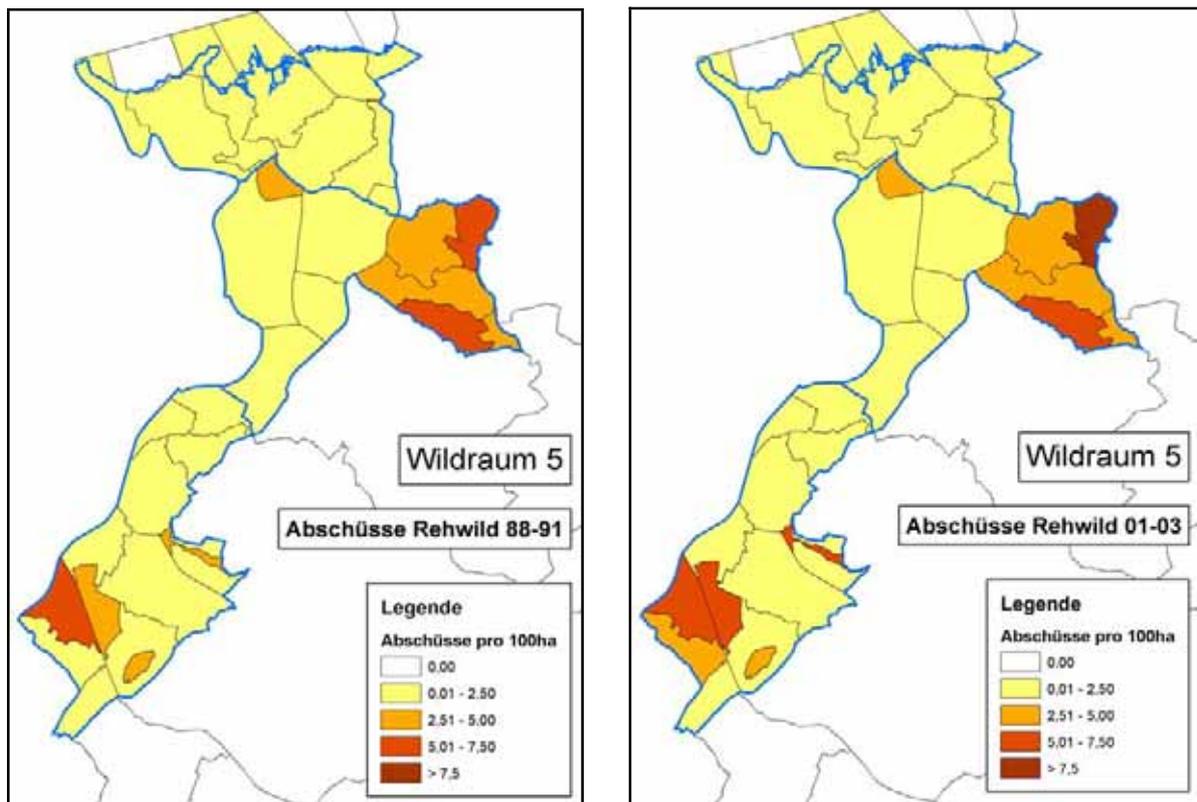


Abbildung 190: Mittlerer Rehwild-Abschuss pro Jahr im Wildraum 5

Der überwiegende Teil des Wildraumes liegt im intensiv besiedelten und landwirtschaftlich genutzten Rheintal. Dem entsprechend niedrig sind die Rehwildstrecken. Bedeutung erlangt das Rehwild hingegen im mittelgebirgigen, östlichen Teil des Gemeindegebietes von Dornbirn. Rehwild wird im Wildraum 5 in praktisch gleichbleibender Intensität erlegt, in den jährlichen Abschüssen ist eine leichte Zunahme zu erkennen (Jagdjahr 90/91 314 Stück, Jagdjahr 03/04 387 Stück).

Tabelle 48: Flächenanteile des mittleren Rehwildabschusses für den Wildraum 5

Rehwild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Kein Abschuss	-	-	-	-
0,01 – 2,50 Stk	18.942,40	81,6	18.465,88	79,6
2,51 – 5,00 Stk	2.696,92	11,6	2.751,96	11,9
5,01 – 7,50 Stk	1.564,12	6,8	1.551,83	6,6
> 7,50 Stk	-	-	433,77	1,9

Gamswild

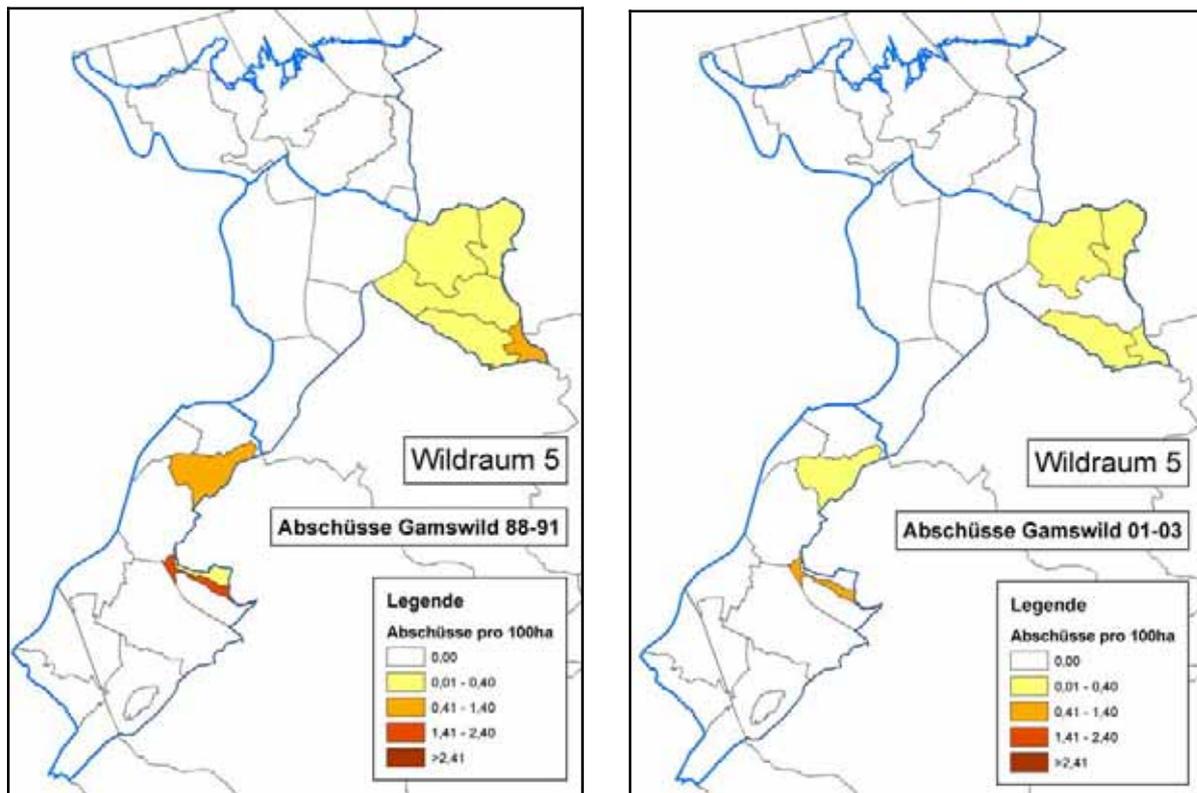


Abbildung 191: Mittlerer Rehwild-Abschuss pro Jahr im Wildraum 5

Ähnlich dem Rotwild wird Gamswild ausschließlich in den Revieren, welche am Wildraum 1 angrenzen, erlegt. Gamswild ist kaum als Standwild vertreten. Im Laufe des Evaluierungszeitraumes verringerte sich der jährliche Abschuss, im Jagdjahr 03/04 wurde im gesamten Wildraum kein einziges Stück Gamswild mehr erlegt.

Tabelle 49: Flächenanteile des mittleren Gamswildabschusses für den Wildraum 5

Gamswild	Periode 88-91		Periode 01-03	
	Fläche in ha	Prozent	Fläche in ha	Prozent
Abschüsse/100ha/Jahr				
Kein Abschuss	19.307,41	87,0	20.181,20	90,9
0,01 – 0,40 Stk	2.738,31	12,3	2.021,85	9,1
0,41 – 1,40 Stk	157,43	0,7	-	-
1,41 – 2,40 Stk	-	-	-	-
> 2,4 Stk	-	-	-	-

3.2.5.1. Wildregion 5.1

Größe 6.200 Hektar; 100% Freizone

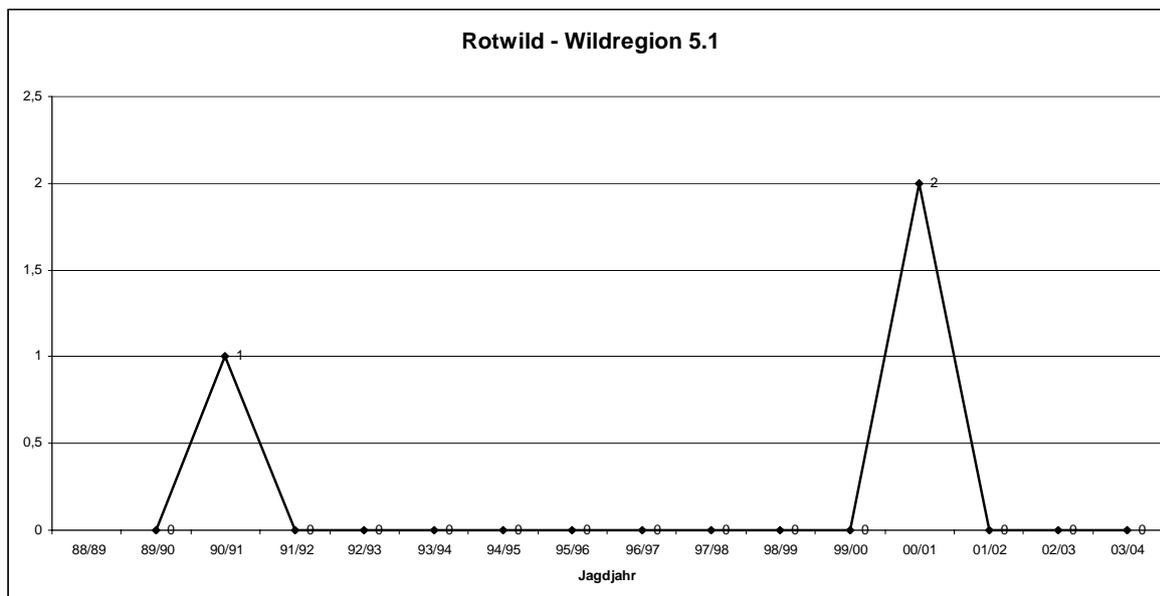


Abbildung 192: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 5.1 im Evaluierungszeitraum

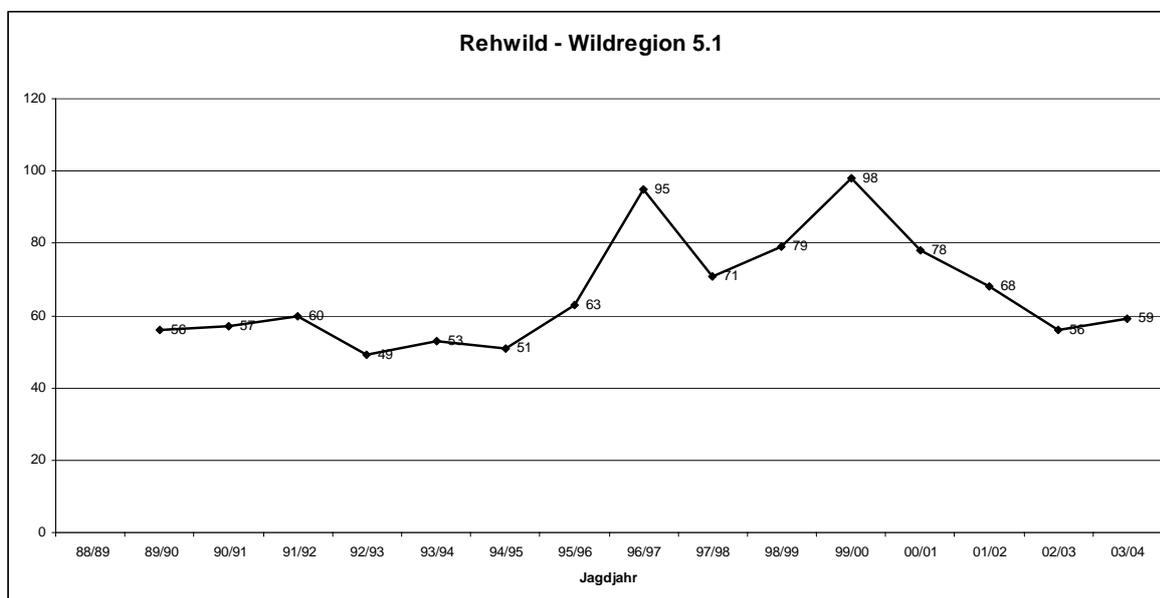


Abbildung 193: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 5.1 im Evaluierungszeitraum

Die Wildregion 5.1 ist als typisches Rehwildgebiet einzustufen. Durch die Zerschneidung durch Straßen und durch den Siedlungsbau werden die Wanderungen des Rotwildes weitgehend unterbunden. Sporadisch wird in Revieren am Rand der Region Rotwild erlegt (siehe Abbildung 192). Rehwild wird in relativ

geringer Dichte erlegt, etwa 0.9 Stück pro 100 Hektar. Die Tendenz ist aber relativ gleichbleibend. Gamswild wurde während des Evaluierungszeitraumes keines erlegt.

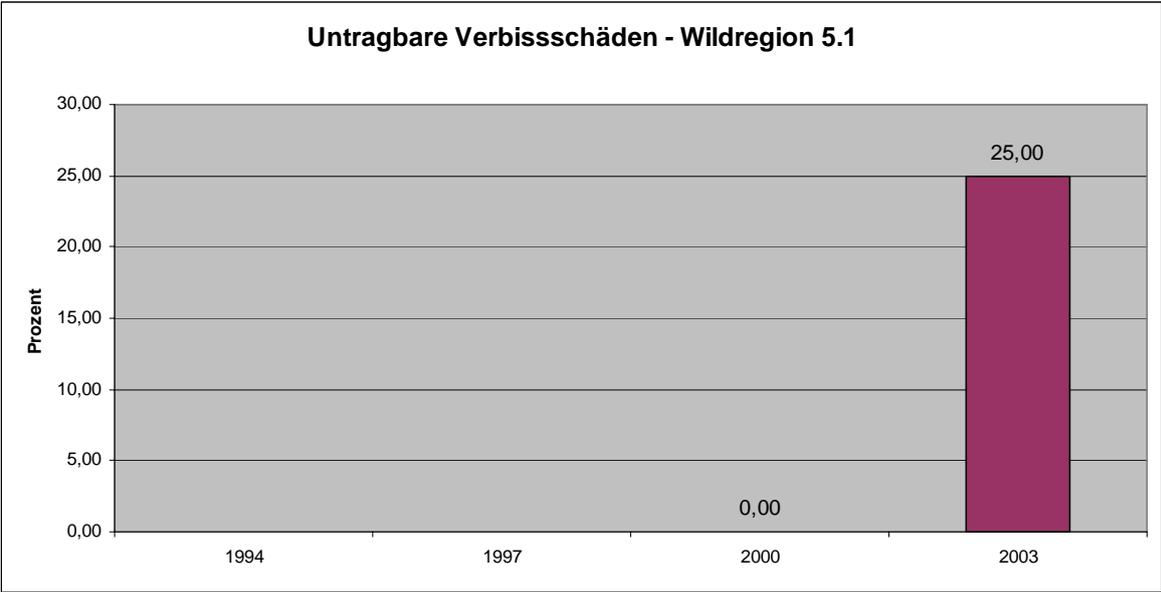


Abbildung 194: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 5.1 in Prozent

3.2.5.2. Wildregion 5.2

Größe 8.200 Hektar, 100% Freizone

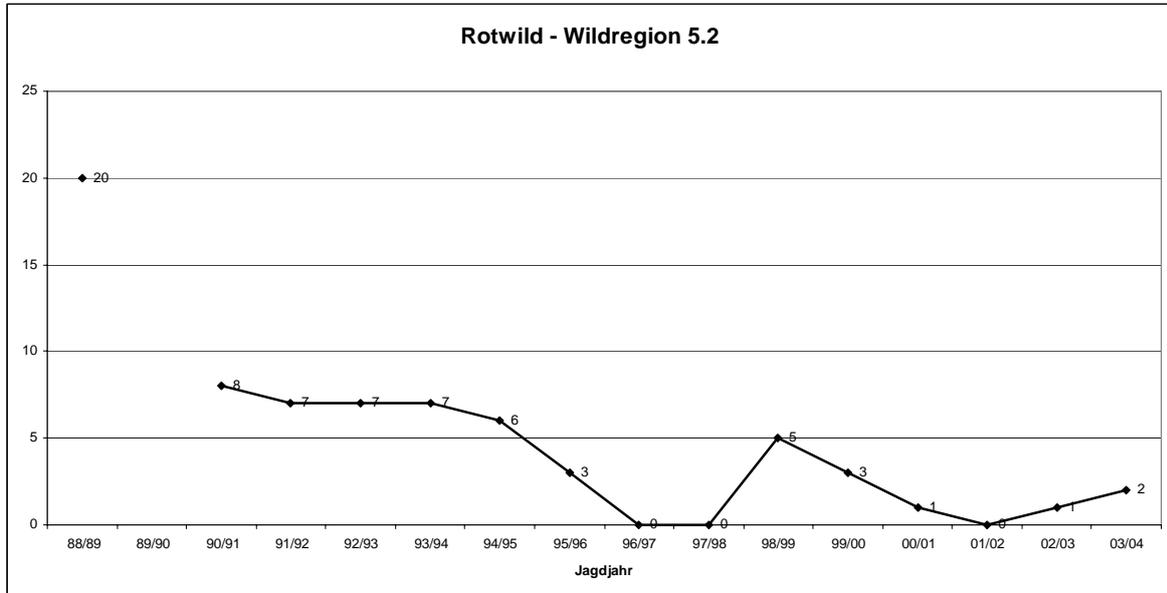


Abbildung 195: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 5.2 im Evaluierungszeitraum

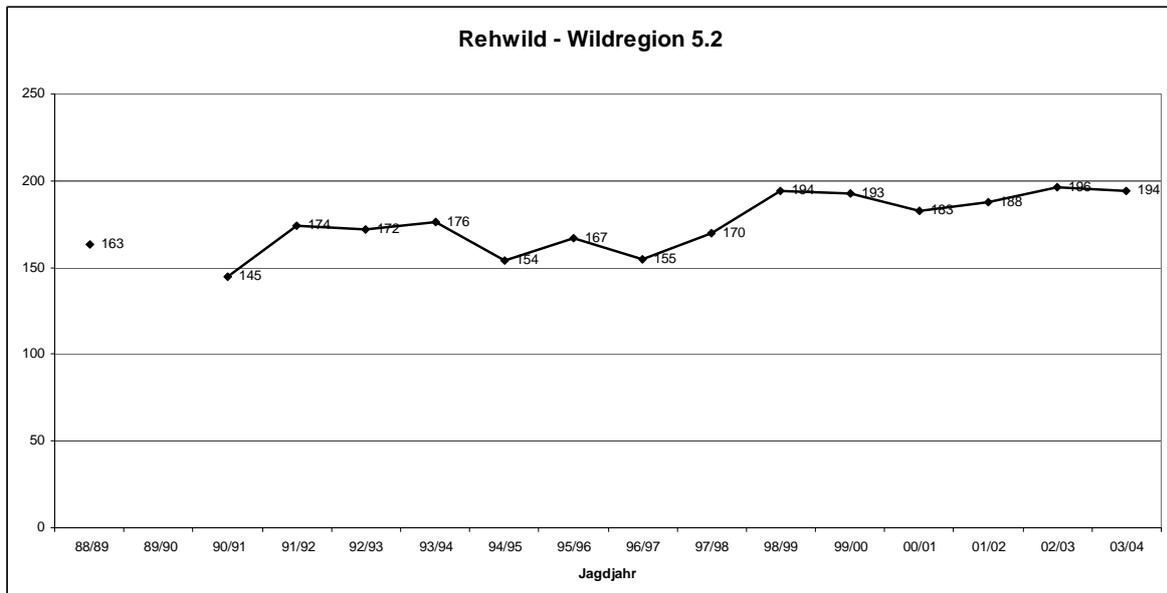


Abbildung 196: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 5.2 im Evaluierungszeitraum

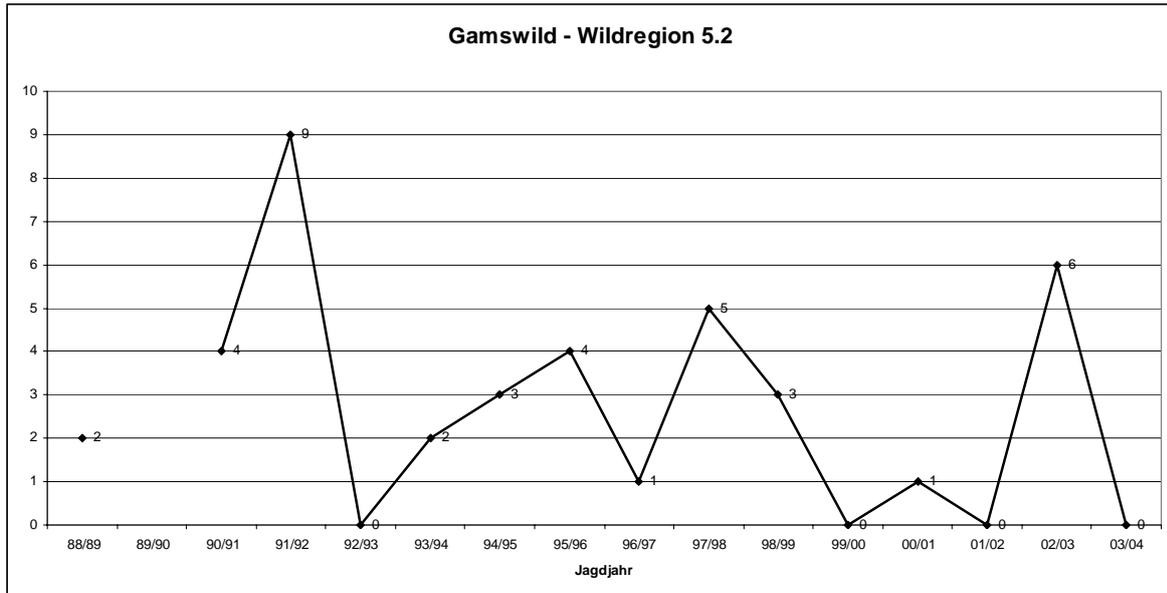


Abbildung 197: Gemeldete Gamswildabschüsse der Wildregion 5.2 im Evaluierungszeitraum

Die gemeldeten Rotwildabschüsse haben sich in der Wildregion 5.2 stark verringert (Rückgang von 90%). Hier werden vor allem in den grenznahen Revieren zur Wildregion 1.3a immer wieder Stücke erlegt.

Im Vergleich zu den zwei Regionen des Wildraumes 5 hat diese Region am meisten Waldanteil, was sich in einem erhöhten Rehwildvorkommen auswirkt. Im Jagdjahr 03/04 wurden im Durchschnitt 2,4 Stück pro 100 Hektar erlegt. (Vergleich: Wildregion 5.1: 0,9 Stk/100ha; Wildregion 5.3: 1.8 Stk/100ha). Die Tendenz des Rehbestandes ist leicht steigend (Zunahme um 19%; Vergleich Beginn-Ende Evaluierung).

Manche Reviere dieser Wildregion haben eine Obergrenze von etwa 1300 Höhenmeter, was auch ein Gamsvorkommen ermöglicht. Die Abschüsse halten sich in Grenzen, Höchstwert 91/92 mit 9 Stück.

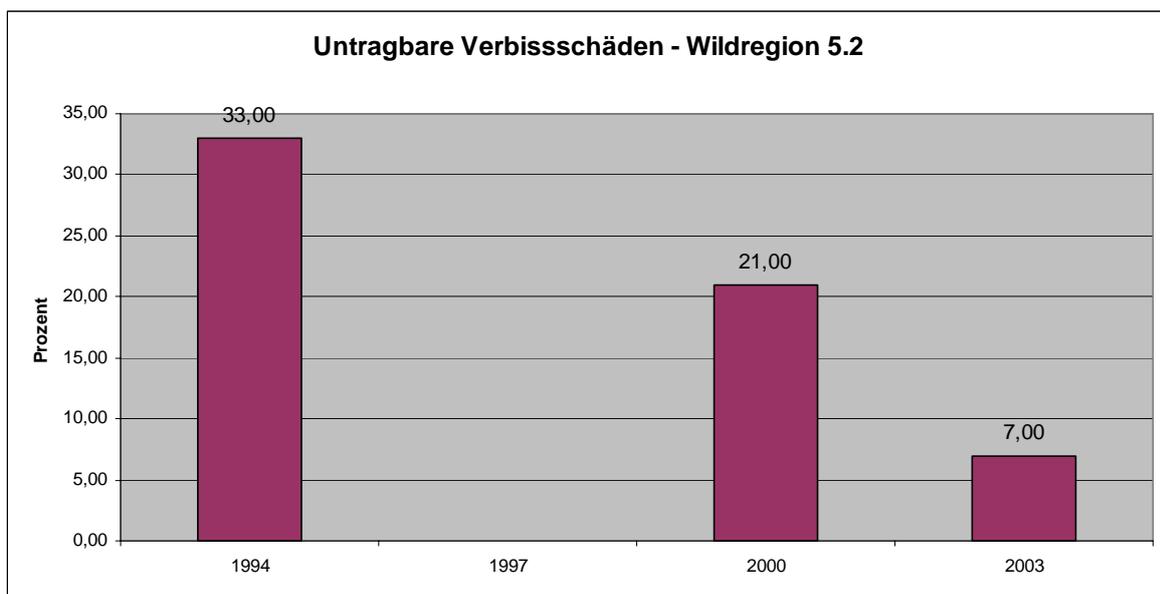


Abbildung 198: Untragbare Verbisschäden der Wildregion 5.2 in Prozent

3.2.5.3. Wildregion 5.3

Größe 7.500 Hektar, 100% Freizone

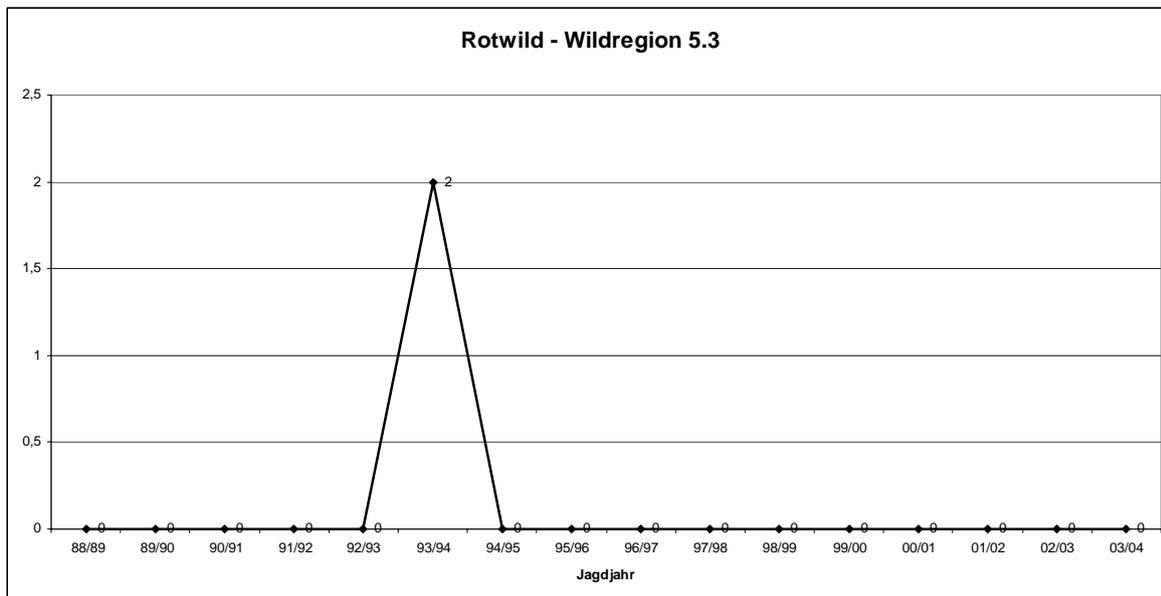


Abbildung 199: Gemeldete Rotwildabschüsse der Wildregion 5.3 im Evaluierungszeitraum

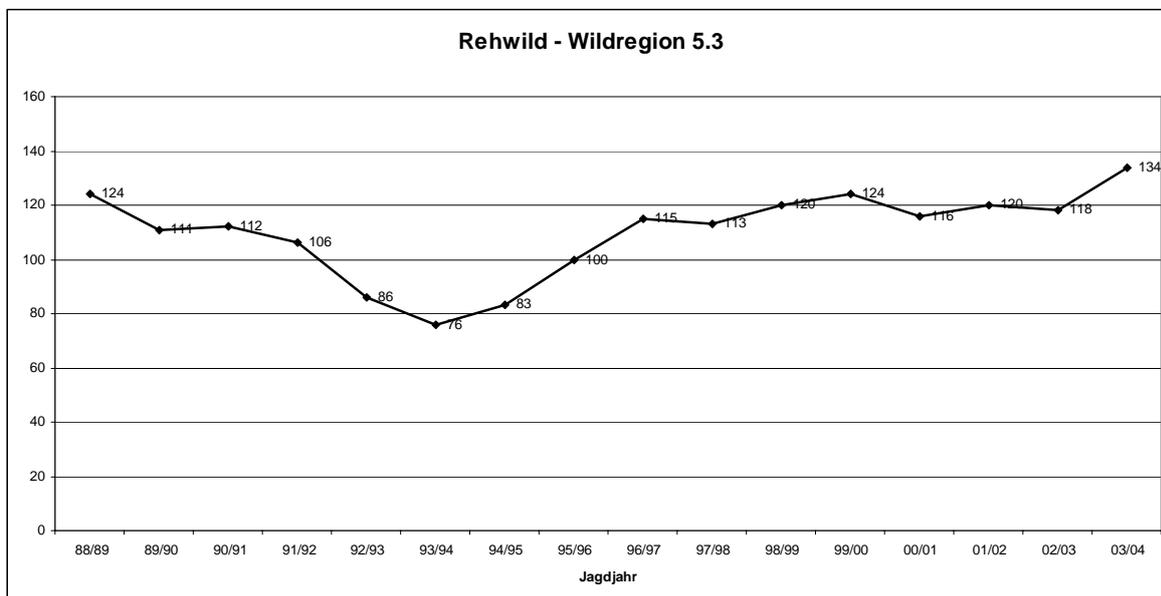


Abbildung 200: Gemeldete Rehwildabschüsse der Wildregion 5.3 im Evaluierungszeitraum

Ähnlich wie bei Wildregion 5.1 ist auch hier der Lebensraum des Rotwildes durch Straßen und Siedlungen stark eingeschränkt und nicht geeignet. Dementsprechend gibt es auch keine Abschüsse in dieser Region.

Die Rehwildabschüsse sind relativ hoch (1,8 Stk/100ha) und zeigen nach einem Minimum im Jahr 93/94 (76 Stück) ein steigende Tendenz.

In der Region wurde während des Evaluierungszeitraumes kein Gamswild erlegt.

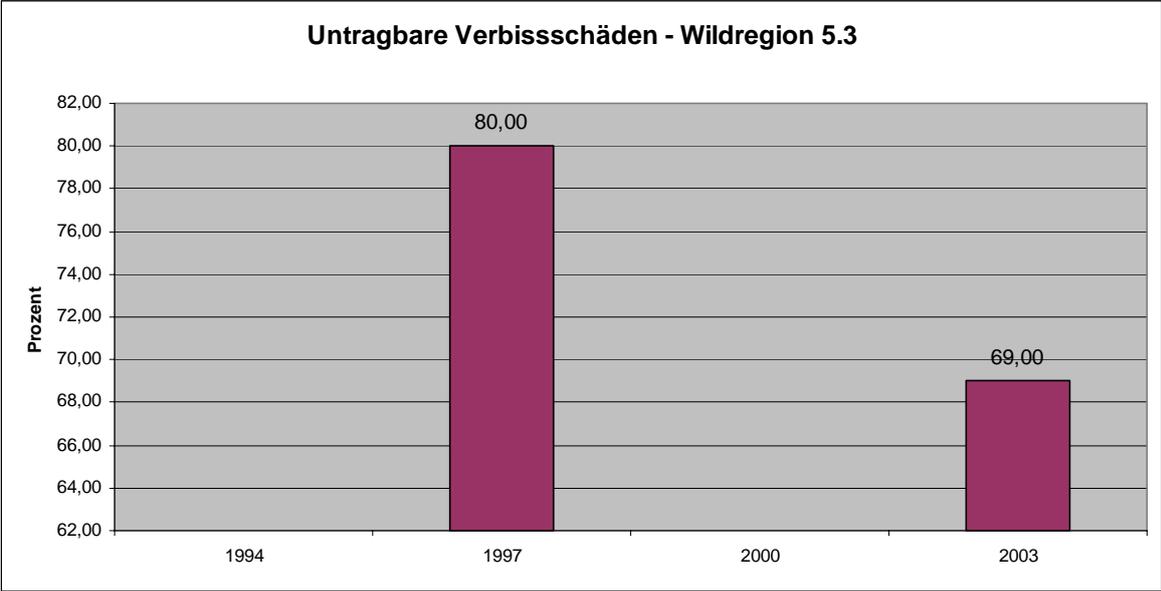


Abbildung 201: Untragbare Verbissschäden der Wildregion 5.3 in Prozent

3.2.6. Vergleich Abschuss- und Wildschadensentwicklung in den Wildregionen

Beim Vergleich aller Regionen stellt sich heraus, dass sich meist primär die Höhe und die Veränderung des Rehwildabschlusses maßgeblich auf die Entwicklung der Wildschäden auswirken. Die Höhe und Entwicklung des Abschusses von Rot- und Gamswild bzw. des Gesamtabschlusses (Summe Rot-, Reh- und Gamswild) waren meist erst sekundär entscheidend. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass Rotwild in den meisten Fällen im Winter ausreichend mit artgerechtem Futter versorgt wird (weniger Aufnahme von Naturäsung) und im Sommer weniger selektiv als Rehwild Gehölze verbeißt (höherer Grasanteil in der Nahrung). Rehwild nimmt in der Regel auch bei Fütterung einen größeren Anteil an Naturäsung auf und selektiert ganzjährig stärker auf Gehölze und Kräuter als dies beim Rotwild und eingeschränkt auch beim Gams der Fall ist. Gamswild lebt nur teilweise im Wald.

Außerdem fällt auf, dass außer dem Schalenwildbestand und seiner Veränderung auch andere Faktoren eine maßgebliche Rolle auf das Ausmaß der Wildschäden (bei gleichbleibendem Schadensmaßstab) spielen müssen. Dabei kommt der Holznutzungsintensität inklusive „Katastrophennutzung“ (Windwurf, Borkenkäferkalamitäten) ein wichtiger Einfluss zu (Verminderung der Wildschadenanfälligkeit durch mehr Nahrungsangebot auf großer Fläche bedingt durch vermehrte Holznutzung sowie starke Windwurfereignisse in den Jahren 1990, 1994, 1997 und 2000). Vor allem der in vielen Wildregionen deutliche Rückgang des Wildschadens bei der zweiten Schadenserhebung (96/97) dürfte vorwiegend durch forstliche Maßnahmen (Waldauflichtung, Holzernte, Windwurf, etc.) verursacht worden sein.

Für Gamswild scheint vorwiegend die Änderung der räumlichen Abschussverteilung entscheidend für eine Verminderung des Verbisschadens zu sein (gezielte Schwerpunktbejagung in verbissgefährdeten Gebieten) und weniger die Änderung der Gesamtabschusshöhe der Region. Für Rehwild scheint die Gesamtabschusshöhe ebenso wichtig wie die lokale Abschussverteilung.

Die folgenden Grafiken und Tabellen sollen den einzelnen Wildregionen als Planungsgrundlage dienen. Auf Grund der komplexen Zusammenhänge von Ursache und Wirkung bedarf die Interpretation dieser Datengrundlage einer genauen Kenntnis der jeweiligen Rahmenbedingungen in der Region und kann nur durch regionskundige Personen optimal erfolgen. Die jeweils erste Grafik pro Wildregion zeigt den jährlichen Gesamtabschuss (Summe Rot-, Reh- und Gamswild) und Ergebnisse aus dem Vergleichsflächenverfahren (Säulen im Jahr der Ergebnisauswertung). Es ist zu berücksichtigen, dass sich die Verbissbelastung auf

die letzten 3 Jahre vor der Ergebnisauswertung bezieht, und dass Abschussveränderungen erst in den Folgejahren auf die Verbissbelastung der Vegetation wirken. Die zweite Grafik zeigt die Aufschlüsselung der Abschüsse nach den Wildarten Rotwild, Rehwild und Gamswild. In der Tabelle sind Unterschiede zwischen den Planzahlen für den Abschuss (Mindestabschuss) und den getätigten Abschüssen für jede Wildregion ersichtlich. Die Abschussplandaten für Reh und Gams waren erst ab dem Jahr 96/97 verfügbar.

Interpretationsbeispiele:

In **Wildregion 1.8** (Leiblachtal, Vorderer Bregenzerwald), in der Rehwild dominiert und Rot- und Gamswild nur vereinzelt vorkommt, hat offensichtlich der hohe Rehwildabschuss Anfang der 90er Jahre eine Wildbestandesreduktion bewirkt, wonach die Verbisschäden stark abgenommen haben und sich der Abschuss bei verminderten Wildbestand auf einen tieferen Niveau einpendelte. In den letzten Jahren (2003 bis 2005) scheint man auf einen vermutlich wieder steigenden Wildbestand durch höhere Abschusspläne zu reagieren. Bei Berücksichtigung der „Phasenverschiebungen“ (erhöhter Abschuss wirkt sich erst in den Folgejahren aus; Wildschadensangaben beziehen sich auf die drei Jahre davor; verstärkte Holznutzung oder Windwurfereignisse wirken sich erst mehrere Jahre danach günstig auf eine verminderte Wildschadenanfälligkeit aus) fällt auf, dass der deutliche Schadensrückgang von der ersten zur zweiten Schadenserhebung auch durch die Windwurfereignisse der Jahre 1990 und 1994 wesentlich mitbedingt sein dürfte.

In der **Wildregion 4.3** (Saminatal) lässt der deutliche Rückgang des Wildschadens von der ersten zur zweiten Erhebung auf eine davor (vorübergehend) stärkere Holznutzung inklusive Windwurfereignisse als primäre Ursache schließen. Danach sind die Schäden wieder gestiegen, worauf die Abschüsse wurden bei allen drei Wildarten (Reh-, Rot- und Gamswild) angehoben wurden und der Verbisschaden wieder deutlich rückläufig ist.

In **Wildregion 1.1** (Großes Walsertal) korreliert die Wildschadensentwicklung deutlich mit der Entwicklung der Rehwildabschüsse. Die Abschüsse bei Rot- und Gamswild blieben während des Evaluierungszeitraumes auf ungefähr gleichem Niveau und dürften mit der Wildschadenentwicklung wenig in Zusammenhang stehen.

In **Wildregion 1.3a** (Ebniter Tal) konnte der Wildschaden entscheidend reduziert werden, nachdem davor auf Grund wesentlich höherer Rehwildabschüsse der Rehwildbestand offensichtlich reduziert worden ist. Die Abschüsse von Gams- und Rotwild zeigen während des Evaluierungszeitraumes abnehmende Entwicklung.

In **Wildregion 2.3** (Lech) verminderte sich der Wildschaden nach starker Anhebung der Rot- und Rehwildabschüsse.

In **Wildregion 3.1** (Garneratal - Vermunt - Valschavieltal) hat der Wildschaden trotz abnehmender Rot- und Gamswildabschüsse nicht zugenommen. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass der Rehwildabschuss nicht vermindert worden ist.

In **Wildregion 3.3** (Rellstal - Gauertal – Gampadelstal) haben Rot- und Gamswildabschüsse im Evaluierungszeitraums stark abgenommen während der Rehwildabschuss nur geringfügig zurück gegangen ist. Der Wildschaden ist im gleichen Zeitraum etwas angestiegen. Für dieses Bild sind folgende drei mögliche Szenarien zu diskutieren:

Fall 1: Der Rot- und Gamswildabschuss hat erst abgenommen, nachdem es nach einem vorangegangenen Reduktionseingriff weniger Rot- und Gamswild gab. In diesem Fall hätte es auch weniger Verbisschäden geben sollen, was allerdings nicht der Fall ist.

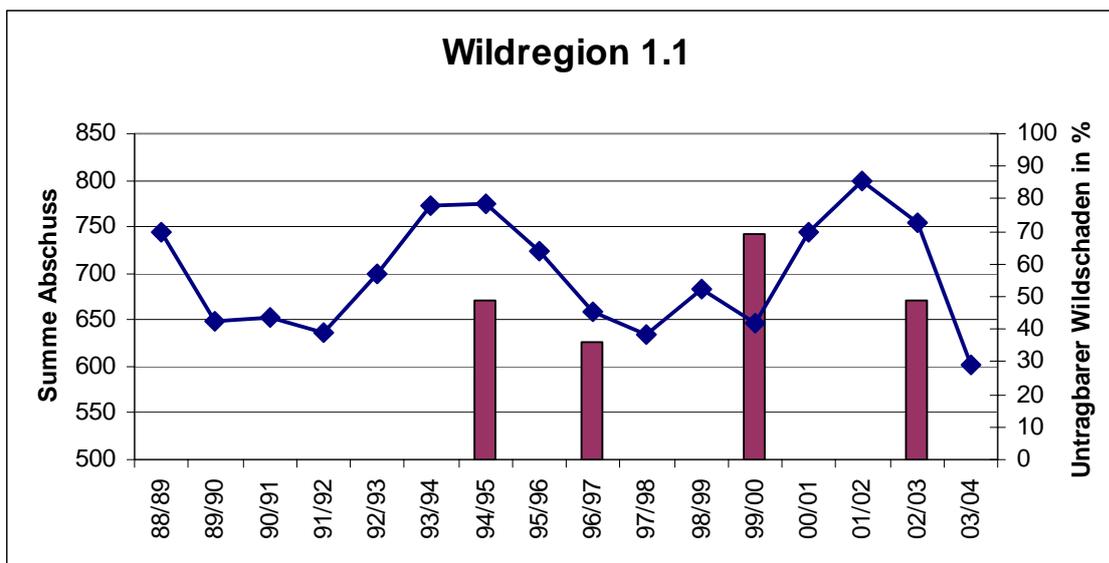
Fall 2: Der Rot- und Gamswildabschuss wurden zurückgenommen ohne dass der Bestand vorher reduziert worden ist. In diesem Fall müsste der Rot- und Gamsbestand ansteigen und es sollten auch die Verbisschäden zunehmen, wenn eine dieser Arten in dieser Wildregion primär für den Wildverbiss maßgeblich wäre (dies ist ebenso nicht der Fall).

Fall 3: Das Reh ist der entscheidende Faktor für den Wildschaden. Dies korreliert am ehesten. Bei leicht rückläufigen Abschüssen stieg der Wildschaden etwas an.

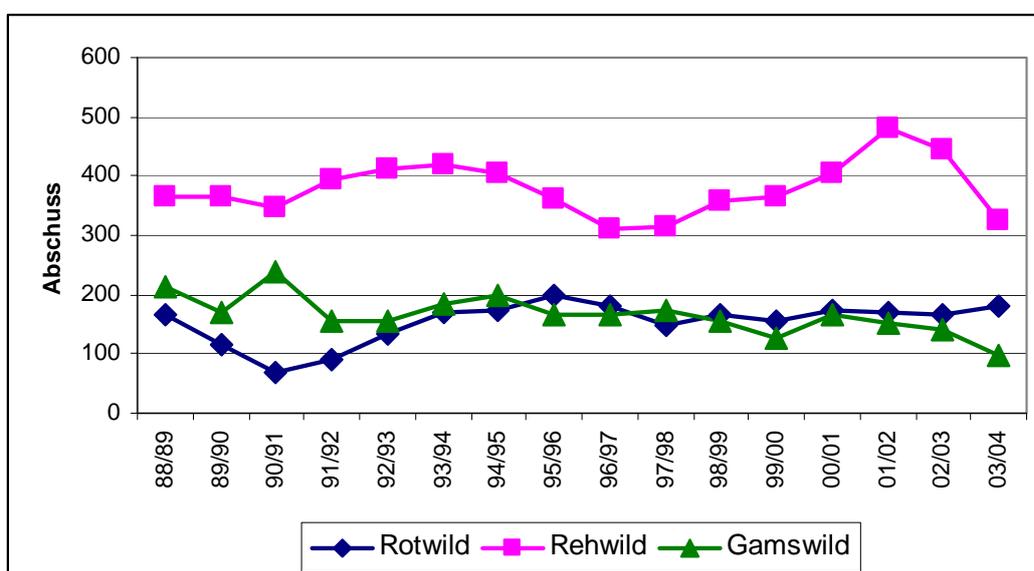
In **Wildregion 1.4** (Hintere Bregenzerach) lässt sich trotz deutlicher Veränderung des Gesamtabschusses, der vorwiegend aus der Veränderung des Rehwildabschusses resultiert, keine deutliche Veränderung des Wildschadens erkennen. In diesem Fall dürfte einfach das Niveau des Rehwildabschusses noch nicht jene Höhe erreicht haben, das der Rehwildbestand tatsächlich durch Abschuss reguliert bzw. reduziert wird.

In **Wildregion 1.2** (Frödischtal - Laternsertal – Dünserberg) dürften die Veränderungen im Wildschaden primär auf Veränderung der Wildschadenanfälligkeit, bedingt durch Windwurfereignisse, zurückzuführen sein.

In **Wildregion 1.7** (Warth) sind Schlussfolgerungen nicht zulässig, weil für die Wildschadensbeurteilung zu wenig Vergleichsflächen herangezogen werden können (starke Zufallsabhängigkeit der Ergebnisse von lokaler Situation – kein statistischer Ausgleich für das Gesamtgebiet).



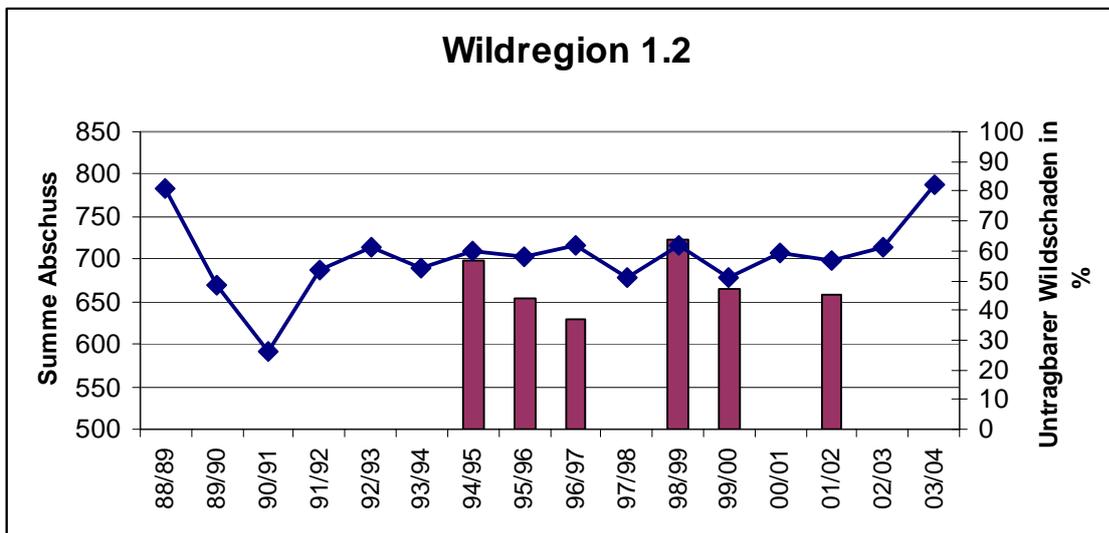
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



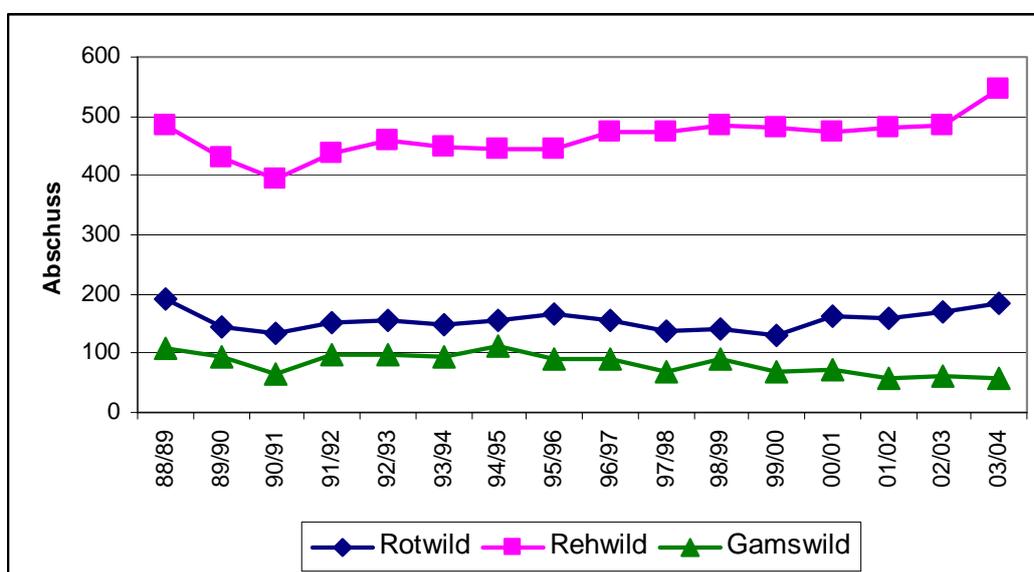
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	237	165		365		214
89/90	162	114		364		170
90/91	75	68		348		237
91/92	90	90		393		154
92/93	120	133		411		156
93/94	170	171		418		184
94/95	200	172		404		199
95/96	200	198		361		165
96/97	205	182	400	312	124	165
97/98	200	147	370	316	168	172
98/99	185	167	363	359	143	157
99/00	180	157	401	364	146	125
00/01	180	174	440	406	174	165
01/02	180	169	490	480	130	151
02/03	180	168	500	444	124	142
03/04	185	181	483	324	99	96



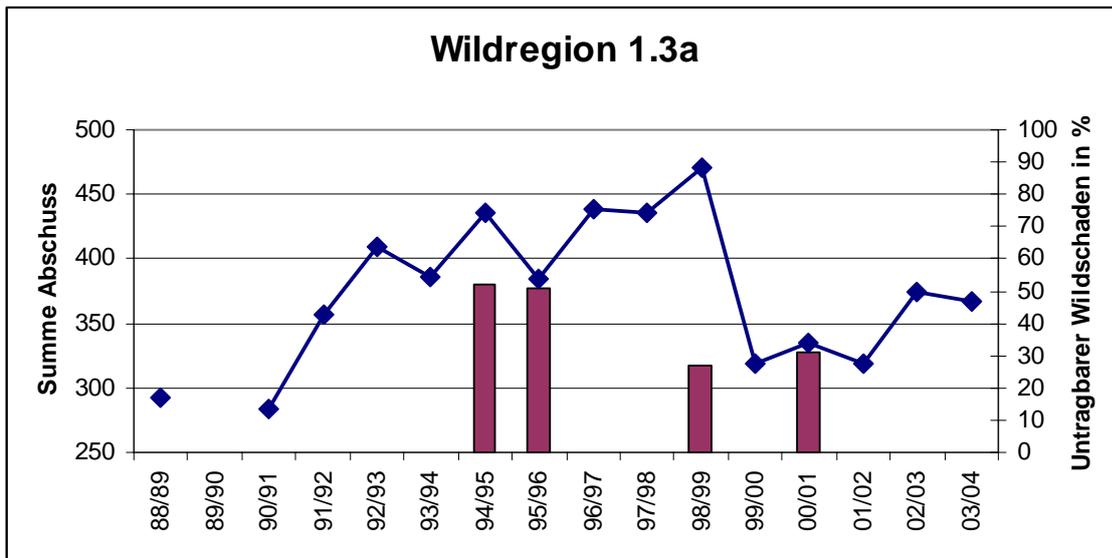
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



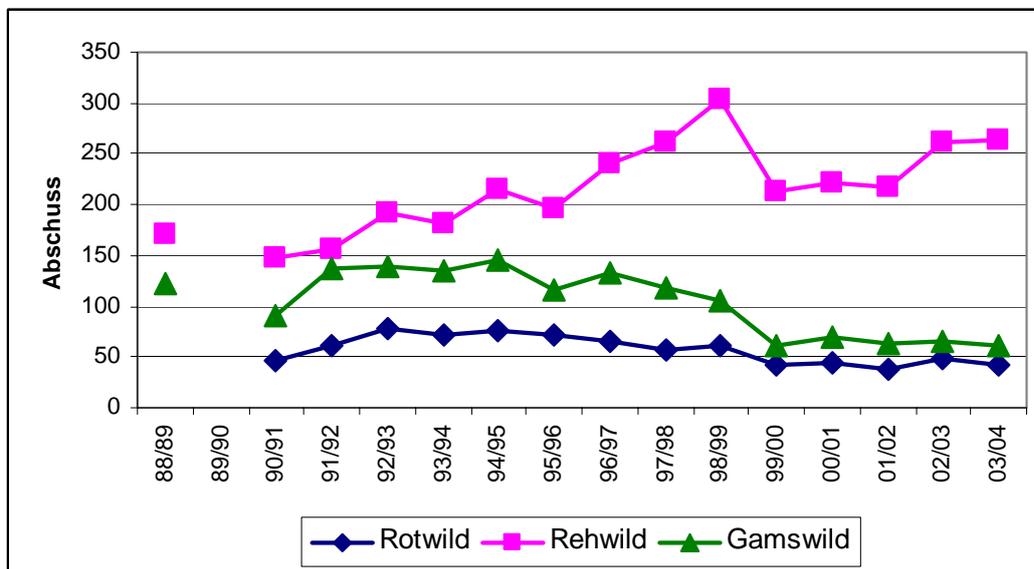
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	219	190		484		109
89/90	205	146		431		93
90/91	140	134		394		64
91/92	174	153		438		96
92/93	170	157		459		99
93/94	141	149		448		93
94/95	179	156		443		111
95/96	179	166		445		92
96/97	179	156	410	472	112	89
97/98	175	138	440	472	98	68
98/99	165	141	462	486	101	89
99/00	158	130	448	481	91	68
00/01	178	161	445	475	81	71
01/02	162	159	435	481	75	59
02/03	162	169	436	485	75	60
03/04	184	184	447	547	75	57



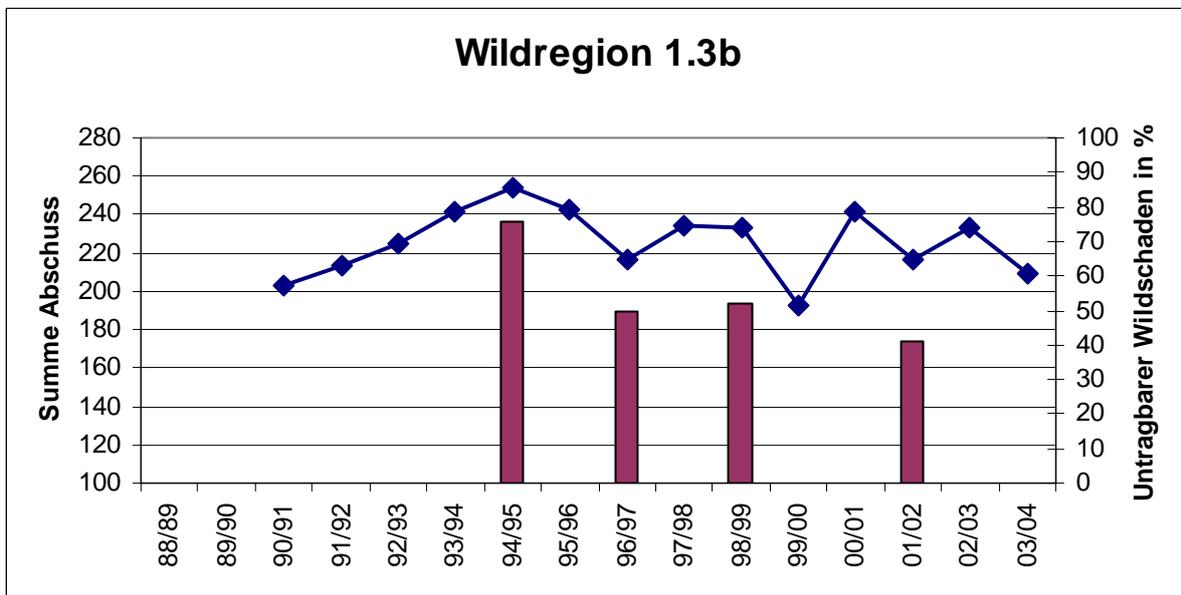
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



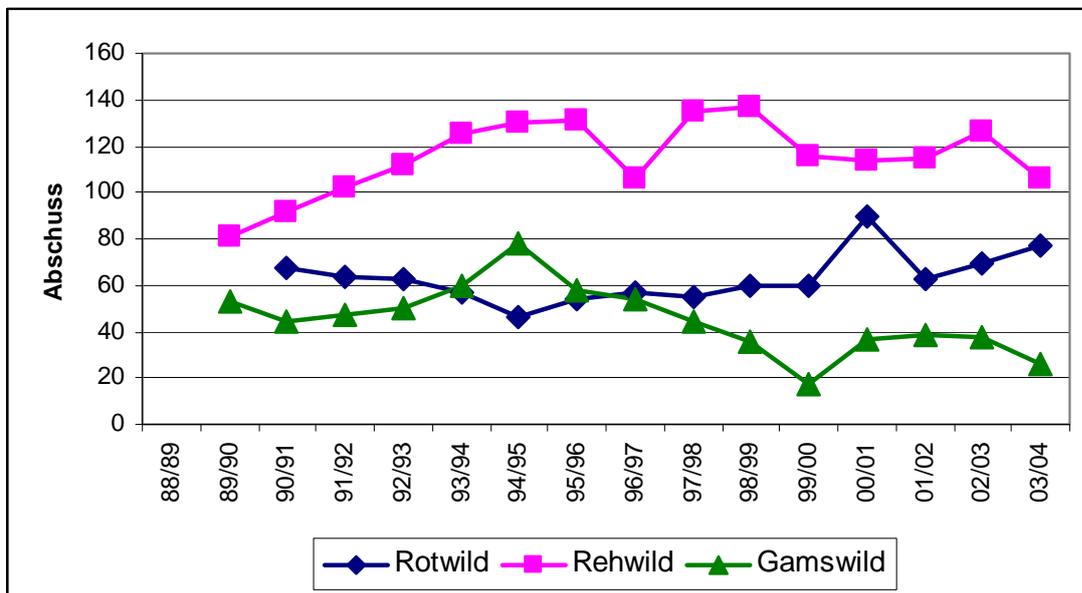
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89				170		123
89/90						
90/91		46		147		91
91/92	53	62		157		137
92/93	59	79		191		140
93/94	56	71		181		134
94/95	65	76		215		145
95/96	64	72		197		116
96/97	67	65	174	241	111	132
97/98	63	56	170	261	98	118
98/99	54	61	191	304	93	106
99/00	58	43	241	213	96	62
00/01	49	44	224	222	70	69
01/02	43	37	215	217	55	64
02/03	45	49	224	261	57	65
03/04	42	42	227	264	58	61



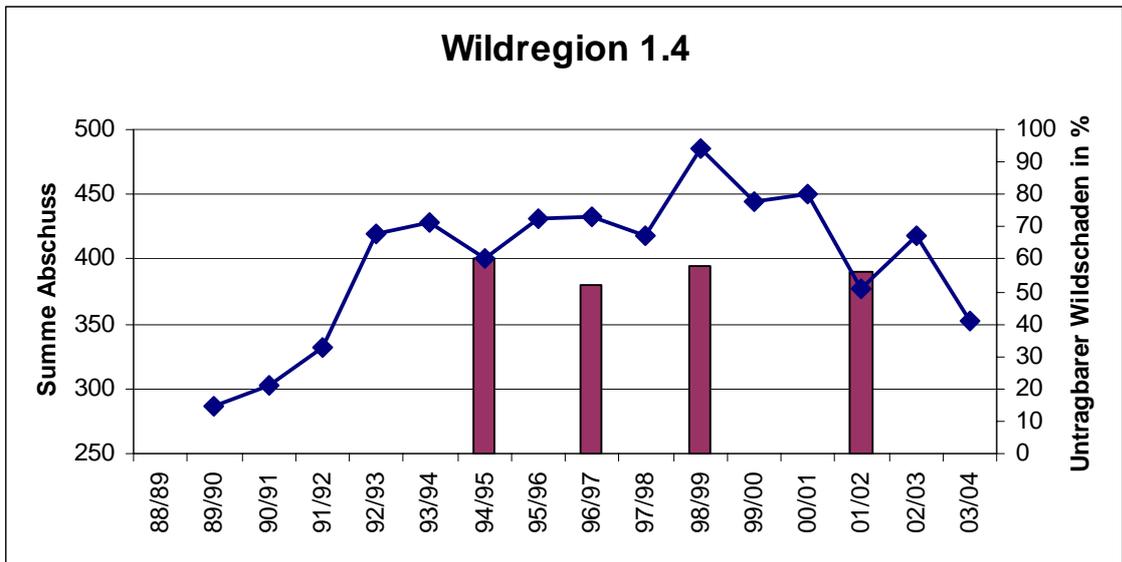
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



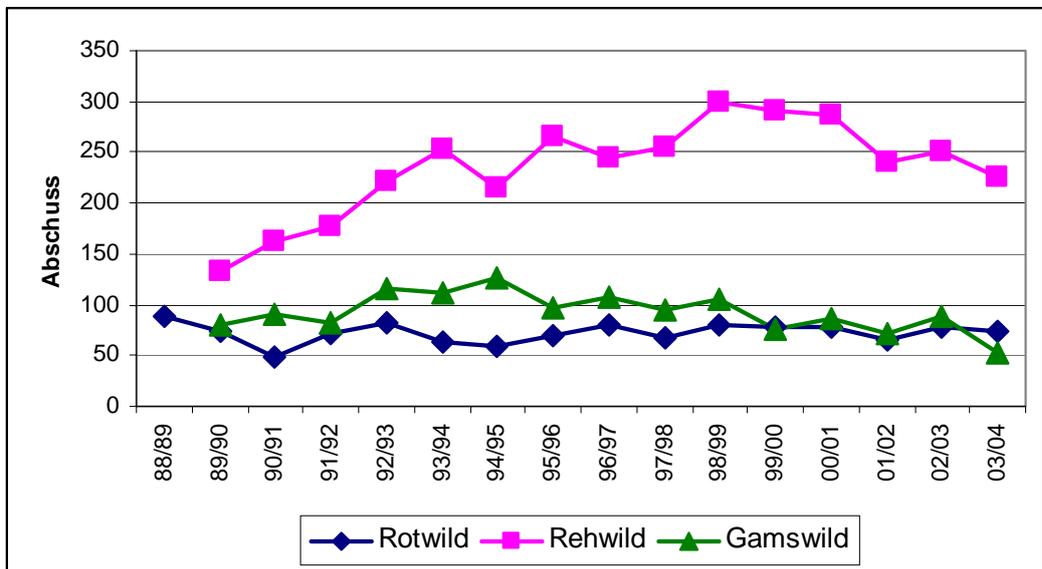
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89						
89/90				81		53
90/91		67		92		44
91/92	79	64		102		47
92/93	78	63		112		50
93/94	70	57		125		60
94/95	68	46		130		78
95/96	68	54		131		58
96/97	68	57	141	106	55	54
97/98	66	55	141	135	52	44
98/99	67	60	139	137	45	36
99/00	67	60	138	116	40	17
00/01	96	90	125	114	27	37
01/02	75	63	122	115	27	39
02/03	81	69	124	126	35	38
03/04	87	77	123	106	36	26



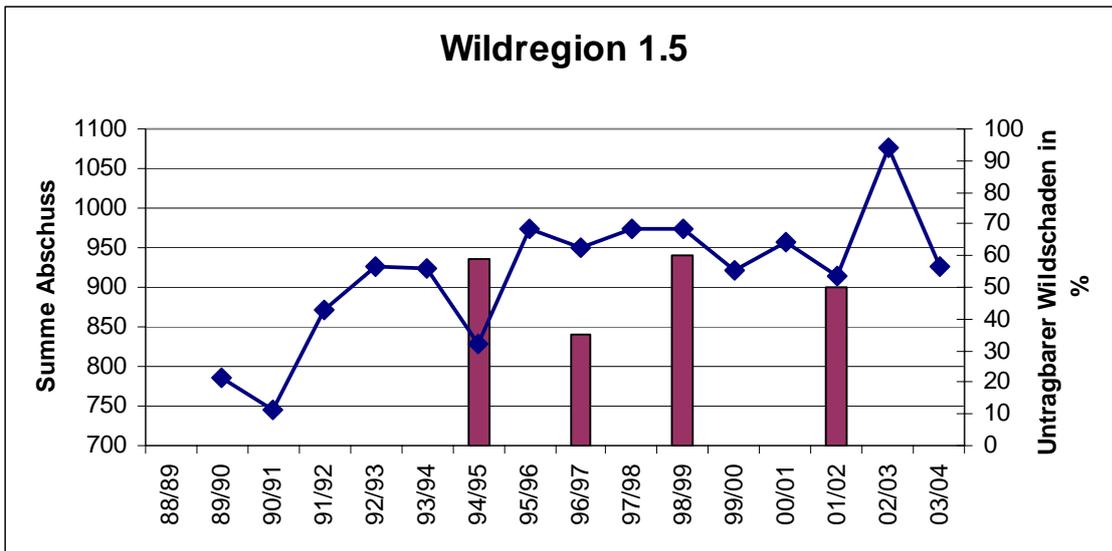
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



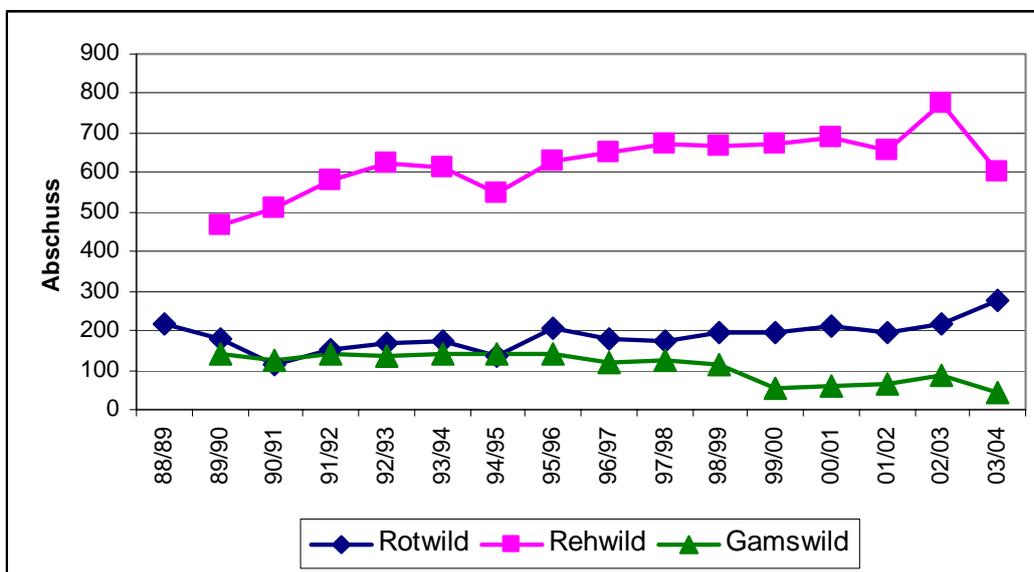
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	156	89				
89/90	104	73		133		80
90/91	53	49		163		91
91/92	96	72		178		82
92/93	113	82		221		116
93/94	111	64		254		111
94/95	93	59		216		126
95/96	100	70		265		97
96/97	115	81	250	244	108	108
97/98	102	67	257	256	110	95
98/99	108	80	265	299	109	106
99/00	110	79	271	291	92	75
00/01	110	78	271	287	59	86
01/02	90	65	254	240	46	72
02/03	89	78	254	251	43	89
03/04	85	73	263	226	39	53



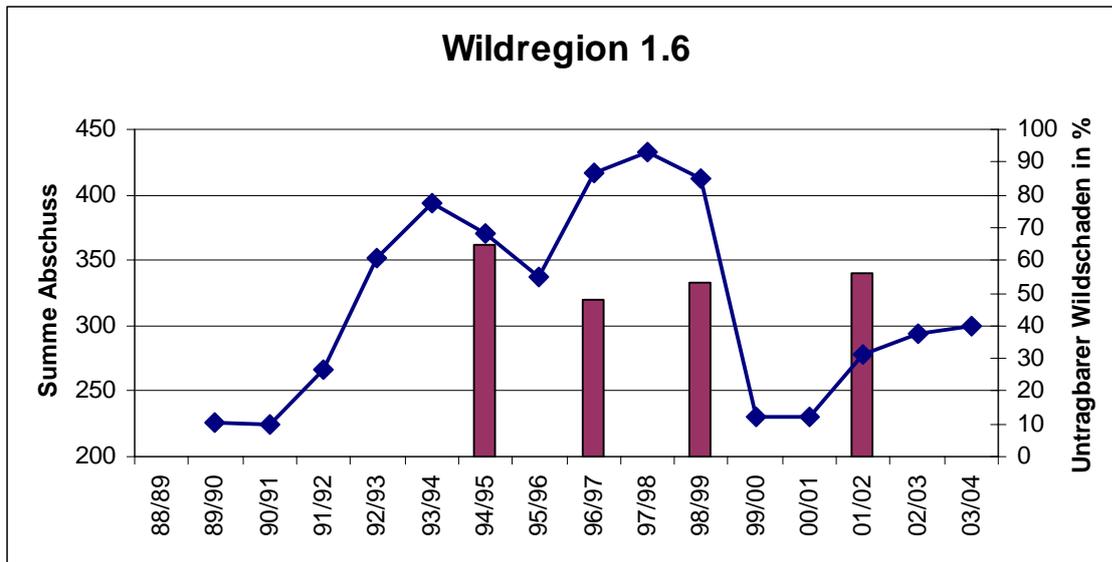
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



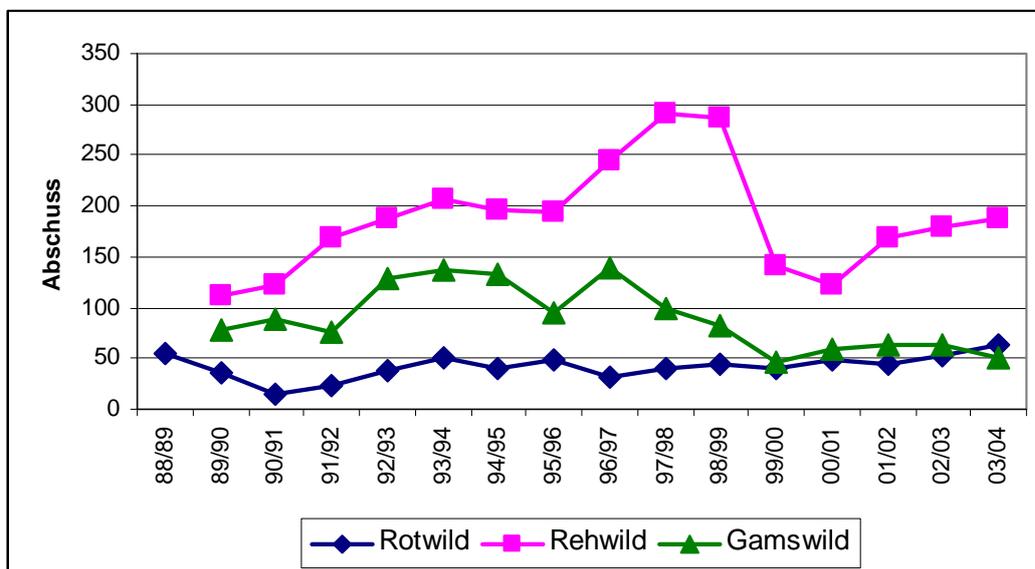
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	346	219				
89/90	227	180		466		139
90/91	115	113		507		125
91/92	160	151		580		141
92/93	178	167		622		137
93/94	202	175		611		139
94/95	192	135		550		143
95/96	213	204		629		142
96/97	210	179	638	651	143	119
97/98	204	174	653	675	130	124
98/99	206	196	624	665	124	114
99/00	211	196	657	671	86	55
00/01	223	210	671	686	33	61
01/02	213	194	655	657	22	64
02/03	237	216	742	773	39	88
03/04	277	278	735	602	53	46



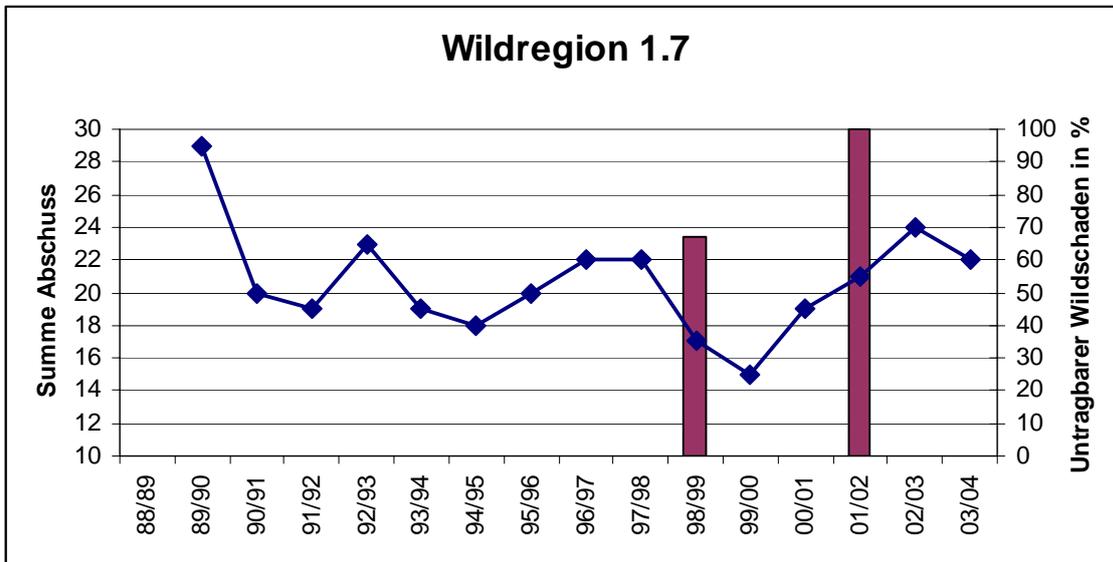
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



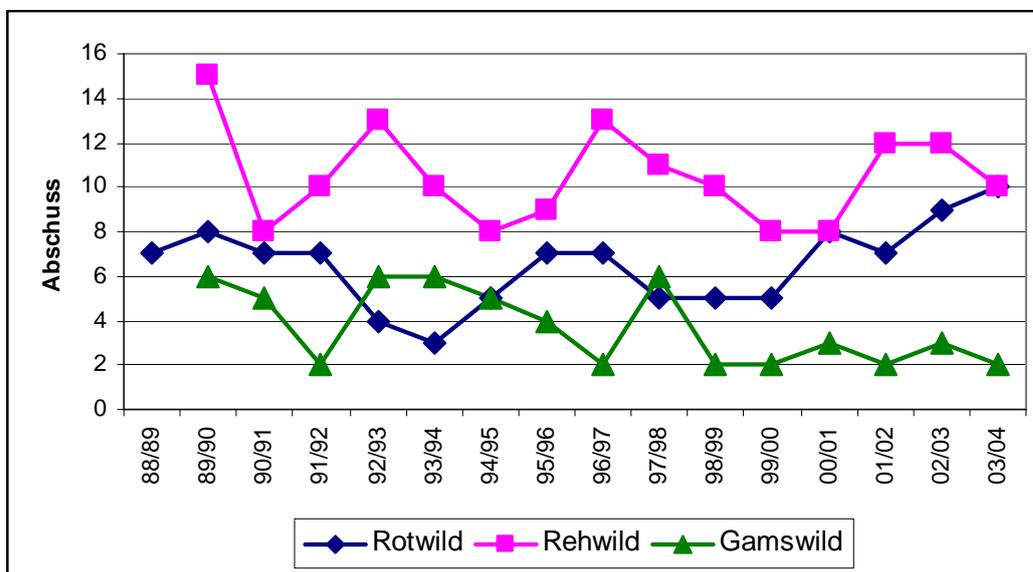
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	65	54				
89/90	45	36		112		78
90/91	20	14		123		88
91/92	25	23		168		76
92/93	47	37		187		128
93/94	46	51		206		136
94/95	47	41		197		132
95/96	47	48		194		95
96/97	47	32	207	245	90	140
97/98	45	40	271	292	106	100
98/99	45	44	245	286	100	83
99/00	51	41	233	142	82	47
00/01	55	49	190	122	67	60
01/02	55	45	157	169	45	64
02/03	60	52	170	179	47	63
03/04	60	63	176	187	35	50



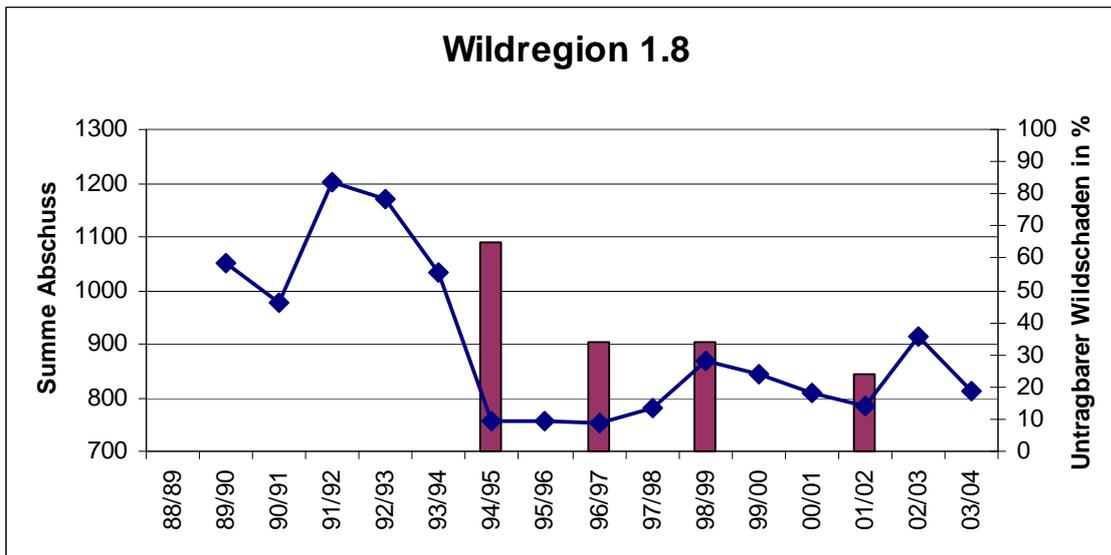
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	9	7				
89/90	6	8		15		6
90/91	6	7		8		5
91/92	6	7		10		2
92/93	6	4		13		6
93/94	6	3		10		6
94/95	6	5		8		5
95/96	6	7		9		4
96/97	6	7	10	13	3	2
97/98	6	5	10	11	3	6
98/99	6	5	10	10	3	2
99/00	6	5	8	8	3	2
00/01	8	8	8	8	3	3
01/02	8	7	8	12	3	2
02/03	8	9	10	12	3	3
03/04	8	10	10	10	3	2

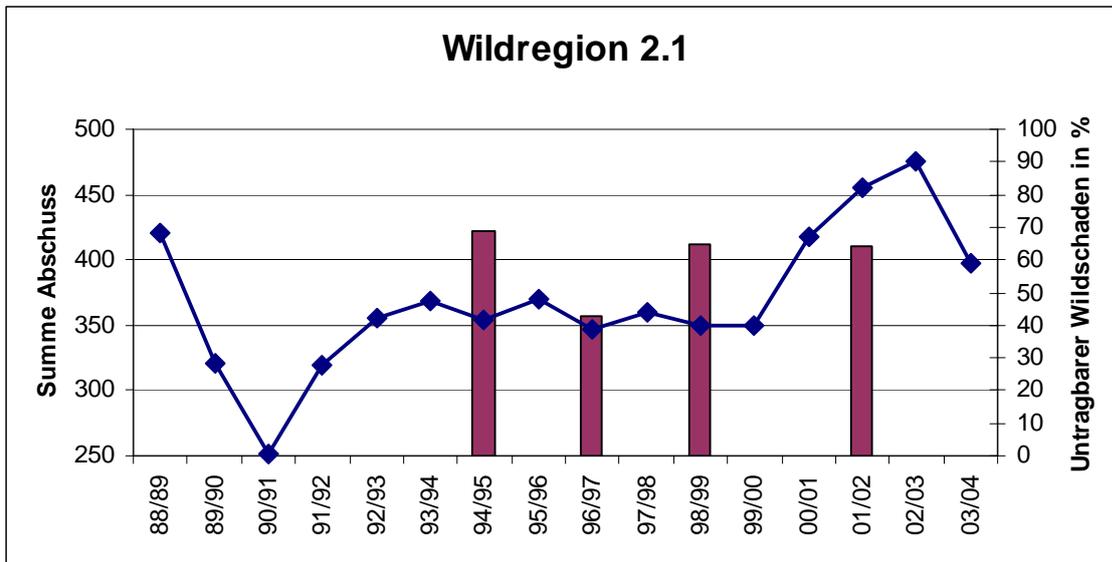


Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)

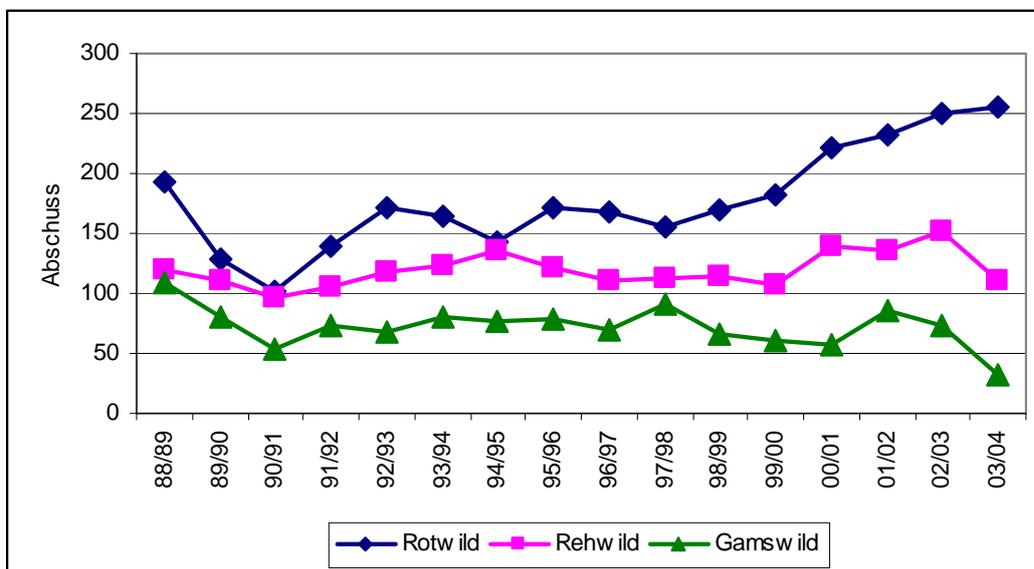
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	0				0	
89/90	0	5		1034	0	12
90/91	0	18		945	0	13
91/92	0	12		1173	0	17
92/93	0	6		1149	0	15
93/94	0	11		1018	0	6
94/95	0	19		732	0	4
95/96	0	11		741	0	4
96/97	0	10	752	738	0	6
97/98	0	14	778	764	0	3
98/99	0	11	824	851	0	7
99/00	0	4	852	838	0	2
00/01	0	5	830	798	0	6
01/02	0	8	793	770	0	6
02/03	0	8	845	898	0	8
03/04	0	0	860	806	0	6



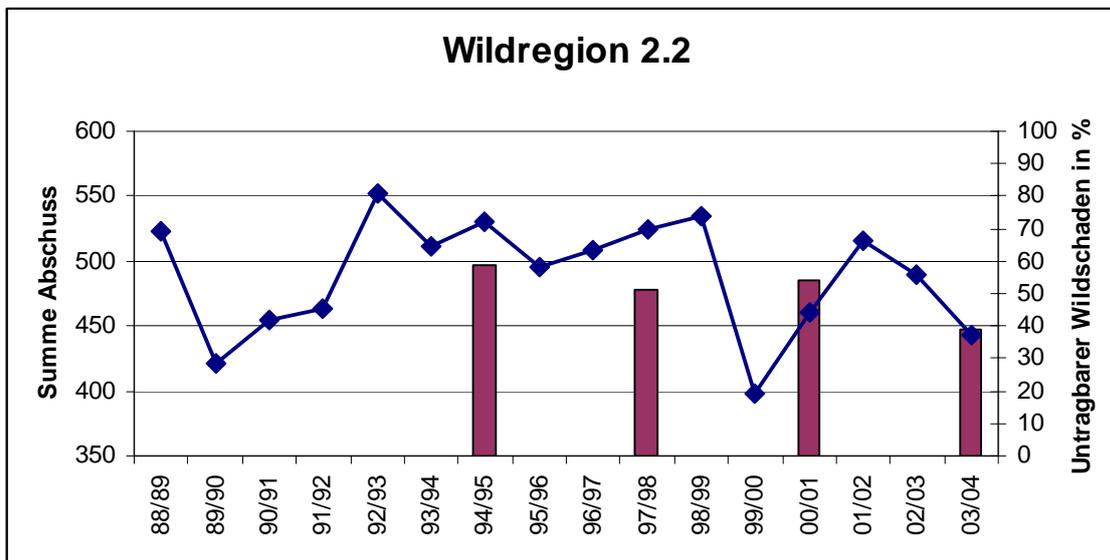
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



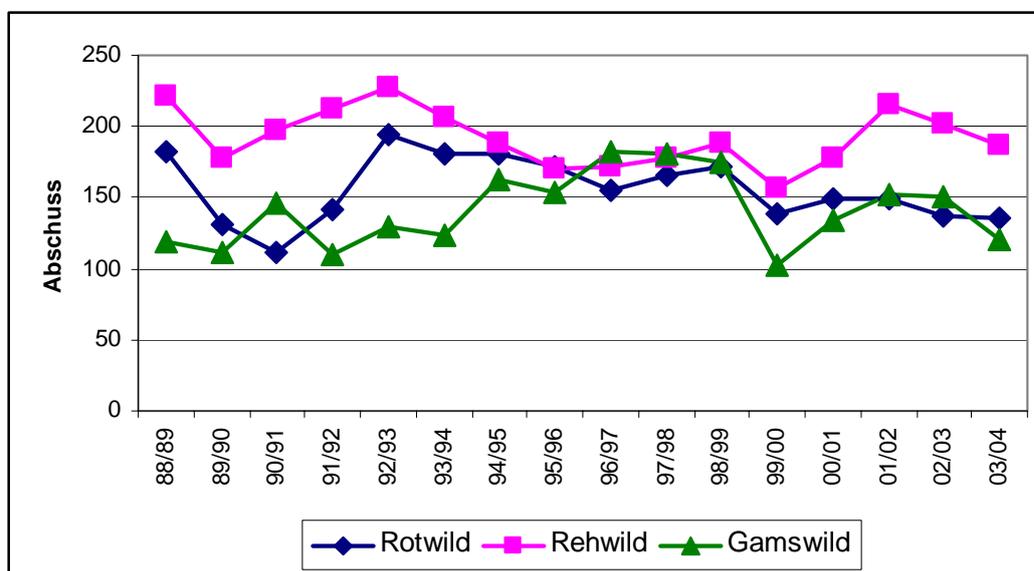
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	222	193		119		109
89/90	185	129		111		81
90/91	100	102		96		54
91/92	140	140		106		73
92/93	175	171		117		67
93/94	185	165		123		81
94/95	185	143		135		76
95/96	185	171		121		78
96/97	185	168	130	110	71	69
97/98	185	156	120	113	82	91
98/99	185	169	120	115	84	66
99/00	190	182	120	107	84	60
00/01	220	221	125	139	81	58
01/02	220	233	135	136	81	86
02/03	240	250	135	151	83	74
03/04	240	256	140	110	69	32



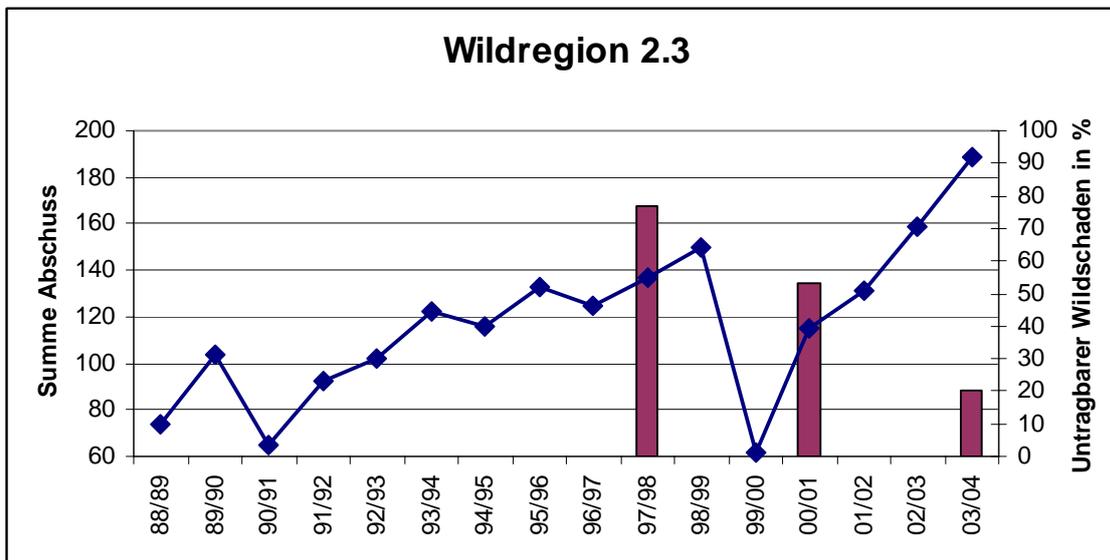
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



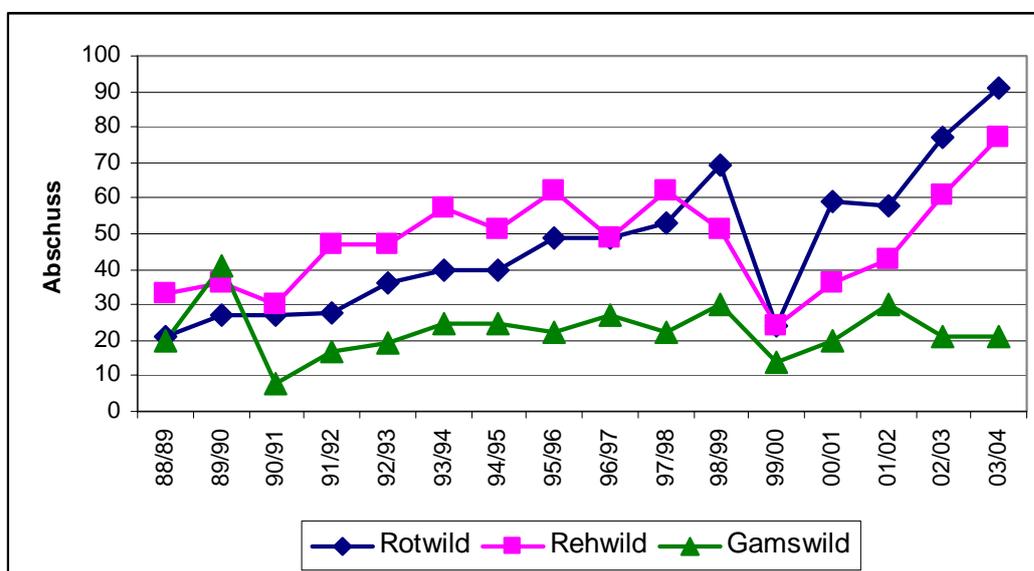
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	203	182		222		119
89/90	175	131		178		112
90/91	105	111		197		146
91/92	155	142		212		110
92/93	190	194		228		130
93/94	185	180		207		124
94/95	240	180		188		162
95/96	230	171		170		154
96/97	194	155	179	171	108	182
97/98	210	166	177	177	96	181
98/99	195	171	170	189	111	174
99/00	179	139	200	157	113	102
00/01	180	149	200	177	113	134
01/02	170	149	200	215	113	152
02/03	164	137	202	202	132	151
03/04	158	136	201	187	130	120



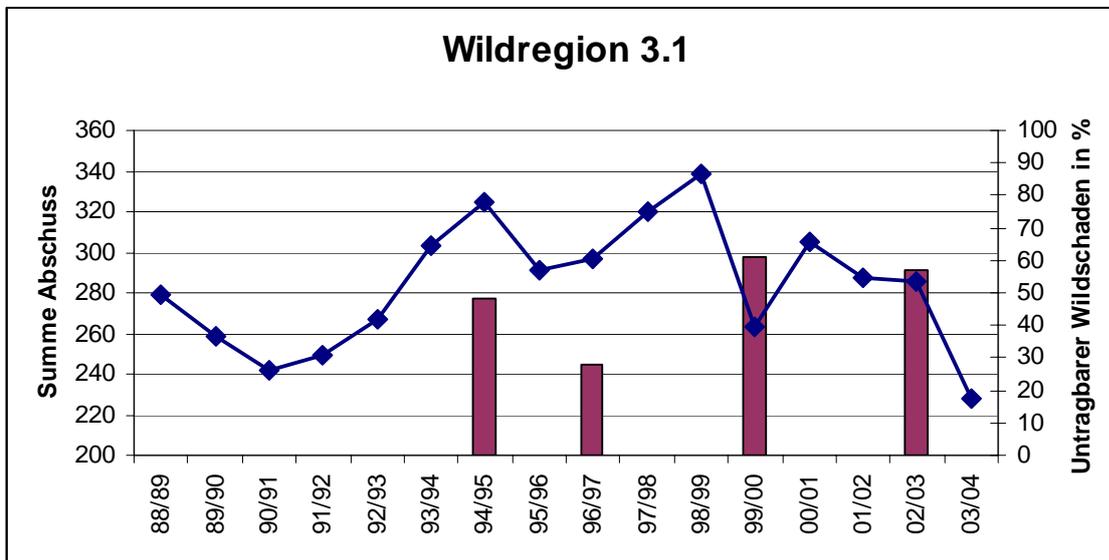
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



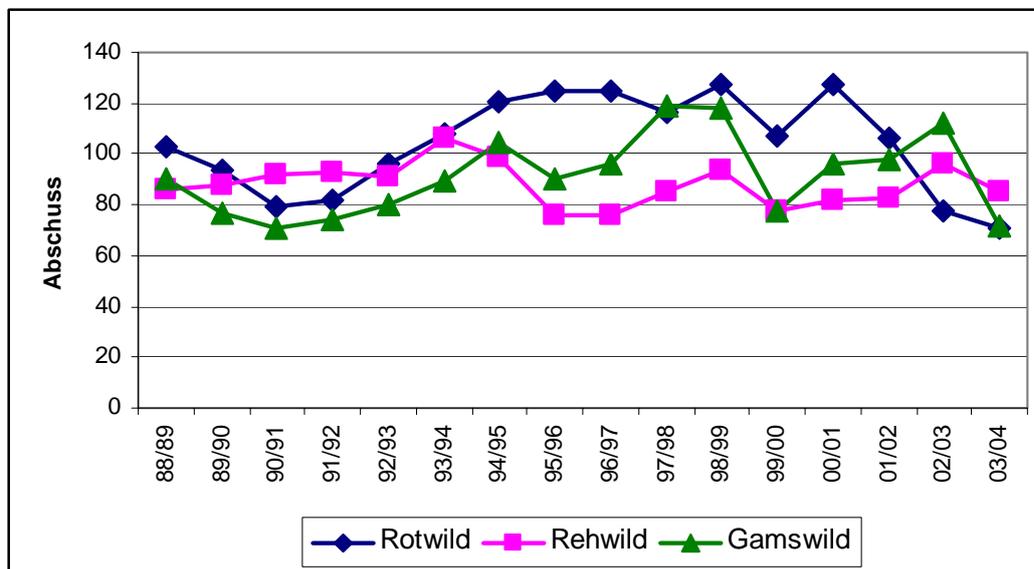
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	69	21		33	0	20
89/90	30	27		36	0	41
90/91	30	27		30	0	8
91/92	30	28		47	0	17
92/93	38	36		47	0	19
93/94	40	40		57	0	25
94/95	43	40		51	0	25
95/96	43	49		62	0	22
96/97	54	49	65	49	0	27
97/98	59	53	63	62	0	22
98/99	70	69	67	51	0	30
99/00	64	24	57	24	0	14
00/01	70	59	50	36	0	20
01/02	68	58	48	43	0	30
02/03	75	77	62	61	0	21
03/04	81	91	63	77	0	21



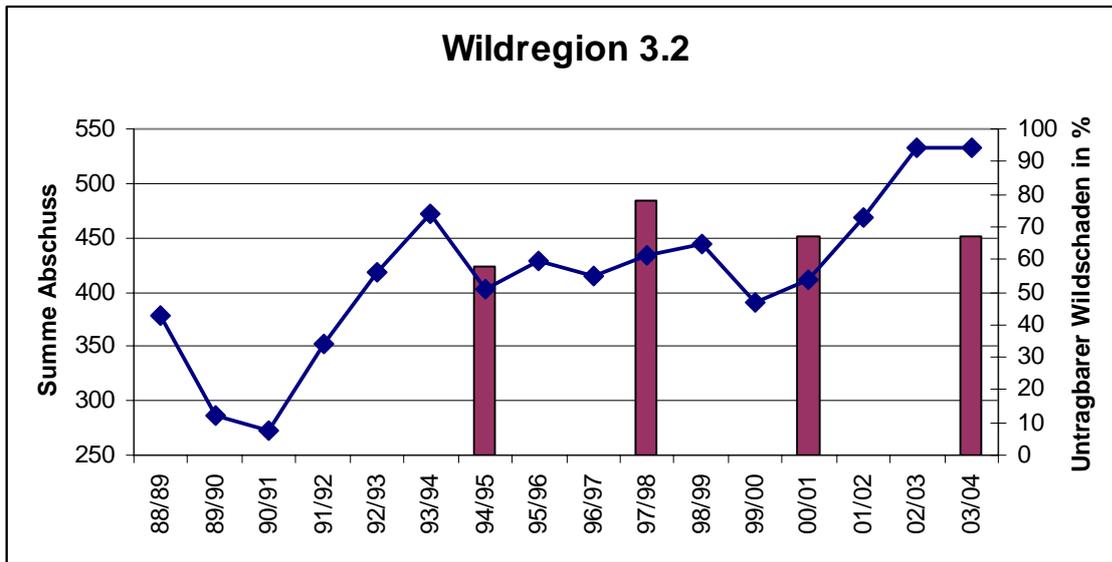
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



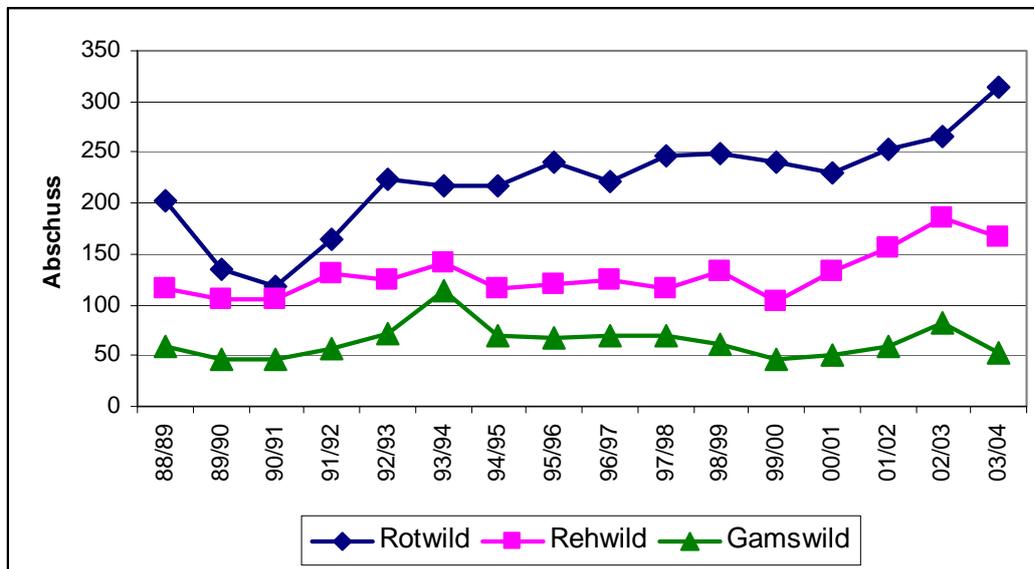
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	131	103		86		90
89/90	97	94		88		77
90/91	75	79		92		71
91/92	75	82		93		74
92/93	85	96		91		80
93/94	110	108		106		89
94/95	120	121		99		105
95/96	130	125		76		90
96/97	130	125	80	76	26	96
97/98	140	116	80	85	62	119
98/99	130	127	80	94	64	118
99/00	142	107	89	78	63	78
00/01	145	127	89	82	63	96
01/02	130	106	89	83	63	98
02/03	110	78	91	96	63	112
03/04	89	71	96	85	19	72



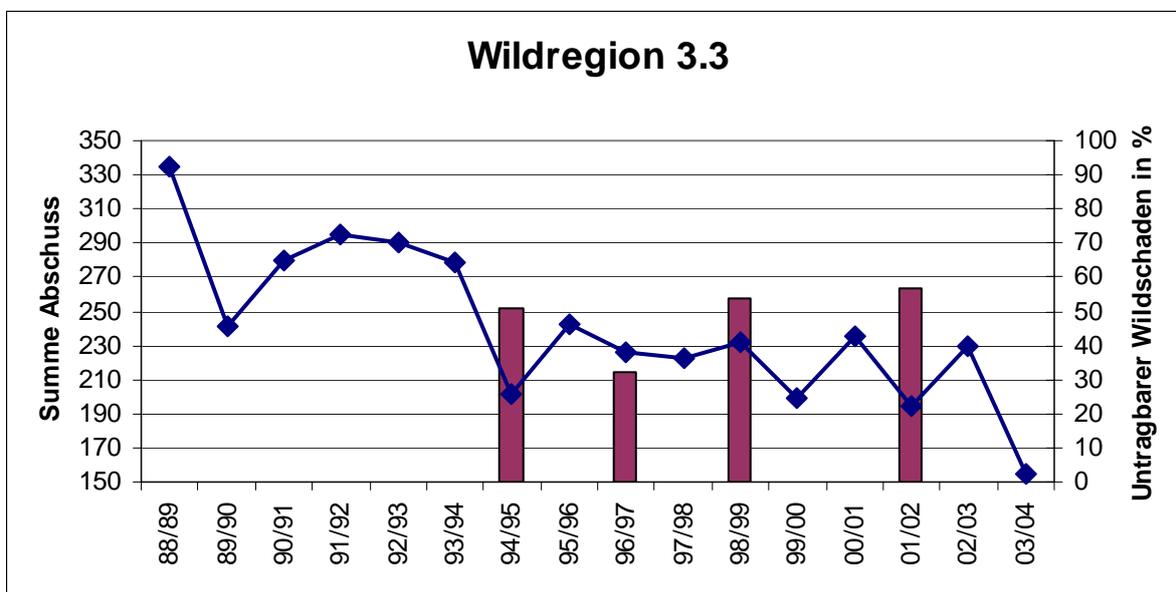
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



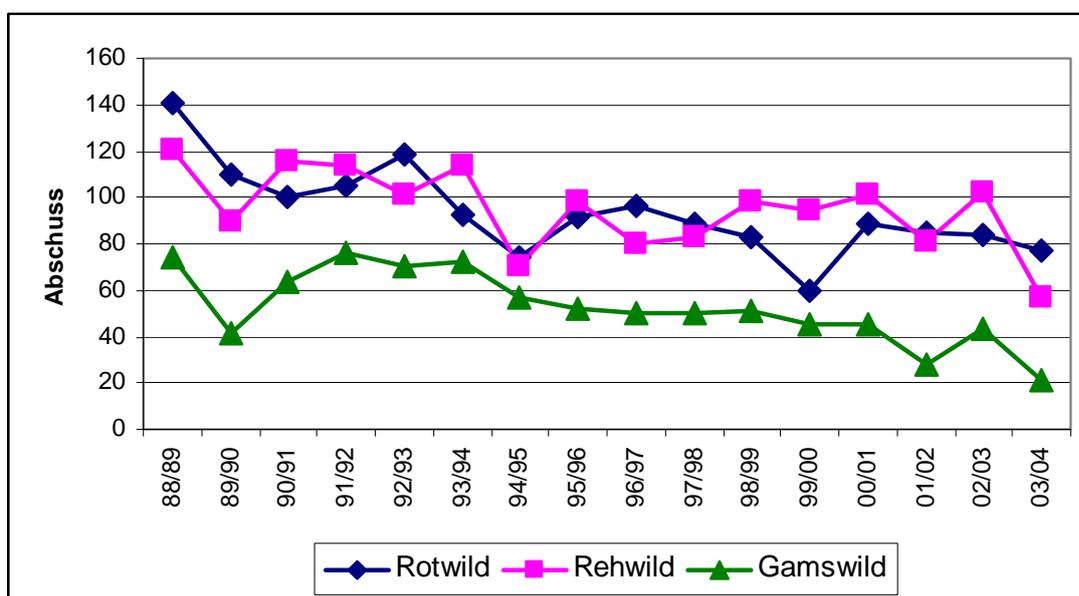
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	259	203		117		59
89/90	190	135		106		46
90/91	110	119		106		47
91/92	165	164		131		57
92/93	240	223		124		71
93/94	220	218		141		113
94/95	220	218		116		69
95/96	250	240		121		67
96/97	250	222	120	124	2	69
97/98	275	246	135	117	0	70
98/99	275	249	138	133	0	62
99/00	300	241	135	103	0	47
00/01	300	229	145	132	0	51
01/02	280	253	180	156	0	60
02/03	280	265	180	185	0	82
03/04	290	314	186	166	0	53



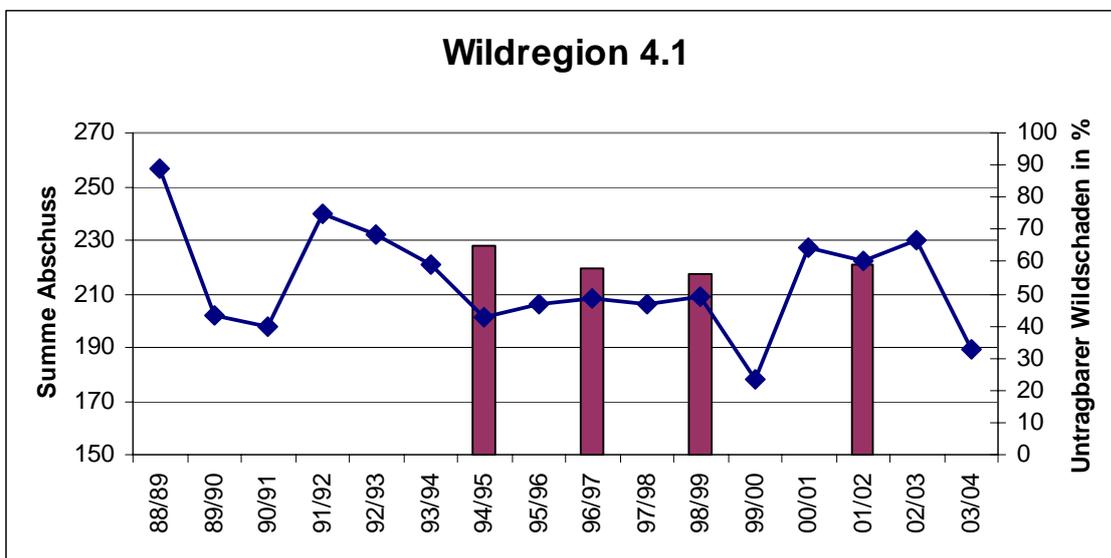
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



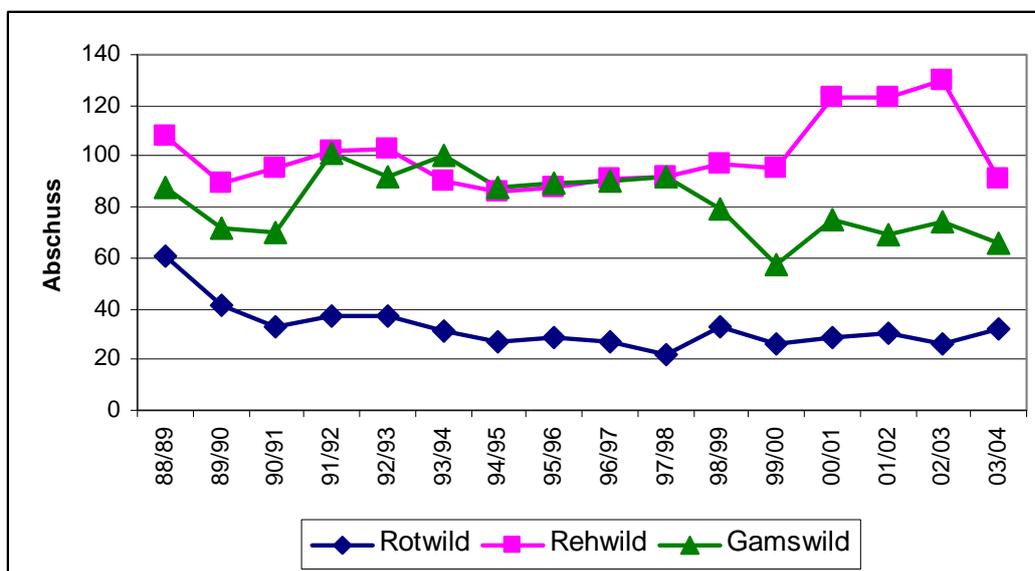
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	168	141		120		74
89/90	126	110		90		41
90/91	110	100		116		64
91/92	110	105		114		76
92/93	130	119		101		70
93/94	110	93		114		72
94/95	100	74		70		57
95/96	100	92		98		52
96/97	100	96	95	80	29	50
97/98	105	89	85	83	43	50
98/99	100	83	85	98	38	51
99/00	90	60	110	94	26	45
00/01	120	89	110	101	26	45
01/02	95	85	125	81	21	28
02/03	95	84	125	102	23	43
03/04	107	77	110	57	23	21



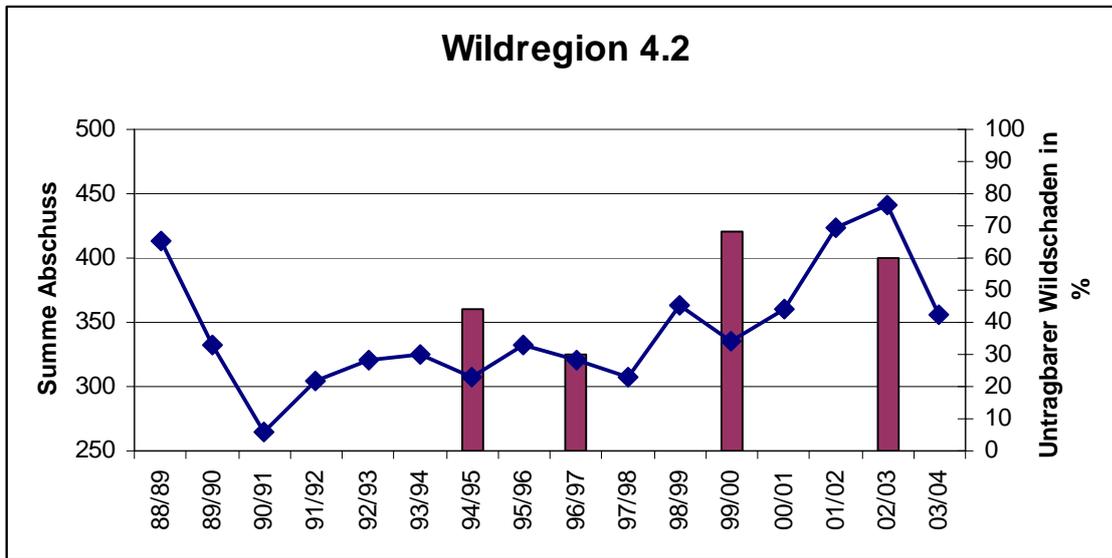
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



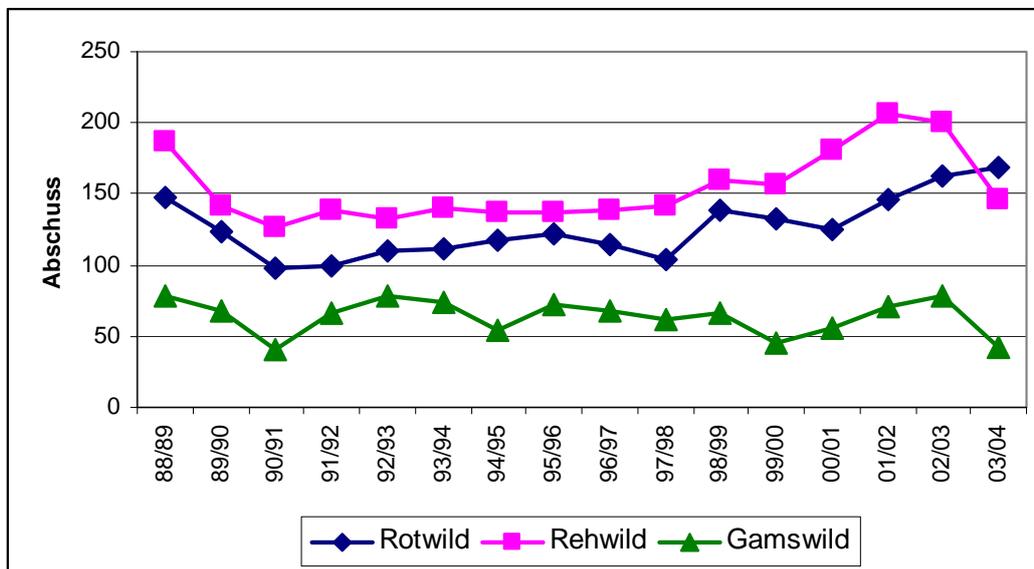
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	67	61		108		88
89/90	55	41		89		72
90/91	30	33		95		70
91/92	36	37		102		101
92/93	40	37		103		92
93/94	35	31		90		100
94/95	32	27		86		88
95/96	35	29		88		89
96/97	35	27	93	91	21	90
97/98	32	22	93	92	57	92
98/99	32	33	93	97	45	79
99/00	32	26	109	95	25	57
00/01	32	29	110	123	25	75
01/02	32	30	124	123	0	69
02/03	32	26	124	130	0	74
03/04	35	32	124	91	0	66



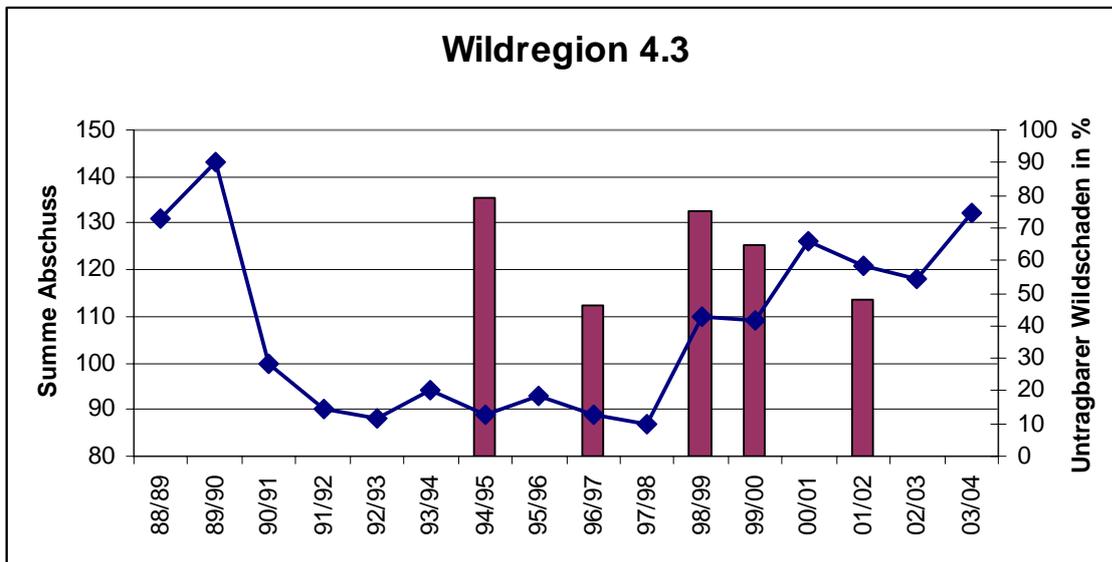
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



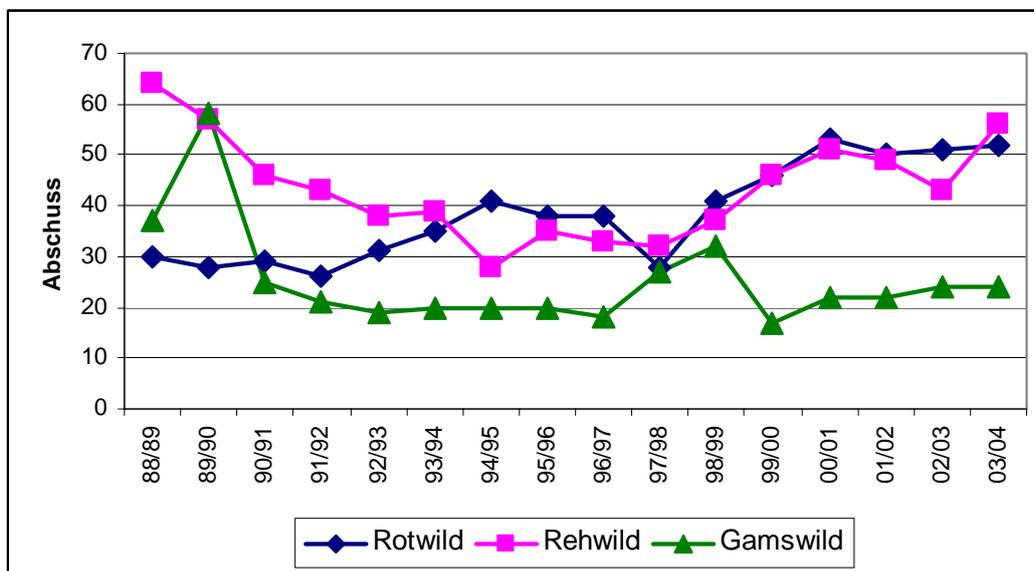
Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	180	148		186		79
89/90	152	124		141		68
90/91	95	98		127		40
91/92	116	100		139		66
92/93	120	110		133		78
93/94	114	111		140		74
94/95	120	117		137		54
95/96	120	122		137		73
96/97	120	114	145	138	23	68
97/98	120	104	145	141	34	62
98/99	120	138	145	159	34	66
99/00	127	133	160	157	34	45
00/01	140	125	160	181	34	55
01/02	153	146	182	206	35	71
02/03	160	162	182	200	44	79
03/04	180	168	182	146	44	42



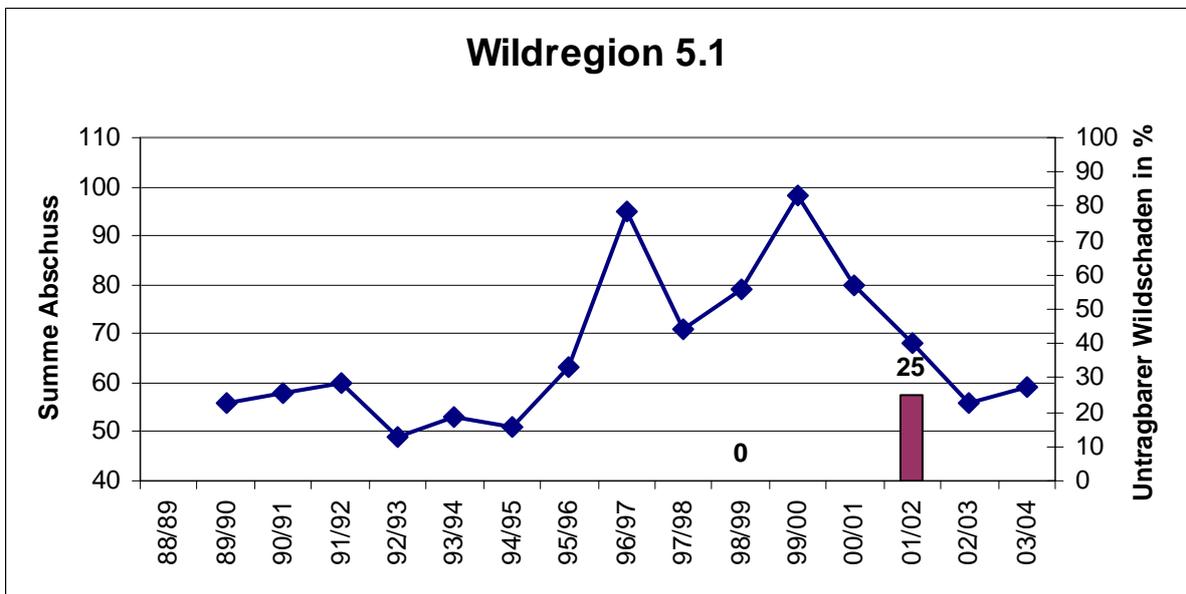
Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)



Jährlicher Abschuss für Rot-, Reh- und Gamswild

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

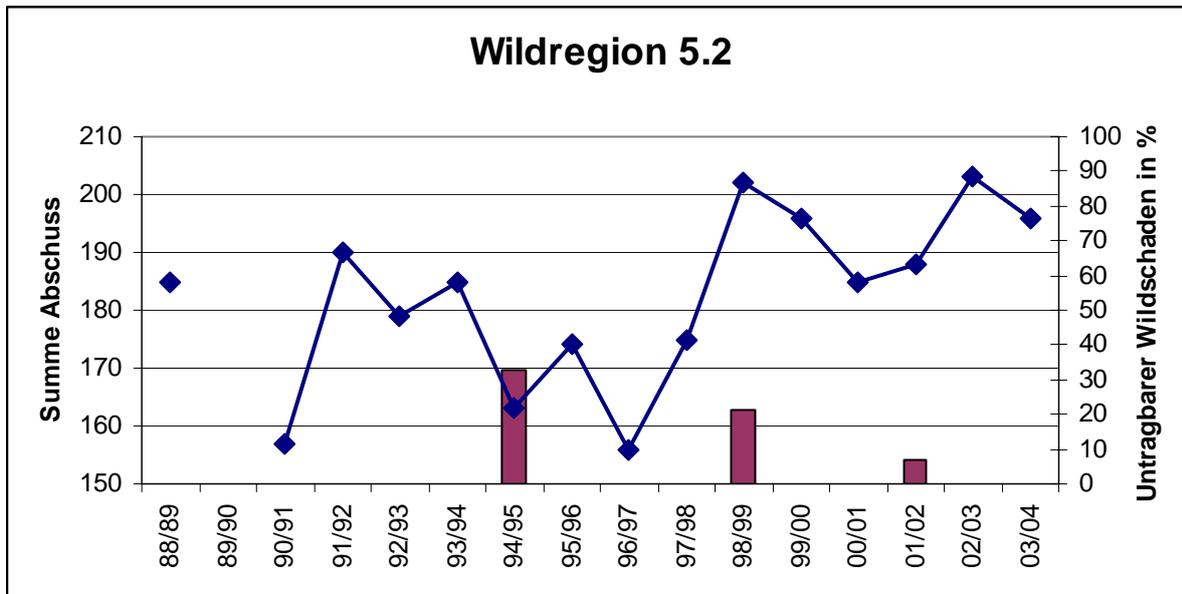
Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	34	30		64		37
89/90	28	28		57		58
90/91	28	29		46		25
91/92	28	26		43		21
92/93	32	31		38		19
93/94	32	35		39		20
94/95	34	41		28		20
95/96	32	38		35		20
96/97	35	38	27	33	12	18
97/98	35	28	28	32	14	27
98/99	35	41	28	37	15	32
99/00	39	46	31	46	15	17
00/01	50	53	34	51	18	22
01/02	45	50	37	49	15	22
02/03	44	51	40	43	12	24
03/04	50	52	45	56	15	24



Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

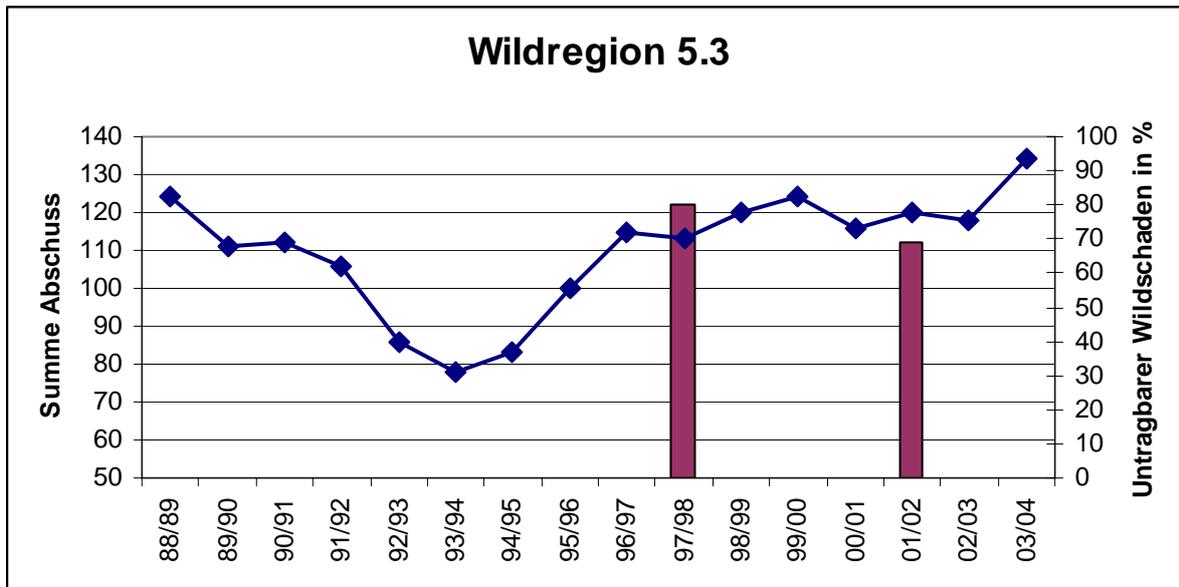
Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	0				0	
89/90	0	0		56	0	0
90/91	0	1		57	0	0
91/92	0	0		60	0	0
92/93	0	0		49	0	0
93/94	0	0		53	0	0
94/95	0	0		51	0	0
95/96	0	0		63	0	0
96/97	0	0	12	95	0	0
97/98	0	0	12	71	0	0
98/99	0	0	12	79	0	0
99/00	0	0	12	98	0	0
00/01	0	2	12	78	0	0
01/02	0	0	12	68	0	0
02/03	0	0	12	56	0	0
03/04	0	0	12	59	0	0



Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	0	20		163	0	2
89/90	0				0	
90/91	0	8		145	0	4
91/92	0	7		174	0	9
92/93	0	7		172	0	0
93/94	0	7		176	0	2
94/95	0	6		154	0	3
95/96	0	3		167	0	4
96/97	0	0	164	155	0	1
97/98	0	0	160	170	0	5
98/99	0	5	165	194	0	3
99/00	0	3	186	193	0	0
00/01	0	1	182	183	0	1
01/02	0	0	173	188	0	0
02/03	0	1	182	196	0	6
03/04	0	2	176	194	0	0



Jährliche Abschusssumme (Rot-, Reh-, Gamswild) und Wildschaden (Säulen)

Abschussplan und durchgeführter Abschuss

Jagdjahr	Plan Rot	Rotwild	Plan Reh	Rehwild	Plan Gams	Gamswild
88/89	0	0		124	0	0
89/90	0	0		111	0	0
90/91	0	0		112	0	0
91/92	0	0		106	0	0
92/93	0	0		86	0	0
93/94	0	2		76	0	0
94/95	0	0		83	0	0
95/96	0	0		100	0	0
96/97	0	0	88	115	0	0
97/98	0	0	83	113	0	0
98/99	0	0	98	120	0	0
99/00	0	0	89	124	0	0
00/01	0	0	102	116	0	0
01/02	0	0	100	120	0	0
02/03	0	0	100	118	0	0
03/04	0	0	110	134	0	0

3.3. Spezielle Untersuchungen in Freihaltungen, Rotwild-Fütterungsbereichen und ehemaligen Rotwildfütterungen

Die systematische Erhebung der Vegetation entlang von Untersuchungstrakten ermöglicht eine Einschätzung der Situation von Habitatqualität, Wildschadensanfälligkeit und Entwicklung der Waldverjüngung. Im Rahmen der Freiland-erhebungen in Vorarlberg wurden schwerpunktmäßig Traktaufnahmen im Bereich von Freihaltungen, aktuellen Rotwildfütterungen und Rotwildfütterungen, die aufgelassen wurden, durchgeführt. Gegenstand dieser Aufnahmen waren im besonderen Parameter zur Verjüngungssituation und zur Waldstruktur. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Auswahl von Trakten in den Beispielsgebieten gelegt.

Bei den Rotwildfütterungen wurden größere Fütterungen bevorzugt. Die Trakte wurden dabei sowohl in Einstandsrichtung (Tageseinstand) als auch gegen die Einstandsrichtung angelegt. Damit sollten eventuell auftretende Unterschiede in der Belastung des forstlichen Bewuchses im Umkreis von Fütterungen erfasst werden. Zusätzlich zu den in den Beispielsgebieten erhobenen Freihaltungen wurden weitere Trakte in Freihaltungen gelegt, welche Vertreter der Forstbehörde, der Jägerschaft und der Wildbach- und Lawinenverbauung als besonders interessante Beispiele genannt haben.

Bei der Festlegung des Traktverlaufes in den ausgewählten Aufnahmegebieten (Fütterungen und Freihaltungen) wurden Orthofotos herangezogen. Der Linienverlauf sollte bevorzugt durch Verjüngungsflächen verlaufen und möglichst nicht von Wiesen, Straßen oder anderen Infrastruktureinrichtungen unterbrochen werden. Der Traktverlauf wurde auf der Luftbildkarte vorgeplant, zu geringfügigen Abweichungen konnte es im Gelände durch schlechte Begehbarkeit kommen.

3.3.1. Methodik Traktaufnahmen

Bei der Aufnahme der Verjüngung wurde entlang eines Traktes, sofern eine verjüngungsnotwendige Fläche vorhanden war, in Laufrichtung alle 10 Meter ein Aufnahmepunkt gesetzt. Verjüngungsnotwendig ist ein Punkt dann, wenn zumindest eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Plenterstruktur
- Oberhöhe < 1,3 m
- noch wildschadensrelevante Verjüngungsfläche (z.B. wo Ta im Rückstand)

- Baumholz mit Überschilderung unter 8/10
- Altholz rund 20 Jahre vor dem Abtrieb

Am Aufnahmeort wurde auf einer Kreisfläche mit einem Radius von 2 Meter vom höchsten Individuum jeder Baumart folgende Parameter aufgenommen:

- Höhenklasse
- Zuwachs des vorjährigen Leittriebes
- Leittriebverbiss
- Besondere Baummerkmale

Zusätzlich wurde auf der Stichprobenfläche das Begrünungsprozent der verholzten und krautigen Vegetation (<1,3m Höhe) erhoben.

Dabei wurde folgender Aufnahmeschlüssel verwendet:

- a) Vom höchsten Individuum jeder BA werden folgende Parameter aufgenommen:

Höhenklasse (HKI):		5	bis 100 cm
S	Sämling	6	bis 130 cm
1	bis 10 cm	7	bis 160 cm
2	bis 25 cm	8	bis 200 cm
3	bis 40 cm	9	bis 250 cm
4	bis 70 cm	10	bis 300 cm

Zuwachs des vorjährigen Leittriebes (Zuw):	
1	bis 5 cm
2	bis 10 cm
3	bis 15 cm
4	über 20 cm

Fegung (Fege):	
0	nein
1	ja

Zwiesel (Zwie):	
0	nein
1	ja

Leittriebverbiss im Vorjahr (LTV 1):	
0	nein
1	ja

Kollerbusch (Koll):	
0	nein
1	ja

Leittriebverbiss der letzten 3 Jahre (LTV 3):	
0	nein
1	einmal
2	mehrmals

Schälung (Schä):	
0	nein
1	ja

- b) Begrünung < 1,3 m:

- für nicht verholzte Vegetation, Laubholz und Nadelholz (gesondert auch für die Tanne) in Zehntel
- gesamter Begrünungsgrad in Zehntel
- bei Nichtaufnahme der Verjüngung Hinweis auf WÖBT

Traktaufnahmen - Verjüngungsanalyse

1. Verjüngung:

Aufnahmepunkt (Radius = 2 Meter):

Wo? alle 10 m in Laufrichtung, wenn Verjüngungsnotwendig
- Plenterstruktur
- Nicht gesicherte Verjüngungsflächen
- Baumholz mit Überschirmung unter 8/10

Was? A) vom höchsten Individuum jeder Baumart
Höhenklasse, Zuwachs des vorjährigen Leittriebes, Leittriebverbiss,
besondere Baummerkmale

B) Begrünung < 1,3 m für verholzte und krautige Vegetation

2. Waldstruktur

Wo? alle 50 m in Laufrichtung, (Breite 2*30m -> 60 m)

Was? Relief, Baumartenanteile, Schichtung, Überschirmung,
Wuchsklassen, Begrünung

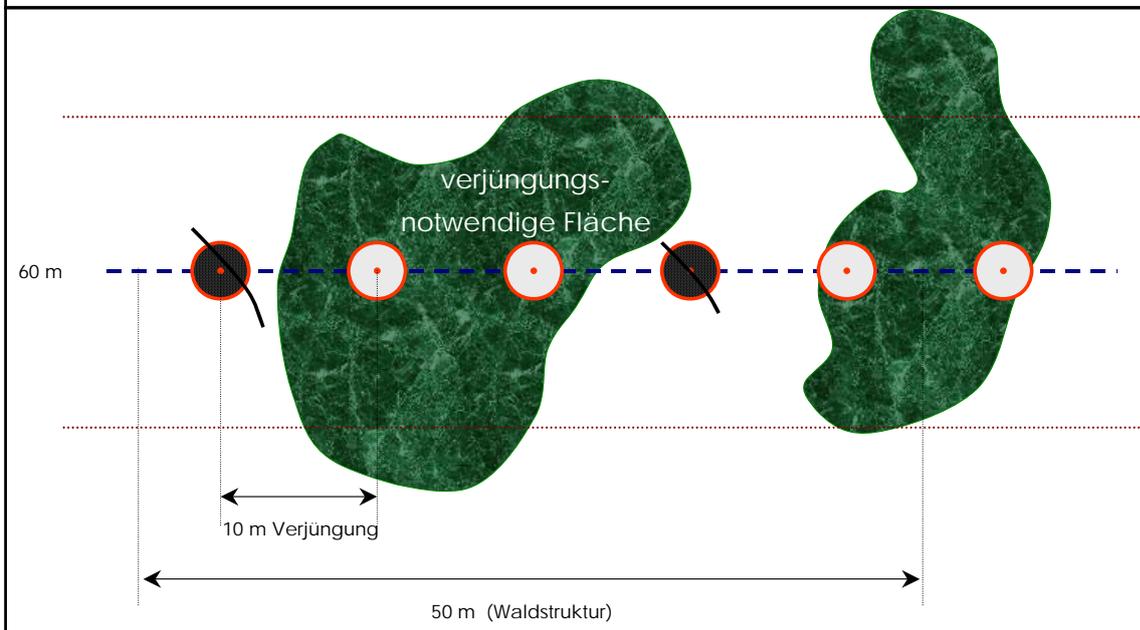


Abbildung 203: Zusammenfassung der Methode der Traktaufnahmen

3.3.2. Ergebnisse Traktaufnahmen

Im Rahmen der Detailerhebungen wurden insgesamt 77 Einzeltraktaufnahmen mit einer Gesamtlänge von rund 67 Kilometer durchgeführt.

Tabelle 50: Übersicht und Kenndaten zu den Traktaufnahmen

Art	Anzahl Traktaufnahmen	Traktlänge [m]	verj.-notw. Punkte	Anzahl aufgen. Bäumchen	Ø verj.-notw. Pkt./Aufnahme	Ø Anz. aufgen. Bäumchen/Pkt.
Freihaltungen	32	20.240	1.866	3.806	58	2,0
Ehemalige Freihaltungen	2	1.080	106	310	53	2,9
Schonzeitaufhebungen	1	650	55	135	55	2,5
Rotwildfütterungen	26	31.110	2.394	3.505	92	1,5
Aufgelassene Rotwildfütterungen	11	8.300	663	1.773	60	2,7
Wintergatter	2	4.050	329	416	165	1,3
Naturwaldreservate	1	500	50	59	50	1,2
Anderes	2	1.100	107	300	54	2,8
Gesamt	77	67.030	5.570	10.304	72	1,8

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden an dieser Stelle nur die Ergebnisse der Aufnahmen in Freihaltungen, Rotwildfütterungen und ehemaligen Rotwildfütterungen berücksichtigt.

Die durchschnittliche Anzahl an aufgenommenen Bäumchen pro Punkt (entspricht der durchschnittlichen Anzahl der vorgefundenen Baumarten) erweist sich als wichtiger Indikator für eine standortgerechte Entwicklung der Verjüngung. Je mehr Baumarten pro Probepunkt vorhanden sind, desto leichter kann ein ausgeglichenes Mischungsverhältnis der standörtlichen Baumarten in der Endbestockung herbeigeführt werden. In den Freihaltungen wurden durchschnittlich 2 Bäumchen pro Punkt aufgenommen, in den Rotwildfütterungen nur 1,5 Bäumchen pro Punkt und in den ehemaligen Rotwildfütterungen 2,7 Bäumchen pro Punkt. Artenreichere Bestände können sich hier vor allem im Bereich der ehemaligen Rotwildfütterungen entwickeln, während die Wildschadensanfälligkeit bei den bestehenden Rotwildfütterungen auf Grund der geringen Diversität für seltene Baumarten besonders hoch ist

		Freihaltungen n=32	Rotwildfütterungen n=26	Ehem. Rotwildfütt. n=11
Schichtung	einschichtig	57%	54%	50%
	zweischichtig	19%	8%	10%
	mehrschichtig	24%	38%	40%
Überschirmung	< 4/10	43%	17%	9%
	4/10 - 7/10	49%	70%	70%
	> 7/10	8%	13%	21%
WÖBT	Jungwuchs (050, 060, 070)	35%	14%	9%
	Dickung (080)	-	-	-
	dichtes Stangenholz (091)	-	-	5%
	lichtes Stangenholz (092)	-	-	-
	dichtes Baumholz (101)	-	4%	7%
	lichtes Baumholz (102)	25%	32%	29%
	Verjüngung unter Schirm (111, 112)	12%	-	6%
	äsungsarme Plenterstruktur (121)	7%	13%	22%
	äsungsreiche Plenterstruktur (122)	16%	23%	19%
	andere	5%	14%	3%
Begrünung	verholzt	8%	3%	7%
	gesamt	63%	51%	42%

Abbildung 204: Struktur des Baumholzes: Wildökologischer Bestandestyp (WÖBT), Bestandesschichtung, Kronenüberschirmung, Bodenbegrünung (verholzende Pflanzenarten sowie Gesamtbegrünung durch alle Pflanzenarten)

Freihaltungen: Es dominieren einschichtige Waldbestände (57%). Die schwache Ausprägung der vertikalen Struktur kann auf die Überalterung der Bestände zurückgeführt werden. Die Kronenüberschirmung ist größtenteils gering. Nur 8% weisen eine Kronenüberschirmung über 7/10 der Bestandesfläche auf, wo Lichtmangel für die Waldverjüngung entstehen könnte. An 43% der untersuchten Freihaltungen sind die von Trakten durchzogenen Waldflächen weniger als 4/10 überschirmt. Auf diesen Flächen ist eine rasche Waldverjüngung besonders wichtig. 35% der Waldfläche entfallen auf Jungwuchs. Dickung und Stangenholz, die besonders schälgefährdet sind, kommen praktisch nicht vor. Beim Baumholz dominiert lichtes Baumholz mit günstigen Verjüngungsbedingungen. Fortgeschrittene Verjüngung (>70cm Höhe) unter Schirm konnte auf 12% der Fläche festgestellt werden. Bei Plenterstruktur dominieren äsungsreiche Plenterbestände (16%) gegenüber äsungsarmen (7%). Die Bodenbegrünung (bis 1,3m Höhe) umfasst gesamt 63% der Waldfläche (Sommeraspekt). 8% der Waldbodenfläche sind durch verholzende Pflanzen (Jungbäume, Sträucher, Zwergsträucher) begrünt und dadurch auch im Winter stärker von den Tieren als Nahrung nutzbar.

In den untersuchten Freihaltungen sind die lichtökologischen Voraussetzungen für das Ankommen der Verjüngung auf Grund der dargestellten Bestandesstruktur überwiegend günstig, d.h. die Wildschadenanfälligkeit ist, bezogen auf die waldbauliche Ausgangslage, meist relativ gering.

Rotwildfütterungen und ehemalige Rotwildfütterungen: Im Umgebungsbereich der untersuchten aktiven Rotwildfütterungen dominieren einschichtige Waldstrukturen (54%), 8% sind zweischichtig, 38% sind mehrschichtig. In ehemaligen, seit mehreren Jahren aufgelassenen Rotwildfütterungen ist der Anteil einschichtiger Strukturen etwas geringer (50%) und jener der mehrschichtigen etwas höher (40%). Die Kronenüberschirmung ist bei Fütterungen deutlich höher als bei Freihaltungen, wodurch einerseits eine bessere Einstandseignung, insbesondere Klimaschutz, für die Tiere gewährleistet ist, sich aber andererseits eine höhere Wildschadenanfälligkeit ergibt. Durch den geringeren Lichteinfall am Waldboden sind Bodenbegrünung (<1,3 Meter) und damit das Äsungsangebot bei Fütterungen deutlich geringer als in Freihaltungen. Das Verhältnis von verholzter Bodenvegetation zu Gesamtbodenvegetation beträgt bei aktuellen Rotwildfütterungen 0,06, bei ehemaligen Rotwildfütterungen mit nunmehr geringerem Verbissdruck 0,17. Dies bedeutet, dass sich nach Auflassung der Fütterung ein höherer Gehölzpflanzenanteil entwickeln konnte (vgl. Abbildung 204).

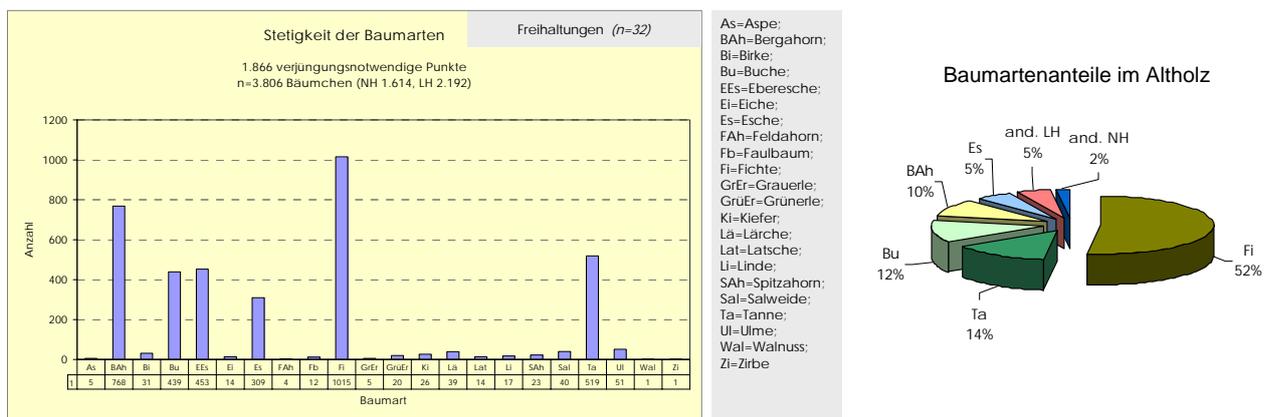


Abbildung 205: Stetigkeit der Baumarten und Baumartenanteil im Altholz; Freihaltungen

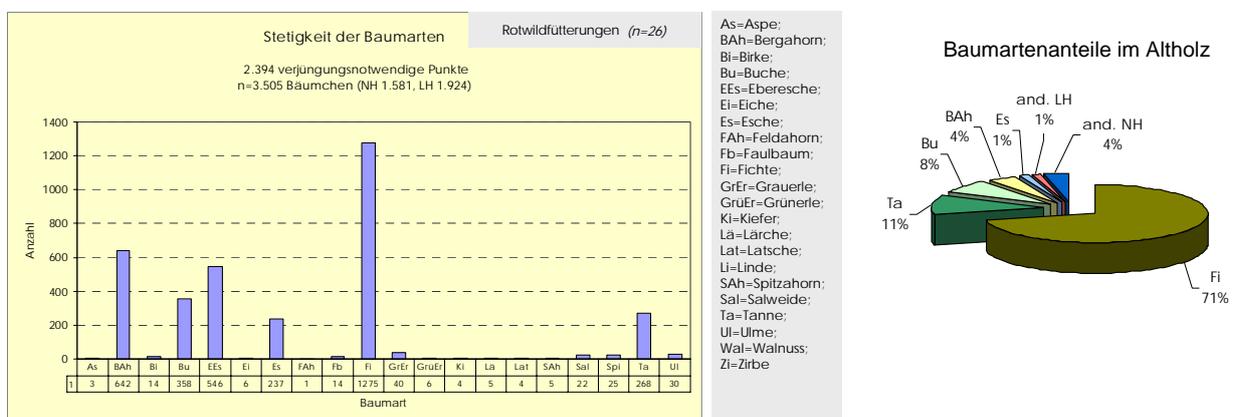


Abbildung 206: Stetigkeit der Baumarten und Baumartenanteil im Altholz; Rotwildfütterungen

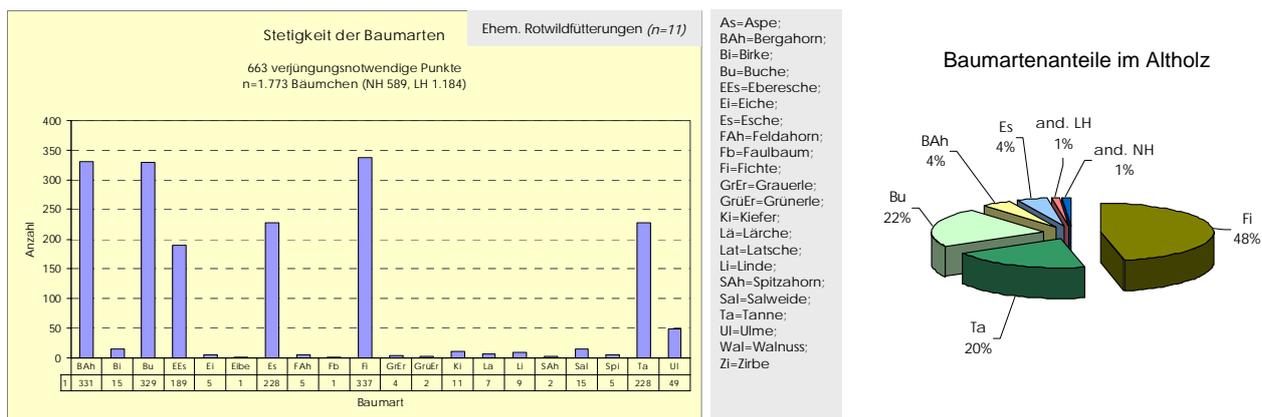


Abbildung 207: Stetigkeit der Baumarten und Baumartenanteil im Altholz; ehem. Rotwildfütterungen

Tabelle 51: Prozentanteile ausgewählter Baumarten an der Gesamtanzahl erhobener Bäumchen

In %	Freihaltungen	Rotwildfütterungen	Ehem. Rotwildfütt.
Bergahorn	20	18,3	18,7
Buche	11,5	10,2	18,6
Eberesche	11,9	15,6	10,7
Esche	8,1	6,7	12,9
Ulme	1,3	0,9	2,8
Fichte	26,7	36,4	19
Tanne	13,6	7,6	12,9

In den **Freihaltungen** haben die Laubbaumarten mit 57,6% den überwiegenden Anteil an der Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung (nur Oberhöhenbäumchen jeder Baumart berücksichtigt). Innerhalb des Laubholzes dominiert der Bergahorn mit 35%, gefolgt von Eberesche (21 %) und Buche (20%). Bei den Nadelhölzern dominiert die Fichte mit 63% deutlich. Werden alle Baumarten berücksichtigt, so ist die Fichte mit 26,7% dominant, es folgen Bergahorn (20%) und Tanne (13,6%). An der Altholzüberschirmung hingegen betragen die Anteile der Fichte 52%, der Tanne 14%, der Buche 12% und des Bergahorn 10%. Eine recht ausgewogene Verteilung nach Höhenlage und klimatischen Verhältnissen äußern sich in einer recht unterschiedlichen Baumartenzusammensetzung der Freihaltungen (siehe Abbildung 205).

Im Bereich von **Rotwildfütterungen** ist die Fichte sehr dominant. Der Nadelholzanteil beträgt hier 45,1% (im Vergleich dazu: Freihaltungen 42,4%), die Fichte hat mit 80,6% innerhalb der Nadelbäume den größten Anteil. Insgesamt liegt die Fichte mit 36,4% deutlich über alle anderen Baumarten. Der geringe Anteil der Tanne (7,6% im Gesamtvergleich) lässt auf einen hohen Verbissdruck auf diese Art schließen. An der Altholzüberschirmung hingegen betragen die Anteile der Fichte 71%, der Tanne 11%, der Buche 8% und des Bergahorn 4%. Rotwildfütterungen befinden sich bevorzugt in höheren Lagen wo die Fichte eine zunehmende Bedeutung hat. Außerdem liegen die Fütterungen in der Kernzone, welche hauptsächlich stärker kontinental beeinflusste Areale der Zwischen- und Inneralpen die Fichte begünstigen (siehe Abbildung 206).

Bei **ehemaligen Rotwildfütterungen** erhöht sich der Anteil der Laubbaumarten (im Vergleich zu den aktiven Rotwildfütterungen) deutlich (66,8%; im Vergleich zu 54,9% bei aktiven Fütterungen). Der Anteil an Bergahorn, Buche und Fichte an den Gesamtbaumarten ist praktisch gleich hoch (rund 19%). An der Altholzüberschirmung hingegen betragen die Anteile der Fichte 48%, der Tanne 20%, der Buche 22% und des Bergahorn 4%. Tanne und Laubbaumarten sind wegen der tieferen Höhenlage der ehemaligen Rotwildfütterungen und dem stärker ozeanisch geprägten Klima häufiger vertreten (siehe Abbildung 207).

Die unterschiedlichen Baumartenanteile sind das Ergebnis verschiedener Faktoren, die hauptsächlich mit der Höhenlage, der klimatischen, geologischen Verhältnissen in Zusammenhang stehen. Das Äsungsangebot forstlicher Gehölze ist bei Freihaltungen und ehemaligen Rotwildfütterungen attraktiver als bei bestehenden Rotwildfütterungen, da in diesen Bereichen Laubhölzer und Tanne stärker vertreten sind.

Ergebnisse: Ø Höhe nach Baumart

berücksichtigt sind nur jene Baumarten, die mindestens 25 mal vertreten sind

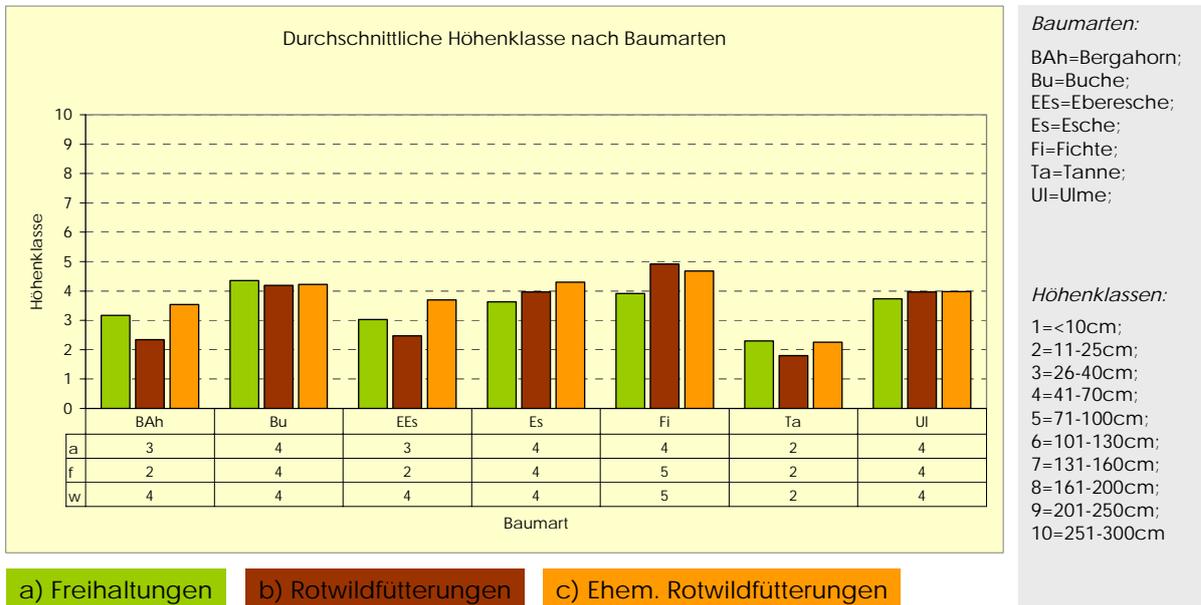


Abbildung 208: Durchschnittliche Höhenklassen der Oberhöhenbäumchen

Bei der durchschnittlichen Höhe nach Baumart zeigt die Tanne in allen drei Kategorien ein deutlich geringeres Höhenwachstum als die restlichen angeführten Baumarten. In den **Freihaltungen** erreichen alle angeführten Hauptbaumarten (mit Ausnahme der Tanne) eine Höhe von 40cm. Die Buche dominiert im Bezug auf die durchschnittliche Höhe.

Fütterungen: Den höchsten Wachstumsvorsprung zeigt die Fichte. Bergahorn, Eberesche und Tanne haben ihr gegenüber einen Rückstand von 2-3 Höhenklassen. Neben der Fichte haben auch Esche und Ulme ein gutes Höhenwachstum. Im Vergleich zu den Freihaltungen zeigen Bergahorn, Eberesche und Tanne ein geringeres Höhenwachstum.

Im Bereich der **ehemaligen Fütterungen** zeigt sich bezüglich des Höhenwachstums ein ähnlich ausgeglichenes Bild wie bei der Baumartenanzahl: Die Fichte dominiert, Buche, Eberesche und Esche sind annähernd gleich hoch (Buche und Esche in der gleichen Höhenklasse wie die Fichte), die Tanne bleibt 1-2 Höhenklassen zurück. Bergahorn, Eberesche, Esche und Fichte sind deutlich höher als in den Freihaltungen.

Die im folgenden angeführten Verbissprozent beziehen sich auf die Gesamtheit der erhobenen Oberhöhenbäumchen der Trakte. Sie beziehen sich nicht auf die absolute Anzahl aller Bäumchen in der Verjüngung. Es kann ebenso keine Angabe ganz ausgefallener Individuen gemacht werden.

Tabelle 52: Verbissprozent nach Baumarten

Ergebnisse: Verbissprozent

		Freihaltungen	Fütterungen	Ehem. Fütterungen
verjüngungsnotwend. Punkte		985	1554	463
Verbissprozent	Fichte	3%	16%	4%
	Tanne	17%	13%	12%
	<i>and. Nadelbäume</i>	6%	5%	0%
	Bergahorn	41%	50%	43%
	Buche	34%	52%	29%
	<i>and. Laubbäume</i>	52%	66%	48%
	Nadelbäume	8%	15%	7%
	Laubbäume	44%	58%	41%
	Gesamt	29%	39%	30%

Die Verbissprozent in Freihaltungen und ehemaligen Fütterungen sind in Summe fast gleich hoch (29% bzw. 30%), im Bereich der Fütterungen sind sie erwartungsgemäß deutlich höher (39%). Eine Unterscheidung, welche der vorkommenden Schalenwildarten die jeweiligen Baumarten verbissen hat, wurde nicht getroffen (Verbiss durch Rot-, Reh- und Gamswild möglich).

Freihaltungen: Im Vergleich zu aktuellen und ehemaligen Fütterungen hat die Fichte das geringste Verbissprozent (3%), die Tanne das höchste (17%). 44% der erhobenen Laubbäume sind verbissen, am stärksten die selten vorhandenen Laubbaumarten.

Fütterungen: Fichte und Tanne werden gleichermaßen verbissen (Fichte 16%, Tanne 13%). Da die Tanne im Durchschnitt im Bereich der zweiten Höhenklasse (11-25 Zentimeter, siehe Abbildung 208) liegt, ist ihre Verbissanfälligkeit noch relativ gering. Einen beträchtlichen Verbiss verzeichnen die Laubbaumarten mit 58%, Bergahorn hat ein Verbissprozent von 50%, die Buche von 52% und andere Laubbaumarten von 66%.

Die Verbissprozente der **ehemalige Fütterungen** zeigen ein ähnliches Bild wie jene der Freihaltungen. Die Fichte ist 4% gering verbissen, die Tanne mit 12% deutlich stärker verbissen. Laubbaumarten haben ein Verbissprozent von 41%. Die aufgelassenen Rotwildfütterungen befinden sich vorwiegend in der Rotwild-Randzone. Dadurch wird der Verbiss-Einfluss durch das Rehwild maßgeblich.

Aus den Ergebnissen in Tabelle 52 lässt sich ableiten, dass für den selektiven Verbiss der Weißtanne primär das Rehwild (und z.T. das Gamswild) ausschlaggebend sein dürfte, kaum aber das Rotwild. Rotwild scheint die Tanne nicht selektiv zu bevorzugen.

Tabelle 53: Fegeprozent nach Baumart

Ergebnisse: Fegeprozente

		Freihaltungen	Fütterungen	Ehem. Fütterungen
verjüngungsnotwend. Punkte		985	1554	463
Fegeprozent	Fichte	0,6%	3,9%	0,9%
	Tanne	0,8%	0,4%	0,4%
	<i>and. Nadelbäume</i>	0%	10,5%	4,2%
	Bergahorn	0,5%	0,2%	0%
	Buche	0,5%	0%	0%
	<i>and. Laubbäume</i>	0,5%	0,1%	0,2%
	Nadelbäume	0,6%	3,5%	0,8%
	Laubbäume	0,4%	0,1%	0,1%
	Gesamt	0,6%	1,6%	0,3%

Im Bereich von Freihaltungen und ehemaligen Fütterungen ist ein vernachlässigbares Fegeprozent festzustellen, es beträgt 0,6% bei den Freihaltungen und 0,3% bei den ehemaligen Fütterungen, etwas höher – aber nicht besorgniserregend – ist es im Umfeld der aktuellen Rotwildfütterungen (1,6%). Betroffen sind dort vor allem die Nadelbaumarten mit 3,5%. Die Fichte hat ein Fegeprozent von 3,9%, die Tanne von 0,4% und andere Nadelbäume (Lärche, Kiefer) von 10,5%. Nur 0,1% der Laubbäume sind verfegt.

3.3.2.1. Detailergebnisse Rotwildfütterungen

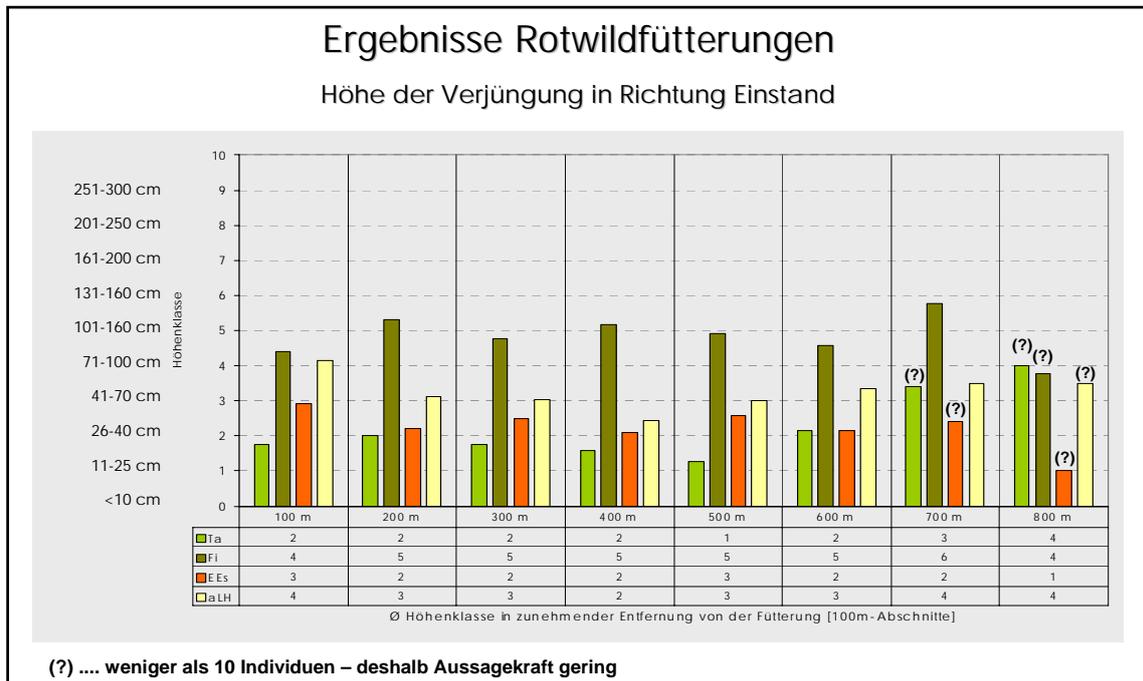


Abbildung 209: Höhe der Verjüngung bei aktuellen Rotwildfütterungen in Richtung Tageseinstand

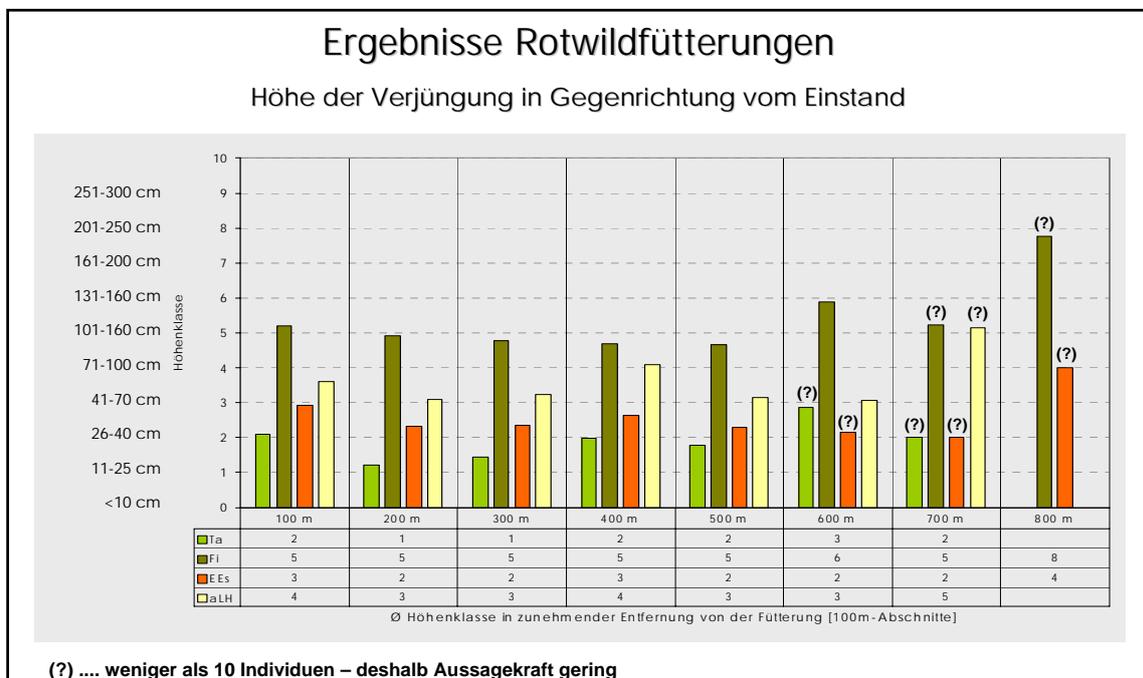


Abbildung 210: Höhe der Verjüngung bei aktuellen Rotwildfütterungen in Gegenrichtung Tageseinstand

Wie die Abbildung 209 und Abbildung 210 zeigen, hat die Fichte das beste Höhenwachstum. Zwei Höhenklassen darunter befindet sich die Eberesche, gefolgt von der Tanne (im Durchschnitt 3 Höhenklassen hinter der Fichte). Mit zunehmender

Fütterungsentfernung ist in der Höhenentwicklung der einzelnen Baumarten kein deutlicher Unterschied zu erkennen, sowohl in Richtung des Einstandes als auch in der entgegengesetzten Richtung.

Ebenso ist keine deutliche Veränderung des Verbisses in und gegen die Einstandsrichtung zu erkennen.

Tabelle 54: Anteil verbissener Bäumchen (% der Gesamtzahl)

Entfernung in Meter	100	200	300	400	500	600	700	800
Fichte in Einstandsrichtung	20,5	17,3	18,6	15,6	14	22,4	17,6	0
Fichte gegen Einstandsrichtung	32,8	27	8,1	7,9	6,9	10,9	0	0
Tanne in Einstandsrichtung	9,5	14,3	0	3,6	0	30,8	60	100
Tanne gegen Einstandsrichtung	19	7,1	15,2	20,6	18,2	14,3	25	0
Vogelbeere in Einstandsrichtung	75,8	50	70,4	55,5	77,3	71,4	60	100
Vogelbeere gegen Einstandsrichtung	63,4	63	65,1	64,7	60,5	85,7	60	100
Restl. LH in Einstandsrichtung	62,6	50,9	60,8	49,2	57,1	66,7	55,6	100
Restl. LH gegen Einstandsrichtung	49,6	62,2	50,6	57,6	32,5	41,7	85,7	-

Tabelle 55: Fegeprozent in und gegen Tageseinstandsrichtung

Ergebnisse Rotwildfütterungen: Fegeprozente

A Richtung Einstand									
Entfernung	100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	600 m	700 m	800 m	Summe
Punkte (vej.-notw.)	203	204	228	204	168	96	24	10	1139
Fegeprozent									
Fi	3,4%	5,0%	7,1%	4,8%	4,7%	2,6%	5,9%	0%	4,8%
Ta	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20,0%	0%	0,8%
and. NH	-	0%	20,0%	50,0%	0%	-	-	-	16,7%
BAh	1,4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0,3%
Bu	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
and. LH	0%	0%	0,9%	0%	0%	0%	0%	0%	0,2%
? NH	2,9%	4,5%	6,2%	4,5%	4,0%	2,2%	9,1%	0%	4,4%
? LH	0,4%	0%	0,4%	0%	0%	0%	0%	0%	0,2%
? Gesamt	1,3%	2,3%	3,0%	2,3%	2,0%	1,2%	4,4%	0%	2,2%

B Gegenrichtung Einstand									
Entfernung	100 m	200 m	300 m	400 m	500 m	600 m	700 m	800 m	Summe
Punkte (vej.-notw.)	132	124	170	143	111	55	11	4	750
Fegeprozent									
Fi	10,9%	3,2%	0%	1,8%	1,4%	0%	0%	0%	2,5%
Ta	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
and. NH	33,3%	0%	0%	0%	16,7%	0%	-	-	7,7%
BAh	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
Bu	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	-	0%
and. LH	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
? NH	9,1%	2,5%	0%	1,3%	2,0%	0%	0%	0%	2,2%
? LH	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
? Gesamt	3,2%	0,9%	0%	0,7%	0,9%	0%	0%	0%	0,9%

Fegeschäden treten fast ausschließlich nur an Nadelhölzern auf. In Richtung des Tageseinstandes beträgt das Fegeprozent 2,2%, in Gegenrichtung des Einstandes nur 0,9%. Mit zunehmender Entfernung von der Fütterung in Richtung Einstand bleibt das Fegeprozent relativ konstant. In der Gegenrichtung nimmt die Belastung durch Fegeschäden schon nach 100 Metern Fütterungsentfernung deutlich ab.

Die Detailergebnisse lassen darauf schließen, dass Rotwild in den Überwinterungsgebieten um Fütterungen, unter der in Vorarlberg meist fachgerechten Fütterungspraxis, einen nur geringen Verbisseinfluss auf die Waldverjüngung hat, während Rehe und z.T. auch Gamswild einen bisher unterschätzten, erheblichen Einfluss auf die Verbissituation im Bereich der Rotwildfütterungen, vor allem gegen die Tageseinstandsrichtung haben dürften. Die Fegung geht hingegen vom Rotwild aus.

3.4. Vergleichsflächenverfahren (Wildschaden-Kontrollsystem)

Auf Grund des nun gegebenen Vergleichszeitraums von 15 Jahren konnte rückblickend die Frage nach der richtigen Einstellung des Verfahrens im Hinblick auf die absolute Höhe der Grenzwerte bei den einzelnen Indikatoren ab denen ein Wildeinfluss als untragbar bezeichnet wurde, geklärt werden (Eichung des Verfahrens). Die relative Vergleichbarkeit der Verbissbelastung im zeitlichen Verlauf war auch bisher gut möglich. Das absolute Schadensniveau braucht allerdings Nachjustierung, v.a. die negativen Auswirkungen des Verbisses an Laubholzarten wurden überschätzt. Beim Beginn des Verfahrens wurden diese Grenzwerte auf der Basis des damals geringeren Kenntnisstandes so sensibel eingestellt, dass untragbare Auswirkungen jedenfalls erkannt werden können. Dem Vorsichtsprinzip folgend wurde also anfangs davon ausgegangen, die Grenzwerte eher zu sensibel als zu wenig sensibel einzustellen. Im Rahmen des Evaluierungsprojektes musste folgende Frage geklärt werden:

Entspricht die Sensibilitätseinstellung der Schadensindikatoren den bleibenden Auswirkungen des Schalenwildes auf die Waldentwicklung? Es geht also um die Prüfung, ob die anfängliche Schadensprognose, die sich auf Grund eines bestimmten Wildeinflusses auf die Waldverjüngung ergeben hat, auch noch nach Jahren tatsächlich Schaden bedeutet. Eine Fläche, auf der einmal Schaden festgestellt wurde, bleibt nur dann tatsächlich eine Schadensfläche, wenn das Verjüngungsziel wildbedingt auf Dauer nicht erreicht wird (Unterscheidung zwischen „vorübergehendem Schaden“ und bleibendem Schaden). Daraus ergeben sich folgende Teilfragen:

- 1) Führt ein am Frühindikator „Verbiss“ gemessener (prognostizierter) „Schaden“ später zum erwarteten Höhenzuwachsverlust?
- 2) Bleibt ein einmal festgestellter Schaden am Indikator „Höhenzuwachsverlust“ auf Dauer bestehen?
- 3) Folgt nach einem wildbedingtem Stammzahlschaden wieder ein Zustand, der dem Verjüngungsziel entspricht? Zusätzlich wurde die Frage untersucht, inwieweit Aussagen über Auswirkungen des Schalenwildes auf die Biodiversität des Waldes getroffen werden können. Daraus wurden dann Schlussfolgerungen bzw. Verbesserungsvorschläge für eine Optimierung des bestehenden Verfahrens abgeleitet.

Der Untersuchung liegen 94 bestehende Vergleichsflächenpaare des Landes (5x5m ungezäunt und 5x5m gezäunt im Abstand von 5 bis 20m zueinander) mit einer Zäunungsdauer von 12 bis 15 Jahren als Testflächen zu Grunde (Ersterhebung 1989-1991, Letzterhebung 2001-2004). Diese Flächen wurden von Aufnahmeteams

der Projektnehmer unabhängig zu den Erhebungen durch die Forstbehörde erhoben. Dabei wurden nicht nur die vorgegebenen Zielbaumarten (wie beim Landesverfahren), sondern alle auf den Vergleichsflächen vorkommenden Baumarten für die vergleichende Analyse erfasst. 59 Flächen stammen aus dem Bezirk Bregenz, 14 aus dem Bezirk Bludenz, 11 aus dem Bezirk Dornbirn und 10 aus dem Bezirk Feldkirch. Der Bezirk Bludenz ist zwar anteilmäßig unterrepräsentiert, dies hat aber keinen Einfluss auf die hier durchgeführte Untersuchung der Methode.

Bei den Testflächen dominieren für Vorarlberg typische Mischwaldstandorte mit Weißtanne, die für die methodische Analyse besonders interessant sind (Tabelle 56).

Tabelle 56: Anzahl der Flächen für die einzelnen Verjüngungsziele

Verjüngungsziel	Anzahl Flächen
Bergahorn-Esche	1
Bergahorn-Rotbuche-Esche	1
Bergahorn-Rotbuche	1
Rotbuche	2
Rotbuche-Weißtanne	48
Bergahorn-Rotbuche-Weißtanne	2
Rotbuche-Weißtanne-Fichte	3
Esche-Weißtanne	2
Weißtanne-Fichte	30
Eberesche-Fichte	4

Die Analysen erbrachten folgende Ergebnisse:

Bei 27 von 94 Flächen wurde bei der Beurteilung für eine 3-Jahresperiode Schaden festgestellt (*vorübergehender Schaden*), obwohl nach 12-15 Jahren kein *bleibender Schaden* mehr erkennbar war. Die Fehleinschätzungen rückblickend nach 12-15 Jahren setzen sich wie folgt zusammen (mehrere Fehleinschätzungen pro Fläche möglich):

13x bei Indikator Verbiss

14x bei Indikator Höhenzuwachs

10x bei Indikator Stammzahl Zielbäume

2x bei Indikator Strauch

1x bei Indikator Gesamtstammzahl

Der Frühindikator „Verbiss“ (Prognose, dass daraus auf Dauer untragbarer Höhenzuwachsverlust durch Leittrieb-Verbiss entsteht) führte bei Laubholz oft zur Überschätzung des tatsächlich entstandenen Schadens. Hier sind entweder die Toleranzgrenzen nach neuen Erkenntnissen anzupassen (nach Baumarten

differenzierter Verbissindex) oder, wahrscheinlich zweckmäßiger, Flächen mit Schaden ausschließlich an diesem Frühindikator Verbiss (Frühwarnsystem) werden als Warnstufe und nicht als Schaden deklariert (dreistufiges statt bisher zweistufiges Auswertungs- bzw. Beurteilungsschema). Dadurch würden, ausgehend vom untersuchten Datenmaterial (94 Vergleichsflächenpaare), ca. 30% der bisherigen Schadflächen in diese Warnstufe fallen (von 45% untragbarer Wildschäden fallen 13,5% in diese Warnstufe, wodurch sich das absolute Schadensniveau von 45% auf 31,5% reduziert).

Die Mittelung von Höhenklassen aller Zielbäume einer Art hat sich als unzweckmäßig erwiesen. Es ergeben sich bei der Auswertung Sprünge, die die Realität verzerren. Es sollte deshalb nur der höchste Baum jeder Baumart je Probefläche, der für die weitere Waldentwicklung primär auf der Probefläche maßgeblich ist, für die Höhenklassenauswertung herangezogen werden.

Die Höhenklasseneinteilung ist im oberen Bereich zu grob, wodurch Wildeinflüsse teilweise nicht mehr erkenntlich werden. Die Höhenklasseneinteilung sollte bis zur Baumhöhe von 1,3m gleich bleiben (bis 10 cm, 11-25cm, 26-40cm, 41-70cm, 71-100cm, 101-130cm), darüber aber feiner untergliedert werden (130-160cm, 161-200cm, 201-250cm, 251-300cm, 301cm +).

Mit dem bisher angewandten Verfahren können keine Aussagen über die Biodiversität der Baumarten auf der Probefläche gemacht werden, weil nur jene Baumarten überhaupt erhoben wurden, die in dem für jedes Vergleichsflächenpaar vorgegebenen Verjüngungsziel vorhanden sind (1 bis 4 Baumarten). Durch diese Einschränkung besteht in vielen Fällen wenig Bezug des rechnerischen Ergebnisses (nur Zielbaumarten) zum optischen Erscheinungsbild (alle Baumarten) der Flächen. Deshalb sollten in Zukunft alle Baumarten, die auf der Vergleichsfläche vorkommen, erhoben werden. Dadurch können Aussagen über den Wildeinfluss auf die Biodiversität gemacht werden, es besteht mehr Realitätsbezug für den Beobachter und es können Auswertungen für verschiedene Verjüngungszielvarianten durchgeführt werden. Letzteres erscheint insbesondere bei Baumarten, die sich im Hinblick auf ihre ökologische und wirtschaftliche Bedeutung substituieren können, wichtig.

Das Vergleichsflächenverfahren erlaubt nicht nur die Feststellung eines als untragbar definierten negativen Wildeinflusses auf die Waldvegetation („Wildschaden“), sondern auch die Feststellung eines positiven Einflusses („Wildnutzen“). Dieser wurde bisher nicht ausgewertet, er liegt in der Höhe von rund 12% der Flächen. Ein Wildnutzen ergibt sich beispielsweise aus dem selektiven Verbiss von

Konkurrenzvegetation (Bodenvegetation, Sträucher) oder dem Verbiss von Konkurrenzbaumarten, die Zielbaumarten im Wachstum behindern. Weiters werden durch die Hufe des Schalenwildes kleine Bodenverwundungen geschaffen, die die Keimbedingungen für Waldbäume verbessern können, insbesondere bei reichlicher Grasvegetation.

Eine Überprüfung und erforderlichenfalls Modifikation der Verjüngungsziele (Zielbaumarten) anhand der bald abgeschlossenen Waldtypenkartierung (Grabherr) wäre sehr zweckmäßig.

Vergleichsflächenergebnisse als Teil eines umfassenden Gutachtens:

Vor 15 Jahren wurde davon ausgegangen, dass die in 3jährigen Intervallen neu vorliegenden Ergebniszahlen aus dem Vergleichsflächenverfahren in ein umfassenderes „Gutachten über die landeskulturelle Verträglichkeit der Auswirkungen von Wild und Weidevieh auf die Waldvegetation“ fachkundig eingebettet werden (siehe z.B. 10-seitiges Gutachtenformular zum Ausfüllen, letzte Version 1994, Anhang). Dadurch sollten Missverständnisse und Konflikte vermieden und vor allem eine Ableitung ortsangepasster, zweckmäßiger Maßnahmen(kombinationen) erleichtert werden. Dieses Gutachten sollte von der Forstbehörde bei Vorliegen der neuen Vergleichsflächendaten alle 3 Jahre für jede Wildregion erstellt werden. Für ein solches Gutachten wurde eine strukturelle Vorlage entwickelt, in der neben den zentralen Kennwerten aus dem Vergleichsflächenverfahren auch zusätzliche Informationen wie über das Ausmaß, den Zustand und die Entwicklungstendenz von Schälschäden, Freihaltungen, Sperrgebieten, Fütterungen etc. sowie über Abschussdurchführung und besondere Vorkommnisse im Lebensraum inkludiert sind. Solche Gutachten wurden in den ersten Jahren nach Etablierung des Vergleichsflächenverfahrens regelmäßig in allen Bezirken erstellt, wurden später aber teilweise nicht mehr durchgeführt. Die Erstellung solcher Gutachten sollte in Zukunft wieder erfolgen.

Ergebnisse aus den Zusatzerhebungen durch die Projektnehmer

Diese Zusatzerhebungen ermöglichen eine Analyse des Wildeinflusses auf die Entwicklung der Waldverjüngung bezogen auf alle vorkommenden Baumarten (siehe Tabelle 57 und Tabelle 58). Auf jedem der 94 Vergleichsflächenpaare (U= ungezäunt, Z= gezäunt) wurden die 6 höchsten Bäumchen jeder vorkommenden Baumart erhoben (OH = "Oberhöhenstämmchen" der Verjüngung, die für die weitere Waldentwicklung maßgeblich sind).

Baumartenzusammensetzung:

Die mittlere Stammzahl der Oberhöhenstämmchen des Jungwuchses (gezäunt+ungezäunt) auf den 94 Vergleichsflächen hat von 8.200 Bäumchen je Hektar bei der Ersterhebung auf 9.200 bei der Letzterhebung zugenommen. Würden nicht nur die sechs höchsten jeder Baumart sondern alle Bäume erhoben werden, wäre die Verjüngungsdichte vorübergehend wesentlich höher, um sich später durch den größer werdenden Standraumbedarf der hochwachsenden Bäume und der damit entstehenden Konkurrenz zwischen den Bäumen wieder auf natürlichem Wege oder aber durch künstliche Läuterungen zu reduzieren. Auf der ungezäunten Fläche (U) ergibt sich derzeit eine etwas stärkere Zunahme als auf der Zaunfläche (Z), auf der sich durch höhere Bäumchen teilweise bereits eine stärkere natürliche Stammzahlreduktion abzeichnet (siehe Tabelle 57 und Tabelle 58). Während bei der Ersterhebung noch keines der Bäumchen die Höhenklasse über 200cm Baumhöhe erreicht hatte, konnten bei der Letzterhebung auf der ungezäunten Fläche im Durchschnitt bereits 639 und auf der Zaunfläche 837 Jungbäume über 2 Meter Höhe pro Hektar festgestellt werden. Auf der ungezäunten Fläche ist also das Einwachsen der Bäume in diese Höhenklasse wildbedingt verzögert. Interessant ist der geringe Tannen-Anteil, der bisher eine Höhe von zwei Metern überschritten hat (auch ohne Wildeinfluss im Zaun), obwohl in niedrigeren Höhenklassen Tanne reichlich vorhanden ist. Dies dürfte am typischen Jugendwuchsverhalten der Weißtanne liegen, die bei ausreichend Licht für andere Baumarten von Natur aus in wenige Meter hohen Jungwüchsen an Anteil abnimmt, aber später im Dickungs- und Stangenholzstadium wieder zunimmt, weil bis dahin andere Baumarten der natürlichen, standraumbedingten Stammzahlreduktion relativ stärker unterliegen als die Tanne.

Tabelle 57: Baumartenzusammensetzung in Stammzahlprozent und Gesamtstammzahl je Hektar (6 Höchste je Art), Erste

n= 94

	bis 25 cm		26-100 cm		101-200		> 200 cm		Gesamt			
	U	Z	U	Z	U	Z	U	Z	U	Z	U+Z	
Fichte	23,85	23,70	32,43	28,01	79,14	79,11			26,18	24,92	25,55	96
Tanne	29,24	28,37	4,99	8,09	0,00	0,00			23,54	23,78	23,66	86
Bergahorn	18,37	18,76	12,53	13,15	0,00	0,00			16,92	17,44	17,18	73
Buche	10,25	10,86	24,43	24,03	0,00	10,40			13,39	13,74	13,57	67
Eberesche	10,55	9,75	7,92	11,07	0,00	0,00			9,88	9,99	9,93	53
Esche	4,09	4,48	9,90	10,26	7,40	10,50			5,43	5,78	5,60	33
Bergulme	0,92	0,95	2,97	0,40	0,00	0,00			1,38	0,83	1,10	9
Mehlbeere	0,96	0,37	1,54	1,73	5,55	0,00			1,12	0,67	0,90	8
Birke	0,24	0,32	1,69	1,75	7,91	0,00			0,62	0,63	0,63	4
Eiche	0,43	0,78	0,57	0,00	0,00	0,00			0,45	0,61	0,53	5
Eibe	0,48	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00			0,36	0,22	0,29	3
Spitzahorn	0,13	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00			0,10	0,31	0,20	2
Vogelkirsche	0,14	0,33	0,17	0,00	0,00	0,00			0,15	0,26	0,20	3
Salweide	0,07	0,12	0,23	0,91	0,00	0,00			0,10	0,29	0,20	2
Linde	0,10	0,21	0,00	0,21	0,00	0,00			0,08	0,21	0,14	2
Wildbirne	0,00	0,14	0,26	0,00	0,00	0,00			0,06	0,11	0,08	1
Walnuss	0,00	0,06	0,35	0,21	0,00	0,00			0,08	0,09	0,08	2
Lärche	0,10	0,05	0,00	0,18	0,00	0,00			0,08	0,08	0,08	1
Weide sp.	0,09	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00			0,07	0,06	0,06	1
GESAMT	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	LH: 95
OH-Stz./ha	6320	6358	1866	1793	58	41	0	0	8243	8193	8218	NH: 98

Tabelle 58: Baumartenzusammensetzung in Stammzahlprozent und Gesamtstammzahl je Hektar (6 Höchste je Art), bishe

n= 94

	bis 25 cm		26-100 cm		101-200		> 200 cm		Gesamt			S U
	U	Z	U	Z	U	Z	U	Z	U	Z	U+Z	
Fichte	19,31	25,34	24,92	26,84	36,47	19,38	25,30	20,12	23,48	23,23	23,36	95
Tanne	34,70	32,72	13,37	28,80	12,92	17,15	1,34	2,85	22,09	24,32	23,18	87
Bergahorn	18,99	18,55	16,71	15,24	4,09	13,59	14,00	17,47	16,39	15,94	16,17	79
Buche	6,19	7,81	21,72	10,08	34,35	28,06	37,94	38,58	17,00	15,85	16,44	83
Eberesche	10,35	9,74	9,95	8,95	2,70	11,99	4,62	8,47	9,10	11,18	10,12	60
Esche	3,61	2,75	6,13	5,28	6,78	5,50	13,04	10,13	5,53	4,83	5,19	33
Ulme	2,72	0,20	1,82	0,10	0,45	0,68	0,67	0,51	2,02	0,48	1,27	12
Mehlbeere	0,94	1,16	2,25	1,01	0,38	0,96	0,50	0,00	1,37	0,89	1,13	11
Birke	0,08	0,61	1,59	0,58	0,52	0,43	0,87	0,66	0,77	0,72	0,74	10
Eiche	0,92	0,16	0,71	1,45	0,00	0,25	0,87	0,00	0,76	0,68	0,72	8
Eibe	0,16	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,06	1
Spitzahorn	1,51	0,96	0,11	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,37	0,55	5
Vogelkirsche	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,05	0
Salweide	0,22	0,00	0,36	0,10	0,38	0,93	0,87	0,66	0,33	0,59	0,46	5
Linde	0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,08	0
Walnuss	0,16	0,00	0,09	0,10	0,37	0,41	0,00	0,00	0,14	0,12	0,13	2
Lärche	0,15	0,00	0,17	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,13	0,04	0,09	1
Weide sp.	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,55	0,00	0,10	0,05	0
Pappel sp.	0,00	0,00	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,13	0
Grauerle	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,15	0,07	0
Rotkiefer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,03	1
GESAMT	100	LH: 97										
OH-Stz./ha	4232	2213	3690	3631	863	1819	639	837	9425	9000	9212	NH: 97

Die Baumartenzusammensetzung (in Stammzahlprozent) am Beginn (Ersterhebung) und Ende des Untersuchungszeitraumes (Letzterhebung, 12-15 Jahre später), getrennt nach vier Baumhöhenklassen (bis 25cm, 26-100cm, 101-200cm, >200cm) sowie nach gezäunter (Z) und ungezäunter Fläche (U), ist in Tabelle 57 und Tabelle 58 ersichtlich. Der Wildeinfluss auf die Entwicklung der Baumarten wird vor allem aus dem Vergleich des Einwuchses in die höheren Höhenklassen ersichtlich, der sich von der Erst- zur Letzterhebung ergibt. Die häufigsten in der Waldverjüngung vorkommenden Baumarten sind Fichte, Weißtanne, Rotbuche, Bergahorn und Eberesche mit Gesamtanteilen von jeweils über 10% (zusammen 89% der Stückzahl). Die Gesamtanteile (alle Höhenklassen gemeinsam) haben sich im Untersuchungszeitraum nur wenig verändert. Je nach Baumart zeigen sich unterschiedliche Entwicklungstendenzen im Stammzahlanteil (siehe Tabelle 57 und Tabelle 58). Bei Betrachtung ausschließlich der Höhenklasse größer 200cm Baumhöhe dominiert bei der Letzterhebung die Rotbuche sowohl auf ungezäunter (38%) als auch auf gezäunter Fläche (39%), gefolgt von Fichte (U 25%, Z 20%), Bergahorn (U 14%, Z 17%), Esche (U 13%, Z 10%), Eberesche (U 5%, Z 8%) und Weißtanne (U 1,3%; Z 2,9%). Alle anderen Baumarten sind mit weniger als 1% der Stammzahl vertreten. Bei Tanne zeigt sich der relativ größte Wildeinfluss auf die Höhenentwicklung.

Baumartenstetigkeit

Ersterhebung: Fichte kommt auf 99% der Flächenpaare vor. Damit ist diese Baumart die am stetigsten auftretende Art. An zweiter Stelle liegt die Tanne mit 93%, gefolgt von Bergahorn und Buche mit jeweils 79%, Eberesche mit 67% , Esche mit 44%, Bergulme 13% und Mehlbeere 12%. Die übrigen Baumarten haben Stetigkeitswerte unter 10% (siehe Tabelle 57). Insgesamt kommen Laubholz auf 97% und Nadelholz auf 99% der Flächenpaare vor.

Letzterhebung: Beim Vergleich der Letzterhebung (Tabelle 58) zeigt sich eine Zunahme der Stetigkeit des Vorkommens z.B. bei Rotbuche, Bergahorn und Eberesche während die Stetigkeit bei Esche abgenommen hat. Insgesamt kommen Laubholz auf 99% und Nadelholz auf 100% der Flächenpaare vor.

Artenanzahl gesamt

Bei der Letzterhebung konnten auf den 94 Vergleichsflächenpaaren insgesamt 21 verschiedene Baumarten festgestellt werden. Auf ungezäunter Fläche sind es 16 Arten, auf gezäunter Fläche 19 Arten.

Mit der bisher im Lande verwendeten Erhebungsmethodik hätten nur sechs verschiedene Baumarten erfasst werden können, da nur diese auf mindestens einer Fläche im Verjüngungsziel genannt sind (Fichte, Tanne, Buche, Bergahorn, Eberesche, Esche).

Die aus Tabelle 57 und Tabelle 58 ersichtlichen Ergebnisse der Waldverjüngungsstruktur mit und ohne Wildeinfluss (wertfrei) ermöglichen keine Bewertung ob dieser Einfluss Schaden, Nutzen oder keines von beiden bedeutet, weil hier kein standort- und waldfunktionsbezogener Soll-Ist Vergleich durchgeführt wird (kein Verjüngungsziel vorgegeben). Außerdem handelt es sich um Durchschnittswerte von allen Vergleichsflächenpaaren, d.h. Flächen mit unterschiedlicher Verjüngungsdichte und unterschiedlichem Wildeinfluss gleichen sich teilweise aus. Eventuelle Ziele könnten für die Gesamtfläche wesentlich leichter erreicht werden als für die einzelnen Vergleichsflächenpaare, bei denen sich eine wesentlich schärfere Bewertung ergibt. Über die eigentliche waldbauliche Beurteilungseinheit, nämlich den Waldbestand, kann keine Aussage getroffen werden, da dies aus statistischen Gründen mehrere Vergleichsflächenpaare je Waldbestand erfordern würde. So sind lediglich Aussagen unmittelbar über den Vergleichsflächenstandort und, mit statistischem Hintergrund, über größere Flächen (Wildregion, Land Vorarlberg) möglich. Deshalb wird auch davon ausgegangen, dass eine größerflächige Beurteilung nur auf Ebene der Wildregion oder noch größeren Flächeneinheiten zulässig ist. Bei mehr als 50% untragbarer Vergleichsflächen je Wildregion sollen Maßnahmen ergriffen werden, die die gesamte Wildregion betreffen (z.B. regionale Mindestabschüsse erhöhen, regionale Wildlenkung wie Fütterungsstandorte überprüfen, forstliche Maßnahmen wie Pflege- und Erntennutzungen), während bei weniger als 50% zunächst lokal wirksame Maßnahmen zum Einsatz kommen sollten (z.B. Schwerpunktbejagung, Schutzmaßnahmen).

Unterschiede Schutzwald - Nichtschutzwald

Der Anteil von Vergleichsflächen mit untragbarem Wildeinfluss liegt im Schutzwald je nach Erhebungsperiode um bis zu 10% höher als im Nichtschutzwald. Im Schutzwald wurden anspruchsvollere SOLL-Werte für den SOLL-IST-Vergleich vorgegeben (höherer Anteil an Mischbaumarten erforderlich) als im Nichtschutzwald. Interessant ist, dass die Ergebnisse am Beginn des Evaluierungszeitraumes (erste 3-Jahres Periode) sogar einen geringfügig höheren Anteil untragbarer Flächen im Nichtschutzwald aufweisen (trotz schärferem SOLL-IST-Vergleich) und am Ende des Evaluierungszeitraumes der Anteil untragbarer Flächen im Schutzwald um ungefähr 10% höher liegt als jener im Nichtschutzwald. Dies deckt sich im wesentlichen mit der österreichweiten Entwicklung der Verbissbelastung laut Österr. Forstinventur, die bis vor ungefähr 10 Jahren im Schutzwald stets geringer war, sich nun aber jener des Nichtschutzwaldes angenähert hat. Dies lässt darauf schließen, dass sich das Schalenwild in Schutzwaldbereichen früher weniger häufig bzw. weniger lange aufgehalten hat (z.T. längere Schneedeckendauer, ungünstigere Äsung, weniger Klimaschutz etc.), sich aber nun zunehmend in diesen Bereichen konzentriert. Ein

wesentlicher Grund dafür dürfte die ansteigende Beunruhigung des Wildes, insbesondere in dem in der Regel für den Menschen leichter zugänglichen Gelände außerhalb des Schutzwaldes, sein. Eine störungsbedingt veränderte Raumnutzung des Wildes kann also leicht zu Lasten des Schutzwaldes gehen. Vor diesem Hintergrund ist die Erhaltung geeigneter Lebensräume für Schalenwild außerhalb von Schutzwaldgebieten als besonders wichtig einzustufen.

Systematisches Schälmonitoring

Als systematisches Schälmonitoring wird eine flächenweise Taxation neuer Schälsschäden alle drei Jahre durch die Forstbehörde vorgeschlagen. Die Flächen sollten kartographisch dargestellt werden, gegliedert nach folgenden drei Schäl-Intensitätsklassen:

- Mehr als 2/3 der Stämme geschält (bezogen auf die ausgewiesene Schälfläche)
- 1/3 bis 2/3 der Stämme geschält (bezogen auf die ausgewiesene Schälfläche)
- einzelne bis 1/3 der Stämme geschält (bezogen auf die ausgewiesene Schälfläche)

3.5. Beispielsgebiete (1-6)

Richtungsweisende Erfolge in positiven Beispielsgebieten gut ersichtlich. Teilerfolge auch in derzeit noch problematischen Gebieten ersichtlich, dort allerdings teilweise dringender Handlungsbedarf.

3.5.1. Großes Walsertal

Aufgrund der großen Gefahr von Naturkatastrophen im Großen Walsertal (man denke an den Lawinenwinter 1954!) wurden im Rahmen der Wildökologischen Raumplanung die Siedlungsgebiete mit den dazugehörigen Objektschutzwäldern als Rotwild-Randzone ausgeschieden. Die Erhaltung der Schutzfunktion der teils überalterten, degradierten Wälder machte zusätzlich die Ausweisung zahlreicher Freihaltungen notwendig. Um den Schalenwildlebensraum oberhalb der Waldgrenze zu erhalten und den darunter gelegenen Objektschutzwald zu entlasten, wurde der Walserkamm als jagdliches Sperrgebiet erklärt, die praktische Umsetzung ist aber schwierig.

Um die Entwicklung des besonders empfindlichen Schutzwaldgürtels oberhalb Thüringerberg, St. Gerold und Blons nicht zu beeinträchtigen, wird im Gebiet oberhalb der Hauptverbindungsstraße auf eine Rehwildfütterung verzichtet. Gamswild hat im Großen Walsertal eine eher abnehmende Bestandesentwicklung. Rund die Hälfte des Großen Walsertales befindet sich in der Kernzone, dazu gehören das Marulertal, der Talschluss des Großen Walsertales hinter Buchboden und das Ladritschtal. Das Jagdgesetz von 1988 hat im Großen Walsertal erhebliche Veränderungen in der Rotwildbewirtschaftung gebracht. Die Überwinterungsgebiete wurden durch die Auflassung der Rotwildfütterungen am Eingang des Tales aufgelöst (einige Selbstversorger dürften geblieben sein – Probleme durch diese Stücke sind bisher nicht bekannt). Seitdem überwintert das Rotwild in den hoch gelegenen Bereichen der Seitentäler. Trotz Verringerung des Rotwildareals kam es weniger zu einer Reduktion des Rotwildbestandes, sondern zu einer Konzentration in ruhigen Rückzugsgebieten, dessen Wälder weder eine unverzichtbare Schutzfunktion noch eine wirtschaftliche Bedeutung besitzen. Wichtige Sommereinstandsgebiete bilden die Hochlagen, im Marulertal begünstigt ein Bewirtschaftungskonzept die Nutzung der alpinen Flächen durch das Schalenwild. Lokal gefährden zunehmende Bestandeszahlen eine standortsgerechte Waldentwicklung. Flächige Schältschäden aus jüngerer Zeit gibt es in beschränktem Ausmaß nur im Nahbereich von Fütterungen.

In wichtigen, labilen Schutzwaldbereichen wurden im Zuge von Sanierungsmaßnahmen und technischen Verbauungen Freihaltungen eingerichtet. Sie lassen einen unterschiedlichen Erfolgsfortschritt erkennen, eine fast durchwegs zielkonforme Umsetzung ist ein Ergebnis der funktionierenden Zusammenarbeit der von Jagd, Forst, WLV und Naturschutz. Häufiger als in anderen Gebieten wurden hier externe Abschussorgane, insbesondere durch Techniker der WLV, eingesetzt.

Insgesamt ist die Waldentwicklung in der Randzone positiv, in der Kernzone ist die Verjüngung verbissgefährdeter Baumarten, insbesondere der Tanne schwierig.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen

Freihaltungen:

Es verjüngen sich alle standörtlichen Baumarten, in der Höhenentwicklung bleibt die Buche eine Höhenklasse gegenüber der Fichte zurück, der Bergahorn ein bis zwei Höhenklassen, die Tanne hingegen drei Höhenklassen. Fichte wird kaum Verbissen, das Verbissprozent liegt bei der Buche bei 17%, beim Bergahorn bei 44% und bei der Tanne bei 13% (Ø Höhe 10-25 cm!).

Rotwildfütterungen:

Die Fütterungen befinden sich durchwegs in der montanen Stufe mit Fichten-Tannen-Buchenwäldern. In der Verjüngung dominieren Fichte, Bergahorn, Buche, Vogelbeere und Tanne. Das Verbissprozent der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 8%, jenes der Buche 60%, des Bergahorn 47%, der Vogelbeere 60% und jenes der Tanne 10% (Ø Höhe 10-25 cm!). Die Buche bleibt gegenüber der Fichte eine Höhenklasse zurück, der Bergahorn, die Vogelbeere und die Tanne allerdings drei Höhenklassen. Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Fütterungsentfernung und dort zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung sichtbar. Fegeschäden sind mit 1% nicht häufig.

Ehemalige Rotwildfütterung:

Die aufgelassenen Fütterungen liegen in der submontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Esche (Verbissprozent 36%), Bergahorn, Buche, seltener Fichte, Tanne und Ulme. Die Buche zeigt die beste Höhenentwicklung (Verbissprozent 12%), gefolgt von der Esche (Verbissprozent 36%), der Fichte (Verbissprozent 6%), der Vogelbeere (Verbissprozent 44%) und dem Bergahorn (Verbissprozent 32%). Das Schlusslicht bildet die Tanne, die über zwei Höhenklassen hinter der Buche platziert ist. Der Verbiss ist im Fütterungsbereich am höchsten.

3.5.2. Silbertal

Im äußeren Teil des Silbertales liegt die gleichnamige Ortschaft, welche von steilen Objektschutzwäldern umgeben ist. Die Unverzichtbarkeit der Schutzfunktion widerspiegelt sich hier in der vollen Ausschöpfung der jagdgesetzlichen Möglichkeiten. Der Siedlungsbereich und die darüber anschließenden Wälder liegen in der Rotwild-Randzone. Zudem wurde auf der orografisch rechten als auch linken Talseite eine Freihaltung verordnet.

Der größte Teil des Silbertales ist Rotwild-Kernzone. Das Gebiet am Kristberg wird stärker touristisch genutzt, während das Hintere Silbertal als relativ naturbelassen bezeichnet werden darf (Natura 2000-Gebiet). Es handelt sich um attraktive Sommerlebensräume für das Rotwild. Die Hochflächen sind bisher kaum vom Menschen gestört und bieten ein reiches Äsungsangebot. Die hohen, derzeit noch steigenden Rotwildbestände haben in den letzten Jahrzehnten allerdings zu stärkeren Schälschäden geführt, welche aber zuletzt abnehmende Tendenz zeigen. Die heidelbeerreichen Fichtenbestände bieten auch dem Auerwild wertvolle Habitate. Es hat sich gezeigt, dass eine Zonierung ohne eine Schwerpunktbejagung im Rahmen der Freihaltung nicht zum Erfolg geführt hätte. Ein Teil des Rotwildes wechselt bei den traditionellen Wanderungen von den Winter- zu den Sommereinständen nämlich genau durch die Objektschutzwälder der Randzone. Bedingt durch die relative Ruhe dieser Gebiete und die hohe Rotwildichte der umliegenden Areale bedarf die Vermeidung eines schädigenden Einflusses durch das Rotwild ein entsprechend großes jagdliches Engagement. Orografisch links wurde der Objektschutzwald unterhalb des Skigebietes Hochjoch ein wichtiges Rückzugsgebiet für das Gamswild.

Eine zögerliche, aber durchwegs positive Entwicklung zeigt die Freihaltung Dunkelwald/Schattwald, in der alle Schalenwildarten dank funktionierender Kooperation zwischen Stand Montafon und Jagdberechtigten konsequent bejagt werden. Erschließung und intensive waldbauliche Aktivitäten ermöglichen großteils eine positive Waldentwicklung.

Ein Verbesserungsbedarf besteht noch im Fütterungsmanagement. Eine Absenkung des Rotwildbestandes wird angestrebt.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen

Freihaltungen:

Es verjüngen sich alle standörtlichen Baumarten, in der Höhenentwicklung bleibt der Bergahorn gegenüber der Fichte eine Höhenklasse zurück, die Tanne zwei

Höhenklassen. Fichte wird kaum verbissen, Bergahorn ist zu 45% verbissen, Tanne zu 46% (Ø Höhe 10-25 cm!) und Vogelbeere zu 78%.

Rotwildfütterungen:

In den fast reinen Fichtenbeständen ist in der Verjüngung fast ausschließlich Fichte, seltener auch Vogelbeere zu finden. Das Verbissprozent der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 18%, jenes der Vogelbeere 71%. Die Vogelbeere bleibt gegenüber der Fichte zwei Höhenklassen zurück. Der Verbiss verringert sich mit zunehmender Fütterungsentfernung kaum. Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung sichtbar. Fegeschäden sind mit 4% relativ häufig.

Ehemalige Rotwildfütterung, aber noch aktuelle Gamswildfütterung:

Fichte und Vogelbeere verjüngen sich durchwegs, die Vogelbeere bleibt verbissbedingt (55% Verbiss) gegenüber der Fichte eine Höhenklasse zurück. Der Verbiss ist im Fütterungsbereich am höchsten.

Naturwaldreservat Dürrwald:

Es verjüngen sich Fichte, Lärche und Vogelbeere in ausreichender Anzahl. Die Fichte (Verbiss 9%, Fegeschäden 5%) ist gegenüber der Lärche (Verbiss 9%, Fegeschäden 8%!) zwei Höhenklassen, die Vogelbeere (Verbiss 67%) fünf Höhenklassen zurück.

3.5.3. Laterns

Das Laternsertal liegt zur Gänze im Rotwild-Kerngebiet. Die Grundlagenstudie zum Jagdgesetz hat für das Laternsertal eine Reihe von Maßnahmen vorgesehen, hauptsächlich die Rotwildbewirtschaftung betreffend. Um die relativ wenig strukturierten Wälder zu entlasten, sind unter anderem zwei Wintergatter, eines für die Sonnseite und eines für die Schattseite vorgesehen, und die Auflassung aller Freifütterungen ins Auge gefasst worden.

Die Zielsetzungen wurden nur teilweise umgesetzt: die flankierenden Maßnahmen, darunter die Senkung des Gamswildbestandes, die Auflassung der dezentralen Fütterungen und Wildlenkungsmaßnahmen haben gegriffen. Auf der Sonnseite wurde 1999 das geplante Wintergatter errichtet (laut Bescheid für maximal 120 Stück Rotwild, der aktuelle Bestand liegt mit 148 gezählten Stücken deutlich darüber), jenes auf der Schattseite allerdings nicht. Mit dem Wintergatter wurden die umliegenden schälgefährdeten Jungbestände erfolgreich entlastet, dafür jedoch

wertvoller Hochwald für die Gatterfläche geopfert. Die vorgesehene Reduktion des Rotwildbestandes ist bisher noch nicht erfolgt.

Die Rotwildverteilung im Tal hat sich verändert, auch im Sommerareal konzentriert sich das Rotwild stärker in den wenigen noch ruhigen Wald- und Alpgebiete (Kahlwild Sonnseite, Hirsche Schattseite). Konfliktrüchtig ist die Schalenwildfreihaltung Probst (für Rotwild zeitlich beschränkt auf das Winterhalbjahr) auf der Schattseite. Der überalterte Standortsschutzwald weist teilweise erhebliche Wildschäden auf, gleichzeitig ist er als Feisteinstand entscheidend für den Jagdwert des gesamten Laternsertales.

Als ausschlaggebender Faktor für die nicht befriedigende Zielerreichung stellt sich die mangelnde Kooperationsbereitschaft zwischen den Interessengruppen, aber auch innerhalb der Jägerschaft im Tal, heraus. Das große gegenseitige Mißtrauen macht eine Verbesserung der Kontrolle der Abschüsse wünschenswert.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen

Freihaltungen:

Es verjüngen sich die standörtlichen Baumarten der mittelmontanen bis subalpinen Waldstufe, es dominiert aber bei weitem die Fichte. In der Höhenentwicklung bleiben Buche und Vogelbeere eine Höhenklasse gegenüber der Fichte zurück, die Tanne zwei Höhenklassen, der Bergahorn zwei bis drei Höhenklassen. Fichte wird kaum verbissen, das Verbissprozent beträgt bei der Buche 85%, bei der Tanne 41%, beim Bergahorn 42% und bei der Vogelbeere 59%. Es zeigt sich also, dass der Verbiss der Laubbaumarten und der Tanne erheblich sind, was die Fichte zusätzlich begünstigt.

Rotwildfütterung:

Im Bereich der Fütterung verjüngen sich im montanen Buchen-Tannen-Fichtenwald alle standörtlichen Baumarten in ausreichender Anzahl. Das Verbissprozent der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 4%, jenes der Buche 50%, des Bergahorn 72%, der Esche 78% und jenes der Tanne 7% (Ø Höhe 10-25 cm!). Im Höhenwachstum sind Esche, Fichte und Buche dominant, abgeschlagen sind der Bergahorn (1-2 Höhenklassen) und die Tanne (2-3 Höhenklassen). Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Abhängigkeit von der Fütterungsentfernung und dort zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung sichtbar.

Ehemalige Rotwildfütterung:

Die aufgelassene Fütterung liegt in der mittelmontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Fichte, Buche, Tanne, Bergahorn und Vogelbeere. Die Buche zeigt die beste Höhenentwicklung (Verbissprozent 75%), gefolgt von der Fichte (Verbissprozent 3%), dem Bergahorn (Verbissprozent 50%), der Vogelbeere

(Verbissprozent 71%) und der Tanne (drei Höhenklassen zurück; Verbissprozent 24%). 7% der erhobenen Fichten sind gefegt.

Wintergatter Laterns:

Es verjüngen sich um Umfeld um die Gatterfläche Fichte, wesentlich seltener auch Tanne und Vogelbeere. Die Fichte (Verbiss 10%, Fegeschäden 3%) weist gegenüber der Tanne (Verbiss 13%, Fegeschäden 3%) und der Vogelbeere (Verbiss 50%) einen geringen Wachstumsvorsprung auf. Fegeschäden sind in Gatternähe am häufigsten, insbesondere im östlichen und nördlichen Umfeld desselben.

3.5.4. Schoppernau Schattseite

Für die Schoppernauer Schattseite besteht eine Schonzeitaufhebung für Schalenwild (ausgenommen Hirsche Klasse I und II). Für dieses Gebiet wurde ein jagdliches und waldbauliches Bewirtschaftungskonzept entwickelt und umgesetzt. Gegenwärtig zeigt sich ein positives Beispiel einer gelungenen Kooperation zwischen forstlichen und jagdlichen Maßnahmen (räumliche und zeitliche Abstimmung von Bestandesauflichtungen zur Einleitung und Förderung der natürlichen Waldverjüngung sowie intensive Schwerpunktbejagung, Errichtung von Pirschsteigen im steilen Gelände, etc.). Die Waldverjüngung kann sich bisher gut entwickeln, zeigt aber in den letzten 1-2 Jahren einen etwas stärkeren Verbissdruck als vorher. Zur Sicherung der weiteren problemlosen Waldentwicklung sollte die Bejagungsintensität wie bisher aufrecht erhalten oder nötigenfalls sogar verstärkt werden. Es ist erforderlich auch weiterhin entlang der Pirschsteige häufig zu jagen, insbesondere auf Gamswild. Dies setzt eine regelmäßige Pflege der Steige voraus. Eine ledigliche Ansjagd ausgehend von den tiefergelegenen Ansjatzplätzen wird wahrscheinlich nicht ausreichen, das gegenwärtig sehr positive Bild der Waldverjüngung auch weiterhin zu gewährleisten.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen

Schonzeitaufhebung:

Es verjüngen sich die standörtlichen Baumarten der montanen Waldstufe. In der Höhenentwicklung unterscheiden sich die Baumarten kaum, einzig die in der Jugend (bei gutem Licht) im Vergleich zu anderen Baumarten langsamwüchsiger Tanne weist einen Wachstumsrückstand von ein bis zwei Höhenklassen auf. Fichte wird kaum verbissen, das Verbissprozent beträgt bei der Buche 3%, bei der Fichte und Tanne 0% (Ø Höhe der Tanne 10-25 cm!) und beim Bergahorn 26%. Es ist also erkennbar, dass der Wildeinfluss bisher für die Waldentwicklung unbedeutend war.

3.5.5. Hittisau

Im Beispielsgebiet dominiert der Mittelgebirgscharakter. Es bestehen weit auseinander klaffende Zielsetzungen hinsichtlich Rotwildmanagement von forstlicher, jagdlicher und Grundeigentümer Seite.

Vor Inkrafttreten des Jagdgesetzes war im gesamten Gebiet Rotwild als Standwild vorhanden. 1988 wurde im Zuge der Rotwildzonierung eine Aufgabe der Rotwildfütterungen in der Randzone realisiert. Der nördliche Teil gehört nun zur Rotwild-Randzone (Lecknertal), während der südliche Teil zur Rotwild-Kernzone (Balderschwangertal) gehört. Im Lecknertal ist ein ständiger Durchzug von Rotwild vom Balderschwangertal und dem deutschen Grenzgebiet zu beobachten. Unweit der Grenze bestehen in Deutschland mehrere große Rotwildfütterungen. Aufgrund der mangelhaften Abstimmung der Rotwildbewirtschaftung mit den deutschen Nachbarrevieren, als auch die hohen Rotwildichten im Balderschwangertal ermöglichen einen nachhaltig beachtlichen Rotwildabschuss in der Randzone (es hat sich der Rotwildabschuss von der Periode 1988-1991 auf die Periode 2001-2003 nicht verringert!). Trotz angestiegener Abschusszahlen im Balderschwangertal kann dort nicht von einer Abnahme des Rotwildbestandes ausgegangen werden. Für problematisch hält sowohl die jagdliche als auch forstliche Seite die Fütterung „Völken“ (84 gezählte Stück Rotwild) am Eingang des Balderschwangertales. Die Fütterung liegt am Waldrand, mit freier Sicht zur nahegelegenen Hauptverbindungsstraße ins Kleine Walsertal. Der Einstandsbereich, teilweise bestehend aus zugewachsenen Alpweiden mit Fichten-Stangenhölzern sind durchwegs geschält (viele neue Schälungen 2003/04!). Die Auffindung eines geeigneten Fütterungsstandortes gestaltet sich sehr schwierig. Problematisch ist die sehr unterschiedliche Haltung der Grundeigentümer bzw. Jagdgenossenschaften zur Rotwildthematik. Während man im Lecknertal dem Rotwild eher ablehnend gegenübersteht, ist man im Balderschwangertal grundsätzlich für die Erhaltung eines angemessenen Rotwildbestandes. Auf Grund der aktuellen kritischen Wildschadenssituation kann der gegenwärtige Rotwildbestand im Balderschwangertal nicht als angemessen bezeichnet werden. Wesentlich verringert haben sich im Evaluierungszeitraum allerdings die Gamswildabschüsse, im Lecknertal auch die Rehwildabschüsse.

Rotwildfütterung:

Im Bereich der Fütterung verjüngen sich im montanen Buchen-Tannen-Fichtenwald alle standörtlichen Baumarten in ausreichender Anzahl. Das Verbissprozent der Fichte beträgt im Fütterungsbereich 10%, jenes der Buche 34%, des Bergahorn 59%, der Esche 60% und jenes der Tanne 38% (Ø Höhe 10-25 cm!). Im Höhenwachstum

sind Esche, Fichte und Buche dominant, abgeschlagen sind der Bergahorn (1-2 Höhenklassen) und die Tanne (2-3 Höhenklassen). Es sind in Verbiss und Höhenentwicklung keine merklichen Unterschiede in Fütterungsentfernung und dort zwischen Einstandsrichtung und Gegenrichtung sichtbar.

Ehemalige Rotwildfütterung:

Die aufgelassenen Fütterungen liegen in der tiefmontanen Stufe, es verjüngen sich hauptsächlich Buche, Bergahorn und Tanne, des weiteren auch Fichte, Esche und Vogelbeere. Buche (Verbissprozent 29%) und Fichte (Verbissprozent 2%) zeigen die beste Höhenentwicklung. Den höchsten Rückstand im Höhenwachstum zeigt die Tanne (Verbissprozent 22%), sie bleibt gegenüber den zwei Hauptbaumarten um 2 Höhenklassen zurück.

3.5.6. Schuttannen

Die bestehende Freihaltung im Bereich Staufen-Schwarzenberg umfasst ein rund 1.000 ha großes Gebiet, deren altersklassenartig aufgebauten Fichtenbestände 1990 Opfer des Sturmes „Vivian“ wurden. In den Folgejahren erfolgten beträchtliche Kalamitätsnutzungen, die wenigen Restbestände sind noch immer von Schadnutzungen durch Borkenkäferbefall betroffen.

Im Zuge der Schadholtzauflistung wurde das Gebiet erschlossen. Großflächige Aufforstungen mit standortsangepassten Baumarten erfolgte, die natürliche Sukzession ergänzte die künstliche Verjüngung. Das gesamte Gebiet wurde als Schalenwildfreihaltung ausgewiesen. Bei der konsequenten Bejagung beteiligten sich neben dem Landeswildökologen auch ein externes Organ der WLV. In den ersten Jahren wurden allein in der Eigenjagd Schuttannen (rund 300 Hektar) bis zu 60 Stück Schalenwild pro Jahr erlegt, hauptsächlich Rehwild, aber auch etwas Gamswild.

Mittlerweile hat sich ein baumartenreicher Jungwuchs entwickelt. Viele Bereiche sind schon dem Äser entwachsen und kommen in die Dickungsphase. In den nächsten Jahren wird die Bejagung durch den Deckungsreichtum auf großer Fläche zunehmend schwieriger gestalten. Eine weitere konsequente Bejagung ist sinnvoll, um Rückschläge zu vermeiden. Der Besiedlungsanreiz für das Rehwild ist in dieser Sukzessionsphase nämlich erheblich.

Die Freihaltung Schuttannen ist ein gutes Beispiel für eine erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen, welche durch das Jagdgesetz vorgesehene Instrumente ermöglichen. Begünstigt durch eine gute Zusammenarbeit aller Betroffenen konnte

entsprechend rasch auf das waldverwüstende Windwurfereignis reagiert werden und die Wiederbewaldung unverzüglich verwirklicht werden. Zum aktuellen Zeitpunkt kann nur lokal von einer gesicherten Verjüngung gesprochen werden, bei gleichbleibenden Rahmenbedingungen kann das gesetzte Ziel in absehbarer Zeit erreicht werden.

Beurteilung der Verjüngungssituation aufgrund der Traktaufnahmen

Freihaltungen:

In der Verjüngung ist im Besonderen die Fichte vertreten, höhere Anteile besitzen auch Bergahorn, Tanne und Vogelbeere. In der Höhenentwicklung sind generell keine großen Unterschiede zwischen den Baumarten zu erkennen, einzig die in der Jugend langsamwüchsige Tanne ist gegenüber den übrigen Baumarten drei bis 5 Höhenklassen zurück. Eine gezielte Förderung der Tanne in der weiteren Bestandesentwicklung darf daher nicht verabsäumt werden. Der Verbiss spielt keine bedeutende Rolle. Fichte ist kaum verbissen. Das Verbissprozent des Bergahorn beträgt 7%, jenes der Vogelbeere 12% und jenes der Tanne 16%.

3.6. Beurteilung der Wildökologischen Raumplanung

Im Zuge der Grundlagenstudie zum Jagdgesetz von 1988 wurde eine Abgrenzung von Wildräumen und Wildregionen erarbeitet. Diese sind in der Vorarlberger Jagdverordnung in § 28 bis § 30 verankert. Die Wildräume orientieren sich an den natürlichen Populationsgrenzen von Rotwild. Wildregionen hingegen sollen Subpopulationen abgrenzen, es wurde aber auch auf verwaltungstechnisch zweckmäßige Untergliederungen geachtet.

Es ist weitgehend gelungen, die Populationen und Subpopulationen zu erfassen und dementsprechende Einheiten zu bilden. In einigen Fällen wurde jedoch aus verwaltungstechnischen Gründen über die wildökologische Komponente großzügig hinweggesehen. Insbesondere in den Wildregionen 1.3 und 1.1 zu 1.4 trifft dies zu.

In der Wildregion 1.3 war die Bezirksgrenze der Beweggrund, dass man die Wildregion zweiteilte, und zwar in die Wildregion 1.3a (Ebnitertal/Bezirk Dornbirn) und 1.3b (Mellental/Bezirk Bregenz). Die Wildregion 1.3a umfasst auch das hintere Mellental, so dass erwartungsgemäß eine beachtliche Wechselwirkung zum äußeren Mellental in der Wildregion 1.3b besteht. Eine stärkere Abstimmung der Rotwildbewirtschaftung zwischen den zwei Rotwildregionen wird als zweckmäßig erachtet. Um eine bessere Bewirtschaftung des Mellentales zu erreichen, sollten folgende Jagdgebiete aus der Wildregion 1.3a der Wildregion 1.3b zugeteilt werden:

EJ Altenhof – Unterfluh	250 Hektar
EJ Körb	230 Hektar
EJ Obermörzel	146 Hektar
EJ Süns	239 Hektar
EJ Hintermellen	165 Hektar
EJ Vordermellen	228 Hektar
EJ Oswald	364 Hektar
EJ Unteralpe	134 Hektar
EJ Binnel	200 Hektar
EJ Lindach	227 Hektar

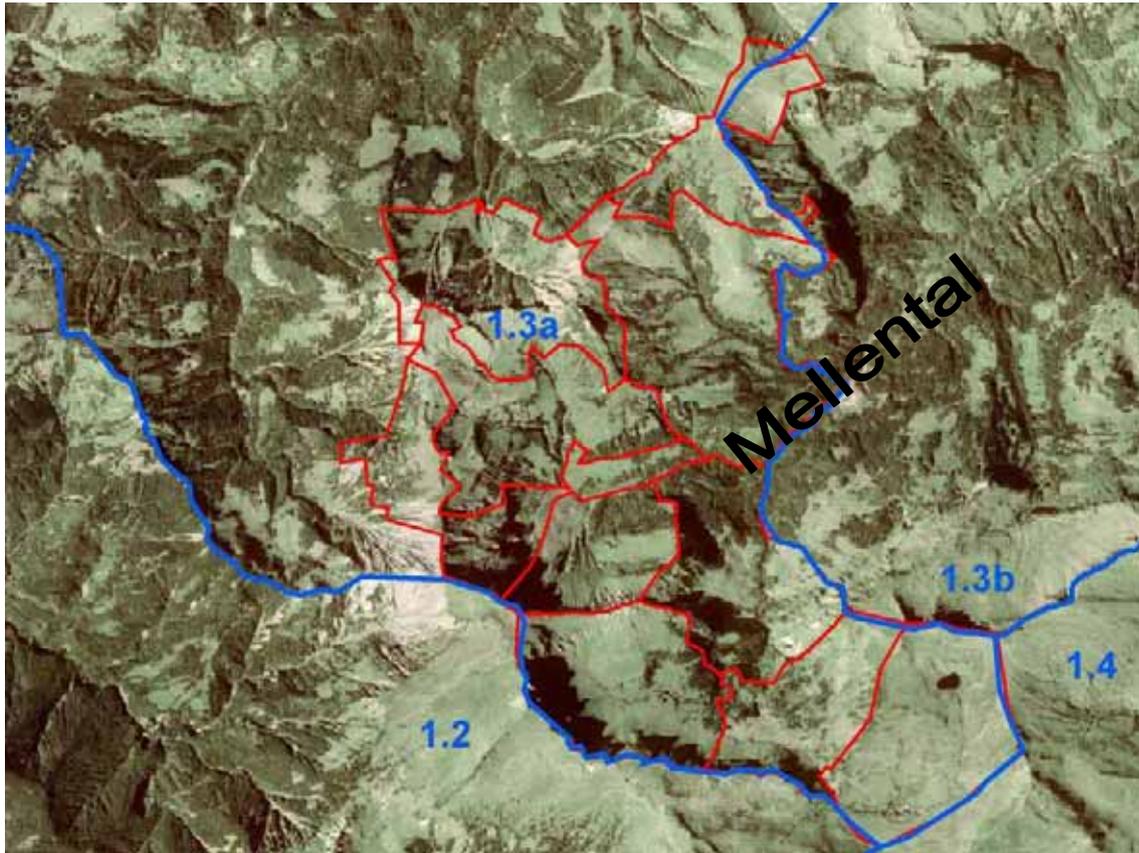


Abbildung 211: Wildregionsgrenze 1.3a-1.3b im Mellental (blau), Neuzeuweisung von 10 Revieren (rot)

Auch die Wildregionen 1.1 und 1.4 sind durch eine Bezirksgrenze getrennt. Das im Ladritschtal (Wildregion 1.1 – Großes Walsertal/Bezirk Bludenz) überwinterte Rotwild zieht im Sommer teils in den Portlawald in der Wildregion 1.4 (Hintere Bregenzerach/Bezirk Bludenz) hinein. Aus wildökologischem und planungstechnischem Gesichtspunkt gehörte dieser Teil der Gemeinde Damüls in die Wildregion 1.1, ebenso ein kleiner Teil der Gemeinde Laterns unterhalb des Furkajoches in der Wildregion 1.2 (Bezirk Feldkirch).

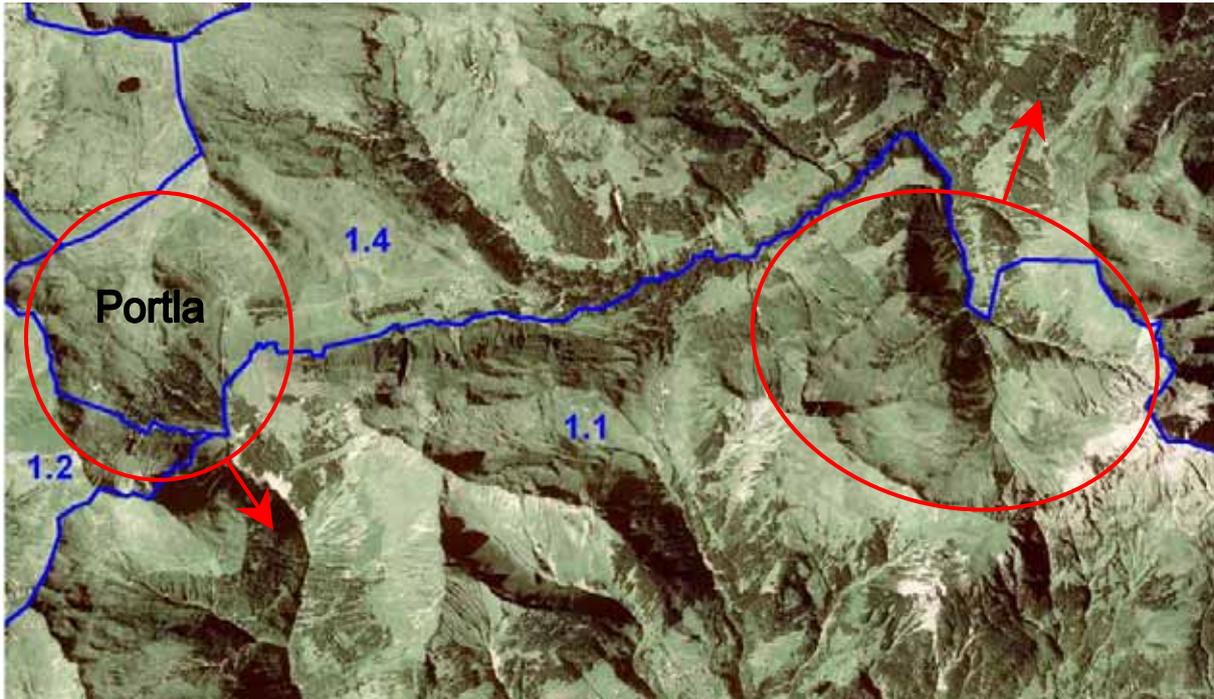


Abbildung 212: Wildregionsgrenze 1.1-1.4

Im Bereich der Gampenalpe, Zafernalpe und Kriegbödenalpe in der Gemeinde Fontanella (Wildregion 1.1 - Großes Walsertal/Bezirk Bludenz) liegt das Wassereinzugsgebiet in der in der Gemeinde Au (Wildregion 1.4 - Hintere Bregenzerach/Bezirk Bregenz). Von der nahe an der Wildregionsgrenze gelegenen Fütterung Kohlloch in der Wildregion 1.4 zieht ein Teil des Rotwildes im Sommer in den Talschluss unterhalb des Zitterklapfens in der Wildregion 1.1 hinein. Für eine sinnvolle Rotwildbewirtschaftung müsste dieser Teil zur Wildregion 1.4 gehören.

Resümee zur Umsetzung der Wildökologischen Raumplanung

Es erfolgte eine effiziente Umsetzung im Hinblick auf das Ziel einer Änderung der Wildverteilung, insbesondere des Rotwildes (Entlastung der Randzonen, Lage der Fütterungen, etc.) und des Gamswildes (Entlastung des Waldes). Nachdem dieses Ziel nun weitgehend erreicht ist, sollte eine weitere Lebensraumeinschränkung nicht angestrebt werden.

Das Rotwild hat sich innerhalb der Kernzone in Teilbereiche zurückgezogen und erreicht dort hohe Bestandesdichten. In diesen Bereichen ist in den nächsten Jahren besonderes Augenmerk auf die Wildschadenssituation zu richten. Zu starke Konzentrationen des Rotwildes in wildschadengefährdeten Gebieten, insbesondere im Objektschutzwald, sind zu vermeiden. Ruhige Habitatschutzgebiete sind in geeigneten, wenig wildschadenanfälligen Gebieten vermehrt einzurichten (günstigere, größerflächige Rotwildverteilung innerhalb der Kernzone).

In Kapitel 3.1.3.1 wird die räumliche Abschussdichte der Periode 1988-91 mit jener 2001-03 gegenübergestellt. Daraus geht generell eine massive Verdünnung der Rotwildabschüsse in der Randzone hervor. Mit den Abschussdaten kann die Raumnutzung des Rotwildes während der Jagdperiode realistisch nachgezeichnet werden.

In den Randzonen ist generell eine starke Abnahme des Rotwildbestandes und der Abschüsse zu beobachten, insbesondere in der Wildregion 1.8, Götzis (1.2), Hohenems (1.3a), Rheute (1.3b), Vandans, Tschagguns, Nenzing und Frastanz.

Gleichbleibende Abschüsse haben die Reviere in der Gemeinde Hittisau.

Eine deutliche Abnahme der Rotwildabschüsse in der Kernzone kann nur in Gaschurn (3.1) festgestellt werden.

Eine mehr oder weniger bedeutende Abschusszunahme ist in folgenden Gebieten der Kernzone zu erkennen: Ladritschtal, im hinteren Walsertal und Marulertal (1.1); Laterns (1.2); Ebnitertal (1.3a), Mellental Sonnseite (1.3b); Au (1.4); Bezau und Egg (1.5); Kleines Walsertal (1.6); Silbertal und Schruns (2.1); Lech-Zug (2.3); St. Gallenkirch Schattseite (3.2); Tschagguns (3.3); Gamperdonatal und Gamp (4.2); Saminatal (4.3).

4. DISKUSSION UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

4.1. Waldverjüngung und Schalenwildeinfluss aus waldbaulicher Sicht

4.1.1. Waldzustand und Waldentwicklung der letzten 15 Jahre in Vorarlberg – Analyse der Stärken und Schwächen

4.1.1.1. Waldbauliche Ausgangssituation und Betriebsarten

Die **Geländeformen des Landes** sind mitbestimmend für die Schönheit Vorarlbergs. Jedoch bringt die Morphologie Vorarlbergs beträchtliche Erschwernisse für die Erschließung, Pflege und Bewirtschaftung der Wälder.

45% der Vorarlberger Wälder sind **Schutzwald** (44.000 ha), davon wird ca. ein Viertel, das sind 12.000 ha, bewirtschaftet. Die Schutzwaldfläche in Tirol hat einen ähnlich hohen Anteil, dort sind es 47%. Im Durchschnitt des österreichischen Waldes sind es dagegen nur 20%.

Mit der Flächenausdehnung des Schutzwaldes steht der **geringe Anteil des Wirtschaftswaldes** in Zusammenhang. Nur 52% des Vorarlberger Waldes sind Wirtschaftswald, also Flächen, auf denen die Wirtschaftlichkeit im Vordergrund stehen kann. Im Durchschnitt Österreichs sind dagegen 75% der Waldfläche Wirtschaftswald.

Im Vorarlberger Schutzwald (SWiE und SWaE) wurde entsprechend der Österreichischen Waldinventur 2000/02 eine Fläche von ca. 15.000 ha als verjüngungsnotwendig angesprochen. Auf deutlich mehr als der Hälfte dieser Fläche ist die notwendige Verjüngung nicht vorhanden. Es besteht im Schutzwald also ein großer Nachholbedarf an Verjüngung.

Rechtlich ist die Mindestzielsetzung „Naturverjüngung“ und „standortgemäße Mischung von Baumarten“ im Jagdgesetz 1988, §49, (3) c) und d) verankert. Weiters sollen damit auch „die natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes erhalten werden“ (JG 1988, §3, d)), weil die Verjüngung der Baumarten gleichzeitig auch potentielle Nahrung für das Schalenwild bedeutet und daher auch in Hinblick auf Äsung für Wildtiere Teil eines ökosystemaren Nachhaltigkeitskonzeptes ist.

Das klare Bekenntnis im JG 1988 zur natürlichen Waldverjüngung aller standortsgemäßen Baumarten ist eine wichtige gemeinsame Grundlage und Aufgabenstellung für Waldwirtschaft und Jagdwirtschaft und sollte unbedingt als gemeinsamer Anspruch an beide Wirtschaftszweige weitergeführt werden.

Verjüngungsdefizit im Schutzwald und Stabilitätspflege werden das Forst- und Jagdpersonal künftig vor große Herausforderungen stellen. Qualifikation, Zusammenarbeit und hoher Einsatz aller verantwortlich Beteiligten sind erforderlich. In diesem Zusammenhang muss besonders auf die Bedeutung und Notwendigkeit des Vorarlberger Fonds zur Rettung des Waldes hingewiesen werden. Mit Hilfe dieser Fördergelder kann der Kostennachteil der Holzernte im Schutzwaldgelände zumindest teilweise ausgeglichen werden. Differenzierte Holzernte und erfolgreiche Naturverjüngung stehen in engem Zusammenhang.

Ebenso wie die Holzernte steht jedoch auch die **jagdliche Bewirtschaftung** vor Schwierigkeiten und Nachteilen. Sie beginnen beim höheren Zeitaufwand auf Grund schwierigen Geländes und reichen bis zur besonderen Sensibilität und Verantwortung in Bezug auf Verbiss- und Schälsschäden. Waldgefährdende Wildschäden wirken sich in Schutzwaldflächen besonders gravierend aus und widersprechen dem öffentlichen Interesse. Daher sollten Anlage und Erhaltung jagdwirtschaftlicher Infrastruktur im Schutzwald, vorrangig in Projektgebieten als förderungswürdig eingestuft werden.

4.1.1.2. Besitzstruktur

Die vorhandene Besitzstruktur hat den Vorzug einer breiten Verteilung des Eigentums am Wald. Zu einem zunehmenden Problem entwickelt sich jedoch die geringe Rentabilität der Holznutzung besonders in Berggebieten, weil sich der Mangel an wirtschaftlicher Motivation in geringer Holzeinschlagsintensität niederschlägt. Die Vorarlberger Waldeigentümer haben pauschal gesehen im Vergleichszeitraum zwischen 1988 und 2003 **nur etwa zwei Drittel des laufenden Holzzuwachses genutzt**. Die Regelmäßigkeit und die Dosierung der Holznutzung ist aber ein wesentlicher Einflussfaktor für die waldbauliche Entwicklung, für die Erneuerung der Wälder, die Qualität der Wildtierlebensräume und die Wildschadenanfälligkeit des Waldes.

4.1.1.3. Natürliche Waldgesellschaften

Die häufigsten natürlichen Waldgesellschaften Vorarlbergs sind der Fichten – Tannen - Buchenwald und der Fichten – Tannenwald. Beide zusammen bedecken eine Gesamtfläche von ca. 40.000 ha, das sind 48% der begehbaren Waldfläche. Fichte, Tanne und Rotbuche sollten daher insgesamt gesehen die drei wichtigsten Baumarten in der Verjüngung der Vorarlberger Wälder bleiben. Flächenmäßig folgt danach der Subalpine Fichtenwald als dritthäufigste natürliche Waldgesellschaft. Für die Erhaltung der Biodiversität sind jedoch auch alle anderen natürlichen Waldgesellschaften und deren Baum- und Straucharten von großer Bedeutung. Auch ihre natürliche Verjüngung sollte gewährleistet sein.

4.1.1.4. Hemerobiestudie 1998

Vorarlberg hat Österreichweit den höchsten Anteil an naturnahen und natürlichen Wäldern. Man kann allgemein davon ausgehen, dass künstliche oder stark veränderte Wälder gegenüber Schalenwild schadensanfälliger sind als naturnahe Waldflächen. Damit hat ein hoher Anteil des Vorarlberger Waldes einen besonderen Vorzug in Hinblick auf verringerte Schadensanfälligkeit. Der Vorarlberger Wald ist auf Grund seiner naturnahen Struktur weniger anfällig gegen Schälung und Wildverbiss als der Durchschnitt anderer Bundesländer. Es kommt darauf an, diese Strukturen durch dosierte Holznutzung zu erhalten und ausreichend Licht für eine vitale Waldverjüngung in die Verjüngungsfläche zu bringen. Tirol kommt dem hohen Natürlichkeitsgrad des Waldes in Vorarlberg am nächsten.

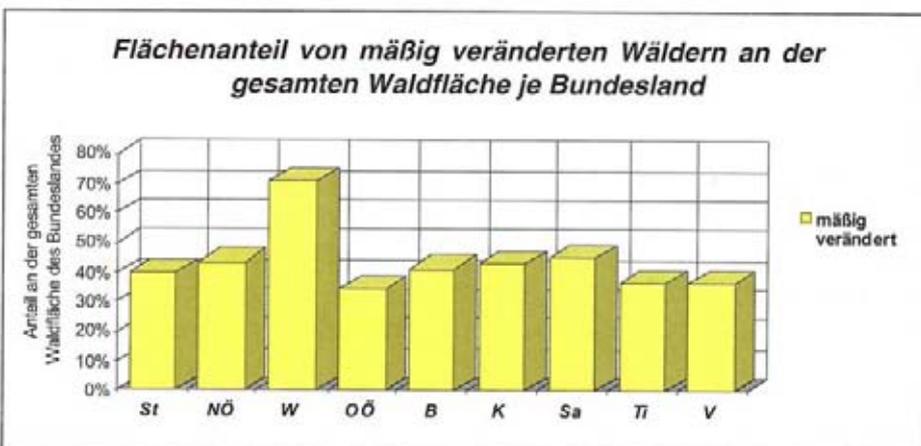
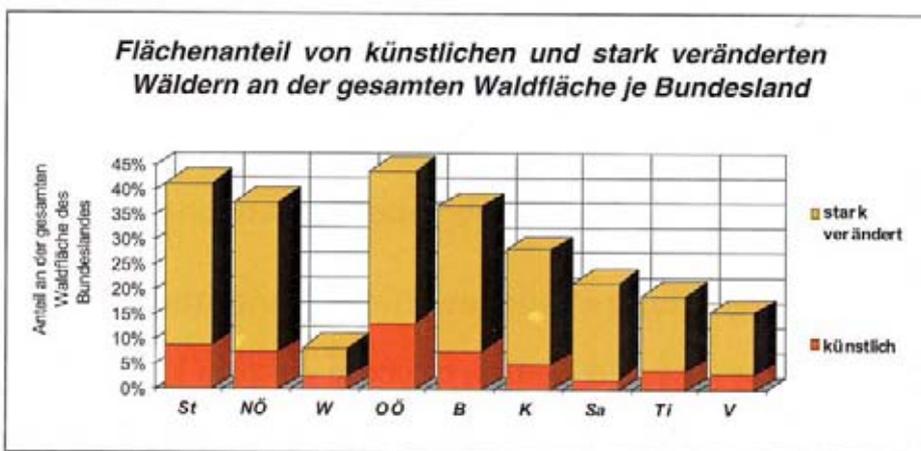
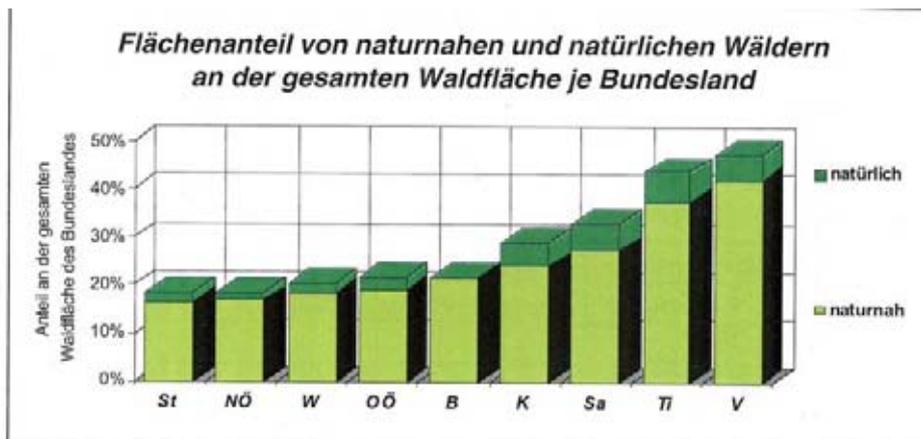


Abbildung 213: Flächenanteile der einzelnen Hemerobiestufen pro Bundesland (Quelle: Grabherr et al, 1998)

Andererseits wirken sich in Vorarlberg die klimatische Situation mit schneereichen Wintern, die natürliche Baumartenkombination mit einem hohen Flächenanteil an Tannenstandorten und der hohe Schutzwaldanteil mit seiner geringen Belastbarkeit verschärfend in Bezug auf Verbissanfälligkeit des Jungwuchses aus. In dieser Hinsicht sind die Wälder in Vorarlberg wildschadenanfälliger als in schneeärmeren

Regionen der Inneralpen, deren potentiell natürliche Waldgesellschaften einen höheren Anteil an Fichte, Lärche und Zirbe haben.

4.1.1.5. Waldstruktur

a) Baumartenstruktur

Aus den Daten der Österreichischen Waldinventuren kann die Veränderung der Baumartenzusammensetzung im **Wirtschaftswald** abgelesen werden. Abgenommen haben im Vergleich der beiden letzten Waldinventuren (1992/96 und 2000/02) die Fichte um 3,2 Prozentpunkte auf heute 49%, die Tanne um 1,5 Prozentpunkte auf heute 12,6% und die Rotbuche um 1,6 Prozentpunkte auf 8,5%. Die Abnahme des Fichtenanteils ist als Annäherung an die Baumartenverteilung der Potentiell Natürlichen Waldgesellschaften (PNWG) zu interpretieren, die Abnahme der Tanne muss als Entwicklung weg von der natürlichen Baumartenmischung gesehen werden. Zugenommen haben das Hartlaubholz ohne Rotbuche (z.B. Bergahorn, Esche, Eberesche, Eiche) um 4,1 Prozentpunkte und Sträucher, Lücken und Blößen auf rund 12%.

Eine tendenziell ähnliche Entwicklung ist in den **Vorarlberger Schutzwäldern** zu sehen. Hier weisen die Daten der Österreichischen Waldinventur einen deutlicheren Rückgang der Tanne aus (- 2,8 Prozentpunkte, das bedeutet einen Rückgang um 28% gegenüber 1992/96). Wegen ihrer ausgeprägten Pfahlwurzel müsste dieser Abwärtstrend der Weißtanne im Schutzwald möglichst rasch in einen Aufwärtstrend umgedreht werden.

Im Vergleich mit den Österreichdaten hat Vorarlberg insgesamt gesehen sowohl von Natur aus aber auch aktuell mehr Tannenwälder. Außerdem hat Vorarlberg relativ mehr Strauchflächen und mehr unbegehbaren Schutzwald.

b) Räumliche Struktur des Waldes

Horizontale Waldstruktur: 13% der Waldflächen haben eine Bestandesform gegliedert in Einzelindividuen, Trupps oder Gruppen und 56% der Wälder sind gleichförmig strukturiert. Im österreichischen Durchschnitt besteht auf 78% der Waldflächen gleichförmige horizontale Struktur.

Aus der Entwicklung des Schlussgrades der Vorarlberger Wälder sind Verbesserungen in Hinblick auf den Lebensraum für Schalenwild abzulesen: Im Vergleich der Waldinventuren 1986/90 und 2000/02 ist der Anteil dichter Wälder zurückgegangen, das Flächenausmaß lichter und lockerer Wälder hat deutlich zugenommen.

Die Vertikale Waldstruktur nach Schichten zeigt einen deutlich geringeren Anteil einschichtiger Wälder in Vorarlberg (44%) als im österreichischen Durchschnitt (65%).

Völk F., 1997, weist an Hand von Waldinventurdaten der österreichischen Bundesländer nach, dass ein hoher Anteil an gemischten und mehrschichtig strukturierten Waldbeständen die Schälanfälligkeit herabsetzt. In seiner Arbeit vergleicht er die Schältschäden in den Bundesländern Steiermark und Vorarlberg, die im Vergleichszeitraum eine ähnliche Rotwilddichte hatten. Vorarlberg hatte trotz ähnlicher Rotwilddichte einen deutlich geringeren Schälgrad, weil der höhere Anteil gemischter und strukturierter Wälder die Schälanfälligkeit statistisch abgesichert herabsetzt. Die Vorarlberger Waldbautradition hat demnach eine bessere Kapazität und Lebensraumqualität für Rotwild bewirkt.

c) Altersstruktur

Der Altersaufbau der Vorarlberger Wälder ist wesentlich stärker als der österreichische Durchschnitt von alten Bäumen geprägt. Vorarlberg hat in der Verteilung der einzelnen Altersklassen der Ertragswaldfläche einen Turm in der Altersklasse älter als 140 Jahre (Vbg.: 16%, Österr.: 6%), obwohl im Wirtschaftswald in den vergangenen 20 Jahren bereits eine deutliche Entwicklung in Richtung Verjüngung stattgefunden hat.

Im Vorarlberger Schutzwald ist dagegen im Vergleich der Waldinventuren 1981/85 bis 2000/02 noch kein wirklicher Verjüngungsschub abzulesen. Es hat sich im Gegenteil der Waldanteil älter als 140 Jahre in den vergangenen 20 Jahren noch erhöht, wenn auch in letzter Zeit, nämlich seit 1992/96 in manchen Gebieten eine stärkere Auflichtung älterer Bestände erfolgt ist. Der Nachholbedarf hängt sowohl mit dem Rückstand des Holzeinschlages im Schutzwald als auch mit der Belastung der Schutzwaldverjüngung durch Schalenwild ursächlich zusammen. Das Verjüngungsdefizit im Schutzwald kann nur in konsequenter Zusammenarbeit von Waldwirtschaft und Jagdwirtschaft allmählich abgebaut werden. Hier liegt noch ein weiter Weg vor den Verantwortlichen beider Wirtschaftsbereiche.

4.1.1.6. Waldpflege und Holznutzung

Der durchschnittliche Holzvorrat ist im Zeitraum seit der Waldinventur 1986/90 um 6% auf zuletzt 385 vfm/ha gestiegen. Der Holzeinschlag ist seit 1988 im Trend steigend. Dazu haben auch Zwangsnutzungen infolge von Kalamitäten, besonders in den Jahren 1990, 1994 und 1999 beigetragen. Trotzdem sind in den 90iger Jahren

landesweit nur etwa zwei Drittel des geschätzten Zuwachses genutzt worden. Es besteht also auch Nachholbedarf in Bezug auf regelmäßige und mit dem Zuwachs abgestimmte Holznutzungen. Ähnlich ist das Einschlagsverhalten im Durchschnitt des österreichischen Kleinwaldes, es hinkt dem Zuwachs und den Nutzungsmöglichkeiten hinterher.

4.1.2. Waldbauliche Interpretation des festgestellten Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung

Betrachtet man die Verteilung der Altersklassen im Vorarlberger Wald, so fällt ein hoher Anteil des Waldes älter als 140 Jahre auf. Der hohe Anteil alter Waldflächen ist im Wirtschaftswald und in noch höherem Ausmaß im Schutzwald gegeben. Die Daten der Österreichischen Waldinventur 2000/02 zeigen einen grundsätzlichen Nachholbedarf in der Waldpflege und Walderneuerung auf. Diese Situation dürfte auf die ausgeprägte Funktion des Waldes als „Sparkasse“ für den Waldeigentümer zurückzuführen sein.

Die Interpretation des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung muss vor diesem Hintergrund gesehen werden und beruht auf folgenden Unterlagen:

- Daten des Vorarlberger Vergleichsflächenverfahrens
- Verjüngungsanalyse entlang von Trakten in Freihaltungen, im Umkreis von bestehenden und von aufgelassenen Rotwildfütterungen aufgenommen im Jahr 2004
- einer Sonderauswertung von Daten der Waldinventur 2000/02 über Baumartenanteile in der Krautschicht durch das Bundesamt für Wald (BFW)
- Begehungen und Gespräche im Gelände auf Beispielflächen mit den jeweiligen Verantwortlichen für Wald, Jagd und teilweise WLV und Naturschutz.

4.1.2.1. Positiver Trend auf Verjüngungsflächen

Es war ein wichtiger Schritt des JG 1988, landesweit Vergleichsflächen mit und ohne Kontrollzaun eingerichtet zu haben. Dem Vorarlberger Vergleichsflächenverfahren liegt die Soll-Vorgabe von landeskulturellen Mindestzielen für die Baumartenmischung zu Grunde. Die Ergebnisse erlauben, jenen Anteil an Verjüngungsdefiziten der Ziel-Baumarten objektiv nachvollziehen zu können, der auf Schalenwildeinfluss zurückzuführen ist. Die landesweiten Vergleichsflächen zeigen damit auf, in welchem Ausmaß und in welchen Regionen Erfolge in Hinblick auf das

Verjüngungsziel erreicht wurden und in welchem Ausmaß Nachholbedarf besteht (siehe Grafik Wildschadensentwicklung).

Es soll einerseits zwischen der Entwicklung und andererseits den absoluten Zahlenwerten an tragbaren und untragbaren Wildeinflüssen unterschieden werden. Der Entwicklungstrend der Vergleichsflächendaten ist positiv, da sich die Daten der Leterhebung gegenüber den Zahlen der Ersterhebung deutlich verbessert haben. Die Auswertung 2001-2003 weist nämlich einen Landesdurchschnitt von 55% mit *tragbarem* Wildeinfluss aus. Im Vergleich zur ersten Auswertung bedeutet das eine Verbesserung um 14 Prozentpunkte (Auswertung 1992-1994: 37,4% tragbarer Wildeinfluss und 3,3% positiver oder kein Wildeinfluss, Reimoser F. et al., 1997).

Es ist anzunehmen, dass diese erfreuliche Entwicklung durch das Zusammenwirken von jagdlicher Bewirtschaftung (im Besonderen der Regulation der Wilddichte) einerseits und dem nutzungsbedingten Auflichten vieler Waldflächen mit vermehrter Naturverjüngung andererseits zu verdanken ist.

Aufholbedarf besteht jedoch auf jenen 45% der Verjüngungsflächen, die untragbaren Wildeinfluss ausweisen. Da die Kontrollzäune auf verjüngungsnotwendigen Waldflächen eingerichtet wurden, besteht auf einem erheblichen Teil der Verjüngungsflächen lokaler oder zusätzlich auch regionaler Handlungsbedarf. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass das absolute Niveau der Schadenstoleranzgrenze, das sich aus der vor 15 Jahren vorgenommenen methodischen Einstellung der Grenzwerte für die Definition von „Schaden“ ergibt, nun auf Grund der über 15 Jahre nachvollziehbaren tatsächlichen Entwicklung bei einzelnen Laubbaumarten nachjustiert werden könnte. Dadurch würde sich der Durchschnittswert untragbarer Wildschäden auf 31,5% verringern und würde eine neue Warnstufe mit einem Flächenanteil von 13,5% entstehen.

Auch nach erfolgter Nachjustierung ist jedoch fast ein Drittel der Verjüngungsfläche mit untragbaren Wildschäden belastet. Dazu kommen die Flächen mit Warnstufe. Daraus wird der schwerpunktmäßige Verbesserungsbedarf sichtbar. Leider war eine landesweite Auswertung der Vergleichsflächenergebnisse getrennt nach Wirtschaftswald- und Schutzwaldflächen nicht möglich, sollte aber auf jeden Fall für die kommenden Jahre vorgesehen werden.

Insgesamt belegen die vorliegenden Daten einen positiven Trend der Waldverjüngung seit in Kraft treten des Jagdgesetzes 1988. Die gemeinsamen Begehungstage mit Experten des Landes auf Beispielflächen haben den positiven Trend bestätigt. Aufwärtsentwicklung entsprechend der Zielsetzung des Jagdgesetzes 1988 hat sich eingestellt, wo mit Hilfe von Schwerpunktbejagung im

Umfeld von Verjüngungsflächen der Aufwuchs einer standortsgemäßen Baumartenmischung gefördert wird. Dadurch entwickeln sich immer wieder neue dezentrale Äsungflächen, die den Lebensraum für Schalenwild verbessern und die Schadensanfälligkeit herabsetzen. Waldwirtschafts- und Jagdinteressen liegen wenigstens zum Teil sehr nahe beieinander.

Trotzdem dürfen die vorhandenen **Probleme** nicht unter den Teppich des positiven Durchschnittstrends und der erfolgreichen Arbeit in vielen Teilen des Landes gekehrt werden. In den folgenden Abschnitten werden Hinweise auf jagdwirtschaftlichen und forstwirtschaftlichen Handlungsbedarf ausgeführt (siehe zusätzlich auch die Ausführungen im Kapitel 3.5 Beispielsgebiete).

4.1.2.2. Jagdwirtschaftlicher Handlungsbedarf

- **Unerwünschte Rotwildkonzentrationen in der Kernzone**

Die Maßnahmen der wildökologischen Raumplanung haben zur gewünschten Änderung der Rotwildverteilung und zur Entlastung der Randzonen geführt (allerdings gibt es in wenigen Randzonen noch Probleme, z.B. in Hittisau). Das Rotwild hat sich in die Kernzone zurückgezogen. Insgesamt ist der Rotwildbestand heute wahrscheinlich in etwa gleich hoch wie er 1988 war (Kapitel 3.1.3.1: „Eine gravierende Veränderung des Gesamtrötwildbestandes ist auf Grund der verfügbaren Daten allerdings unwahrscheinlich“). Heute verteilt sich der Rotwildbestand auf ein verkleinertes Areal, sodass die Rotwildsdichte in der Kernzone höher geworden ist und dort in Teilbereichen Bestandesdichten erreicht, die nicht als waldverträglich eingestuft werden können. In diesen Teilbereichen ist die Wildschadensbelastung in einem Ausmaß aufrecht geblieben, in dem die Verjüngung der standortsgemäßen Mischbaumarten und im Besonderen die Verjüngung der Tanne zurück bleibt. Die Weißtanne kommt in diesen Teilbereichen kaum über eine Höhe von 25 cm hinaus oder fällt überhaupt aus. Die Traktaufnahmen haben weiters ergeben, dass in einem großen Radius um die Rotwildfütterungen die Waldvegetation – wahrscheinlich als Summenwirkung aller vorkommenden Schalenwildarten - deutlich belastet ist. Eine Absenkung des Rotwildbestandes und teilweise auch anderer Schalenwildarten ist notwendig (z.B. Kernzone Laternsertal, Kernzone Silbertal und Kernzone St. Gallenkirch).

- **Umsetzung von Freihaltungen**

Freihaltungen haben sich im Allgemeinen als zielführendes Instrument der Entlastung besonders sensibler Waldbereiche von Wild sehr bewährt. Sie bedürfen jedoch einer konsequenten Umsetzung aller Planungsvorgaben für die betreffende

Fläche. Wo dies nicht der Fall ist, z.B. Alpe Probst, konnten auch keine Erfolge festgestellt werden.

- **Aufwuchs der Mischbaumarten:** „Das Ziel ist bereits sichtbar, aber auf vielen Waldflächen noch nicht erreicht.“

Obiger Befund ergibt sich einerseits aus den **aktuellen Daten der Vergleichszäune und andererseits aus einer Reihe von Traktaufnahmen**. Besondere Aufmerksamkeit wird auf die Entwicklung in den Freihaltungen gerichtet, da für diese Flächen eine vorrangige Notwendigkeit der Walderneuerung besteht. Bei den Freihaltungen handelt es sich in der Regel um prioritäre Schutzwälder. In der Baumartenwahl besteht daher wenig Spielraum. Standortgemäße Mischwälder liegen im landeskulturellen Interesse. Die **Fichte** ist zwar die natürliche Hauptbaumart der Berggebiete Vorarlbergs, sie ist aber alleine meist nicht geeignet, eine ausreichende Schutzwirkung zu gewährleisten. Sie muss wegen ihrer Anfälligkeit für Schadinsekten und in Hinblick auf die klimatischen Veränderungen sowie wegen ihrer schlechteren Verankerung im Boden durch die Mischbaumarten der potentiell natürlichen Waldgesellschaft ergänzt werden.

Es gibt einzelne Freihaltungen, in denen sich bereits alle standortgerechten Baumarten erfolgreich verjüngen, z.B. in der Wildregion 1.3a und zum Teil in der Wildregion 1.5, 1.6 und 2.2. Dieser Erfolg ist aber in der Mehrheit der Freihaltungen noch nicht erreicht. Daher sind die überwiegend zufrieden stellenden Verjüngungserfolge für die Baumart Fichte in und außerhalb von Freihaltungen zwar ein erster wichtiger und erfreulicher Schritt. Große Defizite sind jedoch noch im Aufwuchs der **Tanne** gegeben. Sie ist in vielen Schutzwaldflächen unverzichtbar. Die Tanne ist ein integraler Bestandteil der beiden flächenmäßig größten Waldgesellschaften Vorarlbergs, nämlich des Fichten –Tannen - Buchenwaldes und des Fichten –Tannenwaldes. Diese beiden Waldgesellschaften nehmen zusammen 48% der begehbaren Landeswaldfläche ein. Die Tanne muss wegen ihrer ausgeprägten Pfahlwurzel zur Absicherung der Stabilität vor allem in den Schutzwaldbereichen stark vertreten sein. Aber auch für den Wirtschaftswald gilt das Bestreben nach Stabilisierung mit Hilfe eines hohen Tannenanteils. Die Tanne ist auch gegenüber biotischen Schäden weniger anfällig als die Fichte und ist in den Berggebieten eine Vorsorge in Hinblick auf die klimatische Veränderung. Ihre Wuchsleistung liegt auf potentiellen Tannenstandorten höher als die Wuchsleistung der Fichte.

Die Verjüngungssituation der **Laubbaumarten** liegt zwar hinter dem Erfolg der Fichte ist aber deutlich besser als die Verjüngungssituation der Tanne. Allerdings ergeben sich auch in der Laubbaumverjüngung in Teilbereichen ernsthafte Schwierigkeiten

insbesondere in höheren Lagen z.B. in den Wildregionen 3.2 und 3.3. Insgesamt gesehen zeigen die Daten, dass Waldflächen mit Teilerfolgen am häufigsten sind. Waldflächen, in denen sich Fichte und mit einigem Abstand auch Laubbaumarten gut entwickeln, die Tanne im Aufwuchs aber zurück bleibt.

Differenzierte Verjüngungserfolge konnten auch in einzelnen **Begehungsf lächen** bestätigt werden. Mischbaumarten verjüngen sich, sind gegenüber der Fichte aber noch in den niedrigen Höhenklassen und bleiben damit weiterhin verbiss-, fege- und ausfallgefährdet. Innerhalb der Mischbaumarten ist in der Regel die Verjüngung der Laubbaumarten gegenüber der Tannenverjüngung voraus. Das Verjüngungsziel ist damit noch nicht gesichert. Die bisherigen Erfolge in der Verjüngung der Mischbaumarten beinhalten jedoch die Chance auf eine weitere positive Entwicklung, sofern der künftige Wildeinfluss das weitere Aufwachsen nicht verhindert.

Für die Beurteilung des Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung steht als weitere Informationsquelle eine **Sonderauswertung über die Baumartenanteile in der Krautschicht (bis 1,3 m Höhe)** zur Verfügung (Abb.19). Sie geht auf eine spezielle Auswertung der ÖWI 2000/02 zurück und enthält den Anteil der Hauptbaumarten innerhalb der Krautschicht. Im Vergleich zum Österreichdurchschnitt und auch im Vergleich zum Ergebnis in Tirol sehen die Vorarlberger Verjüngungsergebnisse der einzelnen Baumarten insgesamt positiver aus. Kritisch ist allerdings auch in dieser Datenquelle die Situation für das Nachwachsen der Tanne in Vorarlberg. Verjüngungserfolgen der Fichte und der Laubbaumarten steht vorderhand noch ein Zurückbleiben der Tanne gegenüber. In der Krautschicht kommt Tannennachwuchs auf 6% der Waldfläche vor. Für alle Waldschichten zusammen (einschließlich Baumschicht) kommt die Tanne entsprechend der letzten Waldinventur noch auf einen Anteil von rund 12%.

Der jagdliche und forstliche Handlungsbedarf besteht im Besonderen auf den potentiellen Tannenstandorten. Auf sie sollte die Aufmerksamkeit fokussiert werden.

4.1.2.3. Forstwirtschaftlicher Handlungsbedarf

Es ist bekannt, dass Wildverbiss, Fegen und Schälen die Waldentwicklung „von unten her“ beeinflussen. Weniger ausgeprägt im Bewusstsein dürfte der Einfluss von zurückhaltender Holznutzung (Wald als Sparkasse für die Zukunft) auf die schleichende Veränderung des Lebensraumes für Schalenwild sein.

Die Holznutzung in Vorarlberg ist im Zeitraum nach Inkrafttreten des Jagdgesetzes (1989 – 2003) gegenüber der Periode davor (1965 – 1988) um 36% gestiegen. Das ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass dieser Anstieg teilweise auch auf die Waldflächenzunahme zurückzuführen ist. Vergleicht man die Holznutzung in den Vorarlberger Wäldern mit dem Zuwachs (Österreichische Waldinventur 2000/2002), so wird deutlich, dass im Ganzen gesehen die Zuwächse innerhalb des Zeitraumes zwischen den beiden letzten Waldinventuren nur zu etwa zwei Drittel genutzt wurden. Das restliche Drittel verblieb als Vorratsaufstockung in den Wäldern.

Vorratsaufstockung kann in Wäldern, die von Kalamitäten betroffen waren oder aus anderen Gründen vorratsarm sind, waldbaulich erwünscht sein. In vielen Fällen aber, und das gilt besonders für schwer zugängliche Schutzwaldgebiete oder auch für einzelne Freihaltungen, verschärft sich durch lange aussetzende Holznutzungen das Problem der notwendigen Walderneuerung. Damit geht in den betroffenen Waldgebieten eine allmähliche Verminderung der Äsungskapazität in Bezug auf krautige Flora, Kleinsträucher und in Bezug auf Waldverjüngung Hand in Hand.

Wie ist dann aber die Situation in nicht bewirtschafteten Naturwäldern zu beurteilen? Können sie in Bezug auf die natürliche Waldverjüngung als Vorbild dienen? Dabei ist zu bedenken, dass die natürlichen Zerfallsprozesse in Naturwäldern in einem Zyklus verlaufen, der zwei- bis dreimal so lange dauert als der Zyklus der Erneuerung von bewirtschafteten Wäldern (Korpel Stefan, 1995, Die Urwälder der Westkarpaten). In Naturwäldern bildet sich die Altersstruktur der Oberschichtbäume nach deren natürlicher Lebenszeit heraus. In Schutzwäldern sollte aber die Vitalität und damit die Schutzwirksamkeit von Bäumen das vorrangige Auslese- und Holznutzungskriterium sein. In Wirtschaftswäldern steht die Optimierung des Wertzuwachses der Bäume in Hinblick auf die Bedürfnisse der Holzverarbeitung im Vordergrund. Schutzwälder und Wirtschaftswälder sollten daher möglichst regelmäßig gepflegt und genutzt werden, wenn man ihre Zielsetzung nicht aus dem Auge verlieren will. Trotzdem ist aus Gründen der Biodiversität die gezielte Erhaltung von alten Bäumen oder von Altholzgruppen auch in Wirtschaftswäldern und in Schutzwäldern zu empfehlen.

In der waldbaulichen Tradition der Waldeigentümer und der Forstbehörde (Auszeige durch Waldaufseher) wird in den Vorarlberger Wäldern Waldpflege und Holznutzung nach naturnahen Prinzipien ausgeübt. Vorarlberg hat gemäß Hemerobiestudie (1998) Österreichweit den höchsten Prozentsatz an naturnahen Waldstrukturen. Das macht den Wald weniger anfällig gegen Wildschäden und ist eine Leistung der bisherigen Waldbewirtschaftung.

Die im Evaluierungszeitraum abnehmende Rentabilität der Waldbewirtschaftung führt jedoch zu einer verringerten Motivation von Waldeigentümern für die Holznutzung. Dieser Entwicklung stehen steigende Jagdpachteinnahmen mit einem Trend zur Schwerpunktsverlagerung in Richtung jagdwirtschaftlicher Nutzung der Waldflächen gegenüber. Dadurch verstärkt sich die Gefahr, dass das bereits bestehende Defizit an Waldverjüngung größer wird und sich der naturnahe Zustand der Wälder verschlechtert. Damit wären auch Nachteile für den Jagdwert der Waldflächen zu erwarten.

Das Land Vorarlberg hat dem Auseinanderklaffen von forstwirtschaftlichen und jagdwirtschaftlichen Ertragsmöglichkeiten den Fonds zur Rettung des Waldes entgegengestellt. Ohne den Fonds wäre die Steigerung des Holzeinschlages seit Beginn der Evaluierungsperiode kaum zu erreichen gewesen. Die Eigenverantwortlichkeit der Waldeigentümer kann nach dem Österreichischen Forstgesetz nicht über die Rentabilitätsgrenze von Holznutzungen hinaus beansprucht werden. Aus diesen Überlegungen heraus wird die Bedeutung des Fonds zur Rettung des Waldes in Zukunft weiter zunehmen. In der Förderungsabwicklung sollte wegen der engen Zusammenhänge von Waldwirtschaft und Jagdwirtschaft die Abstimmung zwischen der Forst- und Jagdbehörde verbindlich eingebaut werden, um das öffentliche Interesse an der Walderhaltung sowohl in forstlicher als auch in jagdlicher Hinsicht zumindest auf Jagdgebietsebene zusammenzuführen. Die Bewirtschaftung der Wälder in Hinblick auf Rentabilität und auf Lebensraumerhaltung für Schalenwild erfordert, vereinfacht gesagt, die Abstimmung von „Motorsäge und Gewehr“.

Der jagdliche und forstliche Handlungsbedarf besteht im Besonderen im Schutzwald und auf den potentiellen Tannenstandorten. Auf diese beiden Themen sollte die Aufmerksamkeit fokussiert werden.

44.000 ha Schutzwald = 45%

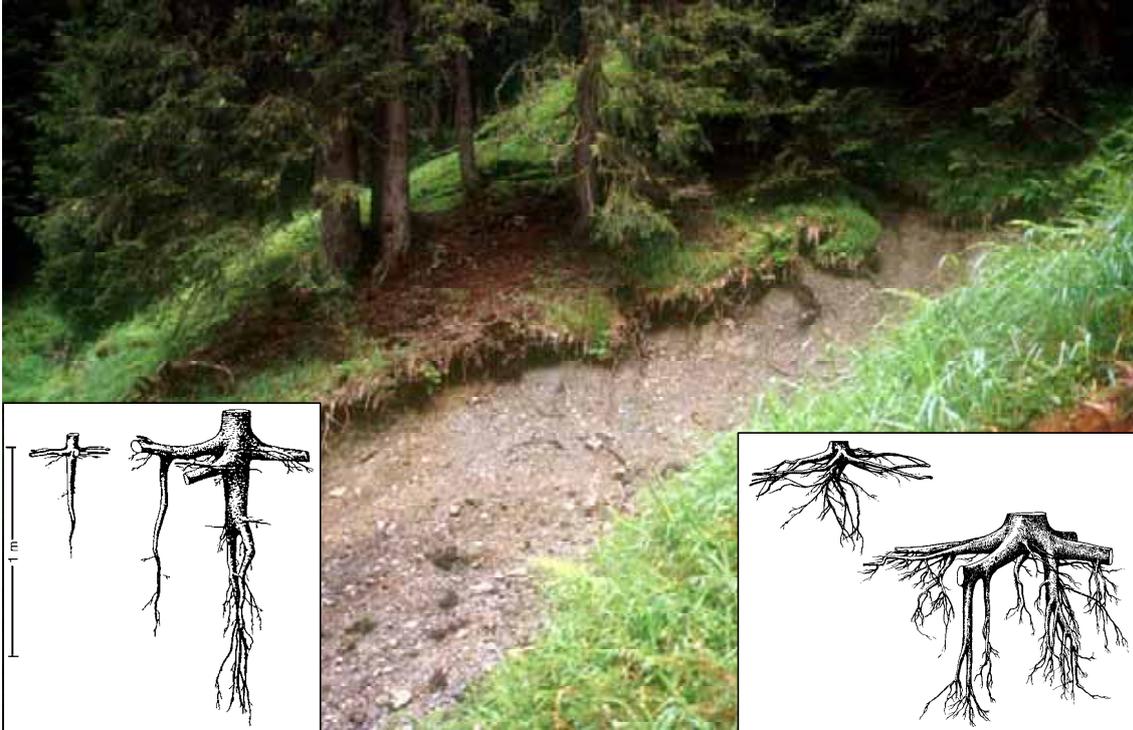


Abbildung 214: Die Baumarten haben unterschiedliche Wurzelausformungen, wie am Beispiel der beiden Schutzwaldbaumarten Fichte und Weißtanne zu sehen ist: Die Tanne bildet gewöhnlich eine ausgeprägte Pfahlwurzel aus und erreicht dadurch eine höhere Stabilität als die Fichte. Die Hauptwurzeln der Fichte wachsen überwiegend oberflächennahe, sodass die Fichte in der Regel anfälliger für Windwurf ist.

4.1.3. Gesamteindruck zum Thema Waldverjüngung und Schalenwildeinfluss aus waldbaulicher Sicht

In Hinblick auf das Ziel natürlicher Waldverjüngung der standortgemäßen Baumarten gibt es in Vorarlberg gute Beispiele für die Zusammenarbeit zwischen Waldwirtschaft und Jagdwirtschaft. Die Verjüngung der Fichte macht in der Regel kaum Probleme. Zusätzlich werden in vielen Waldflächen auch die Laubbaumarten, allerdings nicht überall in Vorarlberg, erfolgreich natürlich verjüngt. Häufige Schwierigkeiten und ausgeprägten Nachholbedarf gibt es jedoch in der Verjüngung der Weißtanne. Diese stabilisierende Mischbaumart bleibt in zahlreichen Gebieten, in denen sie wichtiger Teil der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft ist, verbissbedingt zurück oder fällt aus. In Bezug auf die Tanne sind gezielte

Maßnahmen unumgänglich, da ihr Beitrag zur Stabilität und Leistungsfähigkeit der Schutzwälder ebenso wie der Wirtschaftswälder unersetzlich ist.

Lösungsstrategien können am besten aus den Erfahrungen erfolgreicher Beispielflächen im Land abgeleitet werden. Das Grundmuster beginnt immer mit sachlicher Zusammenarbeit und Abstimmung zwischen den Verantwortlichen der Forst- und Jagdwirtschaft, wo notwendig erweitert um Verantwortliche in Wildbach- und Lawinenverbauung, Naturschutz, Freizeitvereinen und Tourismus.

Zentral sind von der **Jagdseite** her:

- durch Bejagung die Wilddichte und Wildverteilung mit der Tragfähigkeit des vorhandenen Lebensraumes in Einklang zu halten und
- durch konsequente Schwerpunktbejagung auf Verjüngungsflächen die Naturverjüngung aller standortsgemäßen Baumarten zu ermöglichen.

Von der **Forstseite** her ist es wichtig, durch Waldbewirtschaftung den Wildlebensraum nicht zuwachsen zu lassen, daher ist notwendig:

- regelmäßige Holznutzung in Form von Pflege- und Ernteeingriffen. Sie tragen zu verbesserten und strukturierten Lebensräumen für Schalenwild mit reichlich Äsungsflächen bei, wodurch die Wildschadenanfälligkeit des Waldes verringert wird.
- Bereitschaft zu standortsgemäßer Baumartenvielfalt mit entsprechender Artenvielfalt in der Strauch- und Krautschicht

Für **Forst-** und **Jagdseite** ist aktive Zusammenarbeit gefordert. Von der Forstseite gesehen bedeutet dies, auch die Mithilfe zur Gestaltung von jagdlicher Infrastruktur (z.B. Schussschneisen). Von der Jagdseite bedeutet dies auch die Bereitschaft zur z.B. Schwerpunktbejagung auf Verjüngungsflächen.

4.2. Wildökologische Beurteilung von Lebensraum, Schalenwild und Jagd

4.2.1. Wildökologische Zusammenhänge

Wildökologie, Wildtiermanagement und Jagd: Die Aktivitäten und Auswirkungen der „Umweltgestalter“ (Akteure im Wildlebensraum) beeinflussen die Wechselwirkungen Wildtier – Umwelt. Steuerungsmaßnahmen müssen den jeweiligen Landschaftsbezug und auch Gesellschaftsbezug haben (Abbildung 215).

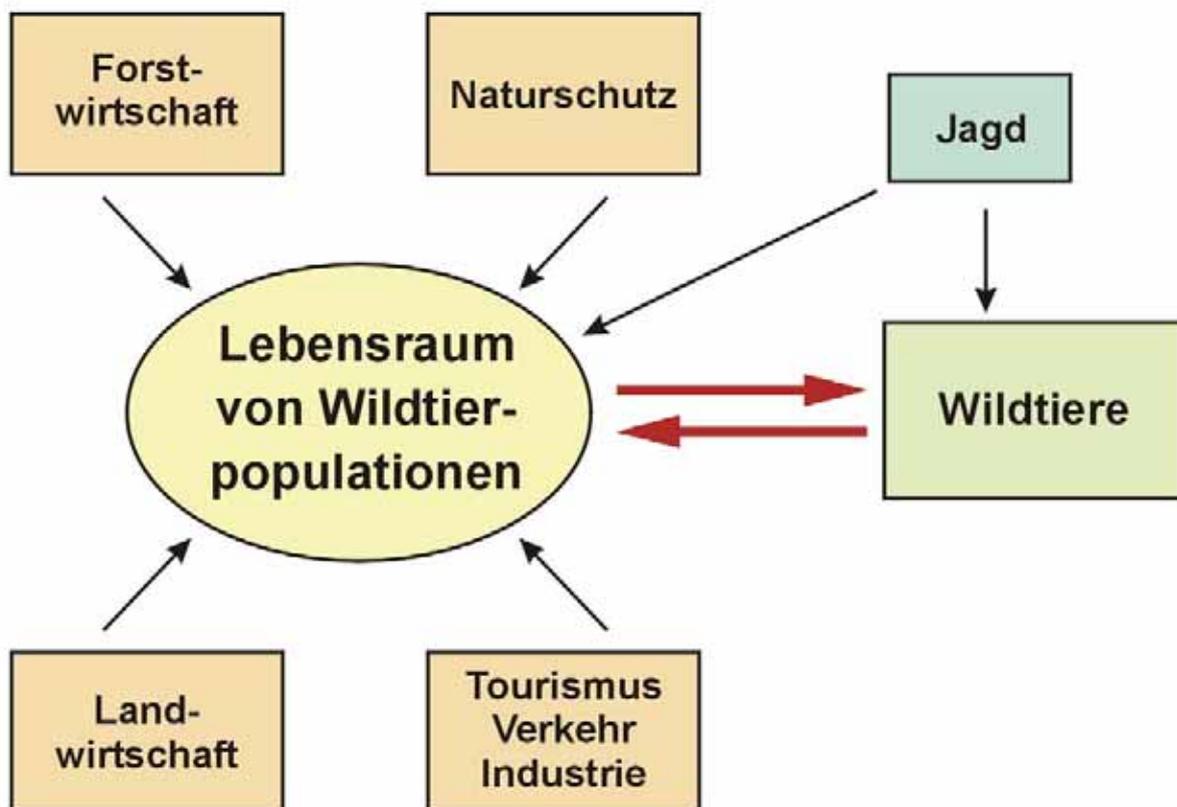


Abbildung 215: Wechselwirkung Umwelt-Wildtier: Die Lebensbedingungen des Wildes werden durch den Menschen vielseitig verändert. Diese Veränderungen beeinflussen oft entscheidend Funktion, Entwicklung und Verhalten der Wildtiere und damit auch die Rückwirkungen des Wildes auf seinen Lebensraum - es besteht eine "Wechselwirkung" zwischen Wildtieren und deren Lebensraum (rote Pfeile).

Wildtiere werden in der Kulturlandschaft je nach Standpunkt und Interessenslage als:

- Naturerbe (Schutzobjekt, Erlebniswert),
- Konkurrent (Schädling),
- Landschaftsgestalter (Nützlich),

- Jagdbeute,
- Nahrungsmittel

gesehen. Daraus ergeben sich Probleme, Spannungsfelder und Wünsche der Interessengruppen an Politik und Wissenschaft.

Die Hauptprobleme mit Wildtieren in der Kulturlandschaft ergeben sich generell aus:

- Habitatverlusten für Wildtierpopulationen (Auswirkungen des Menschen in Wildlebensräumen),
- Wildschäden an der Vegetation (Verbiss, Fegen, Schälen),
- Schäden durch Wildtiere an Haustieren (z.B. Beutegreifer);
- Schäden durch Wildtiere direkt am Menschen (z.B. Krankheitsübertragung)

Die Hauptursachen für diese Probleme sind:

Bei Habitatverlusten:

- Zersplitterung und Beunruhigung des Lebensraumes (Landschaftsverbauung, Verkehr, Tourismus, Jagd)
- Gesetzliche Grundlagen für Habitatschutz sind unzureichend

Bei Wildschäden an der Vegetation:

- Abdrängung des Schalenwildes in den Wald
- Wildschadenanfällige Wälder
- Jagdliche Überhege

Bei Schäden an Haustieren:

- Verlust schadensmindernder Traditionen (Hirten, Hunde, etc.)

4.2.2. Wildlebensräume

Artgemäße Wildlebensräume zu erhalten oder zu entwickeln, ist die wichtigste Voraussetzung, um die heimischen Wildtierarten auf Dauer möglichst konfliktfrei in die Kulturlandschaft zu integrieren und vitale Populationen zu erhalten, die auch eine nachhaltige Nutzung ermöglichen. Dies erfordert eine großräumige und langfristige integrale wildökologische Raumplanung in Abstimmung mit der Landesraumplanung und dem Naturschutz. Dabei kommt zum Beispiel der Schaffung von geeigneten Überwinterungsgebieten für Schalenwildarten, in denen sie auch ohne Winterfütterung bei tragbarer Vegetationsbelastung leben können, eine wesentliche Bedeutung zu. Die Tragbarkeit der Vegetationsbelastung hängt bei einer bestimmten Vegetationsnutzung durch die Tiere von der jeweiligen Flächenwidmung und Zielsetzung ab. Damit das Wild in diesen Gebieten bleibt, muss dort jede anthropogene Beunruhigung der Tiere verhindert werden (Winter-Ruhegebiete). Weiters sollten für Freizeitaktivitäten, vor allem die neuen Formen, stets eine gebietsbezogene wildökologische Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt und daraus

entsprechende Konsequenzen gezogen werden (z.B. hinsichtlich Schitourenrouten, Mountainbikestrecken, Schneeschuhrouen, Flugfelder für Paragleiter und Drachenflieger etc.).

Wildökologisches Gutachten: Für jede Wildregion sollte von Wildsachverständigen der Behörde zumindest alle sechs Jahre ein Gutachten (Bericht) über die Entwicklung der Wildlebensräume, Wildpopulationen und Bejagungsverhältnisse angefertigt werden. Die dabei zu erfassenden Kriterien sind festzulegen (z.B. Verordnung). Diese Gutachten sind als Grundlage für die Lebensraumplanung und die forstliche Planung zu verwenden.

4.2.3. Wildpopulationen

Von den Wildtierarten, für die eine Abschuss- und Fallwildstatistik vorliegt (Rot-, Reh-, Gams-, Stein- und Schwarzwild; Feldhase, Murmeltier, Dachs, Fuchs, Marder, Iltis, Birkwild, Schnepfen, Fasan, Wildtauben, Wildenten, Wildgänse, Blässhühner, siehe Kapitel 7), lassen bei landesweitem Blickwinkel folgende Arten eine deutlich rückläufige Entwicklungstendenz während der letzten 15 Jahre erkennen, die zumindest teilweise auch auf eine rückläufige Tendenz des Bestandes schließen lassen: Gamswild, Feldhase, Iltis, Schnepfen und Blässhühner. Bei jenen Arten, bei denen eine rückläufige Tendenz landesweit nicht feststellbar ist, können sich aber teilweise rückläufige Tendenzen bei lokalem oder regionalem Blickwinkel ergeben. Da sich zahlreiche Wildarten in zunehmend kleinere Lebensräume zurückziehen (müssen), entstehen in diesen Konzentrationsgebieten leichter Probleme und Schäden (z.B. Probleme der Vernetzung von lokalen Populationen auf Ebene der Metapopulationen durch Fragmentierung von Lebensräumen – artgefährdende Isolationseffekte; Wildschadensprobleme).

4.2.4. Wildbejagung

Unterschiedliche Jagdarten (Pirsch, Ansitz, Drück- und Riegeljagden etc.) und Jagdstrategien (Intervall- und Scherpunktjagd sowie Kombinationen daraus) wurden im Land je nach örtlicher Ausgangslage meist flexibel und angepasst eingesetzt. In Zukunft wird es jedoch dennoch notwendig sein, zusätzlich verschiedene Formen der Bewegungsjagd, auch großflächige Stöberjagden mit solo und laut jagenden Hunden, stärker mit einzubeziehen. Durch solche Jagdmethoden, eingesetzt vor allem in Gebieten mit hohen Schalenwildbeständen wenn diese reduziert werden müssen, können die Abschussplanerfüllung leichter gewährleistet und gleichzeitig der Jagddruck (jagdliche Beunruhigung des verbleibenden Wildes) maßgeblich

herabgesetzt werden. Diese Jagdmethoden bedürfen allerdings einer aufwendigen Vororganisation und sollten nur einmal pro Jahr (1 Tag) auf der gleichen Fläche eingesetzt werden (entsprechende Fachliteratur ist im Buchhandel erhältlich). Außerdem ist es meist zweckmäßig, wenn der Rehwildabschuss auch in Rotwildgebieten möglichst frühzeitig im Jahr erfolgt und nicht auf den Herbst (nach der Hirschbrunft) verschoben wird (frühzeitige Entlastung der Waldverjüngung vom Verbiss, geringere Gefahr von Schwierigkeiten bei der Abschussplanerfüllung beim Reh). An dieser Stelle sei auch nochmals darauf hingewiesen, dass der Abschuss (Reh- und Rotwild) umso höher angesetzt werden muss, je mehr und besser im Winter gefüttert wird (weniger Fallwild, mehr Zuwachs), und dass bei Reduktion hoher Rotwildbestände (und/oder Waldgamsbestände) der Rehwildabschuss in der Regel angehoben werden muss, weil sich sonst bei verminderter Rotwild- oder Waldgamsdichte im frei werdenden Lebensraum leicht eine erhöhte Rehichte mit der Gefahr von stärkerem selektiven Verbiss der Waldverjüngung einstellt.

4.2.5. Jagdverpachtung

Konflikte zwischen Verpächter und Pächter könnten leichter vermieden werden, wenn im Pachtvertrag klar ersichtlich wird, was vom Jagdpächter im Hinblick auf Jagdausübung, Wildschadensvermeidung und Wildhege erwartet wird, und welchen Beitrag der Verpächter (Gründeigentümer) zur Minderung der Wildschadenanfälligkeit (z.B. Holznutzung/Bestandesauflichtung zur Förderung der Waldverjüngung; Optimierung des Weidemanagements) und zur besseren Bejagbarkeit des Wildes (z.B. Möglichkeit der Anlage von Schussschneisen und des Ausschneidens von Sichtfeldern bei Ansitzplätzen) zu leisten in der Lage ist. Ein vom Amt erstellter „Musterpachtvertrag“ (in Form einer „Checkliste“), der auf alle rechtlich relevanten Anforderungen und Möglichkeiten zu diesem Thema hinweist, sollte ausgearbeitet und den Verpächtern und der Jägerschaft zur Verfügung gestellt werden.

Pachtdauer: Im Interesse der Flexibilität für den Verpächter sowie einer Unterstützung von Jagdpächtern, die durch die Form ihrer Jagdausübung dem landeskulturellen Interesse gerecht werden, sollte die Jagdpachtdauer sowohl auf 6 als auch auf 12 Jahre möglich sein.

4.2.6. Abschussplanung

Vereinfachungspotential: Der Rhythmus der Abschussplanung könnte zumindest für die wildraumbezogene Vorplanung in einem 3-jährigen Intervall erfolgen und sich dabei nicht nur auf den Mindestabschuss des Rotwildes, sondern auch jenen des Rehwildes beziehen. Die Planwerte für den Mindestabschuss des Rot- und Rehwildes wären dann bis zum nächsten forstlichen Gutachten (siehe unten) für drei Jahre gleich, müssten aber jedenfalls jährlich erfüllt werden (jährliche Abschussliste). Ausnahmen sollten bei Bedarf möglich sein (unvorhersehbare Klimaeinwirkungen, Krankheiten, etc.).

Gutachten als Planungsgrundlage (vgl. 4.2.1 und 4.2.8): Als Grundlage für die Abschussplanung des Schalenwildes müssen „Forstliche Gutachten über die landeskulturelle Verträglichkeit der Auswirkungen von Wild und Weidevieh auf die Waldvegetation“ (mit den Ergebnissen aus dem Vergleichsflächenverfahren als einem maßgeblichen Eingangsfaktor; Muster-Strukturvorschlag siehe Anhang) sowie „Wildökologische Gutachten über die Entwicklung der Wildlebensräume, Wildpopulationen und Bejagungsverhältnisse“ herangezogen werden (schriftliche Dokumentation in standardisierter Form wichtig). Erstere sollten alle drei Jahre, letztere zumindest alle sechs Jahre jeweils für jede Wildregion von den zuständigen behördlichen Sachverständigen erstellt werden und klare Schlussfolgerungen für die Abschussplanung enthalten.

Abschussbeginn: Zumindest einjähriges Schalenwild (vor allem Rehe aber auch Rotwild und Waldgams), sollte gebietsweise schon im Monat Mai bejagt werden dürfen. Die Festlegung solcher Gebiete sollte im Rahmen der Wildökologischen Raumplanung über Verordnung erfolgen (vgl. 4.2.17). Gleichzeitig sollten Fütterungszeitraum und Schusszeit möglichst entflochten werden (Abschuss nicht zu spät, Fütterung nicht zu früh), wobei wiederum regionale Anpassungen zielführend sein können (vgl. 4.2.17).

Stein- und Gamswild: Im Gegensatz zu den Gebieten unterhalb der Waldgrenze, wo das Ausmaß der Wildschäden die (ungenauen) Wildstandsangaben bei der gesetzlich vorgeschriebenen Abschussplanung ersetzt, ist für Stein- und Gamswild oberhalb der Waldgrenze eine Wildzählung für die Abschussplanung zweckmäßig. Um die saisonal günstigsten Zählbedingungen im Sommer nutzen zu können, sollte für Stein- (und Gamswild) in solchen Gebiete vom bisher allgemein gültigen Termin für die Erlassung der Abschusspläne (30. April) bei Bedarf abgewichen werden können (vgl. 4.2.17).

4.2.7. Fallwildregelung

Das Fallwild sollte wie bisher nicht auf den Abschussplan angerechnet werden dürfen. Eine Anrechnung des Fallwildes auf den Abschussplan verschleiert die tatsächlichen Abschusszahlen und erschwert erfahrungsgemäß eine objektive Abschusskontrolle oder macht diese überhaupt unmöglich.

4.2.8. Wildschadenskontrolle

Jährliche Begehung von Problemgebieten: Zumindest jene Gebiete, in denen Wildschadensprobleme bestehen, sollte über Einberufung der Behörde (Waldaufseher) vom Jagdverfügungsberechtigten, vom Jagdnutzungsberechtigten, vom Jagdschutzorgan und vom Waldaufseher jährlich eine gemeinsame Begehung durchgeführt werden, wobei vorhandene Vergleichsflächen sowie forstliche und jagdliche Gutachten (siehe unten) zu berücksichtigen sind. Über diesen Lokalaugenschein sollte ein Protokoll angefertigt und von allen Beteiligten unterschrieben werden. Das Protokoll hat Ausführungen über Zustand und Entwicklung des Waldes, der Schalenwildpopulationen und der Bejagungsmöglichkeiten sowie über geplante Maßnahmen zu enthalten. (→ §37 Abs. 4 Verordnung anpassen).

Forstliches Gutachten: Für jede Wildregion sollte vom zuständigen Forstsachverständigen der Behörde alle 3 Jahre ein Gutachten über die landeskulturelle Verträglichkeit der Auswirkungen von Wild und Weidevieh auf die Waldvegetation angefertigt werden, wobei die jeweils neuen Ergebnisse aus dem Vergleichsflächenverfahren einzubeziehen sind. Die dabei zu erfassenden Kriterien sind durch Verordnung festzulegen (Beispiel siehe Anhang). Diese Gutachten sind als Grundlage für die jeweilige Abschussplanung zu verwenden.

Optimierung des Vergleichsflächenverfahrens: Aufbauend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus der Datenanalyse der letzten 15 Jahre Nachjustierung von Erhebungsrichtlinien, Verjüngungszielen und Grenzwerten.

Aufbau eines systematischen Schälmonitorings: Kartierung flächiger Schäden alle 3 Jahre, getrennt nach alt - neu, sowie nach Intensitätsklassen (einzelne bis 1/3 der Stämme geschält; 1/3 bis 2/3; mehr als 2/3).

4.2.9. Abschusskontrolle

Die Kontrollorgane sollten vom Jagdnutzungsberechtigten unabhängig und in der Nähe des Jagdgebietes, für das sie zuständig sind, ansässig sein.

4.2.10. Jagdschutzdienst, Jagdaufsicht

Der „Jagdschutzdienst“ (JG Unterabschnitt 4) sollte – inhaltlich treffender (und kongruent mit Waldaufsicht) – in „Jagdaufsicht“ umbenannt werden, die „Jagdaufsicht“ (§ 65) hingegen in „Behördliche Überwachung der Jagd“.

Der Jagdaufseher sollte als Experte mit speziellen Kenntnissen über Jagdrecht, Jagdbetrieb, Wildökologie und Wildschadensbeurteilung verstanden, entsprechend ausgebildet und im Jagdgesetz als solcher verankert werden.

4.2.11. Überwinterung von Schalenwild und Wintergatter

- Zum überwiegenden Teil wurden die Instrumente zur Wildlenkung (Fütterungen, Wintergatter, Wildbehandlungszonen, Abschussaufträge, Freihaltungen, Sperrgebiete usw.) zielkonform umgesetzt.
- Die Wildregionen entsprechen weitgehend den Anforderungen (Abgrenzung von Subpopulationen), kleine Nachjustierungen erscheinen in den Wildregionen 1.1, 1.2, 1.3 und 1.4 zweckmäßig. Die Grenze zwischen den Wildregionen 1.3a und 1.3b sollte wildökologisch günstiger verlegt werden (siehe Kapitel 3.6)
- In den Randzonen und vor allem in den Freizonen wurde die Wald-Wild-Problematik mit wenigen Ausnahmen (z.B. Hittisau) entschärft, in der Kernzone hingegen bleibt die Wildschadensbelastung teilweise aufrecht.
- Ein in etwa gleich hoher Rotwildbestand wie 1988, allerdings auf einem reduzierten Areal, kommt einem angewachsenen Rotwildbestand in der Kernzone gleich. Es ist eine landeskulturelle Grundsatzentscheidung, welcher Stellenwert dem Rotwild im Lande zukommen soll (Ausmaß der Kernzone) und welcher Stellenwert der Waldvegetation und seiner Artenvielfalt in den (meist nicht mehr natürlichen) Überwinterungsgebieten des Rotwildes zukommen soll.
- Gatter und Fütterungen, deren Standort wegen steilen, erosionsanfälligen oder vernässten Geländes oder wegen schadensanfälliger gleichförmiger Waldstrukturen ungeeignet sind, sollten nach Ablauf ihrer Bewilligungsfrist aufgelassen und auf geeignete Standorte verlegt werden oder der Wildbestand

wo weit vermindert werden, dass untragbare Auswirkungen unterbleiben (z.B. Gatter Laterns und Rotwildfütterung Hittisau, vgl. Kapitel 3.5).

- Rotwild wird während des Winters meist fachgerecht gefüttert. Rotwild, das sich bei tragbaren Wildschäden im Winter ohne Fütterung selbst versorgt, sollte stärker gefördert werden (nachhaltige und störungsfreie Überwinterungsräume in klimatisch und vegetationsstrukturell günstigen Lagen).
- Größter Handlungsbedarf besteht in der Lebensraumerhaltung. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Lenkung von Wintersportaktivitäten zu legen.
- Im Bereich von Rotwildfütterungen bedarf das Instrument der „Jagdlichen Sperrgebiete“ einer Verbesserung. Eine räumliche Flexibilisierung ist wünschenswert. Fütterungseinstände sollten kartographisch ausgewiesen und einer speziellen Beurteilung und forstlichen Behandlung unterzogen werden (siehe Anhang).
- Die Analyse der Verbissbelastung in Abhängigkeit von Fütterung- und Einstandsnähe (keine großen Unterschiede) weist darauf hin, dass in Rotwildgebieten der Verbiss zu einem großen Teil durch Reh- oder Gamswild erfolgen dürfte und der Einfluss des Rotwildes auf die Verbissbelastung der Waldverjüngung überschätzt wird. In Rotwildgebieten sollte die Bejagung v.a. des Rehwildes und der Waldgams nicht vernachlässigt werden.
- Auf Winterfütterung des Rehwildes sollte möglichst verzichtet werden. Wenn allerdings durch fachgerechte Fütterung und gleichzeitig ausreichenden Rehwildabschuss untragbare Wildschäden leichter vermieden werden können, sollte auch eine Reh-Bewirtschaftungsvariante mit Winterfütterung möglich sein.

Wintergatter

Die bestehenden Wintergatter Vorarlbergs haben sich als wirkungsvolle Maßnahme zur Entlastung der Waldvegetation außerhalb des Gatters vom Einfluss des Rotwildes während der Gatterungsperiode gut bewährt. Allerdings stellen sie eine extreme technische Krücke für die Überwinterung des Rotwildes dar, die deshalb mancherorts notwendig wurde, weil natürliche Überwinterungsgebiete, in denen das Rotwild bei tragbaren Wildschäden leben könnte, dort fehlen. Aus forstlicher Sicht sind Wintergatter vorteilhaft, aus der Sicht von Naturschutz und Jagd jedoch auf Dauer problematisch, weil sie kein Ersatz für verlorene natürliche Überwinterungsgebiete (heute oft Rand- oder Freizonen) sind. Die Errichtung weiterer Wintergatter sollte an strikte Auflagen im Hinblick auf die Herstellung geeigneter Überwinterungsgebiete und die spätere Auffassung der Wintergatter nach etwa 15 (10-20) Jahren (Vorlage eines Entwicklungskonzeptes) gebunden werden (siehe Anhang). An Stelle von geschlossenen Wintergattern können teilweise auch Ausgrenzungszäune zweckmäßig eingesetzt werden (siehe Anhang). Innerhalb der bestehenden

Wintergatter reichen die Waldbelastungen von gering bis sehr hoch, je nach Gatterstandort, Habitatsituation und Wilddichte im Gatter (siehe Kapitel 3.1.3.6).

4.2.12. Freihaltungen

- Die Ausweisung der Freihaltungen erfolgt meist auf Druck der Forstbehörde bzw. der Wildbach- und Lawinenverbauung. Die Grundeigentümer bzw. Unterlieger haben zwar häufig ein Interesse, welches sie aber selten mit Nachdruck vertreten.
- Sehr große Freihaltungen sind oft weniger effizient.
- Gebiete, in denen Freihaltungen ausgewiesen werden müssen, sind häufig aufgrund ihrer Unzugänglichkeit und schlechten Erschließung bevorzugte ruhige Rückzugsgebiete von Schalenwild, insbesondere, wenn in der Umgebung der Freihaltung ein starker Jagddruck ausgeübt wird: attraktiver Wildeinstand und notwendige Schutzwirkung konkurrieren miteinander.
- Wo Freihaltungen schlecht erschlossen sind, wird waldbaulich meist wenig gemacht, dadurch gibt es wenige Verjüngungsflächen. Aus diesen Flächen ergibt sich aufgrund ihres spärlichen Auftretens automatisch eine hohe Wildschadensanfälligkeit. Gleichzeitig ist die Bejagbarkeit schlecht.
- Die Verordnung einer Freihaltung ohne Umsetzung von konkreten jagdlichen und forstlichen Maßnahmen ist wenig zielführend. Wo Erschließungen, Verbauungen, sowie forstliche und jagdliche Infrastruktur geschaffen und Maßnahmen konsequent umgesetzt wurden, sind die positiven Auswirkungen unübersehbar.
- Voll zufrieden stellende Verjüngungserfolge sind aber auf Grund des verjüngungsökologisch kurzen Beurteilungszeitraums von 15 Jahren bisher noch relativ selten. Nur in wenigen Freihaltungen ist es bisher gelungen, alle standortgerechten Baumarten erfolgreich zu verjüngen (Wildregionen 1.3a, zum Teil 1.5, 1.6, 2.2). Meist sind derzeit noch – zumindest wenn keine speziellen Schutzmaßnahmen erfolgen - Defizite in der Sicherung einer ausreichenden Tannenverjüngung über 1,3 Meter Höhe gegeben. Seltener ergeben sich auch ernsthafte Schwierigkeiten bei den Laubbaumarten (insbesondere in den Wildregionen 3.2 und 3.3). Am häufigsten sind Teilerfolge, wo Laubbaumarten sich gut entwickeln, die Tanne aber zurück bleibt. Dieses Problem kann dadurch verschärft werden, dass bei nachlassendem Verbissdruck die in der Jugend bei ausreichendem Licht im Vergleich zur Tanne raschwüchsigeren Laubbaumarten die Tanne rasch überwachsen und diese dadurch zusätzlich unter Konkurrenzdruck bringen

(dadurch geringeres Höhenwachstum und – zumindest vorübergehend – relatives Zurückbleiben der Tanne). Es ist deshalb wichtig, dass eine ausreichende Anzahl junger Tannen in diesem Stadium unverbissen bleibt, sodass sich solche Bäume auf Grund ihrer Schattentoleranz auf Dauer (über Jahrzehnte) durchsetzen können und im Bestandesaufbau erhalten bleiben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das jagdrechtliche Instrument der Freihaltung bei konsequenter Anwendung sehr gut funktioniert und deshalb beibehalten werden sollte. Es kann durch die gezielte Schwerpunktbejagung auf besonders sensiblen Flächen wesentliche Vorteile für die Freihaltungsgebiete selbst und auch für die Umgebung dieser Flächen (Jagddruck-Entlastung) erbringen. Wesentliche Voraussetzungen sind die Schaffung einer ausreichenden forstlichen und jagdlichen Infrastruktur (z.B. Wege, Steige, Ansitzplätze, Schussschneisen) und eine gute räumliche und zeitliche Koordination von jagdlichen und forstlichen Maßnahmen („Gewehr und Motorsäge“, Schutzmaßnahmen). Wo die zuständigen Jäger zur Erfüllung der notwendigen Aufgaben überfordert sind, sollten geeignete externe Personen unterstützend eingesetzt werden. Auf Einzelbaumschutz an Weißtanne sollte nicht generell verzichtet werden. Die Ausweisung von Freihaltungen sollte an ein Behandlungskonzept für das betreffende Gebiet gebunden werden, das vorher gemeinsam von forstlicher und jagdlicher Seite erstellt wird.

4.2.13. Jagdliche Sperrgebiete

Eine häufigere Anwendung des jagdrechtlichen Instruments der „Sperrgebiete“ wäre im Interesse der Lebensraumerhaltung für Wildtiere sehr wichtig. Die Umsetzung dieses Instruments könnte wesentlich effizienter sein. Eine Differenzierung und Umbenennung in „Habitatschutzgebiet“ (zeitlich eingeschränkte Bejagung bestimmter Arten möglich), „Ruhezone“ (absolute Ruhe – kein Tourismus, keine Jagd etc. – in wildökologisch wichtigen Überwinterungsgebieten oder Aufzuchtgebieten) und „jagdliches Sperrgebiet“ (aus Sicherheitsgründen zur Jagdausübung zu bestimmten Zeiten, z.B. Bewegungsjagd) wäre zweckmäßig. Die „ex lege“ Sperrgebiete im Nahbereich von Rotwildfütterungen sollten räumlich flexibler abgegrenzt werden können. Eine Kartierung aller wildökologisch besonders sensiblen bzw. besonders wichtigen Gebiete des Landes wäre eine wichtige Voraussetzung für die zweckdienliche Ausweisung und Umsetzung von Habitatschutzgebieten. Besonders vordringlich sind Ruhezonene in Gebieten einzuhalten, in denen Rotwild als Selbstversorger (ohne Fütterung) überwintern soll; dort muss jede anthropogene Beunruhigung der Tiere während der Winterperiode vermieden werden, damit die Tiere artgemäß bzw. energiesparend leben können, nicht in andere Gebiete

abgedrängt werden und die Gefahr von Wildschäden am Wald minimiert wird. Die Benennung (Namensgebung) sollte mit den bereits etablierten Namen für verschiedene Schutzgebietstypen mit dem Naturschutz inhaltlich abgestimmt werden.

4.2.14. Hegegemeinschaften

Die meisten Hegegemeinschaften sind gut geführt erfüllen die vorgesehenen Aufgaben. Die interne und externe Kooperation hat sich während des Evaluierungszeitraumes verbessert, wodurch entsprechende Erfolge in jagdlicher und forstlicher Hinsicht erreicht werden konnten. In jenen Hegegemeinschaften, in denen die Kooperation unter den Jagdnutzungsberechtigten und/oder mit den Interessengruppen Grundeigentum, Forstbehörde, Wildbach- und Lawinerverbauung, Gemeinde etc. zu wünschen übrig lässt (vgl. Kapitel 3.5), sind auch die jagdlichen, forstlichen und wildökologischen Erfolge gering bzw. unbefriedigend. Einen wesentlichen Fortschritt im Hinblick auf Kooperation und Maßnahmenabstimmung könnte auch eine regelmäßige Besprechung (z.B. einmal jährlich) von Tourismusvertretern mit Jagdvertretern (z.B. Hegeobmänner) bringen, zumal ein solcher Informationsaustausch im Lenkungsausschuss von beiden Seiten angeboten wurde.

4.2.15. Hegeschau

Eine stärkere Einbeziehung von Lebensraumaspekten, Wildschadensproblematik, ganzheitlichem Wildtiermanagement ist in einigen Hegegemeinschaften erforderlich, die die Hegeschau bisher zu stark auf Trophäenaspekte ausgerichtet haben. In diesem Zusammenhang ist besonders auf die Realisierung des bestehenden § 50 Abs. 2 hinzuweisen. Besprechungsgrundlage jeder Hegeschau sollten auch die jeweils aktuellen forstlichen und wildökologischen Gutachten sein.

4.2.16. Landeswildökologe

Seit dem Jahr 1994 ist ein Wildökologe beim Land Vorarlberg angestellt, der sehr maßgeblich zur Umsetzung des Jagdgesetzes und zur Entwicklung einer ganzheitlichen Sicht von Wild, Wald, Umwelt und den verschiedenen Interessensgruppen des Menschen beigetragen hat. Durch seine fachlich breite

Ausbildung und praktische Kenntnis (wildökologisch, forstlich, jagdlich) war er ein wesentlicher Katalysator für die insgesamt positive Wald-Wild-Entwicklung im Land.

4.2.17. Wildökologische Raumplanung

Trotz der bisher meist guten Umsetzung dieses Instrumentes ist darauf hinzuweisen, dass noch Entwicklungspotential im Hinblick auf die räumliche und zeitliche Flexibilität der Maßnahmenabstimmung nach Wildräumen, Wildregionen und Wildbehandlungszonen – bezogen auf die jeweilige regionale Ausgangslage – besteht. Das Instrument der Wildökologische Raumplanung sollte eine differenzierte ortsbezogene Planung und Maßnahmensetzung innerhalb des Landes ermöglichen, vor allem auf Wildraumebene. Im selben Wildbehandlungszonentyp sollten je nach Wildraum (bei Bedarf auch je nach Wildregion) unterschiedliche Maßnahmen(kombinationen) möglich sein (orts- und zeitbezogene Feineinstellung). Diese Möglichkeit zur Maßnahmendifferenzierung kann z.B. im Verordnungswege optimiert werden. Des Weiteren ist – in Folge der zunehmenden Landschaftszerschneidung – nun stärker als vor 15 Jahren darauf zu achten, dass Verbindungswege (Korridore, Lebensraumbrücken) für Wildtiere zwischen Subpopulationen erhalten oder wieder hergestellt werden (z. B. bei Bedarf Grünbrücken über Autobahnen und Schnellstraßen, siehe „RVS 3.01-Umweltschutz-Wildschutz“ des BMVIT).

4.3. Systematische Einbindung der Maßnahmenvorschläge aus der Dialogtagung vom 24. 6. 2005 zur Weiterentwicklung des Jagdgesetzes und des Wild-Umwelt-Managements in eine Hierarchie von Werten, strategischen Zielen und Schlüsselprozessen

4.3.1. Zielsetzung des Jagdgesetzes - Systematisierung und Erweiterung des Zielbereiches

Im Motivenbericht zum Jagdgesetz 1988 sind Ziele genannt, die durch die Umsetzung des Jagdgesetzes erreicht werden sollen:

- Gestaltung der Jagdwirtschaft in Vorarlberg auf eine Weise, dass auf lange Sicht ein weitgehend ungestörtes Nebeneinander von Wald und Wild gewährleistet ist, insbesondere durch
- Rasche Anpassung des Wildstandes an seinen bedrohten Lebensraum
- Sicherstellung einer ausreichenden Naturverjüngung des Waldes
- Verringerung bzw. Regulierung des Schalenwildbestandes

Gerade in einem Jagdgesetz ist es nahe liegend, die Ziele klar zu formulieren. Jäger sind bestrebt, sorgfältig zu zielen und genau zu treffen. Das wäre ohne wirkliche Klarheit über das Ziel nicht möglich. Mangelnde Zielausarbeitung führt nach Dörner D. (1999) zu einem Verhalten nach dem Reparaturdienstprinzip. Der Landesgesetzgeber muss sich daher mit der Frage auseinandersetzen, wieweit die Ziele des Jagdgesetzes 1988 noch für die Jagdwirtschaft im Jahr 2005 und für die Zeit danach entsprechen.

Wir nehmen den Motivenbericht 1988 und die Ergebnisse der Evaluierung als Ausgangspunkt für Vorschläge zur Weiterentwicklung des Zielbereiches. Dafür kann es hilfreich sein, nach unterschiedlichen Ebenen der Zielsetzung vorzugehen. Das stufenweise Vorgehen erleichtert die Diskussion.

4.3.1.1. Ebenen der Zielsetzung

Rangordnung der Ziele



- **normative Ziele** welche Werte sind wichtig?
- **strategische Ziele** „die richtigen Dinge tun“, um die definierten Werte umzusetzen.
Aus den strategischen Zielen Schlüsselprozesse (langfristig orientierte Tätigkeiten) ableiten
- **operative Ziele** sind operational beschrieben, werden in der Regel nicht in Gesetzen definiert, Umsetzung in konkrete Maßnahmen, Ebene der einzelnen Hegegemeinschaften, Jagdreviere und von handelnden Einzelpersonen „die Dinge richtig tun“

4.3.1.2. Die Ebene der Werte

Werte werden hier als Grundeinstellungen in Bezug auf Menschen, Naturraum und Kulturraum und in Bezug auf Ökosysteme, in denen sich die Jagd abspielt, verstanden. Im Besonderen geht es dabei um Wald, Landwirtschaft, Alm und den erweiterten Siedlungsraum. Werte sagen aus, was man schätzt. Mit Werten sind Dinge umschrieben, die einer Gruppe von Menschen oder der Gesellschaft sehr wichtig sind (Internetlexikon Wikipedia <http://de.wikipedia.org/wiki/Werte>). Wenn man

im Zusammenhang mit der Jagd von landeskulturellem Interesse spricht, so spricht man meist auf der Ebene der normativen Ziele oder Werte. Ein SOLL – IST – Vergleich ist auf der Ebene der Werte in der Regel nicht quantitativ möglich, wohl aber qualitativ beschreibbar und beinhaltet dadurch ein gewisses Konfliktpotential.

Das Jagdgesetz 1988 definiert im §3 Abs a) – e) die Grundsätze für die Ausübung des Jagdrechts. Es hat damit seine Werte klargestellt:

„Das Jagdrecht ist so auszuüben, dass

- a) die im öffentliche Interesse gelegenen günstigen Wirkungen des Waldes nicht geschmälert und insbesondere waldgefährdende Wildschäden (§ 49 Abs. 3) vermieden werden,
- b) das öffentliche Interesse am Schutz der Natur und der Landschaft nicht verletzt wird,
- c) die land- und forstwirtschaftliche Nutzung von Grundflächen so wenig wie möglich beeinträchtigt wird,
- d) die natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes erhalten werden und
- e) ein artenreicher und gesunder Wildbestand erhalten bleibt, der dem vorhandenen Lebensraum angemessen ist.

In diesen Grundsätzen ist folgender Aufbau zu erkennen:

Abs a) und b) umschreiben das öffentliche Interesse im Zusammenhang mit der Jagdausübung

Abs c) bezieht sich auf den Schutz der Interessen der Grundeigentümer

Abs d) und e) heben den Wert, der der Erhaltung des Wildes an sich und seinem Lebensraum zukommt, hervor.

Aus der Sicht der Evaluatoren sollte der Aufbau dieser Wertreihenfolge beibehalten werden. Zusätzlich schlagen wir vor, die Grundsätze inhaltlich um zwei normative Ziele zu erweitern, um die veränderten Randbedingungen für die Jagd in Vorarlberg zu berücksichtigen. Im Folgenden wird die inhaltliche Erweiterung der Wertebene beschrieben und begründet.

Erweiterung 1: Aktives Biotopmanagement für Wildtiere

Dieser Aspekt sollte als Ergänzung zum §3 d) aufgenommen werden. Dadurch sollte klarer zum Ausdruck kommen, dass ein vorwiegend Gefahren abwehrender Lebensraumschutz für Wildtiere in Zukunft nicht mehr ausreicht. Es ist auch die Wiederherstellung von verlorenen Lebensräumen sowie die Sicherung von natürlichen Überlebensstrategien von Wildtieren (z.B. für Rotwild ohne Wintergatterung) als Ziel zu formulieren.

Die Inanspruchnahme der Vorarlberger Landschaft durch Bevölkerung, Bauwesen, Verkehr und Tourismus (siehe Kapitel 3.1.5) hatte bisher überwiegend Vorrang gegenüber den natürlichen Lebensgrundlagen der Wildtiere und droht auch in Zukunft vorhandene Biotope zu überrollen. Lebensraumerhaltung und auch Lebensraumwiederherstellung ist zumindest in jenem Ausmaß erforderlich, dass „die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit“ - Zitat aus §2 Abs. (1) b) des Gesetzes über Natur- und Landschaftsentwicklung 1997 – des Naturgutes Wildtiere auf Dauer gesichert werden kann. Der Schutz von Biotopen muss entsprechend dem „öffentlichen Interesse am Schutz der Natur und der Landschaft“ – Zitat aus §3 b) Jagdgesetz 1988 - in stärkeren Wettbewerb treten mit den anderen Naturnutzern, insbesondere mit dem Tourismus. Es ist aktiver Biotop- bzw. Habitatschutz notwendig, der über den Bereich der Jagd sowie über den Bereich der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung hinausreicht. Dieses Anliegen wäre bereits in den Grundsätzen anzusprechen und wird als notwendige Weiterentwicklung der auch aus heutiger Sicht sehr gut formulierten Grundsätze des Jagdgesetzes 1988 gesehen.

Erweiterung 2: Umfassende Nachhaltigkeit – Mehrfachnutzungsmöglichkeit von Wäldern und ganzer Landschaften sicherstellen

Dieser zweite Vorschlag zur Weiterentwicklung und Präzisierung der Wertebene ist in der Entwicklung des Nachhaltigkeitsbegriffes seit 1988 begründet. Im Jahr 1990 begann der Prozess der Europäischen Forstministerkonferenzen. Dieser Diskussionsprozess baut auf der 290-jährigen Geschichte des Wertes „Nachhaltigkeit“ in der mitteleuropäischen Forstwirtschaft auf. In der zweiten Forstministerkonferenz 1993 in Helsinki wurde in der Resolution H1 eine neue umfassendere Definition für nachhaltige Waldbewirtschaftung festgelegt:

„Die Betreuung und Nutzung von Wäldern und Waldflächen auf eine Weise und in einem Ausmaß, das deren biologische Vielfalt, Produktivität,

Verjüngungsfähigkeit und Vitalität erhält sowie deren Potential, jetzt und in der Zukunft die entsprechenden ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Funktionen auf lokaler, nationaler und globaler Ebene zu erfüllen, ohne anderen Ökosystemen Schaden zuzufügen“

Diese Definition für Nachhaltigkeit in der Waldbewirtschaftung wäre sinngemäß auch für andere Ökosysteme, die mit der Jagd zusammenhängen, wie Landwirtschafts- und Almflächen sowie für ganze Landschaften anzuwenden.

Im Zuge der dritten Forstministerkonferenz 1998 in Lissabon wurden die „**Gesamteuropäischen Kriterien, Indikatoren und Richtlinien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung auf operationaler Ebene**“ unter Mitwirkung Österreichs beschlossen. Dieses Set an Kriterien und Richtlinien umschreibt, wie heute in Europa nachhaltige Waldbewirtschaftung aufgefasst wird:

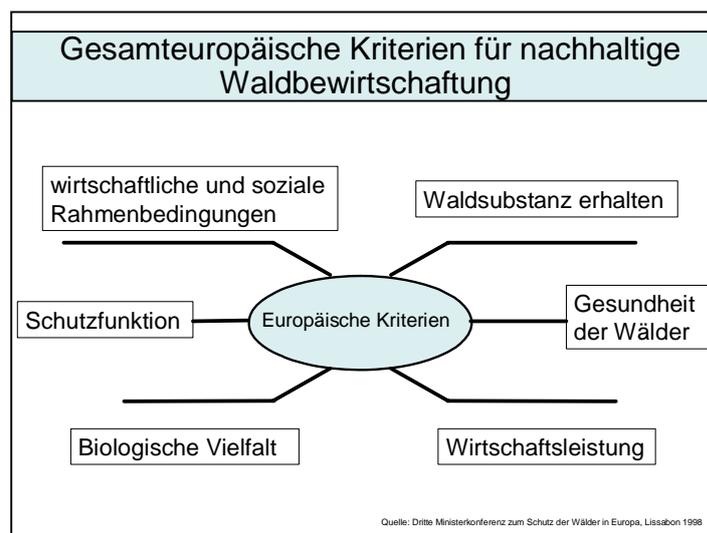


Abbildung 216: Gesamteuropäische Kriterien für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung

Die Herausforderung dieser Beschlüsse liegt in der Berücksichtigung und Kombination unterschiedlicher und gegensätzlicher Ansprüche, wie sie in den sechs Kriterien zum Ausdruck kommen. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn man in der Bewirtschaftung von Waldökosystemen der Versuchung widersteht, einzelne Teilziele herauszugreifen und zu maximieren.

Wildtiere und ihre Lebensräume spielen in jedes einzelne der sechs Nachhaltigkeitskriterien hinein und sind andererseits auch von ihnen betroffen. Ob – aus menschlicher Sicht - zum Vorteil oder Nachteil des Gesamtsystems, hängt weniger von den Wildtieren ab als vom Maß der menschlichen Einflussnahme.

Es gehört zum Wesen eines Systems mit vielen variablen Elementen, wie der Wald eines ist, dass man nie nur *eine* Sache machen kann, ohne gewollt oder ungewollt zahlreiche Nebenwirkungen auszulösen (nach Dörner Dietrich, 1999). In der Jagdbewirtschaftung ebenso wie in der Waldbewirtschaftung muss man sich daher darauf einstellen, nicht nur *ein* Ziel, sondern mehrere Ziele gleichzeitig zu berücksichtigen. Diese Situation kann durchaus nicht immer als Nachteil gesehen werden. Anders als bei Kompromissen, bei denen alle Betroffenen Abstriche in Kauf nehmen müssen, kann die Fähigkeit von natürlichen Ökosystemen zur Mehrfachnutzung zu Vorteilen („win – win – Situationen“) für alle Nutzer führen.

Der zentrale Wert des modernen Nachhaltigkeitsbegriffes ist die Erhaltung der Fähigkeit von Wäldern und Landschaften, in mehrfacher Weise genutzt werden zu können.

War der Begriff der Nachhaltigkeit zum Zeitpunkt seiner Entstehung (Hans Carl von Carlowitz, 1713) auf die Sicherung der andauernden Holzlieferung aus den Wäldern ausgerichtet, so steht dem heute der umfassende Nachhaltigkeitsbegriff der Helsinkiresolution H1 (1993) gegenüber. Waldbewirtschaftung heute soll das Potential der Wälder in Hinblick auf ökologische, wirtschaftliche und soziale Ansprüche der Waldeigentümer und der Gesellschaft entwickeln und erhalten.

Die umfassende Bedeutung von Nachhaltigkeit in der Waldbewirtschaftung sollte auf der Grundlage der Definition von Helsinki, 1993, als zusätzlicher Wert in die Grundsätze des Jagdgesetzes aufgenommen werden. Umgekehrt sollte auch in das Vorarlberger Landesforstgesetz ein entsprechender Hinweis aufgenommen werden.

Für das Wild und die Erhaltung seines Lebensraumes ergibt sich daraus ein neues Verständnis. Spricht der Motivenbericht des Jagdgesetzes 1988, im Absatz 3b) noch vom „...ungestörten Nebeneinander von Wald und Wild...“, so sehen wir heute in einem Wald, der möglichst alle seine Potentiale entfalten soll, das Wild als natürlichen Teil des Waldökosystems. Wildtiere werden also nicht nur geduldet, sondern sind ein natürlicher Teil des Ökosystems Wald und nachhaltig zu erhalten. Gerade deshalb ist es jedoch notwendig, Belastungsgrenzen für Wilddichten zu beschreiben, die operational nachvollziehbar sind.

Vom „Nebeneinander von Wald und Wild“ zum Miteinander mehrerer Nutzungspotentiale in ein und demselben Ökosystem, dessen Wert eben besonders in seiner Mehrfachfunktionalität besteht. Das braucht als Strategie regelmäßige Kommunikation und Kooperation zur Verbesserung der Mehrfachfunktionalität.

Umfassende Nachhaltigkeit für Wälder und Landschaften, die dauerhaft mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllen, wäre also in den Grundsätzen als normatives Ziel zu verankern.

Daraus ergibt sich einerseits der Auftrag an die Jagdwirtschaft, die Hege von Schalenwildpopulationen zahlenmäßig so zu begrenzen, dass auch alle anderen Potentiale nachhaltig erhalten und genutzt werden können. Ebenso wie alle natürlichen Prozesse des Waldökosystems, wie z.B. die natürliche Regeneration der standortsgemäßen Pflanzengesellschaft, ohne besondere Schutzmaßnahmen funktionsfähig bleiben müssen.

Andererseits ergibt sich aus dieser Werthaltung gegenüber dem Wald der Auftrag für die Waldbewirtschaftung, Rücksichtnahme auf die Lebensräume von Wildtieren und deren aktive Pflege in ihre Bewirtschaftungskonzepte einzubeziehen.

Damit wird jeder Form der Waldnutzung eine Absage erteilt, die auf einseitige Maximierung irgendeines der Waldpotentiale ausgerichtet ist. Ein Wald mit möglichst hohen Schalenwildbeständen zur Maximierung des Jagdpachtertrages hat sich von Nachhaltigkeit und Multifunktionalität ebenso entfernt wie eine Waldfläche, die als Plantage mit Maximierung des Holzzuwachses bewirtschaftet wird. In beiden Beispielen erleidet das Ökosystem Wald bzw. das Ökosystem Landschaft nachhaltigen Schaden, der bis zur Zerstörung des natürlichen Systems führen kann. In diesem Zusammenhang soll auch auf die Alpenkonvention verwiesen werden, die von Österreich ratifiziert wurde. Im Natur- und Landschaftspflegeprotokoll der Alpenkonvention wird im Artikel 1 die dauerhafte Sicherung der „*Funktionsfähigkeit der Ökosysteme*“ eigens in der Zielformulierung angeführt.

Das grundlegende Ziel, die Fähigkeit zur Mehrfachnutzung zu bewahren, ist jedoch durchaus vereinbar mit Prioritätensetzung wie z.B. in Objektschutzwäldern die Schutzfunktion voranzustellen. Allerdings zeigt sich mit Blickrichtung auf die Umsetzung gerade im Schutzwaldbereich, dass es nicht genügt, das landeskulturelle Interesse an nachhaltiger Schutzfunktion nur behördlich festzustellen. Eine bedeutende Klippe liegt nämlich in der Kombination der unterschiedlichen und teilweise auch gegensätzlichen Interessen und in der Berücksichtigung der heutigen Rahmenbedingungen.

Rahmenbedingungen für die Waldbewirtschaftung und für die Jagdbewirtschaftung

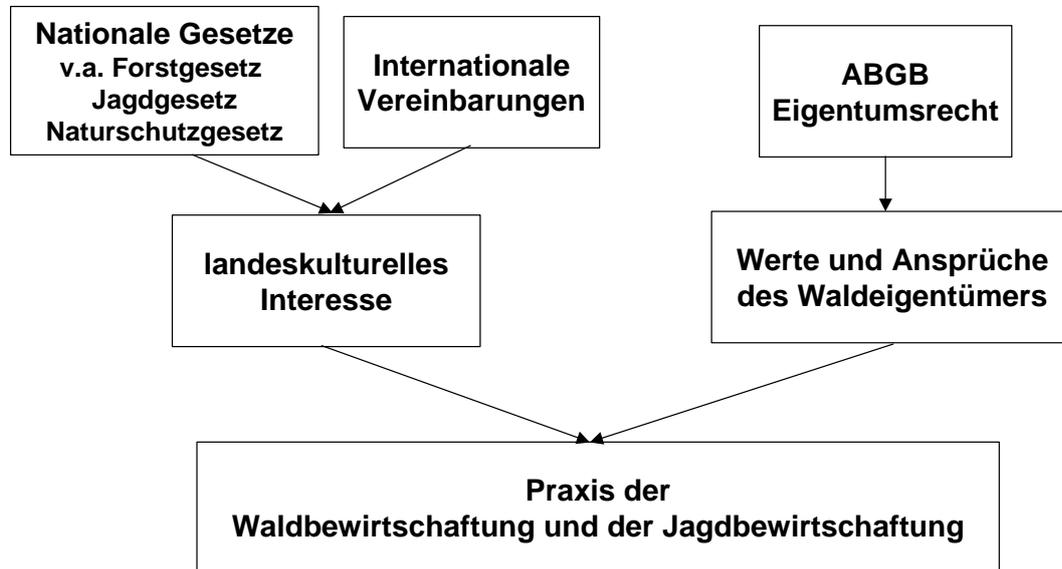


Abbildung 217: Internationale Vereinbarungen als neue und zusätzliche Rahmenbedingungen für Waldwirtschaft, Jagdwirtschaft und Naturschutz

Wie Abbildung 217 zeigt, liegt die Herausforderung im Besonderen in der Zusammenführung der landeskulturellen Interessen mit den Werten und Ansprüchen der Grundeigentümer, die ja die Bewirtschafter sind. Aber auch die Behörde als Sachwalter des landeskulturellen Interesses ist durch das neu entstandene dichte Netz an internationalen Vereinbarungen in Bezug auf Natur und Landschaft neu und intensiver gefordert. In Richtung operativer Umsetzung leiten wir daraus die Notwendigkeit klarer organisatorischer Trennung von behördlicher Verantwortung auf der einen Seite und den Bewirtschaftungskompetenzen auf der anderen Seite ab. Die Frage der Verantwortungs- und Kompetenzverteilung muss im organisatorischen Aufbau neu überdacht werden und führt weiter zur strategischen Ebene der Zielsetzung.

4.3.1.3. Die Ebene der strategischen Ziele

Strategische Ziele zu formulieren bedeutet „die richtigen Dinge“ zu benennen, um die zuvor definierten Werte längerfristig umsetzen zu können. Strategie ist in unserem Zusammenhang ein langfristiges Konzept, um die wesentlichen Potentiale und Aktivitäten des Jagdwesens zu erhalten und weiterzuentwickeln. Es geht um die Frage, welche Entwicklungsperspektiven sich im Zusammenhang mit den

Ergebnissen der Evaluierung ergeben und wie sie auf die zentralen Werte des Jagdgesetzes ausgerichtet werden können. Wollte man die Ebene der strategischen Ziele überspringen, wäre man unausweichlich der Gefahr ausgesetzt, Langfristchancen oder Langfristprobleme zu übersehen.

Im Unterschied dazu benennen **operative Ziele** kurzfristige Vorhaben, die der konkreten Umsetzung der strategischen Ziele dienen. Die Umsetzung betrifft hier im Wesentlichen die Ebene der Hegegemeinschaften und Jagdreviere bzw. der dort handelnden Personen. Es kommt dabei darauf an, „die Dinge richtig zu tun“. Operative Ziele sind genau definiert und werden z.B. durch Kennzahlen messbar.

4.3.2. Von den strategischen Zielen zu Schlüsselprozessen

Wenn die Werte, also die normativen Ziele, klarmachen, was man erreichen will, so leitet man aus den strategischen Zielen die Schlüsselprozesse ab, mit denen man längerfristig dorthin kommen will.

Als Prozess wird hier eine Reihe von unterschiedlichen Aufgaben verstanden, die aufeinander abgestimmt werden müssen. Schlüsselprozesse sind zentrale Prozesse mit langfristig orientiertem Vorgehen. Sie müssen „fachübergreifend und funktionsübergreifend“ (Internetdefinition Land Vorarlberg, Abt. IVa, Gesellschaft und Soziales) wahrgenommen werden. In Unternehmungen sind Schlüsselprozesse die „hauptwertschöpfenden“ Prozesse.

Zur Ableitung der Schlüsselprozesse halten wir uns im Folgenden an die Struktur der Grundsätze für die Ausübung des Jagdrechtes, §3 JG 1988, wobei es uns zweckmäßig erscheint, Abs. a) und Abs. b) zu einem gemeinsamen Wert („öffentliches Interesse“) zusammenfassen. Die 1988 formulierten Grundsätze haben sich bewährt und sollen mit den oben ausgeführten Ergänzungen weitergeführt werden. Ebenso werden bereits bestehende Schlüsselprozesse, die sich in der Praxis des Jagdgesetzes 1988 bewährt haben, übernommen. Alle aus den strategischen Zielen abgeleiteten Schlüsselprozesse werden als Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Vorarlberger Jagdgesetzes und des Wild-Umwelt Managements verstanden.

Wert 1

Öffentliches Interesse an Wäldern mit umfassender Nachhaltigkeit (Helsinki 1993) geeignet für Mehrfachfunktion; Vermeidung waldgefährdender Wildschäden; öffentliches Interesse am Schutz der Natur und der Landschaft; Funktionsfähigkeit der Ökosysteme

- Strategisches Ziel:
[verstärkte Kommunikation und Kooperation zwischen den Naturnutzern, vor allem Land- und Forstwirtschaft, WLV, Jagdwirtschaft und Naturschutz und Landesraumordnung:](#)

Schlüsselprozesse:

- * Abstimmung zwischen Jagdgesetz und anderen relevanten Landesgesetzen
- * Regelmäßiger (jährlicher) Informationsaustausch zwischen Land- und Forstwirtschaft und Jagdwirtschaft (wo erforderlich Wildbach- und Lawinerverbauung, Naturschutz und anderen Nutzergruppen) über geplante Schwerpunktgebiete für die Wildstandsregulierung. Gegenseitige Abstimmung auf gemeinsames Bewirtschaftungskonzept je Wildraum und Wildregion mit Umsetzungsmaßnahmen auf Grundlage eines Gutachtens der Forst- und der Jagdbehörde im Turnus von etwa drei Jahren - Ergebnisse einbinden in Hegeschau
- * Auf Behördenebene: Zusammenführung der Verantwortung für Jagd- und Forstwesen (wie bereits in der BH Bludenz mit Erfolg praktiziert)
- * Ausbildungs- und Weiterbildungscoordination zwischen Waldaufsehern und Jagdschutzorganen

- **Strategisches Ziel:**
Sicherung der Waldverjüngung mit standortgemäßer Vegetation – Vermeidung waldgefährdender Wildschäden (§49 Abs 3)

Schlüsselprozesse:

- * Präzisierung der Wildschadenskontrolle – festlegen, ab welchen Schadenswerten von Vergleichsflächen auf welchen Ebenen Handlungsbedarf besteht – Ergebnisse der Vergleichsflächen integrieren in ein forstliches Gutachten über die Wildschadenssituation.
SOLL - Werte entsprechend Vorarlberger Waldtypenkatalog festlegen – Aufnahme zusätzlicher Weiserarten.
Definieren, wie Handlungsbedarf ausgelöst und wie kontrolliert wird.
- * Einladungspflicht durch Behörde (Waldaufseher) zur gemeinsamen jährlichen Begehung in „negativen Jagdgebieten“ entsprechend Kriterienkatalog. Standardisiertes Begehungsprotokoll mit vereinbarten Maßnahmen verfassen
- * Projektwarte als unabhängige Behördenorgane verantwortlich für die praktische Umsetzung der forstlichen und jagdlichen Aufgaben in Schutzwaldbereichen, v.a. in Freihaltungen (Management und Monitoring)
- * Schältschadensmonitoring entwickeln

- **Strategisches Ziel**
Sicherung von (hauptberuflichen und nebenberuflichen) Jagdschutzorganen zur Erfüllung des Gesetzesauftrages

Schlüsselprozesse:

- * Verantwortlichkeit gegenüber dem öffentlichen Interesse klarstellen – Flächenobergrenze 1800 ha
- * Erweiterung der Bestellungs- und Finanzierungsmöglichkeiten von Jagdschutzorganen flexibel z.B. auch durch Jagdverfügungsberechtigten, Hegegemeinschaft, Gemeinde oder eventuell durch Wildbach- und

Lawinerverbauung, Jagdgenossenschaft oder Naturschutz (z.B. Natura 2000 Gebiete)

- **Strategisches Ziel**

Entkoppelung der Zuständigkeit für definierte jagdliche Behördenaufgaben von den Aufgaben der Jagdbewirtschaftung und Jagdausübung

Schlüsselprozess:

Wir weisen mit Nachdruck darauf hin, dass die derzeitige Gesetzeslage für Jagdschutzorgane eine Vermischung von privatwirtschaftlich-jagdbetrieblichen Aufgaben mit Behördentätigkeit, die dem landeskulturellen Interesse der Gesetzeslage verpflichtet ist, vorsieht. Daraus entstehen zwangsläufig Zielkonflikte. Sie müssen in der derzeitigen Organisationsform entweder zur Vernachlässigung oder aber zur Überbetonung entweder der landeskulturellen oder der privatwirtschaftlichen Interessen führen. Eine Bereinigung dieses Zielkonfliktes wäre durch eindeutige Entkoppelung von definierten Behördenaufgaben von den jagdbetrieblichen bzw. jagdwirtschaftlichen Aufgaben zu erreichen.

In diesem Zusammenhang bringen wir in Erinnerung, dass Vorarlberg für seine Waldaufseher bereits im Jahre 1979 die Entkoppelung von Behördenaufgaben und forstbetrieblichen Aufgaben erfolgreich durchgeführt hat (Prüfbericht des Landesrechnungshofes über das Forstwesen des Landes Vorarlberg, Seite 6, Jänner 2005). Den Waldaufsehern ist seither in ihrem Waldaufsichtsgebiet jede regelmäßige forstbetriebliche Arbeit für Waldeigentümer verboten. Diese Entflechtung steht für die Jagdschutzorgane noch aus.

Ebenso wie von Waldaufsehern können auch von den Jagdschutzorganen zusätzliche, im landeskulturellen Interesse stehende Aufgaben im Hinblick z.B. auf Wildökologie und Naturschutz übernommen werden.

Erläuterung:

Im § 53 des Jagdgesetzes 1988 idgF werden die Aufgaben und Befugnisse des Jagdschutzorgans (JSO) definiert. Daraus sind als behördliche Aufgaben einzustufen:

- a) § 53 (1) die Verpflichtung „Wildschäden oder sonstige Vorkommnisse, die behördliche Maßnahmen notwendig erscheinen lassen, ... unverzüglich der Behörde zu melden“ sowie
- b) § 53 (3) zur Gänze

Alle anderen definierten Aufgaben des JSO fallen in den Bereich der Jagdbewirtschaftung.

Zusätzlich möchten wir auf § 51 (3) hinweisen, wonach die Genehmigung der Behörde zur Bestellung als JSO zu widerrufen ist, „wenn ... das JSO seinen Verpflichtungen (§§ 53 Abs. 1) mehrfach nicht nachkommt.

Daraus ergeben sich folgende Fragen:

- wie oft sind seit 1988 Wildschäden durch JSO unverzüglich der Behörde gemeldet worden?
- wie oft wären Wildschadensmeldungen, die behördliche Maßnahmen notwendig erscheinen ließen, erforderlich gewesen ? Diese Frage stellt sich allein schon aus den Ergebnissen der Vergleichsflächen, die im Zeitraum seit 1988 in einzelnen Wildregionen hohe Prozentsätze an untragbaren Wildschäden sichtbar gemacht haben.
- wie oft wäre demnach gemäß § 51 (3) die behördliche Genehmigung der Bestellung zum JSO durch die Behörde zu widerrufen gewesen?

Die Analyse der bisherigen Praxis zeigt, dass eine Entkoppelung der jagdwirtschaftlichen Zuständigkeit der JSO von der behördlichen Verantwortung zur Meldung von Wildschäden erforderlich ist. Die Verpflichtung zur unverzüglichen Meldung von Wildschäden sollte durch Forstbehörde und Waldaufseher, die ohnehin flächendeckend als Behördenorgane im Wald tätig ist, abgedeckt werden. Damit wäre die Verantwortung in Bezug auf die Wahrnehmung und Meldung von Wildschäden in der vorhandenen Organisation klar geregelt und eine Schwachstelle in der Vollziehung des JG 1988 beseitigt.

§ 65, (2) b) müsste danach angepasst werden.

Unangetastet sollten alle Aufgaben des JSO verbleiben, die gemäß § 65 über Auftrag und Weisung der Behörde (wie z.B. Vornahme von Zwangsabschüssen) zu vollziehen sind.

Auch die im Abs.3 § 53 definierte behördliche Befugnis sollte im Aufgabenbereich des JSO verbleiben, weil die Wahrnehmung dieser Kompetenz keinen Zielkonflikt mit den Bewirtschaftungsaufgaben des JSO auslöst, sondern mit den Aufgaben der Jagdwirtschaft übereinstimmt.

Wert 2

Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung so wenig wie möglich beeinträchtigen.

- Strategisches Ziel

Verantwortlichkeit und Mitspracherecht der Interessensgruppen an der Jagd

Schlüsselprozesse:

- * Behördlich gesteuerter Prozess der Wildregulierung mit Mitspracherecht der Gemeinden und der betroffenen Interessensgruppen
- * Gemeinschaftliche Selbstverwaltung der Jagd durch die Grundeigentümer in den Jagdgenossenschaften. Im Jagdpachtvertrag wäre nicht nur der Abschuss des Wildes zu behandeln, vielmehr ist die Aufgabe der gemeinsamen Zielerfüllung von Forst und Jagd klar zu regeln und z.B. durch ein Bonus–Malus-System für standortgerechte Waldverjüngung zu unterstützen. Vom Land sollte ein Musterpachtvertrag (Checkliste, die auf die Berücksichtigung aller relevanter rechtlicher Rahmenbedingungen hinweist) ausgearbeitet werden.
- * Anreize zur Begrenzung der Jagdpachthöhe besonders zur Wahrung der Schutzwirkungen des Waldes – in Schutzwäldern eventuell „Kombilohn-Modell“ der öffentlicher Hand (Leistungsentgelt für erfolgreiche Waldverjüngung und schutzwirksamen Waldzustand)
- * Abschussplangrundlage: Ergebnisse aus forstlichen und wildökologischen Gutachten unter Einbeziehung der Vergleichsflächen und der Abschussentwicklung für Rehwild, Rotwild und Waldgams. Für Wildpopulationen, die vorwiegend oberhalb der Waldgrenze leben (Steinwild, Gams), können auch systematische Wildzählungen wichtige Planungsgrundlagen liefern

- Strategisches Ziel:

Verbesserung der Rotwildverteilung innerhalb der Kernzonen (diese nehmen 62% der Landesfläche ein) und Regulierung der Wilddichte wo zur Vermeidung untragbarer Wildschäden erforderlich

Schlüsselprozess:

- * Änderung der Wildverteilung und Wilddichte durch
 - Abschusshöhe
 - Jagddruck
 - Habitatschutzgebiete und
 - Winterfütterung

Wert 3

Einen artenreichen und gesunden Wildstand erhalten, der dem vorhandenen Lebensraum angemessen ist; die natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes erhalten, wiedergewinnen und verbessern – aktives Biotopmanagement

- Strategisches Ziel
Anteil des nicht gefütterten Rehwildes erhöhen, vor allem dort, wo bei Fütterung untragbare Wildschäden entstehen – restriktive Handhabung der Fütterungstandorte

Schlüsselprozess:

- * Lebensraumverbesserung (besonders Winteraspekt) durch Zusammenarbeit von land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftern, Jägern und örtlichen „Freizeitvereinen“ – regionale Öffentlichkeitsarbeit für „Wildtiere“ (Beispiel „Respektiere Deine Grenzen“)

- Strategisches Ziel:
Jagdbewirtschaftung - großräumig koordiniert nach Wildpopulationen und ihren Lebensräumen, z.B. Rotwildräume und Wildregionen

Schlüsselprozesse:

- * Ausweisung und Kartierung von Rotwildfütterungsbereichen nach Rotwildräumen und Wildregionen - Wintereinstandsgebiet um Fütterungen als Ruhegebiet mit spezieller Handhabung der Wildschadensentschädigung
- * Wintergatter: Überprüfung der Standortseignung – Bodenerosion nachhaltig vermeiden
- * Abschussplanung: koordinierte Schalenwildbewirtschaftung in Wildregionen als Grundlage für die jagdgebietsweise Abschussplanung, regionsweises Abschusskontingent
- * Abschusskontrolle besser absichern
- * Teilung von Jagdgebieten nur bei positiver Beurteilung durch ein wildökologisches Gutachtens

- [Strategisches Ziel](#)
[Aktives Biotopmanagement](#)

Schlüsselprozesse

- * Erhaltung und Schaffung günstiger Habitatstrukturen
- * Pflege der Landschaftsstruktur: Offenhalten von Freiflächen innerhalb von Waldgebieten und zwischen Waldgebieten
- * Kartierung und Ausweisung wildökologisch sensibler Gebiete
Kommunikation und Abstimmung besonders mit Land- und Forstwirtschaft, WLW, Almwirtschaft, Naturschutz (FFH und Vogelschutzrichtlinie), örtlichen „Freizeitvereinen“ und Tourismus; Berücksichtigung/Einbindung in die Landesraumplanung (im besonderen Verkehr, Siedlungswesen etc) – Verankerung der Wildökologischen Raumplanung (WÖRP) – Winterruhezonen bei Bedarf durch Verordnung absichern
- * Änderung in der Jagdstrategie: Jagddruck vermindern - verpflichtende Ruhephasen während der Jagdzeit in sensiblen Gebieten (Beispiel: Faludriga).
- * Aktives Biotopmanagement von Seiten der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung durch
 - Rücksichtnahme auf den Lebensraum von Wildtieren
 - Minderung der Wildschadensanfälligkeit von Wald und landwirtschaftlichen Flächen
 - Unterstützung von Bejagungsmöglichkeiten

- [Strategisches Ziel](#)
[Anteil frei überwinternden Rotwildes, welches ohne Fütterung und ohne untragbare Schäden überwintert, erhöhen \(Selbstversorger\)](#)

Schlüsselprozess

- * Bestehende Wintergatter als Zwischenlösung und Krücke ansehen, jedoch zusätzlich geeignete Winterlebensräume zur freien Überwinterung neu entwickeln

- Strategisches Ziel
Überprüfung der landeskulturellen Verträglichkeit des Vorkommens von Großraubtieren (Bär, Wolf, Luchs) in Vorarlberg

Schlüsselprozess:

- * Akzeptanzdiskussion und fachliche Lebensraumuntersuchung im Land
- * Klärung der Entschädigungsfrage im Falle der Entstehung durch Großraubtiere (z.B. Versicherung)
- * Entwicklung von Notfallkonzepten im Umgang mit Problemtieren (z.B. Abschuss durch Experten – wie Eingreiftruppe bei Problembären)
- * Abstimmung mit Nachbarländern (Vorarlberg für sich allein für zielführende Planung zu klein)

5. ZUSAMMENFASSUNG

Ziel und Durchführung der Studie

Die Vorarlberger Landesregierung erteilte über Landesrat Ing. Erich Schwärzler im Juli 2003 dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (Veterinärmedizinische Universität Wien) und dem Institut für Waldbau (Universität für Bodenkultur, Wien) den Auftrag zur Evaluierung der Wild – Umwelt – Situation unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen des Vorarlberger Jagdgesetzes.

Im gesamten Evaluierungsprozess wurde auf eine interdisziplinäre, interaktive Einbindung einheimischer Interessengruppen und Experten geachtet. Die Projektnehmer führten gemeinsam, entsprechend ihren fachlichen Schwerpunkten, die Analyse- und Auswerteprozesse durch und informierten in regelmäßigen Abständen den Auftraggeber in den Gremien des Lenkungsausschusses (strategische Führung des Projektes) und der Projektleitung (operative und konzeptive Leitung). (siehe Abbildung)

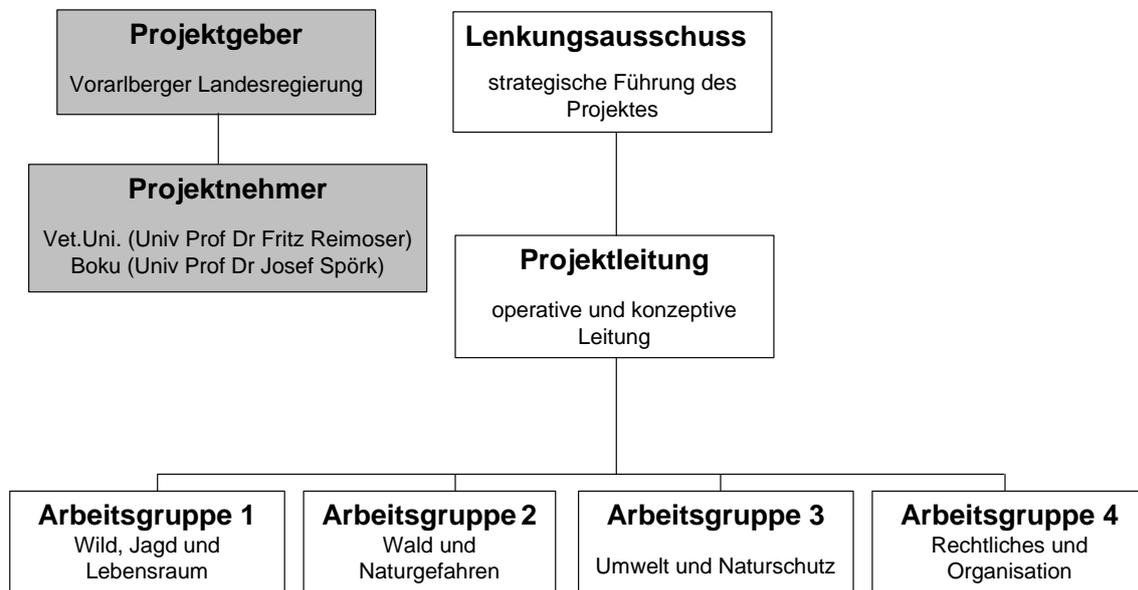


Abbildung: Projektorganisation

Zur Projektbegleitung wurden vier Arbeitsgruppen zu den Themenbereichen „Wild, Jagd und Lebensraum“, „Wald und Naturgefahren“, „Umwelt und Naturschutz“ und „Rechtliches und Organisation“ eingerichtet. Jede dieser Arbeitsgruppen setzte sich aus Sachverständigen und Vertretern einzelner Interessensgruppen zusammen, die

je nach Themenschwerpunkt die Daten und Informationen bearbeiten und interaktiv über die Arbeitsgruppenleiter mit den Projektnehmern in Verbindung standen.

Es wurden insgesamt acht Lenkungsausschusssitzungen durchgeführt. Im ersten Projektjahr wurden im Zuge der vereinbarten interaktiven Vorgangsweise aus allen Interessengruppen insgesamt 39 schriftliche Eingaben gemacht, meist zu mehreren Themen der Evaluierung. Diese wurden bei der laufenden Arbeit der Projektnehmer berücksichtigt. Nach dem Zwischenbericht (Jänner 2005) erfolgten 18 weitere Eingaben.

In der ersten Projektphase wurden gemeinsam mit den Arbeitsgruppen folgende Beispielsgebiete ausgearbeitet und festgelegt: Großes Walsertal, Hittisau, Laternsertal, Schoppertal-Schattseite, Schuttannen (Freihaltung), Silbertal. Diese Beispielsgebiete wurden einer besonders genauen Untersuchung im Hinblick auf die Entwicklungen seit Inkrafttreten des Jagdgesetzes unterzogen. Gemeinsame Exkursionen der Projektnehmer mit den örtlich zuständigen Interessensvertretern wurden in diesen Gebieten stärker konzentriert. Zusätzlich wurden im ganzen Land Traktaufnahmen im Bereich von bestehenden und aufgelassenen Rotwildfütterungen, in Freihaltungen sowie in und um Wintergatter durchgeführt. Weiters erfolgten Begehungen und Besichtigungen zahlreicher Waldflächen und Jagdgebiete sowie Gespräche mit den zuständigen Personen.

Zusätzlich wurde ein Fragenkatalog (siehe Teil 2 des Endberichtes) erarbeitet und an insgesamt 300 fachlich versierte Personen der involvierten Interessensgruppen versandt, um Informationen zur Wald – Wild – Umwelt-Situation auf einer breiteren Basis zu erhalten. Diese Expertenbefragung diente als Ergänzung zu den vorhandenen Daten sowie als „Stimmungsbarometer“ zur Akzeptanz der Wild – Umwelt – Situation und des Jagdgesetzes im Land.

Im Jänner 2005 wurde ein Zwischenbericht mit den vorliegenden Ergebnissen dem Lenkungsausschuss vorgestellt und von der Landesregierung im Internet veröffentlicht. Innerhalb einer Frist konnten Anregungen, Anmerkungen oder auch Hinweise von Interessensgruppen und der Bevölkerung eingebracht werden (18 Eingaben aus den verschiedenen Interessengruppen). Danach wurden weitere Analysen im Land durchgeführt. Sofern ausreichendes, vergleichbares Datenmaterial zur Abhandlung der aufgeworfenen Fragen zur Verfügung stand, wurden die daraus resultierenden Ergebnisse in den Endbericht eingearbeitet.

Der Endbericht versteht sich als fachliche Situationsanalyse zum Thema Wald-Wild-Umwelt-Jagd und zeigt die Entwicklungen und Trends der Wald-Wild-Umwelt

Situation seit 1988, die Umsetzung des Jagdgesetzes sowie die aktuellen Situationseinschätzungen der von der Wald-Wild-Thematik betroffenen Interessengruppen (Expertenbefragung) auf. Daraus wurden im Hinblick auf bestehende Zielvorstellungen weiterführende Maßnahmen vorgeschlagen.

Ergebnisse

Es wurden unterschiedliche Entwicklungen in den Wildregionen mit zahlreichen Positivbeispielen festgestellt. Auch in den Problemregionen sind auf Teilflächen Fortschritte ersichtlich, obwohl dort lokal auch Problemverschärfungen festgestellt werden konnten. Positive Impulse gehen primär von Forst und Jagd aus, negative Einflüsse ergeben sich meist durch vermehrten Siedlungsdruck und Freizeitaktivitäten (Lebensraumverluste). Dem gegenüber steht die neu ins Leben gerufene Aktion „Respektiere deine Grenzen“, die als Maßnahme zur Bewusstseinschärfung für wildökologische Zusammenhänge und präventive Schadensvermeidung sehr positiv zu beurteilen ist. Das längerfristige Hauptproblem im Land sind die „schleichenden“ Lebensraumverluste für Wildtiere, verbunden mit erhöhter Gefahr von Wildschäden durch Schalenwild in verbleibenden Rückzugsgebieten, die oft schwer zugängliche und schwierig bejagbare Schutzwälder sind. Nahezu alle Instrumente des Jagdgesetzes wurden - mit gebietsweise unterschiedlichem Erfolg - eingesetzt. Die verschiedenen Erfahrungen geben eine gute Grundlage für die weitere Optimierung der Maßnahmen.

Erfolge konnten vor allem dort festgestellt werden, wo sich eine gute Kooperation zwischen Jägerschaft, Forstbehörde, WLW, Grundeigentümer und der Gemeinde entwickelt hat. In Regionen, wo diese Entwicklung nicht stattgefunden hat und nach wie vor „Feindbildpflege“ im Vordergrund steht, ist der Zustand von Waldverjüngung und Wildpopulation meist unbefriedigend. Überdies würde eine bessere Kooperation und Maßnahmenabstimmung zwischen Wildökologe, Jagdvertretern (z.B. Hegeobmänner) und Tourismusvertretern (z.B. jährliche Besprechung) wesentliche Fortschritte bringen.

Fazit: Die Entwicklungsrichtung stimmt insgesamt (außer Biotopsicherung), jagdlicher und forstlicher Nachholbedarf ist in manchen Gebieten, besonders in der weiteren Umsetzung der Weißtannenverjüngung gegeben. Zur Biotopsicherung und zur Realisierung von Habitatschutzgebieten und Ruhezone in wildökologisch besonders sensiblen Gebieten erscheint eine verstärkte Kooperation mit dem Naturschutz zielführend.

Situationsbeurteilung gegliedert nach Hauptthemen:

- **Wildbestand, Wildverteilung:** Der Wildbestand hat sich bei Rot- und Rehwild im Vergleichszeitraum landesweit wahrscheinlich nicht gravierend verändert. Dieser zeigt aber in den letzten 4-5 Jahren vor 2004 eine eher abnehmende Entwicklungstendenz, ab 2004 gleichbleibend bis eher wieder ansteigend. Bei Gams ist eine deutliche Abnahme feststellbar. Die auffällige Veränderung der Wildverteilung, insbesondere des Rotwildes (Abnahme des Vorkommensgebietes, in Rotwildkernzonen teilweise stärkere Rotwildkonzentrationen) ist ein Ergebnis der Umsetzung der Wildökologischen Raumplanung und der damit verbundenen, zonenbezogen unterschiedlichen Maßnahmen.
- **Lebensraumverhältnisse:** Die Nutzung des verfügbaren Naturraumes durch den Menschen ist seit 1988 deutlich angestiegen. Der landeskulturelle Stellenwert der verschiedenen Interessengruppen hat sich teilweise verschoben (Abnahme von Jagd und Forst, Zunahme von Naturschutz und Tourismus). Die Erhaltung der Habitatqualität für Wildtiere und damit ihr Schutz und ihre nachhaltige Nutzbarkeit sind bei fortschreitender Lebensraumnutzung ohne ausreichende Rücksichtnahme auf Wildtiere und deren Wechselwirkungen zum Lebensraum zumindest längerfristig stark in Frage gestellt. Die Offenhaltung von wildökologisch wertvollen Freiflächen in Waldgebieten sollte in Zukunft stärker berücksichtigt werden.
- **Wildökologische Raumplanung:** Die im Jagdgesetz verankerten Instrumente der wildökologischen Raumplanung wurden großteils umgesetzt und werden mehrheitlich akzeptiert bzw. aktiv mitgetragen. Gebietsweise bestehen jedoch Umsetzungsprobleme oder der Verdacht des Missbrauchs von Maßnahmen. Die angestrebte großräumige Änderung der Rotwildverteilung wurde weitgehend erreicht (Kern-, Rand- und Freizone). Das Rotwild hat sich aber auch innerhalb der Kernzone oft in Teilbereiche zurückgezogen und erreicht dort hohe Bestandesdichten. In diesen Bereichen ist in den nächsten Jahren besonderes Augenmerk auf die Wildschadenssituation zu richten. Zu starke Konzentrationen des Rotwildes in wildschadengefährdeten Gebieten, insbesondere im Objektschutzwald, sind zu vermeiden. Hier kann durch eine Änderung von Fütterungs- und Abschussverteilung sowie Zonierungsabstimmungen gegengesteuert werden. Ruhige Habitatschutzgebiete sind in geeigneten, wenig wildschadenanfälligen Gebieten vermehrt einzurichten (günstigere, größerflächige Rotwildverteilung innerhalb der

Kernzone). Waldgamsvorkommen konnten durch Schwerpunktbejagung deutlich reduziert werden. Die größten Umsetzungsschwierigkeiten ergaben sich bei der Realisierung von jagdlichen Sperrgebieten, wo die Einbeziehung von Freizeitaktivitäten und Tourismus notwendig war. Die Berücksichtigung wildökologischer Belange in der übergeordneten Landesraumplanung und teilweise auch auf der Planungsebene der Gemeinde erwies sich bisher als sehr schwierig (dies ist in Zukunft die wohl größte Herausforderung).

- **Freihaltungen:** Freihaltungen haben sich insgesamt bewährt, vor allem dort, wo neben konsequenter Schwerpunktbejagung auch von forstlicher Seite günstige Voraussetzungen für die Waldverjüngung geschaffen wurden. Freihaltungen werden nun auch mehrheitlich von allen Interessengruppen akzeptiert. Es bestehen jedoch große Unterschiede im waldbaulichen und jagdlichen Erfolg der Freihaltungen, weil eine Reihe von Hemmfaktoren eine zielgerechte Umsetzung der Freihaltung erschweren kann. Die Analyse zeigte, dass weitere Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung von Freihaltungen bestehen, wobei Engagement und eine gute Kooperation der Interessengruppen wesentliche Voraussetzungen sind. Externe Abschussorgane haben sich überwiegend bewährt, vor allem in geländebedingt extremen Lagen, die zwar oft attraktive ruhige Rückzugsgebiete für das Schalenwild darstellen, aber sehr schwierig bejagbar sind.
- **Jagdgesetzliche Instrumente:** Die jagdgesetzlichen Instrumente wurden im Land großteils erfolgreich angewendet, in manchen Gebieten haben sie jedoch nicht die erwarteten Ergebnisse gebracht. Der Erfolg muss also regional differenziert werden, abhängig von der operativen Flächeneinheit, in der die Maßnahmen (z.T. unterschiedlich) angewendet werden (Hegegemeinschaft, Jagdgebiet). Relativ hohe Akzeptanz genießen Abschusskontrolle, Hegegemeinschaften, Kontrollzaunsystem, Freihaltungen, jagdliche Sperrgebiete und Wintergatter. Je nach Gebiet und Interessengruppe unterschiedliche Akzeptanz haben die Abgrenzung der Rotwild-Wildbehandlungszonen, Zwangsabschuss durch Revierfremde und Durchführung der Abschussplanung. Bedenken bestehen mancherorts im Hinblick auf den Abschussmissbrauch bei Freihaltungen, die Bestellung unabhängiger Kontrollorgane für die Abschusskontrolle, die Gestaltung der Hegeschau („nur Trophäen“), Einteilung der Fütterungskosten sowie mangelnder Einfluss des Grundeigentümers in der Hegegemeinschaft. Der Mindestabschuss wird in einzelnen Regionen nicht als solcher aufgefasst. „Mindestabschuss“ bedeutet, dass in der Regel darüber hinaus Stücke

abgeschossen werden, weil sich sonst innerhalb der Wildregion kein Ausgleich zu jenen Jagdgebieten, die ihren Abschuss nicht erfüllen (können), ergibt.

- **Wald-Wild-Jagd Situation, Vergleich mit anderen Ländern:** Im Vergleich mit den übrigen Bundesländern Österreichs zeichnet sich Vorarlberg durch naturnähere Waldstrukturen aus. Das Ausmaß der Schäl- und Verbissbelastung des Waldes liegt auf einem geringeren Niveau als in den übrigen Bundesländern. Der Schutzwaldanteil ist in Vorarlberg besonders hoch, wodurch die Wildschadenstoleranz entsprechend gering ist. Neben den jagdlichen Maßnahmen dürfte sich die im Vergleichszeitraum stark angehobene Holznutzung, zusätzlich verstärkt durch Windwurf und Borkenkäferbefall, auf den insgesamt abnehmenden Verbisschaden wesentlich positiv ausgewirkt haben. Im Hinblick auf jagdliche Vergleichsparameter wie Einsatz örtlich geeigneter Jagdstrategien, Abschussplanerfüllung, Geschlechterverhältnis der Schalenwildpopulationen, Winterfütterung und Funktionieren der Hegegemeinschaften ist Vorarlberg trotz lokal bestehender Probleme im Österreichvergleich vorbildlich.
- **Wildschadensentwicklung, Vergleichsflächen-Kontrollsystem:** Insgesamt (landesweit) ist eine rückgängige Wildschadensentwicklung feststellbar. Insbesondere der Laubholzanteil an der Waldverjüngung hat zugenommen. Die Hauptproblemart ist die Weißtanne, die am häufigsten in untragbarem Ausmaß verbissen ist. Es entstehen lokale Problemverschärfungen durch zumindest saisonal hohe Wildkonzentrationen (v.a. in Rückzugsgebieten, Überwinterungsgebieten). Den Verbisseinfluss des Rehwildes auf die Waldverjüngung wird in Gebieten, in denen die Hauptwildart Rotwild ist, oft unterschätzt. Die Rehwildbejagung sollte in diesen Gebieten nicht vernachlässigt werden. Aus dem Vergleichsflächenverfahren (Verbiss-Kontrollzäune) lässt sich die relative Veränderung der Auswirkungen des Wildverbisses gut ableiten. Im Hinblick auf das absolute Schadensniveau ist allerdings eine Nachjustierung des Verfahrens (Eichung) auf Grund der nun verfügbaren längerfristigen Datenreihen erforderlich. An einem Teil der Vergleichsflächenpaare, an denen bei einer Erhebung ein untragbarer Wildeinfluss festgestellt worden ist, konnte wegen der zu sensiblen Einstellung der Grenzwerte einige Jahre später kein negativer Einfluss mehr festgestellt werden.

- **Waldbauliche Beurteilung von Waldzustand und Waldentwicklung:** Die Holznutzung hat zugenommen, teilweise geplant, teilweise kalamitätsbedingt. Sie liegt aber erst bei 2/3 des laufenden Zuwachses. Wirtschaftliche Motivation der Waldeigentümer zur verstärkten Holznutzung (Nachfrage und Verwendung aller Baumarten) ist erforderlich. Eine Naturverjüngung mit standortsgemäßer Baumartenmischung und die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen des Wildes sind weiterhin als Hauptzielsetzungen wichtig. Der Vorarlberger Wald hat Österreichweit gesehen besonders naturnahe Strukturen. Dadurch ist er auch weniger anfällig gegen Wildschäden. Es besteht ein Trend zur Schwerpunktsverlagerung in Richtung jagdwirtschaftlicher Nutzung von Waldflächen, ausgelöst von höheren Jagdpachteinnahmen und von sinkender Rentabilität der Waldbewirtschaftung. Daraus ergibt sich die Gefahr, dass vermehrt Defizite an Waldverjüngung entstehen und sich der naturnahe Zustand der Wälder verschlechtert. Ein Gegengewicht kann der Fonds zur Rettung des Waldes bilden. Daraus finanzierte Maßnahmen sollten gezielt mit jagdwirtschaftlichen Maßnahmen abgestimmt werden, um den Erfolg zu verbessern. Wegen der landeskulturellen Bedeutung besteht eine besondere Sensibilität des Schutzwaldes (45% der begehbaren Waldfläche) in Bezug auf bestehende Verjüngungsdefizite und in Bezug auf Wildschäden. Als potentielle natürliche Waldgesellschaften dominieren der Fichten-Tannen-Buchenwald und Fichten-Tannenwald (nahezu die Hälfte der begehbaren Waldfläche). Dem Subalpinen Fichtenwald kommt die drittgrößte Fläche zu. Daraus ergibt sich die Bedeutung der natürlichen drei Hauptbaumarten Fichte, Weißtanne und Rotbuche.
- **Interpretation des festgestellten Schalenwildeinflusses auf die Waldverjüngung aus waldbaulicher Sicht:** Zwischen 1992 und 2003 ist eine Zunahme des Anteils von Waldflächen mit tragbarem Wildeinfluss, der das Verjüngungsziel nicht gefährdet, feststellbar. Es gibt entsprechend den bisherigen Soll-Vorgaben auf 45% der Verjüngungsflächen untragbare Wildschäden. Dieser absolute Wert an untragbaren Wildschäden wird sich durch eine methodische Nachjustierung, die sich aus den bisherigen Verjüngungsergebnissen ergibt, verringern. Trotzdem ist auch nach erfolgter Nachjustierung mit untragbaren Wildschäden auf knapp einem Drittel der Verjüngungsflächen zu rechnen. Deren Zustand ist schwerpunktmäßig zu verbessern. Im verkleinerten Rotwildlebensraum (Kernzone) hat die Rotwildichte durch Konzentrationseffekte lokal stark zugenommen und dort im Verein mit den anderen Schalenwildarten auch der Druck auf die Mischbaumarten. In Hinblick auf Waldverjüngung mit Mischbaumarten haben

die gemeinsamen Begehungen erfolgreiche aber auch wenig erfolgreiche Beispiele für das Zusammenwirken von Waldwirtschaft und Jagdwirtschaft gezeigt. Wo bisher der Erfolg ausgeblieben ist, wird empfohlen, nicht zu resignieren, sondern die Lösungsstrategien erfolgreicher Gebiete in die eigene Arbeit einfließen zu lassen. Die Verjüngung der Fichte macht in der Regel kaum Probleme. Zusätzlich werden in vielen Waldflächen auch die standortsgemäßen Laubbaumarten, allerdings nicht überall in Vorarlberg, erfolgreich natürlich verjüngt. Schwierigkeiten und Nachholbedarf in der Verjüngung gibt es jedoch oft bei der Tanne. Diese stabilisierende Mischbaumart bleibt in zahlreichen Gebieten, in denen sie wichtiger Teil der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft ist, verbissbedingt zurück oder fällt aus. In Bezug auf die Tanne sind gezielte jagdliche und forstliche Maßnahmen in Abstimmung zwischen Waldwirtschaft und Jagdwirtschaft unumgänglich, da ihr Beitrag zur Stabilität und Leistungsfähigkeit der Schutzwälder ebenso wie der Wirtschaftswälder unersetzlich ist.

- **Empfehlung von weiterführenden Maßnahmen:** Auf der Grundlage der umfangreichen Evaluierungsergebnisse wurden gemeinsam mit den Vertretern der Arbeitsgruppen Vorschläge für die wichtigsten Maßnahmen im Hinblick auf die weitere Wald-Wild-Umwelt-Entwicklung in Vorarlberg ausgearbeitet. Diese wurden bei der Dialogtagung am 24.6.2005 in Bregenz vorgestellt, diskutiert und inhaltlich präzisiert. Die Ergebnisse wurden in den Endbericht eingebaut (siehe Kapitel 4).

6. LITERATUR

AMANN A., (1994): Vergleichende Analyse der Wald- und Jagdbewirtschaftung in den zwei Vorarlberger Gemeinden Bildstein und Göfis. Ursachen und Bedingungen des Wald-Wild Konflikts, Diplomarbeit, Universität für Bodenkultur.

DÖRNER D. (1999): Die Logik des Misslingens, Strategisches Denken in komplexen Situationen. Rowohlt TB, 346 S.

GRABHERR et al. (1998): Hemerobie Österreichischer Waldökosysteme, Österr. Akademie der Wissenschaften, Veröffentlichungen des Österreichischen MaB-Programms, Band 17

HOFRICHTER R & BERGER, E. (2004): Der Luchs. Rückkehr auf leisen Pfoten. Leopold Stocker Verlag. Graz-Stuttgart. 160 S.

HOFRICHTER R. (2005): Die Rückkehr der Wildtiere. Wolf, Geier, Elch & Co. Leopold Stocker Verlag. Graz-Stuttgart. 256 S.

INGOLD P. (2005): Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Konfliktbereiche zwischen Mensch und Tier. Mit einem Ratgeber für die Praxis. Haupt. Bern. 516 S.

KORPEL St. (1995): Die Urwälder der Westkarpaten, Gustav Fischer Verlag, 310 S.

RÜDISSER J. (2001): Der Luchs (*Lynx lynx*) in Westösterreich? Eine Analyse der ökologischen und anthropogenen Konfliktbereiche einer möglichen Wiederbesiedlung auf Basis eines Geographischen Informationssystems (GIS). Diplomarbeit am Institut für Zoologie und Limnologie, Universität Innsbruck. 85 S.

SPITZENBERGER F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des BMLFUW, Band 13, austria medien service GmbH, Graz. 895 S.

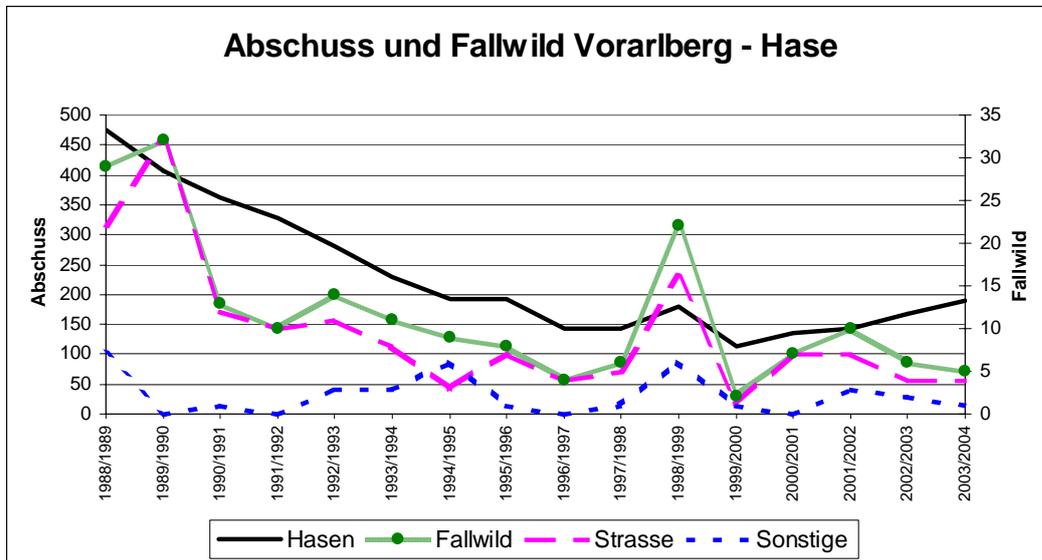
VÖLK F. (1997): Schältschäden und Rotwildmanagement in Abhängigkeit von Jagdgesetz und Waldaufbau in Österreich. Dissertation, Univ. für Bodenkultur, Wien.

VÖLK F.; I. GLITZNER; M. WÖSS (2001): Kostenreduktion bei Grünbrücken durch deren rationellen Einsatz. Kriterien – Indikatoren – Mindeststandards. BM für Verkehr, Innovation und Technologie. Straßenforschung. Heft 513. Wien. 97 S.

ZIMMERMANN F. (2004): Conservation of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in a fragmented landscape – habitat models, dispersal and potential distribution. Thèse de doctorat ès sciences de la vie (PhD). Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Lausanne. Lausanne. 180 S.

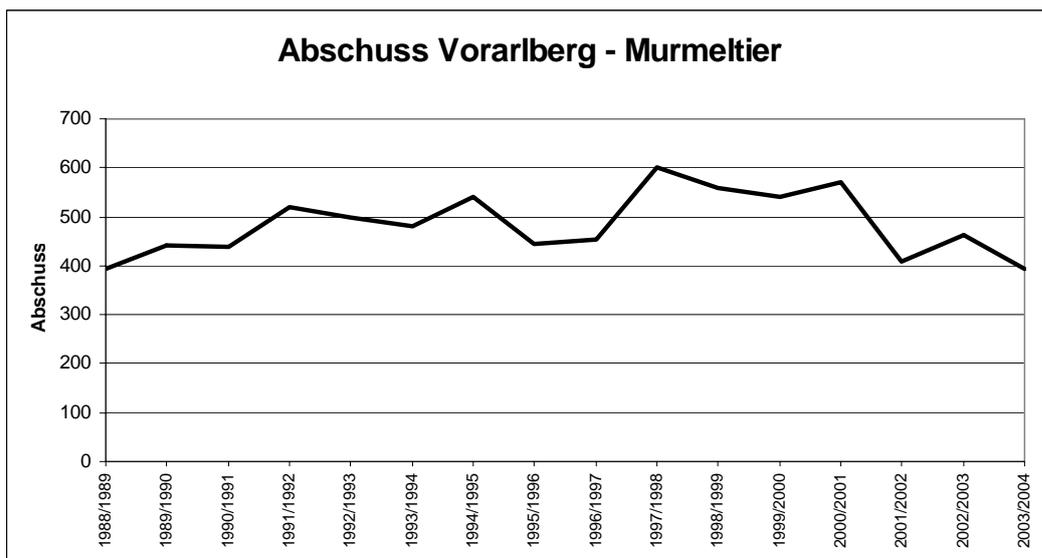
7. ABSCHUSSENTWICKLUNGEN UND FALLWILD DER IN VORARLBERG VORKOMMENDEN WILDARTEN

7.1. Feldhase



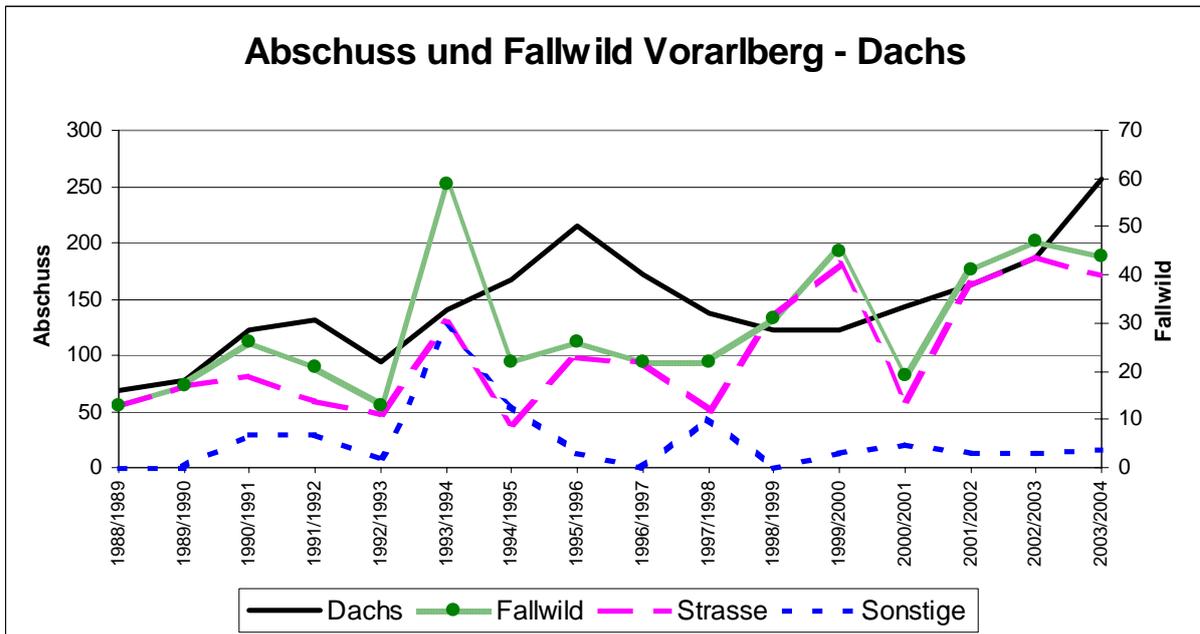
Abschuss sinkend von 1988 bis 1999, danach wieder leicht steigend. Sonstiges Fallwild mit starken Schwankungen, zuletzt niedrig bzw. abnehmend. Bei Straßenfallwild Tendenz abnehmend, letzten Jahre gleichbleibend.

7.2. Murmeltier



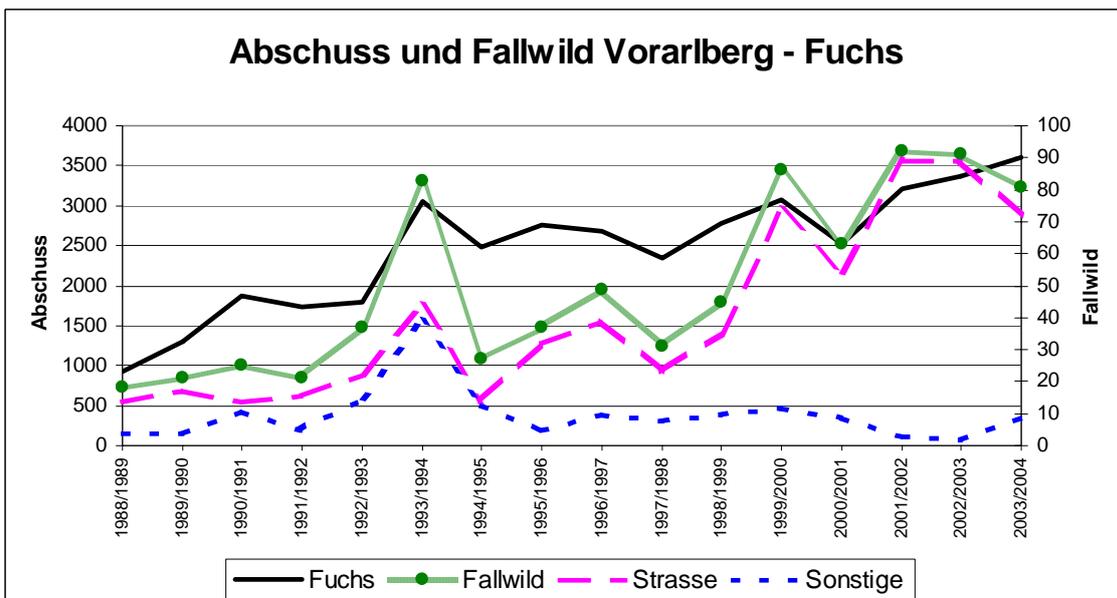
Abschuss über gesamten Evaluierungszeitraum weitgehend konstant, Maximum 1997 (600 Stück). Kaum Fallwild gefunden.

7.3. Dachs



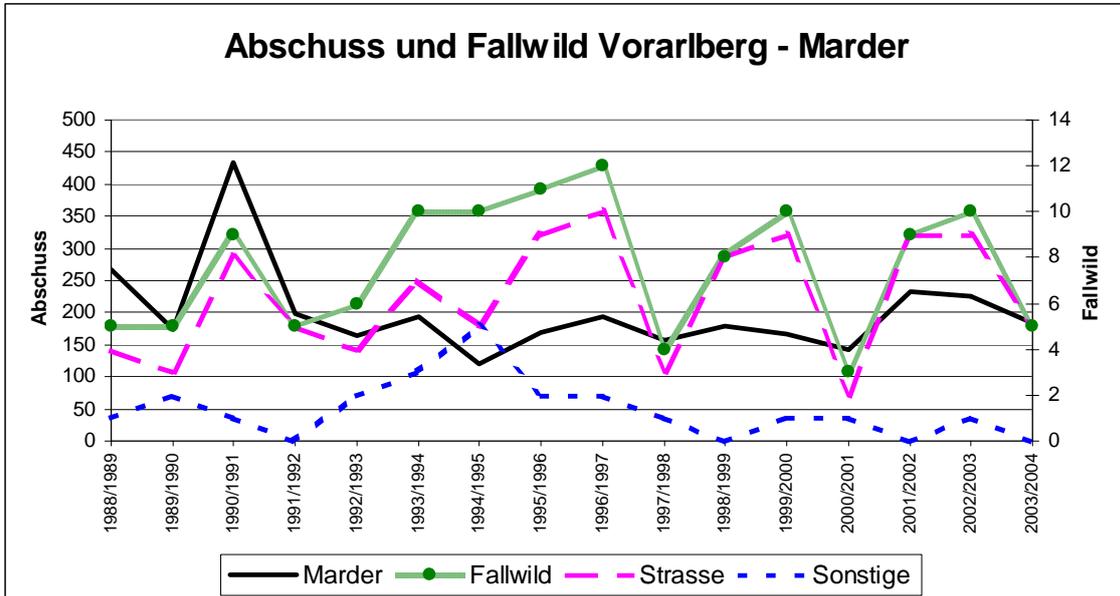
Steigender Abschuss und steigendes Fallwild (hier vor allem Straße!).

7.4. Fuchs



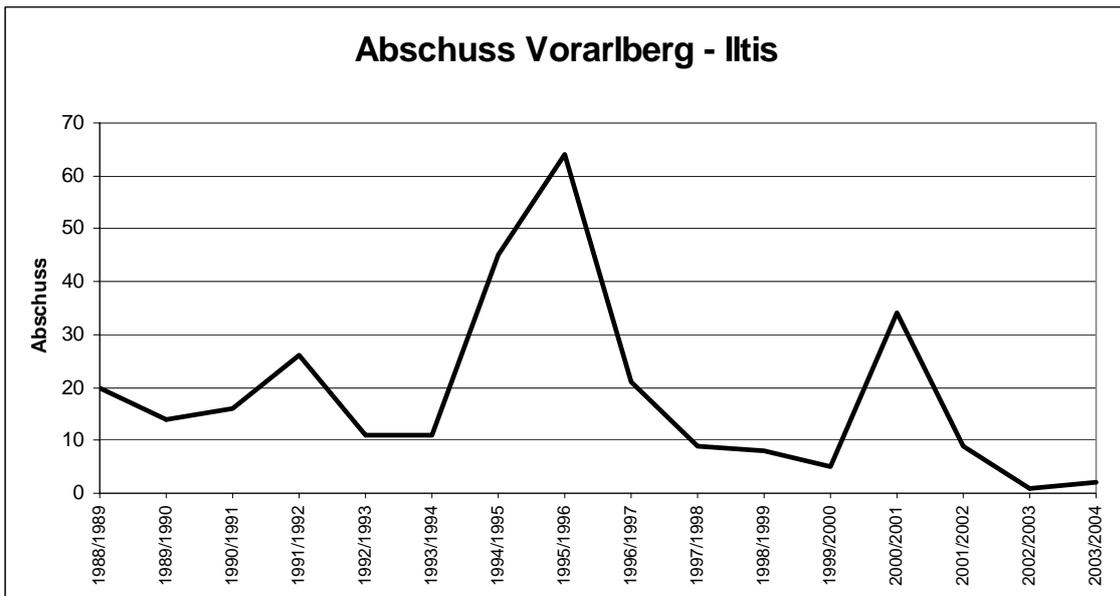
Stark steigender Abschuss (ca. 390% von 1988) und steigende Fallwildzahlen (vor allem Straße)

7.5. Marder



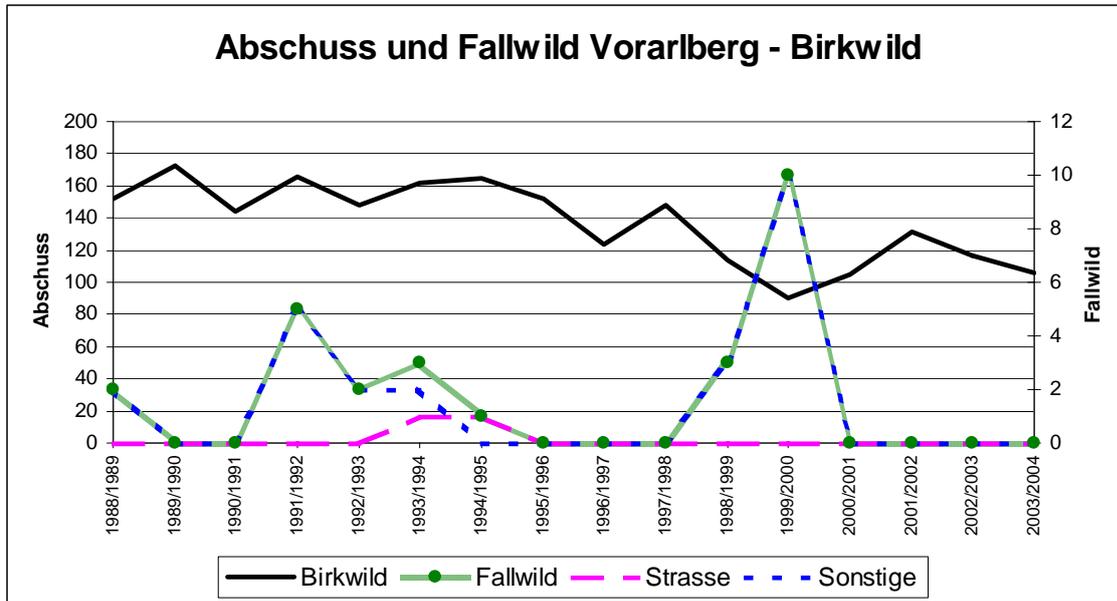
Bei Abschuss leichter Rückgang, Fallwild mit starke Schwankungen im Vergleichszeitraum weitgehend gleich geblieben (vor allem Straße)

7.6. Iltis



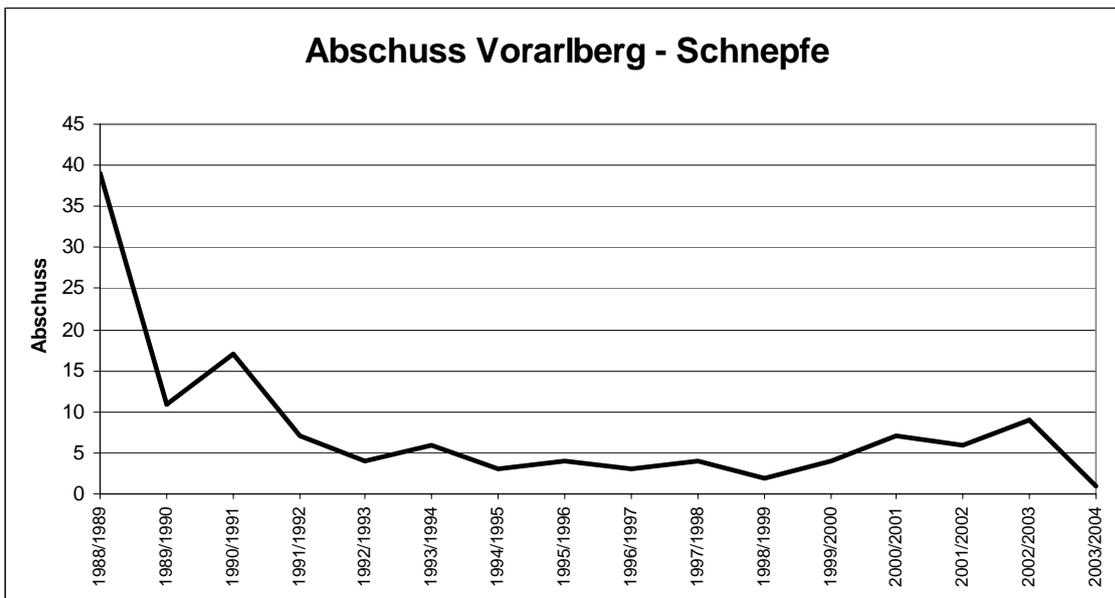
Abschussrückgang, kaum Fallwild gefunden

7.7. Birkwild



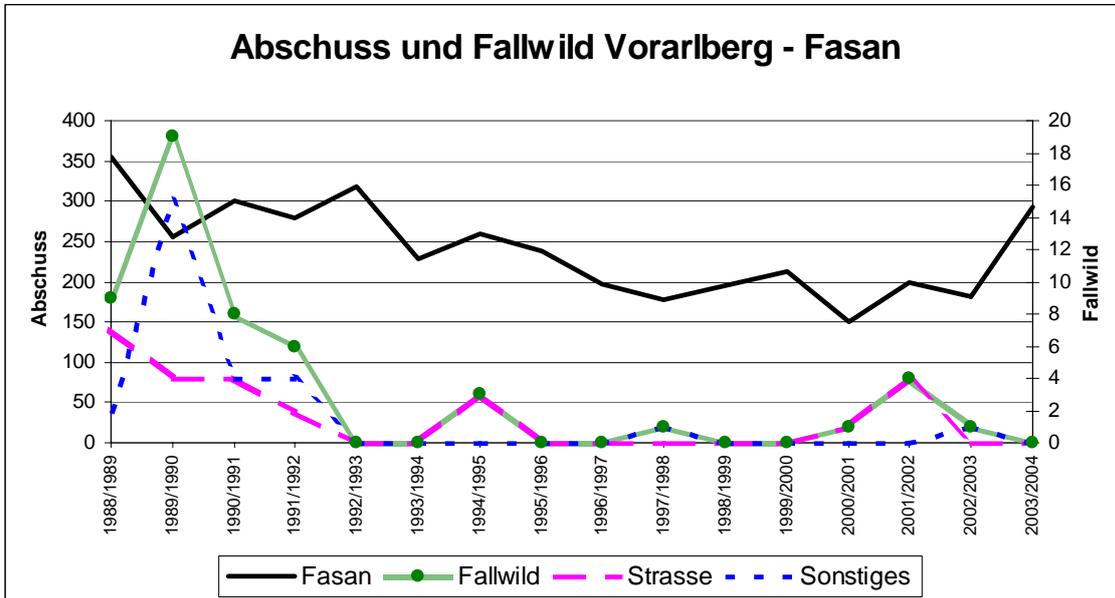
Abschussrückgang, kaum Fallwild gefunden. Strenger Winter 1999 brachte hohe Fallwildzahlen.

7.8. Schnepfen



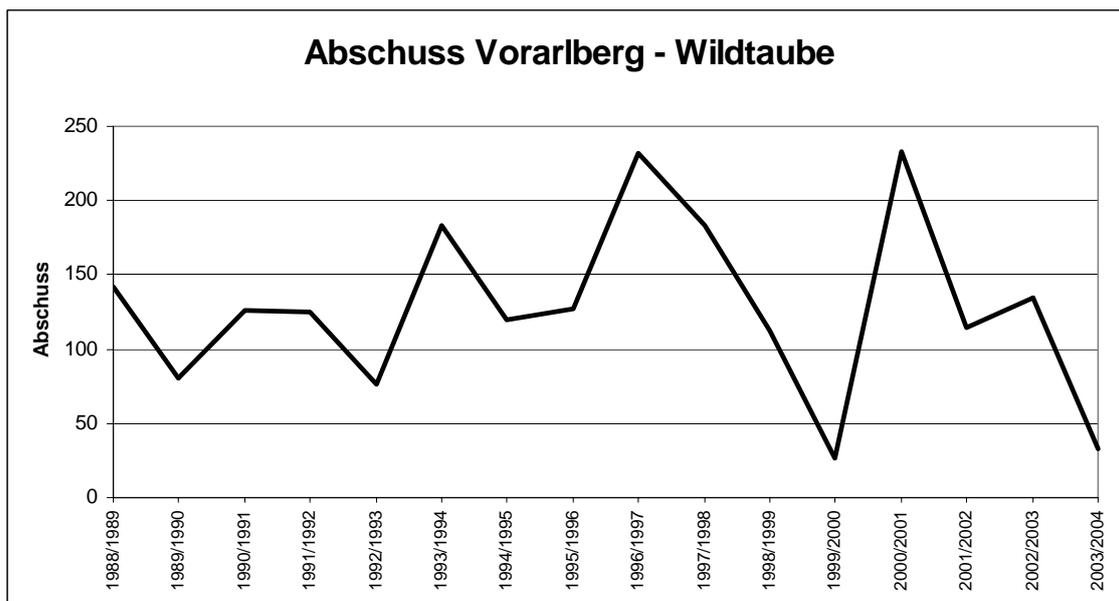
Abschussrückgang, kaum Fallwild gefunden

7.9. Fasan



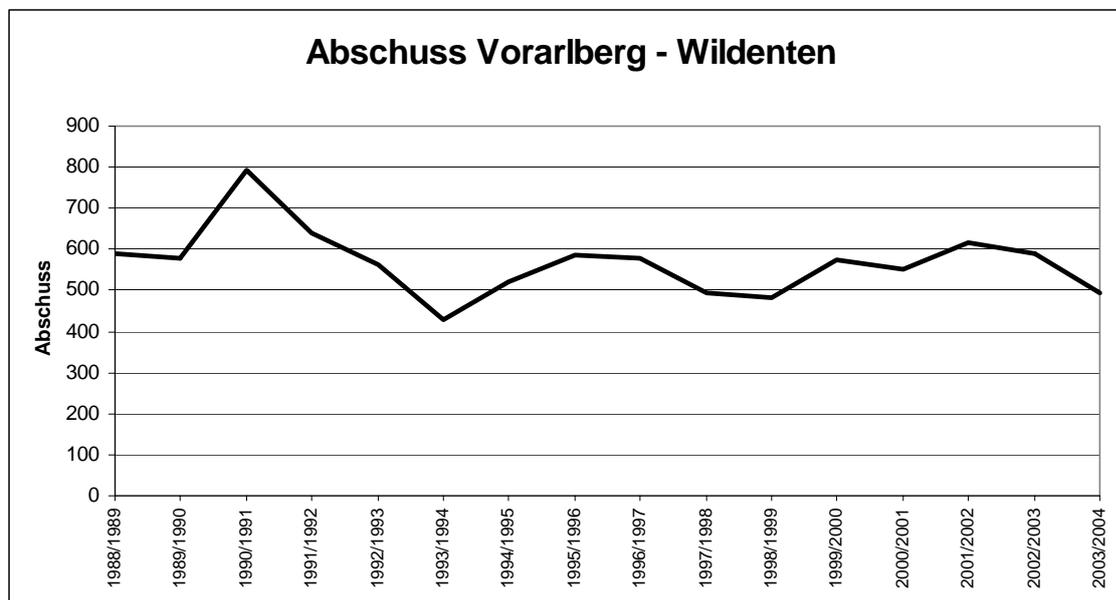
Bei Abschuss bis 2000 Rückgang, danach wieder steigend. Fallwild nur zu Beginn häufig, jetzt kaum aufgefunden (hauptsächlich Straße)

7.10. Wildtauben



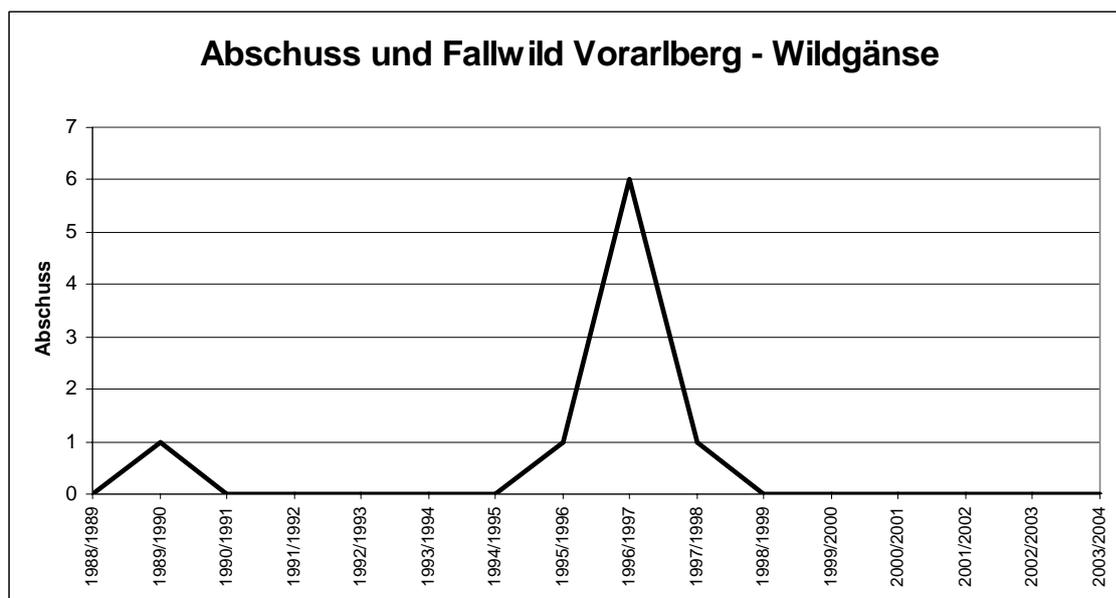
Stark schwankende Abschusszahlen, Abschussrückgang, Kein Fallwild gefunden.

7.11. Wildenten



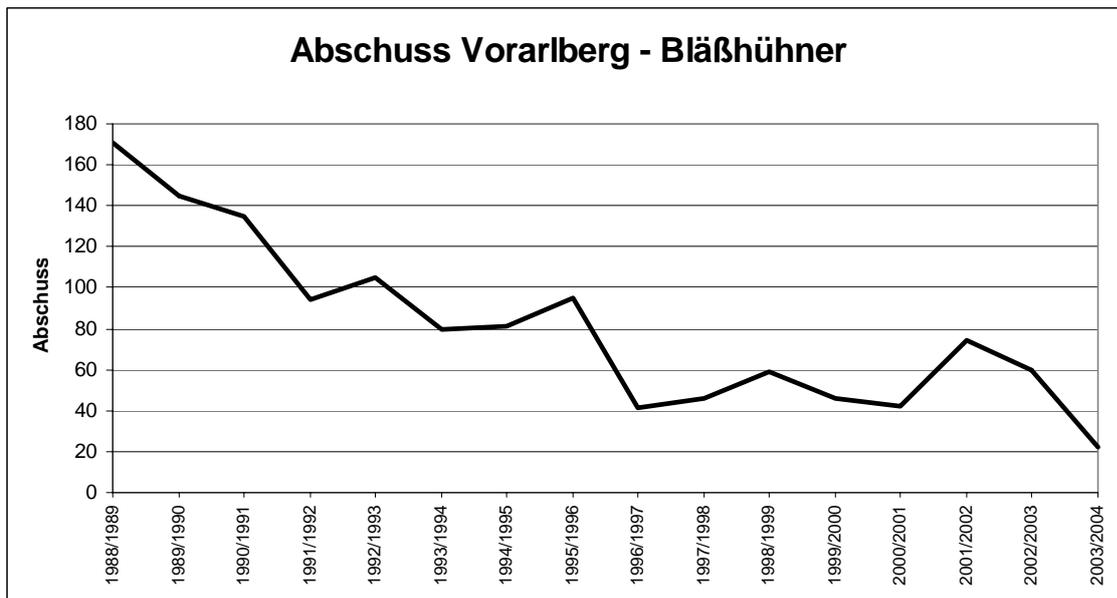
Abschuss leichter Rückgang, kaum Fallwild gefunden.

7.12. Wildgänse



Kein Fallwild gefunden

7.13. Bläbühner



Starker Abschussrückgang (12% des Abschusses von 1988), kaum Fallwild gefunden.

8. GLOSSAR

Biotop

=Lebensort; wird durch abiotische (nicht belebte) Faktoren geprägt. Standort mit bestimmter → Biozönose

Biozönose

Lebensgemeinschaft mehrerer Arten von Pflanzen und Tieren

Freizone

ist die Arealbegrenzung. Es handelt sich um einen aus landeskultureller Sicht (unter gegenwärtiger Ausgangslage und Zielsetzung) für die betreffende Wildart ungeeigneten Lebensraum, die Art wird nicht geduldet.

Habitat

=Lebensraum; Kriterium zur räumlichen Abgrenzung sind die Ansprüche aus Sicht eines Individuums oder einer Population einer Art.

Haupt-Sommereinstandsgebiet (für Rotwild)

Hauptlebensräume im Hochsommer (Juli, August). Ein regelmäßiger (alljährlicher) Aufenthalt von mindestens 10 Stück Rotwild war für die Ausweisung erforderlich. Der Zeitbezug umfasst die letzten 3 bis 5 Jahre. Die Abgrenzung der Gebiete wurde gemeinsam mit den Hegeobmännern und dem Landeswildökologen vorgenommen.

Kernzone

dient zur Sicherung und Verbesserung des Lebensraumes zur (langfristigen) Erhaltung der betreffenden Wildart in der Kulturlandschaft. Ziel ist, mit artgemäßen und biotopangepassten Hegemaßnahmen einen gesunden und dem Lebensraum angepassten Wildstand (mit landeskulturell tragbaren Wildschäden) zu erhalten.

Nachhaltigkeit

Wurde erstmals 1713 von Hans Carl von Carlowitz vor dem Hintergrund einer zunehmenden überregionalen Holznot postuliert.

Das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung definierte die Brundtland-Kommission in ihrem Bericht aus dem Jahr 1987 auf zwei Arten:

1. *"Entwicklung zukunftsfähig zu machen, heißt, dass die gegenwärtige Generation ihre Bedürfnisse befriedigt, ohne die Fähigkeit der zukünftigen Generation zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse befriedigen zu können".*

2. "Eine zukunftsfähige Entwicklung ist ein Prozess der Veränderung, in dem die Nutzung der Ressourcen, die Struktur der Investitionen, die Orientierung des technischen Fortschrittes und die institutionellen Strukturen konsistent gemacht werden mit den zukünftigen und den gegenwärtigen Bedürfnissen."

Randzone

kann als Verdünnungszone (Arealeinschränkung) oder als Ausbreitungszone (Arealausbreitung) eingesetzt werden. Je nach Zielsetzung wird versucht eine verminderte Aufenthaltsdauer der betreffenden Wildart (Einschränkung) oder eine Ausbreitung (Neubesiedelung) zu erreichen.

Wildbehandlungszone

Jagdgebietsübergreifend bestimmen unterschiedliche Maßnahmenkonzepte die Wildbehandlungszone für die betreffende Wildart (in Vorarlberg bisher auf Rotwild ausgelegt). Es werden dabei →Kernzone, →Randzone und →Freizone unterschieden.

Wildraum

Wildökologisch einheitlicher Planungs-, Bewirtschaftungs- und Kontrollraum für eine bestimmte Wildart. Der Wildraum orientiert sich an natürlichen und künstlichen Lebensraumgrenzen des Wildes.

Das Bundesland Vorarlberg teilt sich in 5 Wildräume:

Wildraum 1 Bregenzer Wald/ Walsertäler	ca. 127.000 Hektar
Wildraum 2 Kloostertal/Silbertal/Lech	ca. 44.000 Hektar
Wildraum 3 Montafon	ca. 42.000 Hektar
Wildraum 4 Brandner-/Gamperdona-/Saminatal	ca. 23.000 Hektar
Wildraum 5 Rheintal	ca. 22.000 Hektar

Wildregion

Zweckmäßige organisatorische Untergliederung des →Wildraumes

9. ANHANG

**GUTACHTEN ÜBER DIE LANDESKULTURELLE VERTRÄGLICHKEIT DER
AUSWIRKUNGEN VON WILD UND WEIDEVIEH AUF DIE WALDVEGETATION**

Für den Rotwildraum Für den Kontrollzeitraum
Für die Wildregion

I. AUSGANGSLAGE

1. Allgemeine Angaben zur Lebensraumsituation

Gesamte Jagdfläche:ha
Kernzone:ha, Randzone:.....ha, Freizone:ha
Waldfläche:ha, Schutzwaldfläche (S3):ha
Sanierungsbedürftiger Schutzwald:ha
Schutzwaldsanierungsgebiete:ha, Anzahl:
Flächenwirtschaftliche Projekte:ha, Anzahl:
Wildbach- und Lawinerverbauung (Arbeitsfelder mit forstlichen Maßnahmen):
.....ha, Anzahl:
Kahlschläge >0,5ha - Anzahl (letzte 3 Jahre):
Jagdgebiete - Anzahl:
Jagdliche Sperrgebiete (§33 JG):ha, Anzahl:

2. Wildverbißschäden

Verbißkontrollzäune - Anzahl: (Letzter Vergleichszeitraum - Anz.:)
davon landeskulturelle Mindestforderung wildbedingt nicht erfüllt
Anzahl: Prozent:
(Letzter Vergleichszeitraum - VZR: Anzahl: Prozent:)

Verbißschadensverteilung nach Prüfkriterien:

	Anzahl	Prozent
	<u>aktuell (letzt.VZR)</u>	<u>aktuell (letzt.VZR)</u>
a: Baumanzahl/Artenkombi./Höhenzuw. (.....) (.....)
b: Mehrfachverbiß-% Baumarten (.....) (.....)
c: Höhe Straucharten (.....) (.....)
d: a und b (.....) (.....)
e: a und c (.....) (.....)
f: b und c (.....) (.....)
g: a, b und c (.....) (.....)

Verbißbeurteilung - Entwicklung:

3. Waldweideschäden

Weidekontrollzäune - Anzahl: (Letzter Vergleichszeitraum - Anz.:)

davon landeskulturelle Mindestforderung weidebedingt nicht erfüllt

Anzahl: Prozent:

(Letzter Vergleichszeitraum - VZR: Anzahl: Prozent:)

Waldweidebeurteilung - Entwicklung:

4. Schältschäden

Schältschäden	einzeln	>1/3 pro ha	>2/3 pro ha
ha			
Letzter Vergleichszeitr. ha			

Schältschadensbeurteilung - Entwicklung:

5. Abschulß (letzte 6 Jahre)

Jahr	Rotwild							Rehwild						
	Mindestplan			erlegt				Mindestplan			erlegt			
	Hi	Ti	Kä	Hi	Ti	Hk	Tk	Bo	Ge	Ki	Bo	Ge	Bk	Gk
19..														
19..														
19..														
19..														
19..														
19..														

Jahr	Gamswild							Steinwild						
	Mindestplan			erlegt				Mindestplan			erlegt			
	Bo	Ge	Ki	Bo	Ge	Bk	Gk	Bo	Ge	Ki	B	G	Bk	Gk
19..														
19..														
19..														
19..														
19..														
19..														

6. Freihaltungen (§ 41 JG)

Gesamtanzahl:

Gesamtfläche:ha

Freihaltungen	gesamt				in Rotwild-Kernzone			
	erfolgreich		nicht erfolgreich		erfolgreich		nicht erfolgreich	
	Anz.	ha	Anz.	ha	Anz.	ha	Anz.	ha
nur Rotwild								
Rotw. + Gams								
Rotw. + Reh								
Rot+Gams+Reh								

Freihaltungen	erfolgreich		nicht erfolgreich	
	Anz.	ha	Anz.	ha
nur Gamswild				
Gams + Reh				
nur Rehwild				

Anmerkungen:

7. Bejagungsprobleme (Beunruhigung, Gelände etc.):

8. Wildfütterung

Rotwildfütterungen - Anzahl:

davon Wintergatter - Anzahl:

Rehwildfütterungen - Anzahl:

Spezielle Fütterungsprobleme:

9. Anmerkungen (Spezielle Probleme, positive Aspekte etc.) evtl. Zusatzblatt

II. ERFORDERLICHE MASSNAHMEN

1. Veränderung des Mindestabschusses (§39 JG)

(um mind. 20% für 3 Jahre)

Ganzer Rotwildraum

Rotwild	ja	nein
---------	----	------

Ganze Wildregion

Rotwild	ja	nein
Gamswild	ja	nein
Rehwild	ja	nein
Steinwild	ja	nein

Bestimmte Jagdgebiete

Rotwild	ja	nein
Gamswild	ja	nein
Rehwild	ja	nein
Steinwild	ja	nein

2. Freihaltungen (Schwerpunktbejagung, §41 JG)

	Ort
1	
2	
3	
4	
5	
6	

3. Wildfütterung (§43-45 JG)

Fütterung	Rotwild wo bzw. wohin	Rehwild wo bzw. wohin
Auflassung		
Verlegung		
Neuerrichtung		
Verbesserung/Veränderung		
Wintergatter		

4. Sperrgebiete (§33 JG)

5. Wald-Weide-Regulation

6. Waldbauliche Maßnahmen

7. Verbiß- und Schälschutz

8. Sonstige erforderliche Maßnahmen

9. Neue Kontrollzäune (§49 JG) erforderlich ?

10. Anmerkungen / Ergänzungen

Aktueller Kontrollzeitraum

Summe (Anzahl Jagd- gebiete)	Verbiß					Schälung					Weide					Bejagbarkeit				
	0	+	±	-	Σ	0	+	±	-	Σ	0	+	±	-	Σ	0	+	±	-	Σ
Zust./Entwickl.																				
keine Beurteil.																				
sehr gut																				
gut																				
schlecht																				
sehr schlecht																				
Summe (Entwicklung)																				

Letzter Vergleichszeitraum

Summe (Anzahl Jagd- gebiete)	Verbiß					Schälung					Weide					Bejagbarkeit				
	0	+	±	-	Σ	0	+	±	-	Σ	0	+	±	-	Σ	0	+	±	-	Σ
Zust./Entwickl.																				
keine Beurteil.																				
sehr gut																				
gut																				
schlecht																				
sehr schlecht																				
Summe (Entwicklung)																				

Anmerkungen zu den Jagdgebieten