

# Wildökologische Raumplanung (WÖRP) für das Land Kärnten Stand 1.1.2018

erstellt durch die  
Kärntner Jägerschaft



Klagenfurt, 1. Jänner 2018

Für den Inhalt verantwortlich:  
Landesjägermeister DI Dr. Ferdinand Gorton,  
Mag. Freydis Burgstaller-Gradenegger, Mag. Gerald Muralt  
Redigiert von Univ.-Prof. DI Dr. Friedrich Reimoser

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Evaluierung der fachlichen Grundlagenarbeit	6
1.2	Die rechtlichen Grundlagen und Wirkungen des wildökologischen Raumplanes	7
1.2.1	Der wildökologische Raumplan als Ausprägung des flächendeckenden Bejagungssystems	7
1.2.2	Rechtsgrundlagen	7
1.2.3	Evaluierungspflicht	8
1.2.4	Umsetzungspflichten	8
1.2.5	Rechtswirkungen des wildökologischen Raumplanes	10
1.2.6	Bedeutung des wildökologischen Raumplanes über das Jagdgesetz hinaus	12
1.2.7	Kundmachung des wildökologischen Raumplanes	12
2	Ziele der wildökologischen Raumplanung	12
2.1	Lebensraumerhaltung, Naturschutz	13
2.2	Vermeidung von untragbaren Wildschäden in der Land- und Forstwirtschaft	13
2.3	Planung auf Populationsebene; nachhaltige Nutzungsmöglichkeit	13
2.4	Konfliktminimierung	13
2.5	Erleichterung behördlicher Entscheidungen	13
3	Methode, Grundlagen	14
4	Ergebnisse	15
4.1	Ausgangslage	15
4.1.1	Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinenverbauung	15
4.1.1.1	Waldfläche, Schutzwaldanteil	15
4.1.1.2	Besitzstruktur	16
4.1.1.3	Potenziell natürliche Waldgesellschaften	16
4.1.1.4	Aktuelle Bewaldung	16
4.1.1.4.1	Baumarten im Wirtschaftswald	16
4.1.1.4.2	Baumartenmischung im Wirtschaftswald	17
4.1.1.4.3	Waldfläche nach Betriebsarten	18
4.1.1.4.4	Stammschäden	18
4.1.1.5	Walderschließung und Almerschließung durch Wege	20
4.1.1.6	Holznutzung, Waldverjüngung, Jungwuchspflege	21
4.1.1.7	Zustand der Waldverjüngung, Wildschäden	22
4.1.1.8	Wildbach- und Lawinenverbauung	27
4.1.1.9	Waldflächenzunahme	27
4.1.2	Wild und Jagd	28
4.1.2.1	Jagdbetrieb	28
4.1.2.2	Wildbestand, Wildabschuss, Fallwild	29
4.1.2.2.1	Auerwild	29
4.1.2.2.2	Birkwild	30
4.1.2.2.3	Schalenwild	31
4.1.2.3	Lebensraumveränderung	35
4.1.2.4	Wildwinterfütterung	36
4.1.2.4.1	Rotwildfütterung	36
4.1.2.4.2	Rehwildfütterung	38
4.1.2.4.3	Muffelwildfütterung	39
4.1.2.4.4	Gamswild, Steinwild	39

4.1.2.4.5 Schwarzwild .....	40
4.1.3 Landwirtschaft (Alpwirtschaft).....	40
4.1.3.1 Flächennutzung .....	40
4.1.3.2 Alperschließung.....	40
4.1.3.3 Waldweide .....	41
4.1.3.4 Problematik.....	41
4.1.4 Bevölkerung, Landschaftsverbauung, Tourismus .....	42
4.1.4.1 Bevölkerungswachstum .....	42
4.1.4.2 Fremdenverkehr .....	42
4.1.4.3 Öffentliches Straßennetz, PKW, Eisenbahn.....	42
4.1.4.4 Seilbahnen, Lifte, Loipen, Schitouren, Reitwege, Mountainbikestrecken.....	43
4.1.4.5 Erschließung des Luftraumes .....	43
4.1.4.6 Problematik.....	44
4.1.4.7 Karten zur Beunruhigungsintensität .....	45
4.1.5 Problemverknüpfung .....	48
4.2 Zielsetzung .....	52
4.3 Maßnahmen .....	52
4.3.1 Wildökologische Raumplanung (Landesweite Basisplanung) .....	53
4.3.1.1 Fachbegriffe, Leitgedanken.....	53
4.3.1.1.1 Begriffsdefinitionen.....	53
4.3.1.2 Rotwild.....	55
4.3.1.2.1 Rotwildverbreitung.....	55
4.3.1.2.2 Abgrenzung weitgehend eigenständiger Rotwildpopulationen (Rotwildräume), Untergliederung in Wildregionen .....	56
4.3.1.2.3 Rotwildraum .....	57
Rotwildraum 1: Tauern - Reißbeckgruppe .....	59
Rotwildraum 2: Gailtaler- und Karnische Alpen.....	60
Rotwildraum 3: Nockberge, Gurktaler Alpen .....	60
Rotwildraum 4: Karawanken.....	61
Rotwildraum 5: Saualpe.....	61
Rotwildraum 6: Koralpe .....	61
4.3.1.2.4 Rotwild-Behandlungszonen.....	62
Rotwildkernzone .....	63
Rotwildrandzone.....	65
Rotwildfreizone.....	66
Korridor .....	67
4.3.1.3 Rehwild.....	67
4.3.1.4 Gamswild.....	69
4.3.1.4.1 Gamswildverbreitung.....	69
4.3.1.4.2 Gamswildräume .....	71
Gamswildraum 1: Tauern - Reißbeckgruppe .....	73
Gamswildraum 2: Kreuzeckgruppe .....	73
Gamswildraum 3: Gailtaler Alpen .....	74
Gamswildraum 4: Nockberge.....	75
Gamswildraum 5: Gurktaler Alpen .....	76
Gamswildraum 6: Saualpe.....	77
Gamswildraum 7: Karnische Alpen.....	77
Gamswildraum 8: Karawanken.....	78

Gamswildraum 9: Koralpe .....	79
4.3.1.4.3 Gamswild-Behandlungszonen .....	79
Gamswildkernzone .....	80
Gamswildrandzone Typ a (Dünnzone).....	81
Gamswildrandzone Typ b (Ausbreitungszone) .....	82
Gamswildfreizone .....	82
Korridor .....	83
4.3.1.5 Steinwild .....	84
4.3.1.6 Schwarzwild.....	85
4.3.1.7 Muffelwild.....	87
4.3.1.8 Auerwild.....	89
4.3.1.9 Birkwild .....	91
4.3.2 Jagdliche Maßnahmen .....	93
4.3.2.1 Wildbejagung, Abschussplanung .....	93
4.3.2.1.1 Arealabgrenzung.....	93
4.3.2.1.2 Herstellung einer der Tragfähigkeit des Biotops angepassten Schalenwilddichte .....	94
4.3.2.1.3 Wildschaden-Kontrollsystem .....	102
4.3.2.1.4 Abschusskontrolle, Abschussstatistik .....	103
4.3.2.1.5 Mindestwilddichte .....	103
4.3.2.1.6 Populationsstruktur (Geschlechterverhältnis, Altersklassenaufbau).....	103
4.3.2.1.7 Abschussrichtlinien.....	104
4.3.2.1.8 Jagdtechnik und Jagdstrategie .....	105
4.3.2.1.9 Jahreszeitliche Abschussverteilung.....	105
4.3.2.1.10 Räumliche Abschussverteilung (Schwerpunktbejagung) .....	106
4.3.2.1.11 Abschuss an der Kirmung .....	106
4.3.2.1.12 Schusszeitverlängerung .....	107
4.3.2.2 Wildwinterfütterung .....	107
4.3.2.2.1 Rotwild .....	107
4.3.2.2.2 Wildfütterung und Schälschäden .....	110
4.3.2.2.3 Wintergatter.....	110
4.3.2.2.4 Rehwild .....	111
4.3.2.2.5 Gamswild .....	111
4.3.2.2.6 Muffelwild .....	111
4.3.2.2.7 Schwarzwild .....	111
4.3.2.3 Biotopverbesserung .....	111
4.3.2.4 Einteilung der Jagdgebiete .....	112
4.3.3 Regelung des Tourismus.....	112
4.3.3.1 Wildschutzgebiete (Wildruhezonen).....	113
4.3.4 Wald-Weide-Regulierung, Alppflege, sonstige landwirtschaftliche Maßnahmen	117
4.3.5 Forstliche Maßnahmen.....	118
4.3.5.1 Vermehrte Waldpflege, Einleitung der natürlichen Waldverjüngung.....	118
4.3.5.2 Objektive waldbauliche Erfolgskontrolle (vgl. Kapitel 4.3.2.1).....	118
4.3.5.3 Schutzwaldsanierung, Jungwuchssicherung.....	119
4.3.5.4 Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden.....	119
4.3.6 Maßnahmenkoordination.....	120
4.3.6.1 Multidisziplinäre, integrale Planung.....	120
4.3.6.2 Abstimmung jagdlicher und forstlicher Maßnahmen.....	120

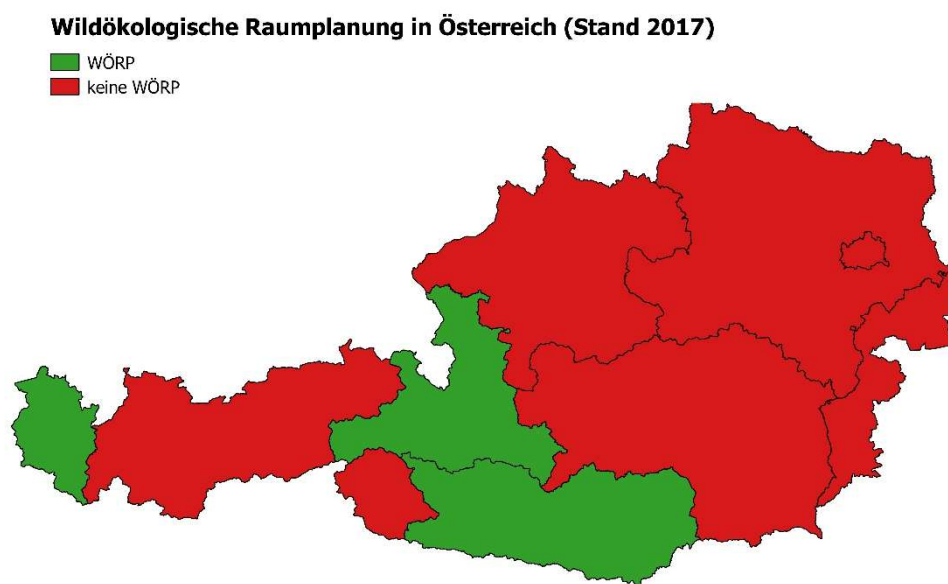
4.3.6.3	Unterschiedliche Behandlungsmodelle, Musterregionen.....	121
4.3.6.4	Langfristigkeit der Maßnahmen.....	121
4.3.6.5	Umdenken aller Landnutzer.....	121
4.3.6.6	Integrale Detailplanung.....	123
4.3.7	Wildökologische Übersicht über Rotwildräume und Wildregionen.....	124
4.3.7.1	Rotwildraum 1 – Tauern-Reißeckgruppe.....	126
4.3.7.1.1	Wildregion 1.1 – Winklern.....	126
4.3.7.1.2	Wildregion 1.2 – Obervellach.....	126
4.3.7.2	Rotwildraum 2 – Gailtaler und Karnische Alpen.....	127
4.3.7.2.1	Wildregion 2.1 – Lesachtal.....	127
4.3.7.2.2	Wildregion 2.2 – Greifenburg.....	127
4.3.7.2.3	Wildregion 2.3 – Oberes Gailtal.....	127
4.3.7.2.4	Wildregion 2.4 – Gitschtal.....	128
4.3.7.2.5	Wildregion 2.5 – Spittal.....	128
4.3.7.2.6	Wildregion 2.6 – Stockenboi.....	128
4.3.7.2.7	Wildregion 2.7 – Unteres Gailtal.....	128
4.3.7.2.8	Wildregion 2.8 – Villach Stadt Umgebung West.....	128
4.3.7.3	Rotwildraum 3 – Nockberge, Gurktaler Alpen.....	129
4.3.7.3.1	Wildregion 3.1 – Maltatal.....	129
4.3.7.3.2	Wildregion 3.2 – Nockgebiet.....	129
4.3.7.3.3	Wildregion 3.3 – Millstatt.....	129
4.3.7.3.4	Wildregion 3.4 – Gegend.....	129
4.3.7.3.5	Wildregion 3.5 – Oberes Gurktal.....	130
4.3.7.3.6	Wildregion 3.6a – Metnitztal.....	130
4.3.7.3.7	Wildregion 3.6b – Gurktal.....	130
4.3.7.3.8	Wildregion 3.7 – Glantal.....	130
4.3.7.3.9	Wildregion 3.8 – Feldkirchen.....	131
4.3.7.3.10	Wildregion 3.9 – Villach Stadt Umgebung Ost.....	131
4.3.7.3.11	Wildregion 3.10 – Moosburg.....	131
4.3.7.3.12	Wildregion 3.11 – Turiawald.....	131
4.3.7.4	Rotwildraum 4 – Karawanken.....	131
4.3.7.4.1	Wildregion 4.1 – Westliche Karawanken.....	131
4.3.7.4.2	Wildregion 4.2 – Rosental.....	132
4.3.7.4.3	Wildregion 4.3 – Vellachtal.....	132
4.3.7.4.4	Wildregion 4.4 – Obir Nord.....	132
4.3.7.4.5	Wildregion 4.5 – Petzen.....	132
4.3.7.5	Rotwildraum 5 – Saualpe.....	133
4.3.7.5.1	Wildregion 5.1 – Friesach Krappfeld.....	133
4.3.7.5.2	Wildregion 5.2a – Görtschitztal.....	133
4.3.7.5.3	Wildregion 5.2b – Oberes Lavanttal West.....	133
4.3.7.5.4	Wildregion 5.2c – Unteres Lavanttal West.....	133
4.3.7.5.5	Wildregion 5.2d – Saualpe Süd.....	134
4.3.7.5.6	Wildregion 5.3 – Jauntal-Klagenfurt.....	134
4.3.7.6	Rotwildraum 6 – Korralpe.....	134
4.3.7.6.1	Wildregion 6.1 – Oberes Lavanttal Ost.....	134
4.3.7.6.2	Wildregion 6.2 – Unteres Lavanttal Ost.....	134
5	Zusammenfassung.....	135
6	Literatur.....	136

# 1 Einleitung

## 1.1 Evaluierung der fachlichen Grundlagenarbeit

Im Juli 2000 erteilte die Kärntner Landesregierung, im Wege der Kärntner Jägerschaft, dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie den Auftrag zur Durchführung einer „Wissenschaftlichen Projektbegleitung zur wildökologischen Raumplanung in Kärnten“ (Abb. 1). Aufbauend auf den Erfahrungen des Forschungsinstitutes sollte durch die Kärntner Jägerschaft ein auf die Verhältnisse des Landes abgestimmtes Instrumentarium der wildökologischen Raumplanung als Grundlage für die weitere Entwicklung ausgearbeitet werden. Im Jahr 2003 wurden die Arbeiten fertiggestellt und als „WÖRP-Kärnten“ dem Amt der Kärntner Landesregierung überreicht.

Diese wildökologische Raumplanung für Kärnten wurde in den Jahren 2009 - 2012 evaluiert, in den wichtigsten Punkten auf den neuesten fachlichen Stand gebracht und der Kärntner Landesregierung in gebundener Berichtsform übergeben.



**Abbildung 1:** Wildökologische Raumplanung in Österreich (Vorarlberg, Salzburg und Kärnten)

Auf Grund des Rechnungshof-Berichtes im Jahr 2016 (siehe [http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/\\_jahre/2016/berichte/teilberichte/kaernten/Kaernten\\_2016\\_08/Kaernten\\_2016\\_08\\_1.pdf](http://www.rechnungshof.gv.at/fileadmin/downloads/_jahre/2016/berichte/teilberichte/kaernten/Kaernten_2016_08/Kaernten_2016_08_1.pdf) 4, Schlussempfehlung (16) zu TZ 10) wurde der Kärntner Jägerschaft (KJ) vom zuständigen Jagdreferenten der Landesregierung, LR Mag. Gernot Darmann, der Auftrag erteilt, die im Bericht beanstandeten Punkte zu bearbeiten und neue geforderte Punkte wie z.B. Wildstandsfeststellung, Ruhezone etc. miteinzubeziehen.

Der bei der KJ installierte WÖRP – Ausschuss unter Vorsitz von Landesjägermeister DI Dr. Ferdinand Gorton, bestehend aus Fachleuten der Landwirtschaftskammer (LWK), Kärntner Jägerschaft (KJ), des Amtes der Kärntner Landesregierung (AKLR) und der

Landesforstdirektion (LFD), hat sich in mehreren Sitzungen im Jahre 2017 (mit protokollarischer Dokumentation), unter fachlicher Unterstützung von Univ.-Prof. DI Dr. Friedrich Reimoser, diesen Aufgaben gestellt und letztlich die hier nun vorliegende fachliche Grundlagenarbeit für die wildökologische Raumplanung (WÖRP) für das Bundesland Kärnten mit Stand 1.1.2018 erarbeitet, welche die Basis für eine weitergehende Verordnungserlassung darstellen soll.

Die Protokollierung und textliche Ausarbeitung lag beim Wildökologen der KJ, Herrn Mag. Gerald Muralt, die legistische Überwachung bei der Geschäftsführerin (GF) der KJ, Frau Mag. Freydis Burgstaller-Gradenegger.

## **1.2 Die rechtlichen Grundlagen und Wirkungen des wildökologischen Raumplanes**

### **1.2.1 Der wildökologische Raumplan als Ausprägung des flächendeckenden Bejagungssystems**

Der vom Gesetzgeber eingerichtete wildökologische Raumplan stellt eine besondere Ausprägung des flächendeckenden Bejagungssystems, wie es in ganz Österreich etabliert ist, dar.

Der wildökologische Raumplan lässt sich als Raumplanungsinstrument mit den flächendeckenden, raumübergreifenden Planungsansätzen und seinen Zielen gar nicht anders als auf Basis einer flächendeckenden Jagdwirtschaft im gesamten Kärntner Landesgebiet zur Anwendung bringen.

In der unten dargestellten wildökologischen Raumplanung erachtet der Verfassungsgerichtshof (VfGH 15.10.2016, G 7/2016, Rz 58) eine besondere Ausprägung eben dieses Grundsatzes einer flächendeckenden Jagdwirtschaft.

Der wildökologische Raumplan ist, wie es in der vorliegenden, evaluierten fachlichen Grundlagenarbeit zum Ausdruck kommt, ein Ausgleichs- und Abstimmungsinstrument für ein integratives Wildtier- und Habitatmanagement auf ökologischer und sozio-ökonomischer Grundlage, wobei der Terminus „wildökologische Raumplanung“ im Folgenden synonym mit dem gesetzlichen Terminus „wildökologischer Raumplan“ verwendet wird.

### **1.2.2 Rechtsgrundlagen**

Die Rechtsgrundlagen für den wildökologischen Raumplan wurden mit LGBl. Nr. 7/2004 im Kärntner Jagdgesetz 2000- K-JG, LGBl. Nr. 21/2000, geschaffen.

Mit der 2. Verordnung des dafür zuständigen Landesvorstandes der Kärntner Jägerschaft vom 4. November 2004, Zahl: WÖRP/72/1/2004, wurde der wildökologische Raumplan auf Grund des § 55a Abs. 1 K-JG erstmalig erlassen. Diese Verordnung ist am 1. Jänner 2005 in Kraft getreten, seit diesem Zeitpunkt gibt es daher in Kärnten den wildökologischen Raumplan.

Im Zuge fachlicher und rechtlicher Anpassungserfordernisse wurde die Verordnung (VO) mit 4. Verordnung des Landesvorstandes der Kärntner Jägerschaft vom 14. September 2006,

Zahl: LGS-WÖRP/1935/1/2006 und vom 13. Dezember 2006, Zahl: LGS-WÖRP/1978/1/2006, sowie mit 4. Verordnung vom 12. Dezember 2012, Zahl: LGS-WÖRP/12706/1/2012, mit 1. Verordnung des Landesvorstandes der Kärntner Jägerschaft vom 5. März 2013, Zahl: LGS-WÖRP/12889/1/2013, und mit 1. Verordnung des Landesvorstandes der Kärntner Jägerschaft vom 21. Dezember 2016, Zahl: LGS-WÖRP/19931/10/2016, geändert.

Auch das Vorarlberger und das Salzburger Jagdgesetz sehen explizit einen wildökologischen Raumplan vor (vgl. dazu § 35 Vbg JagdG, LGBl. 1988/32 idF. LGBl. 2016/70 und § 25 der Jagdverordnung, LGBl. 1995/24 idF. LGBl. 2002/19; § 57 ff Sbg JagdG, LGBl. 1993/100 idF. LGBl. 2017/14 und Wildökologische Raumplanungsverordnung, LGBl. 2000/13 idF. LGBl. 2013/22). (Vgl. in Ansätzen auch z.B. § 56 Abs. 2a und 3b Steiermärkisches Jagdgesetz 1986, Stf: LGBl. Nr. 23/1986 (Wv), zuletzt geändert mit LGBl. Nr. 64/2017).

Die wildökologische Raumplanung in Kärnten ist daher aus dem Blickwinkel der rechtlichen Entstehungsgeschichte die „jüngste“.

### **1.2.3 Evaluierungspflicht**

Gem. § 55a Abs. 6 K-JG (in der künftigen Fassung des Gesetzesbeschlusses des Kärntner Landtages vom 16.11.2017, kurz: in der künftigen Fassung) ist der wildökologische Raumplan regelmäßig, längstens jedoch alle *fünf* (nach derzeit geltender Rechtslage, Stand 6.12.2017: „drei“) Jahre, auf seine Übereinstimmung mit den Zielen nach Abs. 1 zu überprüfen und erforderlichenfalls zu ändern.

Vor der Erlassung des wildökologischen Raumplanes sind gem. § 55a Abs. 7 Kärntner Jagdgesetz 2000 - K-JG, Stf: LGBl. Nr. 21/2000 (Wv) idF. LGBl. Nr. 85/2013, der Landesjagdbeirat, die Landesregierung, der Leiter des Forstaufsichtsdienstes beim Amt der Kärntner Landesregierung, die Landwirtschaftskammer, die Arbeiterkammer und die Wirtschaftskammer Kärnten zu hören.

### **1.2.4 Umsetzungspflichten**

Gem. § 55a Abs. 1 K-JG hat der Landesvorstand der Kärntner Jägerschaft durch Verordnung für die der Abschussplanung unterliegenden Wildarten für das gesamte Landesgebiet einen wildökologischen Raumplan zu erlassen.

Gem. § 55 1. Satz K-JG unterliegt das Erlegen und Fangen von Schalenwild - mit Ausnahme von Schwarzwild und Damwild - sowie von Auerhahnen, Birkhahnen, Waldschneepfen und Murmeltieren (Anmerkung: Waldschneepfen und Murmeltiere sind in der künftigen Fassung nicht mehr abschlussplanpflichtig) der Abschussplanung.

Die Verpflichtung iSv § 55a Abs. 1 K-JG erstreckt sich daher iVm § 55 K-JG (in der künftigen Fassung) jedenfalls auf Reh-, Rot-, Gams- und Muffelwild.

Steinwild sowie Auer- und Birkhahnen unterliegen aufgrund ihrer ganzjährigen Schonung gem. § 51 K-JG bzw. gem. § 6 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 der Durchführungsverordnung der Landesregierung zum Kärntner Jagdgesetz 2000, LGBl. Nr. 32/2006, zuletzt geändert mit LGBl. Nr. 70/2016, nicht der Abschussplanung.



Aus fachlichem Interesse und um der Landesregierung bei Ausnahmen von den Schonvorschriften Datenmaterial an die Hand geben zu können, wurde das Steinwild in der vorliegenden Arbeit trotzdem mit untersucht.

Da Auer- und Birkhähne zum Zeitpunkt der erstmaligen Erlassung des wildökologischen Raumplanes noch der Abschussplanung unterlagen, mittlerweile aber ganzjährig geschont und nur mehr mit Ausnahmegewilligung der Landesregierung bejagbar sind, die Kärntner Jägerschaft aber einer Monitoring-Pflicht im Hinblick auf die genannten Wildarten unterliegt (vgl. § 7 Abs. 2 der ob angeführten Durchführungsverordnung der Landesregierung), wurde ihre Aufnahme in dieser fachlichen Grundlagenarbeit ebenfalls beibehalten.

Bei der Erlassung des wildökologischen Raumplanes ist gem. § 55a Abs. 1 K-JG auf das zwischen dem Wild und seiner Umwelt vorherrschende Verhältnis zur Sicherung des Lebensraumes des Wildes einerseits und zur nachhaltigen Vermeidung von Wildschäden und anderen Schäden in der Vegetation andererseits Bedacht zu nehmen.

Im wildökologischen Raumplan sind gem. § 55a Abs. 2 K-JG für die der Abschussplanung unterliegenden Wildarten insbesondere festzulegen

- a) die Wildräume, gesondert für jede Wildart, wobei insbesondere auf die natürlichen und künstlichen Begrenzungen des Lebensraumes der einzelnen Wildpopulationen Bedacht zu nehmen ist;
- b) die Wildregionen für die Wildarten, wobei insbesondere Bedacht zu nehmen ist auf
  1. die Grenzen der Wildräume und der Lebensräume der Wildarten;
  2. die Ermöglichung einer zweckmäßigen jagdbetrieblichen Zusammenarbeit von Jagdausübungsberechtigten im Rahmen von Hegegemeinschaften;
  3. die Grenzen der Hegeringe und der Bezirksgruppen der Kärntner Jägerschaft;
  4. die anzustrebende Zuteilung eines Jagdgebietes zu nur einer Wildregion.

Für jede Wildregion ist gem. § 55a Abs. 3 K-JG für jede Wildart jeweils ein Abschussrahmen festzulegen, der bei der Festsetzung der Zahl der Abschüsse in allen Abschussplänen dieser Wildregion jeweils einzuhalten ist.

Im wildökologischen Raumplan muss gem. § 55a Abs. 4 K-JG weiters jede Wildregion, entsprechend der unterschiedlichen Eignung der einzelnen Teile der Wildregion als Lebensraum für das Rotwild, in Kernzonen, Randzonen und Freizonen gegliedert sein. Als Kernzonen sind jeweils jene Teile einer Wildregion auszuweisen, die zu etwa 80 v.H. ein dem Rotwild entsprechendes Biotop aufweisen; in den Kernzonen soll das Rotwild in gesunden Beständen so erhalten bleiben, dass keine waldgefährdenden Wildschäden zu erwarten sind. In den Randzonen soll das Rotwild entweder nur vorübergehend oder nur in geringen Beständen vorhanden sein. Als Freizonen sind jeweils jene Teile einer Wildregion auszuweisen, die ein für das Rotwild überwiegend ungeeignetes Biotop aufweisen und in denen die Wahrscheinlichkeit von Wildschäden besonders groß ist. Freizonen sollen von Rotwild möglichst frei gehalten werden.

Im wildökologischen Raumplan ist gem. § 55a Abs. 5 K-JG (in der künftigen Fassung) auch festzulegen, in welchen Bereichen von Rotwildkernzonen unter Bedachtnahme auf die Zielsetzungen des Abs. 1 die Errichtung von Rotwildfütterungsanlagen (künftig: § 63 Abs. 5) und von Fütterungsanlagen für die Fütterung mit Futter, das nicht Raufutter ist (künftig: § 61

Abs. 2), zulässig ist. Im wildökologischen Raumplan sind *ferner* (nach derzeit geltender Rechtslage: „auch“) jene Bereiche zu *bezeichnen* (nach derzeit geltender Rechtslage: „festzulegen“), die für die Festlegung von Wildschutzgebieten (§ 70 Abs. 1b) besonders geeignet sind. *Ebenso sind im wildökologischen Raumplan die Methoden der Wildbestandserhebungen durch Zählung oder Berechnung, unter Bedachtnahme auf die Wildbestandsverhältnisse benachbarter Jagdgebiete, festzulegen.* (Der letzte Satz in § 55 Abs. 5 ist in der künftigen Fassung des Gesetzesbeschlusses des Kärntner Landtages vom 16.11.2017 aufgenommen, um der Empfehlung des Rechnungshofes Rechnung zu tragen, wonach eine Ermittlung des Wildstandes nach anerkannten Methoden durchzuführen ist, um diese als Grundlage für die Ausarbeitung der Abschussplanung heranzuziehen. „Es versteht sich“ – nach den Erläuterungen zur geplanten K-JG-Novelle – „von selbst, dass die Methodik der Wildstandserhebung nach dem Stand der Wissenschaft auszurichten ist.“)

## 1.2.5 Rechtswirkungen des wildökologischen Raumplanes

### Der wildökologische Raumplan entfaltet unmittelbare Wirkungen:

■ **Für Rechtsunterworfenen** entfaltet er unmittelbare Wirkungen im Rahmen der Jagdausübung selbst durch die Pflicht zur Beachtung der Grundsätze eines geordneten Jagdbetriebes, die auch die Berücksichtigung der wildökologischen Raumplanung umfassen (§ 3 Abs. 1 und 2 K-JG).

An die planliche Ausweisung der Rotwildebensräume knüpfen sich aber auch Rechtsfolgen im Hinblick auf die Bestandesdichte und die Zulässigkeit der Fütterung von Rotwild (vgl. § 55a Abs. 4 und 5 K-JG).

■ **Bei Akten der Vollziehung** ist auf den wildökologischen Raumplan Bedacht zu nehmen:

Bei der Festlegung der Schonzeiten für nicht nach § 51 Abs. 1 ganzjährig zu schonende Wildarten, bei Verlängerung von Schonzeiten oder Festsetzung einer ganzjährigen Schonzeit, bei Aufhebung oder Verkürzung der Schonzeit sowie bei der Außerwirksamkeitssetzung von geltenden Schonzeiten iSv. § 51 Abs. 2 bis 5a K-JG hat die Landesregierung gem. § 51 Abs. 7 K-JG auf den wildökologischen Raumplan Bedacht zu nehmen.

Bei fallweisen Ausnahmen von den Schonvorschriften iSv. § 52 Abs. 1 K-JG, aber auch bei der Freigabe von Einzelstücken einer Wildart zum Abschuss oder Fang in Abweichung von den Schonvorschriften iSv. § 52 Abs. 2 K-JG durch die Landesregierung sowie bei einer Bewilligung der Bezirksverwaltungsbehörde gegenüber dem Jagdausübungsberechtigten n. § 52 Abs. 3 K-JG, Eier des Federwildes zu sammeln und ausbrüten zu lassen, ist jedenfalls auch auf den wildökologischen Raumplan Bedacht zu nehmen.

Auch bei einer Maßnahme des Bezirksjägermeisters n. § 53 K-JG, wonach dieser den Abschuss einer Wildart in dem (betreffenden) Jagdgebiet auf eine angemessene Dauer einzuschränken hat, wenn der Bestand einer Wildart bedeutend unter das dem Jagdgebiet entsprechende Mindestausmaß sinkt - sofern keine Verordnung nach § 51 Abs. 3 erlassen wurde-, ist jedenfalls auf den wildökologischen Raumplan Bedacht zu nehmen.

Der Landesvorstand der Kärntner Jägerschaft hat bei der Erlassung der Abschussrichtlinien auf den wildökologischen Raumplan Bedacht zu nehmen (§ 56 2. Satz K-JG).

Der im wildökologischen Raumplan für abschlussplanpflichtige Wildarten festgelegte Abschussrahmen auf Wildregionesebene ist gem. § 57 Abs. 2 iVm. § 55a Abs. 3 K-JG Grundlage des vom Bezirksjägermeister bescheidförmig zu erlassenden Abschussplans für jedes Jagdgebiet.

Auch spielt die (künftig) vorzunehmende Festlegung der Wildstandserhebungsmethoden per WÖRP-Verordnung eine große Rolle bei der Abschussplanung, zumal der Bezirksjägermeister gem. § 57 Abs. 2 K-JG (in der künftigen Fassung) bei der bescheidförmigen Festsetzung des Abschussplanes *auf den jeweiligen Bestand* und den sich über die Grenze eines Jagdgebietes hinaus erstreckenden Lebensraum des der Abschussplanung unterliegenden Wildes Bedacht zu nehmen hat. *Ferner ist die zahlenmäßige Festlegung des Abschusses jedenfalls auf die Herstellung eines dem Biotop angemessenen Wildstandes und auf die Vermeidung von waldgefährdenden Wildständen auszurichten.*

(„Im Licht der Empfehlung des Rechnungshofes soll in § 57 Abs. 2 vorletzter und letzter Satz normiert werden, dass bei der Erlassung des Abschussplanes neben den sich über die Grenzen eines Jagdgebietes hinaus erstreckenden Lebensraum nunmehr auch auf den jeweiligen Bestand des der Abschussplanung unterliegenden Wildes Bedacht zu nehmen ist. Schließlich wird – entsprechend der Funktion des Abschussplans – ausdrücklich der instrumentelle Charakter zur Herstellung eines dem Biotop angemessenen Wildstandes und zur Vermeidung von waldgefährdenden Wildständen klargestellt“, so die Erläuterungen zur geplanten K-JG-Novelle.)

Ebenso hat die Landesregierung bei der bescheidförmigen Beauftragung einer Rotwildfütterung mit anderem Futter als Raufutter iSv. § 61a K-JG (künftig) - unter anderem - auf den wildökologischen Raumplan Bedacht zu nehmen, wobei solche Aufträge nur in Rotwildkernzonen erteilt werden dürfen.

Nach § 61b Abs. 2 K-JG (künftig) kann der Landesvorstand der Kärntner Jägerschaft unter Bedachtnahme auf den wildökologischen Raumplan, wenn und soweit es im Interesse der Land- und Forstwirtschaft oder zur Abhaltung des Rehwildes von Verkehrsflächen erforderlich ist, durch Verordnung Gebiete festlegen, in denen Rehwild auch mit Obsttrester gefüttert werden darf. Gebiete, in denen auch Rotwild vorkommt, sind von einer derartigen Festlegung ausgeschlossen. (Diese Bestimmung entspricht dem derzeit geltenden § 61 Abs. 9 K-JG.)

Bezieht sich ein Abschussauftrag iSv. § 72 Abs. 1 K-JG auf Schwarzwild in Gebieten, in denen Rotwild vorkommt, darf die Bezirksverwaltungsbehörde auf Antrag des Jagdausübungsberechtigten auch Ausnahmen vom Verbot des § 61c Abs. 2 (künftig) im erforderlichen örtlichen und zeitlichen Rahmen bewilligen. In diesem Auftrag ist unter Bedachtnahme auf den wildökologischen Raumplan auch festzulegen, welches Futter für die Kirmung zu verwenden und wie es vorzulegen ist.

Die Festlegung von Wildschutzgebieten darf nur im Einklang mit dem wildökologischen Raumplan erfolgen (§ 70 Abs. 1a K-JG).

## **1.2.6 Bedeutung des wildökologischen Raumplanes über das Jagdgesetz hinaus**

Die Bedeutung des wildökologischen Raumplanes über das K-JG hinaus zeigt sich auch in der Aufnahme als „Plan“ iS. des Kärntner Umweltplanungsgesetzes mit den darin normierten Verpflichtungen (§ 3 lit. i iVm. § 5 des Gesetzes vom 30. September 2004 über die Umweltprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Ausarbeitung bestimmter Pläne und Programme im Land Kärnten (Kärntner Umweltplanungsgesetz - K-UPG), LGBl. 2004/52 idF. LGBl. 2016/24) sowie seiner (tunlichen) Berücksichtigungspflicht bei der Erlassung des Flächenwidmungsplanes (§ 1 Abs. 2 des Kärntner Gemeindeplanungsgesetzes 1995 - K-GplG 1995, LGBl. 1995/23 (Wv) idF. LGBl. 2016/24).

Die generelle Bedeutung von (wildökologischen) Planungskonzepten kommt in der Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+ (BMLFUW, Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+, 2014, Maßnahmen zu Ziel 3: Land- und Forstwirtschaft tragen zur Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität bei), die auf der Grundlage der Biodiversitätskonvention (Übereinkommen über die biologische Vielfalt, BGBl. 1995/213) erarbeitet wurde, zum Ausdruck.

## **1.2.7 Kundmachung des wildökologischen Raumplanes**

Abweichend von § 88a ist der wildökologische Raumplan gem. § 55a Abs. 8 K-JG durch Auflage zur öffentlichen Einsicht während der für den Parteienverkehr bestimmten Stunden bei der Geschäftsstelle des Landesjägermeisters und den Geschäftsstellen der Bezirksjägermeister kundzumachen. Auf diese Art der Kundmachung ist sowohl im wildökologischen Raumplan selbst als auch in dem für die Kundmachung von Verordnungen der Kärntner Jägerschaft vorgesehenen Kundmachungsblatt hinzuweisen. Jedermann hat das Recht, bei den Stellen, bei denen der wildökologische Raumplan zur öffentlichen Einsicht aufliegt, gegen Ersatz der Herstellungskosten Ausfertigungen, wie Kopien, zu erhalten, wenn geeignete technische Einrichtungen vorhanden sind.

# **2 Ziele der wildökologischen Raumplanung**

Oberziel der wildökologischen Raumplanung (WÖRP) in Kärnten ist die Verbesserung der Grundlagen für eine dauerhafte Eingliederung heimischer Wildtierarten in die Kulturlandschaft. Dabei kommt den Kriterien Schutz und nachhaltige Nutzungsmöglichkeit von Wildtierpopulationen (inklusive Schutz und Gestaltung entsprechender Lebensräume) sowie Vermeidung von Wildschäden in der Land- und Forstwirtschaft primäre Bedeutung zu. Der integrale Planungsansatz zielt auf eine Harmonisierung von Biotoptragfähigkeit und Wildbestand ab. In die Planung einbezogen wurden die Schalenwildarten Rotwild, Gamswild, Rehwild, Muffelwild, sowie zusätzlich (über das rechtlich Erforderliche hinaus): Steinwild, Schwarzwild sowie Auerwild und Birkwild. Folgende Teilziele wurden berücksichtigt:

## **2.1 Lebensraumerhaltung, Naturschutz**

Oberstes Ziel ist die Erhaltung der Biodiversität (Wildtierarten und deren Lebensräume). Außer Zweifel sollte stehen, dass sowohl der Schutz als auch die nachhaltige Nutzung von Wildtierpopulationen den Schutz und die Gestaltung entsprechender Lebensräume – auch außerhalb des Waldes – voraussetzen, in denen ein Einfluss von Wildtieren auf die Vegetation tolerierbar ist. Dieser Schutz kann nicht alleine durch jagdliche und forstliche Maßnahmen gewährleistet werden, sondern macht alle Interessengruppen, die im Lebensraum des Wildes aktiv sind, mitverantwortlich. Eine erfolgreiche Habitatsicherung bzw. Habitatrestaurierung ist also auch eine öffentliche Aufgabe.

## **2.2 Vermeidung von untragbaren Wildschäden in der Land- und Forstwirtschaft**

Dazu sind die Entwicklung klarer Belastungsgrenzwerte und ein objektives Monitoring erforderlich.

## **2.3 Planung auf Populationsebene; nachhaltige Nutzungsmöglichkeit**

Die großräumige, jagdgebietenübergreifende Planung jagdlicher Maßnahmen (Abschussplanung, Fütterung etc.) erfolgt auf der Basis von Populationseinheiten (Wildräumen, Wildregionen) womit eine nachhaltige jagdliche Regulierung und Nutzung von Wildtierbeständen gewährleistet wird.

## **2.4 Konfliktminimierung**

Durch die integrale wildökologische Raumplanung soll ein Kommunikationsprozess unter den Naturnutzungsinteressenten in Gang gesetzt bzw. intensiviert werden, der durch die Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses zur Anregung von alternativen Handlungsweisen beiträgt.

## **2.5 Erleichterung behördlicher Entscheidungen**

Die Ergebnisse der wildökologischen Raumplanung sollen der Behörde als Grundlage für Entscheidungen bezüglich Abschussplanung, Wildfütterungsbewilligung, Errichtung von Schwerpunktjagdgebieten, Wildschutzgebieten, bei der Genehmigung von Sonderabschussbewilligungen und ähnlichem dienen. Durch Aufnahme der Ergebnisse in die Landesraumplanung kann die wildökologische Raumplanung auch als Grundlage bei Infrastrukturmaßnahmen wie Siedlungsbau, Straßenbau, Erweiterung oder Ausbau des Schienennetzes, bei Tourismus- oder Naturschutzprojekten, Umweltverträglichkeitsprüfungen etc. herangezogen werden.

### 3 Methode, Grundlagen

Als Arbeitsweise kam die Methode der interaktiven (Zusammenarbeit der praktischen Umsetzer vor Ort und wissenschaftliche Begleitung) und integralen (Einbeziehung aller betroffenen Interessensgruppen) wildökologischen Raumplanung zur Anwendung, die für die speziellen Verhältnisse Kärntens weiterentwickelt wurde. Im Rahmen des Arbeitsprozesses wurden folgende Unterlagen zur Berichterstellung und Aktualisierung der wildökologischen Raumplanung Kärnten herangezogen:

Von der Kärntner Jägerschaft wurden folgende Grundlagendaten verwendet:

- Digitaler Jagdkataster
- Abschussstatistik für die Jahre 1996 bis 2016 für alle zu bearbeitenden Wildarten
- Ergebnisse der Auer- und Birkwildzählung
- Aufnahmen vor Ort
- Facheinschätzungen der Bezirksjägermeister und Hegeringleiter
- Interviewdaten der Hegeringleiter
- Begutachtungszertifikate des Raufutterfütterungskonzeptes Kärnten
- Grundlagendaten zur WÖRP 2003 und 2009

Von den zuständigen Ämtern der Kärntner Landesregierung wurden folgende Grundlagen zur Verfügung gestellt:

- Vegetationskarte und Landnutzungsformen digital
- Waldentwicklungsplan digital
- Digitales Geländemodell
- Wildschadensaufnahmen der LFD
- Saftfutterstandortinformationen seitens der Landesregierung

Des Weiteren wurden verwendet:

- Kärntenrelevante GIS-Grundlagendaten der Open-Government Data Datenbank
- WEM – Daten: Erhebungen 2004 - 2006, 2007 - 2009, 2010 - 2012 und 2013 - 2015
- ÖWI – Daten: Erhebungen 2000 - 2002 und 2007 - 2009  
Anzumerken ist, dass nach der letzten Aufnahmeperiode zwischenzeitlich die Methodik der ÖWI-Aufnahmen angepasst wurde und damit zukünftig bessere Aussagen in Hinblick auf die Wald-Wild Situation zu erwarten sind.
- Kärntenrelevante Grundlagendaten der Statistik Austria

Zusätzliche Informationen wurden über Interviews sowie über Aufnahmen im Gelände erhoben.

Interviews wurden mit allen Hegeringleitern durchgeführt. Ein standardisierter Fragebogen zur Situation der Rehwildfütterung wurde an alle Hegeringleiter ausgesandt um die Daten in einer über das gesamte Land einheitlichen Form zu erhalten. Erhoben und aktualisiert wurden unter anderem auch die Fütterungsstandorte für Rotwild. Aufnahmen zu Beunruhigungssituation,

Wildschadensschwerpunkte, etc. wurden in Problemgebieten und besonders interessanten Gebieten durchgeführt.

Um einen guten Fortschritt der Arbeiten zu gewährleisten, wurde von der Kärntner Jägerschaft der „WÖRP“-Fachausschuss eingerichtet, der in regelmäßigen Sitzungen den Prozess der Planung aktiv durch Einbringen von Information und Kritik begleitete. Im sogenannten kleinen Arbeitskreis nahmen teil: Kärntner Jägerschaft (vertreten durch Landesjägermeister, Bezirksjägermeister), Jagdbehörde, Landesforstdirektor, Kammer für Land- und Forstwirtschaft, Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (siehe Abbildung 2).



*Abbildung 2: Am Planungsprozess der wildökologischen Raumplanung Kärnten beteiligte Organisationen*

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Ausgangslage

#### 4.1.1 Wald, Forstwirtschaft, Wildbach- und Lawinerverbauung

##### 4.1.1.1 Waldfläche, Schutzwaldanteil

Die Österreichische Waldinventur (ÖWI) 2007 - 2009 weist für Kärnten eine Gesamtwaldfläche von 584.000 ha aus. Davon sind rund 47.000 ha Schutzwald im Ertrag und rund 55.000 ha Schutzwald außer Ertrag. Der Waldanteil beträgt 61,2 % der Landesfläche. Kärnten ist somit eines der walddreichsten Bundesländer Österreichs (Waldanteil österreichweit 47,6 %). Die Schutzwaldanteile in und außer Ertrag sind dagegen mit 8,1 % bzw. 9,5 % vergleichsweise gering (österreichweite Werte: SWiE: 8 %, SWaE: 12,5 %).

### 4.1.1.2 Besitzstruktur

Kleinwald mit bis zu 200 ha Größe macht in Kärnten 263.000 ha Waldfläche aus. 13,9 % fallen auf Betriebe mit über 1.000 ha. Der Waldflächenanteil der Bundesforste fällt mit 3,6 % im Vergleich zu anderen Bundesländern eher gering aus (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1:** Waldflächenanteile nach Eigentumsarten

Eigentumsarten	Fläche in 1000 ha	Prozent
Kleinwald	rd. 414	70,9
davon 200 – 1.000 ha	68	
davon > 1.000 ha	81	
davon Gebietskörperschaften	2	
Betriebe	149	25,5
ÖBf	21	3,6
<b>Gesamt</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

### 4.1.1.3 Potenziell natürliche Waldgesellschaften

Den höchsten Anteil am Gesamtwald nimmt die PNV (potenziell natürliche Vegetation) des Fichten-Tannen-Buchenwaldes mit rund 28 % ein, knapp gefolgt vom Fichten-Tannenwald mit rund 22 % und dem subalpinen Fichtenwald mit 15 %. Lärchen-Zirbenwälder. Montane Fichtenwälder und Buchenwälder haben einen Anteil von 3 % bis 5 % (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2:** Anteile der natürlichen Waldgesellschaften vom Gesamtwald

Potentiell natürliche Waldgesellschaft vom Gesamtwald (584.000 ha)	Prozent
Fichten-Tannen-Buchenwald	28,1
Fichten-Tannenwald	22,2
Subalpiner Fichtenwald	15,4
Buchenwald	5,0
Montaner Fichtenwald	3,4
Lärchen-Zirbenwald	3,4
Sonstige	22,5
<b>Summe</b>	<b>100,0</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

### 4.1.1.4 Aktuelle Bewaldung

#### 4.1.1.4.1 Baumarten im Wirtschaftswald

Mit 62,6 % Fichtenanteil (siehe Tabelle 3) ist Kärnten weiterhin das führende Bundesland in Österreich gefolgt von Tirol mit 62,1 % Fichtenanteil. Entsprechend der PNV sollte die Fichte auf rund einem Drittel der Waldfläche vorkommen. Somit ist ein erheblicher Anteil nicht naturnah, es besteht ein erheblicher Überhang an Fichte. Vor allem Fichten-Tannen- und Fichten-Tannen-Buchenwälder sind vornehmlich mit Fichte bestockt. Hinzu kommt die Aufforstung von zahlreichen Grenzertragsböden in Talnähe mit weiterhin reiner Fichte. Vergleicht man diese Werte mit der Österreichischen Waldinventur 1992 – 1996, so ist für



Kärnten eine Abnahme des Fichtenanteiles (von 68,0 auf 62,6 %) bei gleichzeitiger Zunahme des Laubholzanteils (von 12,3 auf 14,3 %) ersichtlich.

**Tabelle 3:** Baumartenanteile im Wirtschaftswald-Hochwald

Flächenanteile in %	Wirtschaftshochwald (451.000 ha)	Wirtschaftshochwald (2.956.000 ha)
	KÄRNTEN	ÖSTERREICH
Fichte	62,6	53,3
Tanne	1,5	2,5
Lärche	5,4	4,0
Weißkiefer	3,7	4,9
Schwarzkiefer	0,1	0,7
Zirbe	0,3	0,2
sonst. Nadelbäume	0,0	0,2
Summe Nadelholz	73,5	65,7
Buche	5,8	10,1
Eiche	0,5	1,8
sonst. Hartlaub	4,1	7,6
Weichlaub	4,0	3,9
Summe Laubholz	14,3	23,4
Blößen	2,1	2,0
Lücken	7,4	6,4
Sträucher im Bestand	2,0	2,0
Strauchflächen	0,7	0,4
Gesamt	100,0	100,0

Quelle: ÖWI 2007-2009

#### 4.1.1.4.2 Baumartenmischung im Wirtschaftswald

Der Anteil von weitgehend reinen Nadelholzbeständen (> 8/10 Nadelbaumarten) ist in Kärnten mit 69,9 % deutlich über dem österreichweiten Durchschnitt von 59,3 %. Auch der Anteil an Beständen mit mehr als acht Zehntel Fichte liegt mit 47,1 % über dem Bundesschnitt von 39,1 %. Laubholzbestände (> 8/10 Laubbaumarten) im Wirtschaftswald kommen mit 5,8 % nur selten vor. Es dominieren also Fichtenbestände mit geringem oder gar keinem Anteil an Mischbaumarten (siehe Tabelle 4).

**Tabelle 4: Misch- und Reinbestandsanteile am Wirtschafts-Hochwald**

Wirtschaftswald Hochwald	(396.000 ha)	(2.633.000 ha)
<b>Reinbestand</b>	Prozent	Prozent
Nadelholzanteil > 8/10	69,9	59,2
davon Fichtenanteil > 8/10	47,1	39,1
Laubholzanteil > 8/10	5,8	13,6
<b>Mischbestand</b>		
Nadelholzanteil 6/10 - 8/10	16,7	16,1
Laubholzanteil 5/10 - 8/10	7,6	11,1
<b>Gesamt</b>	100,0	100,0

Quelle: ÖWI 2007-2009

#### 4.1.1.4.3 Waldfläche nach Betriebsarten

Die ÖWI 2007/09 weist für Kärnten eine Gesamtwaldfläche von 584.000 ha aus. Davon sind rund 47.000 ha Schutzwald in Ertrag und 55.000 ha außer Ertrag. Ausschlagwald kommt nur auf rund 7.000 ha vor (siehe Tabelle 5). Auffallend ist der für ein gebirgiges Bundesland vergleichsweise hohe Anteil an Ertrags-Hochwald (ca. 85 %).

**Tabelle 5: Gesamtwaldfläche nach Betriebsarten (in 1.000 ha)**

Hochwald	Fläche	Prozent
Ertrag	499	85,4
davon Wirtschaftswald	451	
davon Schutzwald in Ertrag	47	
Schutzwald außer Ertrag	55	9,4
Holzboden außer Ertrag	23	3,9
<b>Gesamt</b>	<b>577</b>	<b>98,8</b>
<b>AUSSCHLAGWALD</b>		
Ertragswald AusW	7	1,2
davon Land	3	
davon Auen	4	
Holzboden außer Ertrag	0	
<b>Gesamt</b>	<b>7</b>	<b>1,2</b>
<b>GESAMTWALD</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

#### 4.1.1.4.4 Stammschäden

Laut ÖWI 2007/09 sind in Kärnten 7,8 % der Stämme des Ertragswald-Hochwald (499.000 ha) geschält (österreichweit 7,1 %). Schältschäden betreffen schwerpunktmäßig Fichtenkulturen.

Die Ernteschäden liegen in Kärnten knapp unter dem österreichischen Durchschnitt. Sie liegen in Kärnten auch unter dem Anteil an Schältschäden (siehe Tabelle 6).

**Tabelle 6: Stammschäden im Wirtschaftshochwald**

Angaben in % der Gesamtstammzahl	Ernteschäden		Schälschäden	
	Kärnten	Österreich	Kärnten	Österreich
Hochwald				
Wirtschaftswald	7,5	7,8	8	7,5
Schutzwald	2,7	3,1	5,8	2,7
<b>Gesamt</b>	<b>7,1</b>	<b>7,4</b>	<b>7,8</b>	<b>7,1</b>

Quelle: OWI 2007-2009

Vom Wirtschaftswald-Hochwald (498.000 ha) sind insgesamt rund 114.000 ha von Schälung betroffen. Auf 16.000 ha beträgt das Schälprozent über 1/3 der Stämme des Bestandes (siehe Tabelle 7).

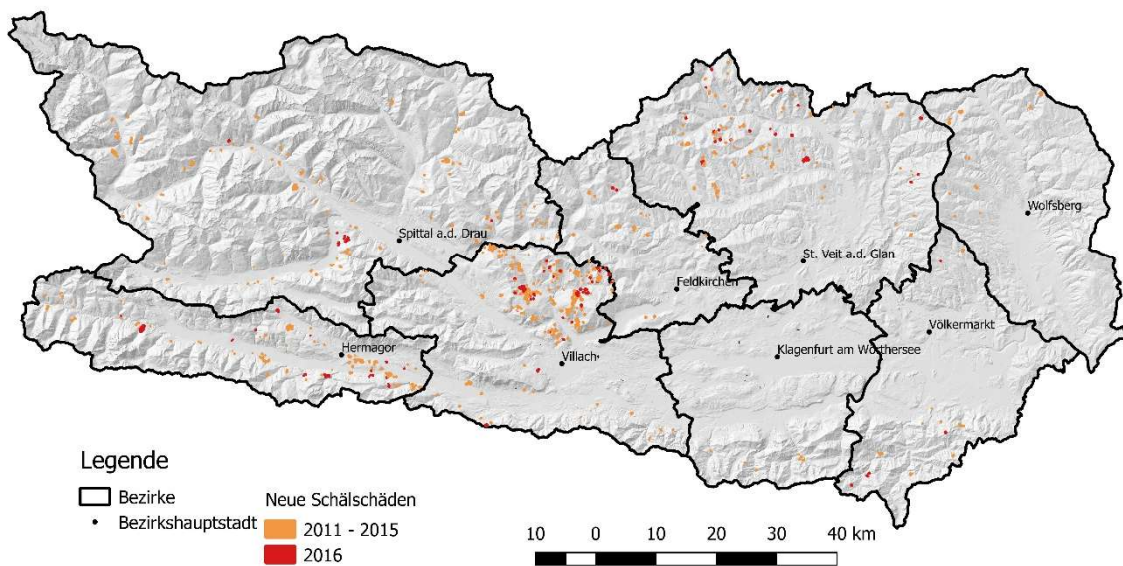
**Tabelle 7: Schälschäden im Wirtschaftswald-Hochwald (in 1.000 ha)**

	Wirtschaftswald- Hochwald [ha]	Schutzwald i. E. Hochwald [ha]
ohne Schäden	347	38
mit Schäden		
einzeln	35	4
bis 1/3 der Stämme	54	5
bis 2/3 der Stämme	11	0
mehr als 2/3 der Stämme	5	0
<b>Gesamt</b>	<b>451</b>	<b>47</b>

Quelle: OWI 2007-2009

Im August 2017 wurde der Kärntner Jägerschaft seitens der Landesforstdirektion ein GIS-shapefile zu den von den Bezirksforstinspektionen aufgenommenen Schadflächen der letzten Jahre übermittelt. Abbildung 3 beinhaltet alle Schälschadensgebiete der letzten sechs Jahre. Die Karte zeigt vor allem das Vorkommen der Schadensgebiete in Talnähe, wo häufig sekundäre Fichtenwälder mit einem Fichtenanteil größer 9/10 auf landwirtschaftlichen Grenzertragsböden aufgeforstet wurden.

### Neue Schältschäden der Jahre 2011 - 2016



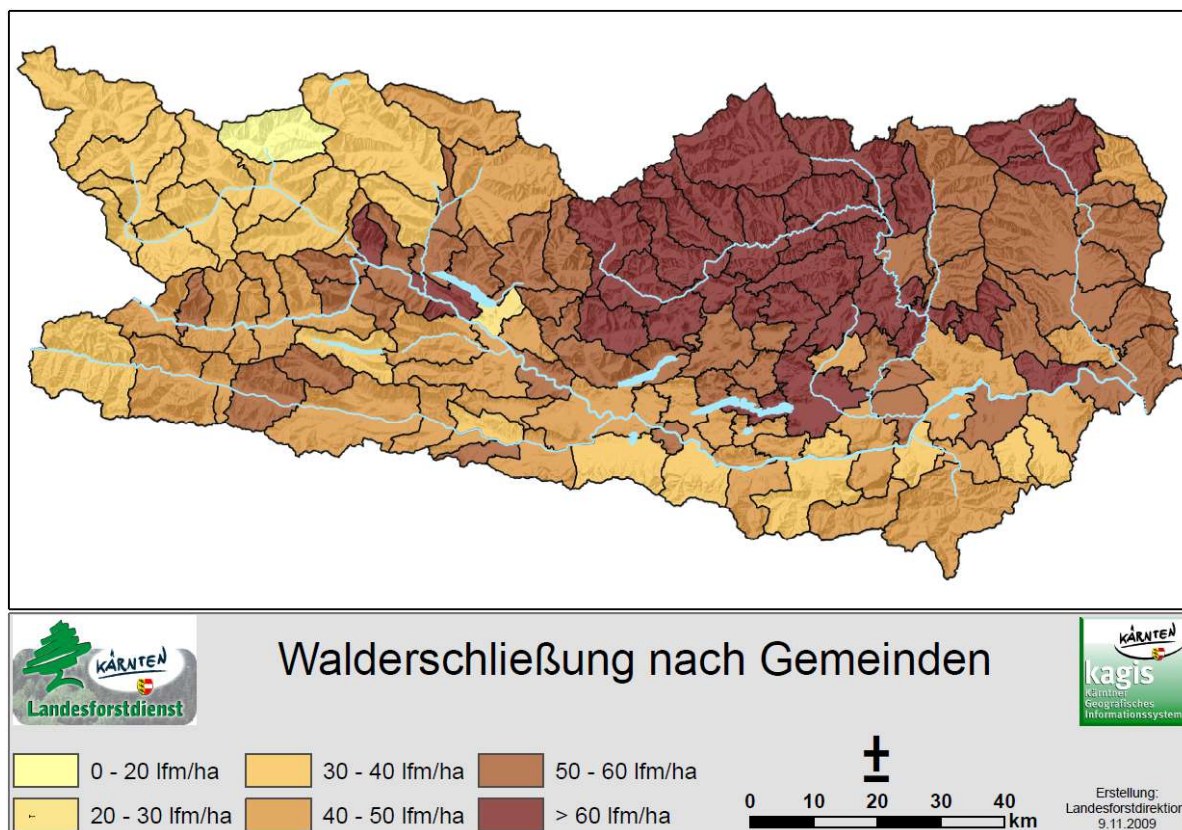
**Abbildung 3:** Schältschäden in Kärnten (Angaben lt. Kartierungen der Bezirksforstinspektionen)

Wie bereits die Analysen der Grundlagenstudie ergeben haben, liegt ein Großteil der Schadflächen nicht in unmittelbarer Nähe der Rotwildfütterungen, was als Hinweis gedeutet werden kann, dass das Entstehen von Schäden noch stärker von der Schadprädisposition des Waldes als von der Nähe zu Rotwildfütterungen abhängig ist.

#### 4.1.1.5 Walderschließung und Almerschließung durch Wege

Weginventurdaten wurden im Rahmen der ÖWI 2007 – 2009 nicht mehr erhoben und muss demnach noch immer auf die Daten der Aufnahmen von 1992 – 1996 zurückgegriffen werden:

Laut ÖWI 1992/96 beträgt die Länge der LKW-befahrbaren Forstwege im Ertragswald Kärntens (505.000 ha) rund 23.400 km; das entspricht einer Erschließung von ca. 46,5 Laufmeter pro Hektar (österreichweit 45 lfm/ha). Die Gesamtlänge der Rückwege beträgt 19.100 km, das entspricht einer Aufschließung von 37,9 lfm/ha (österreichweit 44 lfm/ha). Auch aktuell ist die Erschließung im Kleinwald insgesamt höher als in Großbetrieben oder bei den ÖBf. Die Walderschließung kann neben den erwünschten positiven Effekten auch erhebliche Probleme zur Folge haben. Der Lebensraum der Wildtiere wird durch Forststraßen insofern eingeschränkt, als durch die unterschiedliche Nutzung dieser Wege (Erholungssuchende, Forst, Jagd, etc.) oft weite Teile von Wildtierlebensräumen zumindest in bestimmten Tages- oder Jahreszeiten beunruhigt werden. Gerade sensible Arten wie das Rotwild verändern dadurch ihre Raumnutzung. Die Folgen können vermehrte Wildschäden am Wald sein. Bei Alperschließungen können die negativen Auswirkungen durch den Wild-Vertreibungseffekt in Schutzwaldbereiche noch gravierender ausfallen. Abbildung 4 stellt die Walderschließung in lfm/ha auf Gemeindeebene dar.



**Abbildung 4:** Walderschließung nach Gemeinden

#### 4.1.1.6 Holznutzung, Waldverjüngung, Jungwuchspflege

Das walddreiche Bundesland Kärnten ist mit rund 14,3 %, das sind 3.658.000 Vorratsfestmeter (vfm), maßgeblich am hohen Holzeinschlag Österreichs beteiligt (siehe Tabelle 8).

Die Nutzungsart Kahlschlag (> 500 m<sup>2</sup>) liegt in Kärnten mit 39,2 % deutlich über dem österreichweiten Durchschnitt (siehe Tabelle 9). Die Kleinflächennutzung beträgt rund 15,5%. Die Wälder Kärntens sind somit weiterhin von der seit Jahrhunderten praktizierten Kahlschlagwirtschaft mit ihren typischen wildschadensanfälligen Kahlschlag-Altersklassenwäldern geprägt.

Nach Altersklassen gegliedert nehmen Bestände bis 60 Jahre 57 % Waldflächenanteil ein und liegen über dem österreichweiten Durchschnitt (51,8 %). Für die Wildschadensanfälligkeit hinsichtlich Verbiss und Schälung bedeutet dies einen hohen Anteil an gefährdeten Beständen.

**Tabelle 8:** Jährliche Gesamtnutzung nach Betriebsart im gesamten Ertrags-Hochwald

Jährliche Nutzung Betriebsarten	Kärnten	Österreich
	vfm	vfm
Wirtschaftswald	3.454.000	24.464.000
Schutzwald i. E.	204.000	1.155.000
<b>Gesamter Ertrags-Hochwald</b>	<b>3.658.000</b>	<b>25.619.000</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

**Tabelle 9: Jährliche Nutzung nach Nutzungsarten im Wirtschaftswald Hochwald**

Jährliche Nutzung Nutzungsarten	Kärnten		Österreich	
	1.000 vfm	%	1.000 vfm	%
natürlicher Abgang	201	5,8	1.855	7,6
Kahlschlag >500 m <sup>2</sup>	1.355	39,2	8.339	34,1
Standraumerweiterung	43	1,2	421	1,7
Durchforstung	367	10,6	2.693	11,0
Verjüngungshieb	470	13,6	2.790	11,4
Räumung	213	6,2	1.373	5,6
Entrümpelung	45	1,3	161	0,7
Kleinflächennutzung	534	15,5	3.863	15,8
Zufallsnutzung	227	6,6	2.968	12,1
<b>Gesamt</b>	<b>3.454</b>	<b>100,0</b>	<b>24.463</b>	<b>100,0</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

#### 4.1.1.7 Zustand der Waldverjüngung, Wildschäden

Auf 129.000 ha ist laut ÖWI 2007/09 Wald in Kärnten verjüngungsnotwendig, jedoch nicht verjüngt. Im Wirtschaftswald führen Bodenvegetation (Konkurrenzvegetation) und Lichtmangel die Liste der Hemmfaktoren an (46.000 ha und 39.000 ha). An fünfter Stelle kommt der Wildverbiss mit 6.000 ha. Im Schutzwald im Ertrag liegt der Verjüngungshemmfaktor Bodenvegetation weit voran an erster Stelle (13.000 ha), gefolgt von Lichtmangel, Humusaufgabe, Erosion, kleinklimatischen Ursachen, Waldweide sowie dem Wildverbiss (3.000 ha) (Tabelle 10).

**Tabelle 10: Hemmfaktoren und Flächenausmaß der verjüngungsnotwendigen/nicht verjüngten Waldfläche**

HEMMFAKTOR	WiWa [1.000ha]	SWiE [1.000ha]	SWaE [100ha]
Bodenvegetation	46	13	7
Lichtmangel	39	6	1
Humus	16	6	3
frischer Schlag	11	2	0
Waldweide	10	2	1
Kleinklima	6	5	3
Verbiss	6	3	0
Erosion	3	5	3
sonstige	13	5	3

Quelle: ÖWI 2007-2009

Eine Beeinflussung der Verjüngung durch Verbiss herrscht auf nahezu allen Verjüngungsflächen Kärntens (siehe Tabelle 11).

**Table 11: Wald mit Verjüngung notwendig/vorhanden (71.000 ha)**

	Wirtschaftswald	Schutzwald i.E.	Schutzwald a. E.
ohne Verbissbeeinflussung	9	2	2
mit Verbissbeeinflussung	53	2	3
<b>Gesamt</b>	<b>62</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

Auf Waldflächen der Kategorie „Verjüngung notwendig/vorhanden“ ist auf 32.000 ha eine nicht ausreichende Stammzahl festgestellt worden (45,1). Auf rund 42,3 % ist die Stammzahl ausreichend, jedoch sind davon 40 % der Verjüngung geschädigt (siehe Tabelle 12).

**Table 12: Verbissschäden nach Betriebsarten in Wald mit Verjüngung notwendig und vorhanden (71.000 ha); Fläche in 1.000 ha**

	Wirtschaftswald		Schutzwald i. E.		Schutzwald a. E.	
	Fläche [ha]	Prozent	Fläche [ha]	Prozent	Fläche [ha]	Prozent
Stammzahl nicht ausreichend	32	45,1	4	5,6	4	5,6
Stammzahl ausreichend	30	42,3	1	1,4	0	-
davon ungeschädigte nicht ausr.	12	16,9	0	-	0	-
davon ungeschädigte ausreichend	18	25,4	0	-	0	-
<b>Gesamt</b>	<b>62</b>	<b>87,4</b>	<b>5</b>	<b>7,0</b>	<b>4</b>	<b>5,6</b>

Quelle: ÖWI 2007-2009

Eine objektive Klärung der Frage nach dem Verbiss-Verursacher in strittigen Gebieten mit mehreren möglichen Ursachen für die mangelnde Waldverjüngung ist nur durch wild- bzw. weideviehsichere Kontrollzäune, die über mehrere Jahre beobachtet werden müssen, möglich. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass das Vorkommen frischer Baumkeimlinge unter Bestandesschirm noch kein Beweis dafür sein muss, dass ohne Verbiss durch Tiere eine natürliche Waldverjüngung möglich wäre, da Keimlinge zu ihrer Entfaltung vorerst kein Licht benötigen (Energieversorgung aus dem Samen); ihre Weiterentwicklung kann jedoch möglicherweise durch Lichtmangel nicht erfolgen (Verschwinden der Keimlinge bis zur zweiten Vegetationsperiode). Wenn das Licht für die natürliche Waldverjüngung ein Minimumfaktor ist, so wird folgender Zusammenhang wirksam: Je weniger Licht zum Waldboden durchkommt, desto geringer ist die Stammzahl des entwicklungsfähigen Jungwuchses; je geringer die Stammzahl, desto größer ist die Wildschadenanfälligkeit des Jungwuchses, da weniger (natürliches) Überschussangebot an Jungbäumen, das ohne Schaden für den Wald vom Wild genutzt werden kann, vorhanden ist. Außer durch Lichtmangel können Baumkeimlinge auch durch verschiedene Keimlingskrankheiten (Pilze, etc.), durch Mäusefraß oder durch Schneegleiten, Bodenerosion, Frost etc. ausfallen. Am Waldjungwuchs können außer Schalenwild und Weidevieh auch Hasen (Feld- und Schneehasen) und Mäuse gravierende Verbissschäden (Baum- und Keimlingsverbiss) an der Waldverjüngung verursachen. Immer wieder kann in Waldbeständen erheblicher Hasenverbiss (seltener auch Mäuseverbiss durch kletterfähige Mausarten) an Laubbaumarten festgestellt werden, der von den ortszuständigen Personen meist nicht als solcher erkannt, sondern dem Schalenwild zugeordnet wird.

Ein für starken Hasenverbiss typisches Bild der Waldverjüngung zeigt sich z.B. in kollerbuschartig verstümmelten Rotbuchen bei gleichzeitig gering verbissenen Tannen (Tanne beim Hasen weniger beliebt), während bei primärem Schalenwildverbiss meist bevorzugt Tanne oder Tanne und Buche gleichermaßen verbissen sind. Im Vergleich zum Schalenwildverbiss ist die durch Hasen- und Mäuseverbiss geschädigte Waldfläche zwar von untergeordneter Bedeutung, die jeweils lokal verbeißende Tierart sollte aber dennoch richtig bestimmt werden, um vor Ort zielführende Gegenmaßnahmen setzen zu können.

Die Folgen des überhöhten Wildverbisses am Wald sind im wesentlichen Baumartenentmischung durch selektiven Verbiss der beim Wild besonders beliebten Baumarten (insbesondere Tanne und Edellaubhölzer) oder völlige Unterbindung der Waldverjüngung sowie Stabilitäts-, Qualitäts- und Wertverluste an Waldbeständen.

Die Verbisschäden sind besonders im Schutzwald sehr konzentriert. Gebietsweise ist eine ausreichende Waldverjüngung seit mehreren Jahrzehnten nicht mehr möglich. Diese langfristige, extreme verjüngungsökologische Auszehrung des Waldes, die zur starken Verminderung seiner Schutzwirkung führt und die seine vollständige Auflösung zur Folge haben kann, erfordert eine rasche Beseitigung aller anthropogen bedingten verjüngungshemmenden Faktoren, da im Schutzwald die Waldverjüngung bereits von Natur aus erschwerten ökologischen Bedingungen unterliegt (Schnees Schub, Frost, Steinschlag, Erosion, Lawinen, Schneeschimmelpilz etc.).

Auf die gesamte verbissgeschädigte Waldfläche Kärntens bezogen ist dem Rehwild der größte Anteil an den Verbisschäden zuzuschreiben, gefolgt von Gamswild und Rotwild. Bezogen auf die besonders kritischen Problemgebiete im Schutz- und Bannwald steht jedoch das Gamswild (Waldgams) als Verbissfaktor an erster Stelle, gefolgt von Rot- und Rehwild; Steinwild bereitet bisher keine nennenswerten Wildschadenprobleme. Gams- und Rehwildverbiss werden ebenso wie Verbiss- und Trittschäden durch Waldweide vielerorts erheblich unterschätzt, während der Einfluss des Rotwildes auf den Wald von den ortszuständigen Personen meist relativ realistisch eingeschätzt wird.

Zusammengefasst ist auf 81,7 % der Waldflächen mit der Kategorie „Verjüngung notwendig/vorhanden“ ein Verbisseinfluss durch Schalenwild gegeben, auf 56 % dieser Flächen besteht Stammzahlmangel der durch Wildverbiss mit bedingt ist. Auf den übrigen Flächen ist die Stammzahl zwar ausreichend, jedoch ist auf 17,2 % der Fläche die Anzahl der ungeschädigten Stämme nicht ausreichend.

### Wildevinflussmonitoring (WEM)

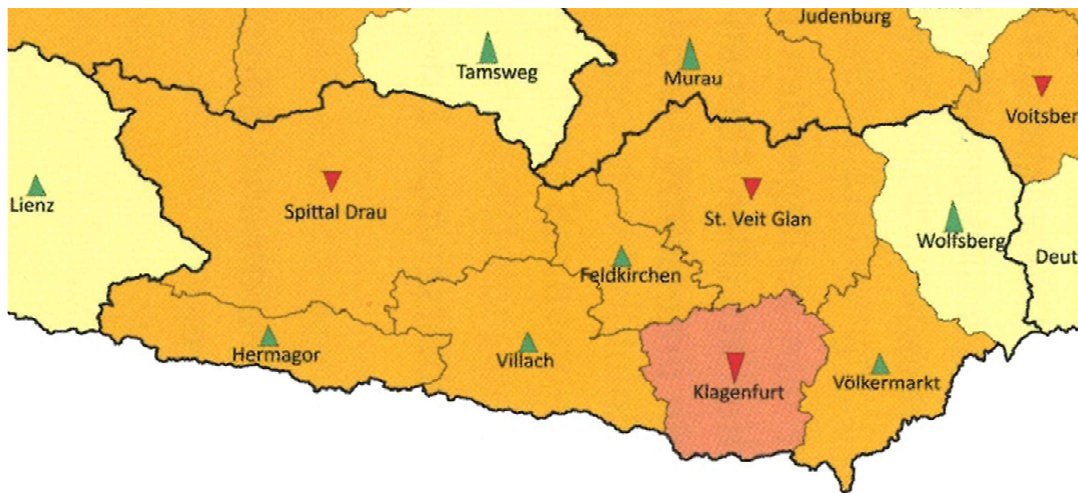
Das Wildevinflussmonitoring 2013 - 2015 erbrachte für Kärnten folgendes Ergebnis: In Kärnten können landesweit gesehen Fichte, Lärche und Buche ihre Anteile von der 1. bis zur 6. Höhenklasse behaupten, Bergahorn, Esche und die anderen Hartlaubbaumarten nehmen jedoch stark ab; Eiche und Hainbuche haben über 1,3 m Höhe keinen Anteil mehr. Die Bezirksergebnisse sind in Abb. 5 und 6 ersichtlich. In den Bezirken Hermagor, Villach, Feldkirchen, Völkermarkt und Wolfsberg hat sich die Verbiss-Situation im Vergleich zum



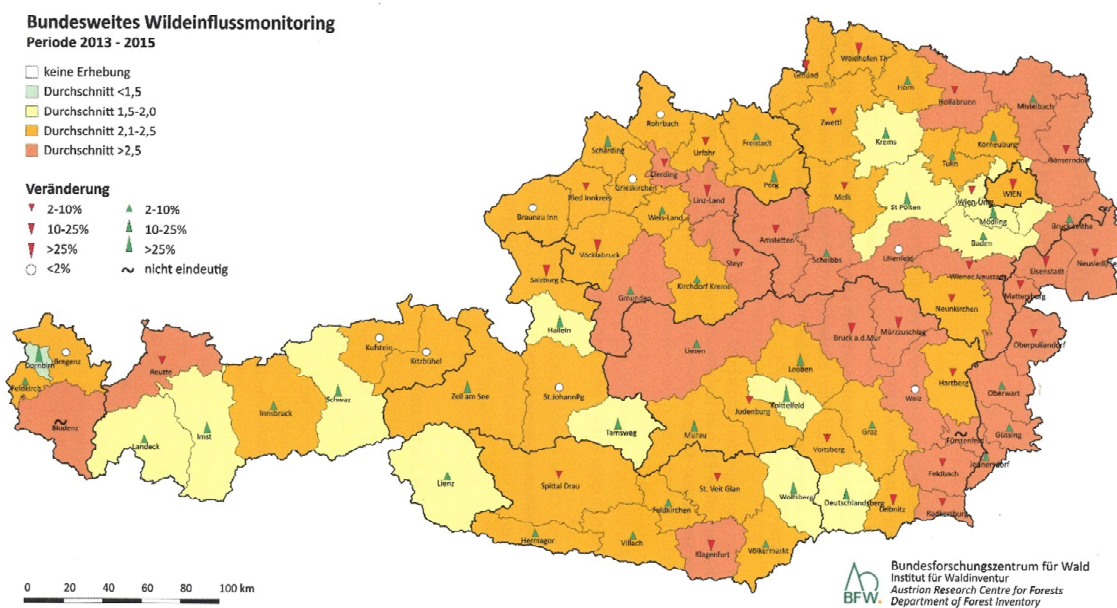
Durchschnitt der ersten drei Aufnahmeperioden verbessert. Ein Vergleich zur österreichweiten Situation ist in Abbildung 7 ersichtlich.

Bezirk	Wildeinfluss %			Durchschnitt			Veränderung des Durchschnitts
	schwach	mittel	stark	1	2	3	
<b>Feldkirchen</b>							
2004-06	22,5 %	10,0 %	67,5 %	2,45	●		
2007-09	12,5 %	12,5 %	75,0 %	2,63	●	0,18	
2010-12	30,0 %	12,5 %	57,5 %	2,28	●	-0,35	
2013-15	25,0 %	16,7 %	58,3 %	2,33	●	0,06	
<b>Hermagor</b>							
2004-06	37,8 %	2,2 %	60,0 %	2,22	●		
2007-09	17,8 %	20,0 %	62,2 %	2,44	●	0,22	
2010-12	17,4 %	8,7 %	73,9 %	2,57	●	0,12	
2013-15	31,9 %	10,6 %	57,4 %	2,26	●	-0,31	
<b>Klagenfurt</b>							
2004-06	26,8 %	9,8 %	63,4 %	2,37	●		
2007-09	37,5 %	15,0 %	47,5 %	2,10	●	-0,27	
2010-12	26,8 %	7,3 %	65,9 %	2,39	●	0,29	
2013-15	20,9 %	2,3 %	76,7 %	2,56	●	0,17	
<b>Spittal Drau</b>							
2004-06	50,7 %	6,0 %	43,3 %	1,93	●		
2007-09	58,8 %	13,2 %	27,9 %	1,69	●	-0,23	
2010-12	33,8 %	13,5 %	52,7 %	2,19	●	0,50	
2013-15	38,1 %	12,7 %	49,2 %	2,11	●	-0,08	
<b>St. Veit Glan</b>							
2004-06	38,7 %	9,3 %	52,0 %	2,13	●		
2007-09	47,4 %	10,5 %	42,1 %	1,95	●	-0,19	
2010-12	35,5 %	14,5 %	50,0 %	2,14	●	0,20	
2013-15	35,1 %	13,0 %	51,9 %	2,17	●	0,02	
<b>Villach</b>							
2004-06	17,0 %	17,0 %	66,0 %	2,49	●		
2007-09	25,5 %	17,0 %	57,4 %	2,32	●	-0,17	
2010-12	44,0 %	6,0 %	50,0 %	2,06	●	-0,26	
2013-15	34,8 %	13,0 %	52,2 %	2,17	●	0,11	
<b>Völkermarkt</b>							
2004-06	23,9 %	6,5 %	69,6 %	2,46	●		
2007-09	34,7 %	12,2 %	53,1 %	2,18	●	-0,27	
2010-12	36,2 %	12,8 %	51,1 %	2,15	●	-0,03	
2013-15	33,3 %	17,8 %	48,9 %	2,16	●	0,01	
<b>Wolfsberg</b>							
2004-06	31,7 %	7,3 %	61,0 %	2,29	●		
2007-09	37,5 %	15,0 %	47,5 %	2,10	●	-0,19	
2010-12	35,0 %	17,5 %	47,5 %	2,13	●	0,02	
2013-15	41,0 %	25,6 %	33,3 %	1,92	●	-0,20	

Abbildung 5: Ergebnisse der WEM-Aufnahmen 2004 - 2015 auf Bezirksebene



**Abbildung 6:** Veränderung der WEM-Ergebnisse zum Durchschnitt der ersten drei Aufnahmeperioden auf Bezirksebene in Kärnten



**Abbildung 7:** Veränderung der WEM-Ergebnisse zum Durchschnitt der ersten drei Aufnahmeperioden auf Bezirksebene in Österreich (Quelle: BFW)

Die vorliegenden WEM-Ergebnisse fließen in die Abschussplanung ein.

Angaben zu Schälschäden sind unter Kapitel 4.1.1.4.4 Stammschäden nachzuschlagen.

#### **4.1.1.8 Wildbach- und Lawinenverbauung**

Die Wildbach- und Lawinenverbauung ist vor allem im Westteil Kärntens sehr aktiv. Zahlreiche Sanierungsarbeiten befassen sich im Rahmen von flächenwirtschaftlichen Projekten mit Hochlagenaufforstungen, Hangstabilisierungen und ähnlichem. Der Standortfaktor Wild spielt auch hier oft eine entscheidende Rolle für das Gelingen. Schutzwald- und Hochlagenaufforstungsprojekte stehen oft unter besonders hohem Verbissdruck des Wildes (teilweise auch des Weideviehs, Schafe etc.), weil die aus Baumschulen stammenden, künstlich gepflanzten Jungbäume in der Regel wesentlich attraktiver für das Wild sind als natürlich aufgewachsene Bäume (Naturverjüngung). Durch die Berücksichtigung von wildökologischen Aspekten in Projekten der Wildbach- und Lawinenverbauung können Wildschäden schon präventiv minimiert, Steuermittel effizient eingesetzt bzw. Kosten gespart werden.

#### **4.1.1.9 Waldflächenzunahme**

In den letzten Jahrzehnten hat die Waldfläche Kärntens kontinuierlich zugenommen. Ein Vergleich der Angaben aus dem Forstkalender ergibt eine Waldflächenzunahme in Kärnten von 1964 (Waldfläche Kataster 468.565 ha) bis zum Jahr 2000 (Waldfläche Forstinventur 574.000 ha) um 22 %. Laut Hochrechnung der ÖWI 2007 - 2009 beträgt die Waldfläche Kärntens mittlerweile etwa 600.000 ha.

Die positive Waldflächenbilanz ergibt sich aus dem Überwiegen der Neuaufforstungen gegenüber den Rodungen sowie aus den natürlich oder künstlich zuwachsenden Grenzertragsböden, Almen und Bergmähdern. Die natürliche Bewaldung ehemals waldfreier Flächen erfolgt vor allem an aufgelassenen oder ungepflegten Alp- und Bergmahdflächen unterhalb der natürlichen Waldgrenze. Künstlich werden hingegen weitgehend Grenzertragsböden in talnahen Lagen aufgeforstet. Die unkontrollierte Zunahme der Waldfläche ist kritisch zu beurteilen, da sie nicht immer dort erfolgt, wo dies ökologisch günstig oder erwünscht ist; andererseits erfolgen Rodungen bisweilen in Gebieten, wo eine stärkere Bewaldung erforderlich wäre (Problem der räumlichen Verteilung des Waldes). In waldarmen Gebieten ist zweifellos eine Ausweitung der Waldfläche, vor allem im Schutzwaldbereich, anzustreben.

Folgende Aspekte sind aber bei einer generellen Waldflächenzunahme von Bedeutung:

- Mangelnde Alppflege (mangelnde Schwendung, Viehhut etc.) sollte nicht zur Verkleinerung von erwünschten Reinweideflächen führen, wodurch sich eine stärkere Konzentration des Viehs auf den verbleibenden Flächen ergibt, was bei Überbeweidung unter Umständen zu vermehrter Nahrungssuche des Viehs im angrenzenden Schutzwald (Schäden durch Waldweide) führen kann; die Waldflächenzunahme geht unter solchen Umständen auf Kosten der Schutzwaldstabilität.
- Durch das Zuwachsen von Bergmähdern, Wiesen und Alpfächen gehen dem Wild vielerorts wertvolle Äsungsflächen verloren, wodurch sich der Verbissdruck stärker auf den Wald verlagert.
- Da sich auf Freiflächen häufig weitgehend reine Fichtenbestände entwickeln, die besonders schälschadenanfällig sind, ist in Rotwildgebieten, die eine Waldflächenzunahme mit Fichtenbeständen aufweisen, mit vermehrten Schälschäden zu rechnen. Die zunehmende Entwicklungstendenz der Schälschäden vor allem in talnahen Bereichen zeichnet sich bereits ab und dürfte sich in Zukunft, wenn weitere

Fichtenbestände ins schälgefährdete Alter einwachsen, noch verstärken. Überdies werden homogene Fichtenbestände ab dem Dickungs- und Stangenholzalter auch ohne Wildeinwirkung häufig zu waldbaulichen Problembeständen.

- Zu berücksichtigen ist, dass eine (quantitative) Zunahme der Waldfläche nichts über die Qualitätsentwicklung und Schutzwirkung des Waldes oder die Tolerierbarkeit der Wildschäden aussagt. Fichte und Grauerle verjüngen sich auf Freiflächen auch bei relativ starker Beweidung und hoher Schalenwildichte oft gut, während im gleichen Gebiet unter Bestandesschirm keine Verjüngung mehr durchkommt oder zumindest keine Mischwaldverjüngung möglich ist. Dies liegt vor allem daran, dass die Bäumchen im Winter auf Freiflächen durch die dort höhere Schneedecke besser vor Verbiss geschützt sind und im Sommer durch längere Triebe rascher aus dem verbissgefährdeten Höhenbereich entwachsen und im Gras weniger trittschadenanfällig sind als unter Bestandesschirm. Überdies sind Fichte und Grauerle weniger verbissattraktiv als Tanne und Edellaubbäume. Es ist also durchaus realistisch, dass trotz Waldflächenzunahme Stabilität und Qualität des Waldes geringer werden und gleichzeitig die Wildschadenanfälligkeit des Waldes, vor allem hinsichtlich Schälsschäden, ansteigt. Im Schutzwald kann auf die kontinuierliche natürliche Waldverjüngung unter dem Schirm des Altbestandes keinesfalls verzichtet werden, da nur durch die zeitgerechte Verzahnung von Altbestand und nachwachsendem Jungwuchs die Schutzwirkung dauernd erhalten bleibt.

## 4.1.2 Wild und Jagd

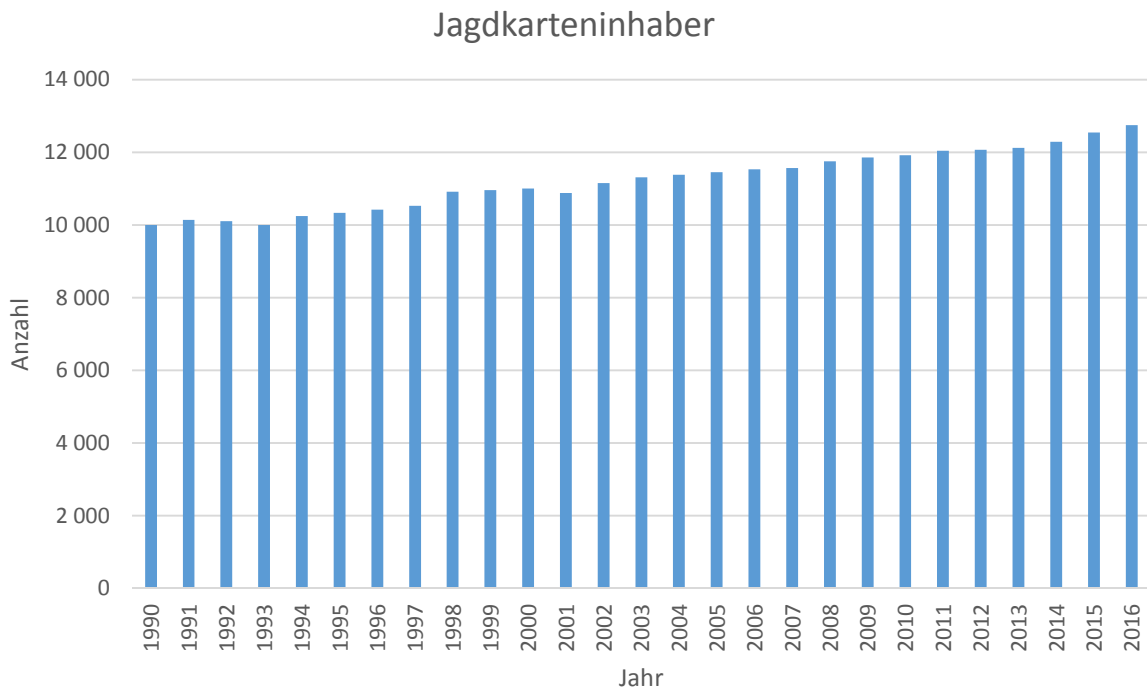
### 4.1.2.1 Jagdbetrieb

Im Zuge der letzten Jagdgebietsfeststellung im Jahre 2011 stieg in Kärnten die Anzahl der Jagdgebiete von 1.691 auf 1.717 (siehe Tabelle 13) und existiert in Kärnten, nach Niederösterreich und der Steiermark, die dritthöchste Anzahl an Jagdgebieten.

**Tabelle 13:** Jagdgebiete und Jagdkarten 2015/2016 (Quelle: Statistik Austria)

Bundesländer	Jagdgebiete	Gültige Jahresjagdkarten	Ausgegebene Jagdgastkarten
Burgenland	482	6 878	3 657
Kärnten	1 717	11 306	1 972
Niederösterreich	3 296	34 119	2 367
Oberösterreich	947	18 651	869
Salzburg	1 104	9 752	1 365
Steiermark	2 536	23 650	986
Tirol	1 262	15 025	2 304
Vorarlberg	494	2 041	177
Wien	32	1 356	121
<b>Österreich 2015/16</b>	<b>11 870</b>	<b>122 778</b>	<b>13 818</b>
Österreich 2014/15	12 227	123 283	11 133

Im Zeitraum von 1990 bis 2016 stieg die Anzahl der aktiven Jagdausübungsberechtigten (Jagdkartenbesitzer) in Kärnten von 10.004 auf 12.754 (siehe Abbildung 8).

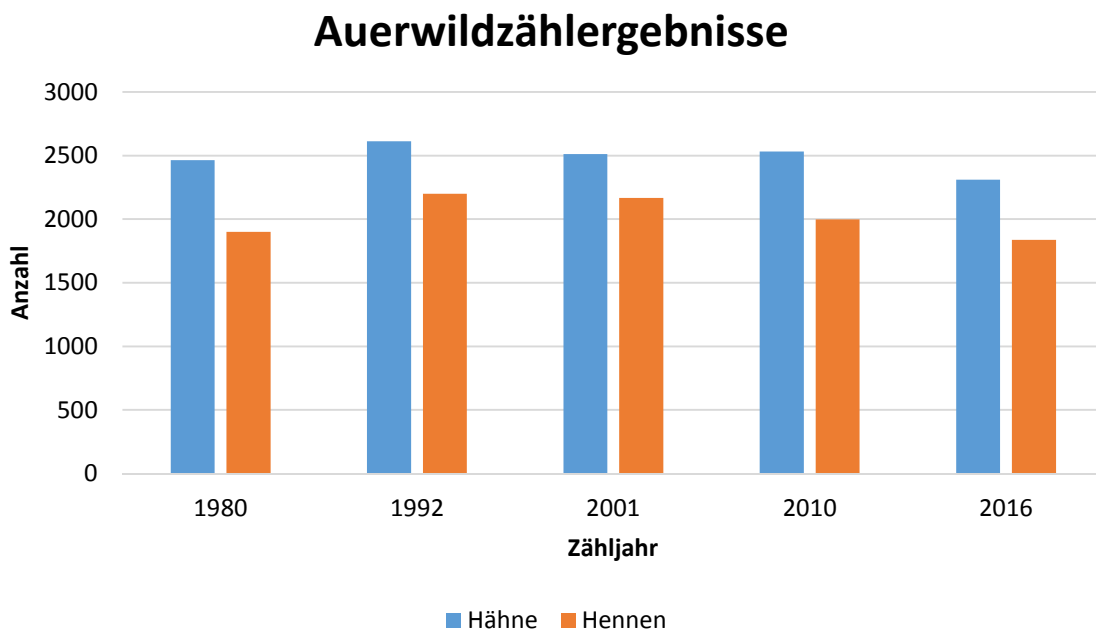


**Abbildung 8:** Anzahl der Jagdkarteninhaber in Kärnten von 1990 bis 2016

## 4.1.2.2 Wildbestand, Wildabschuss, Fallwild

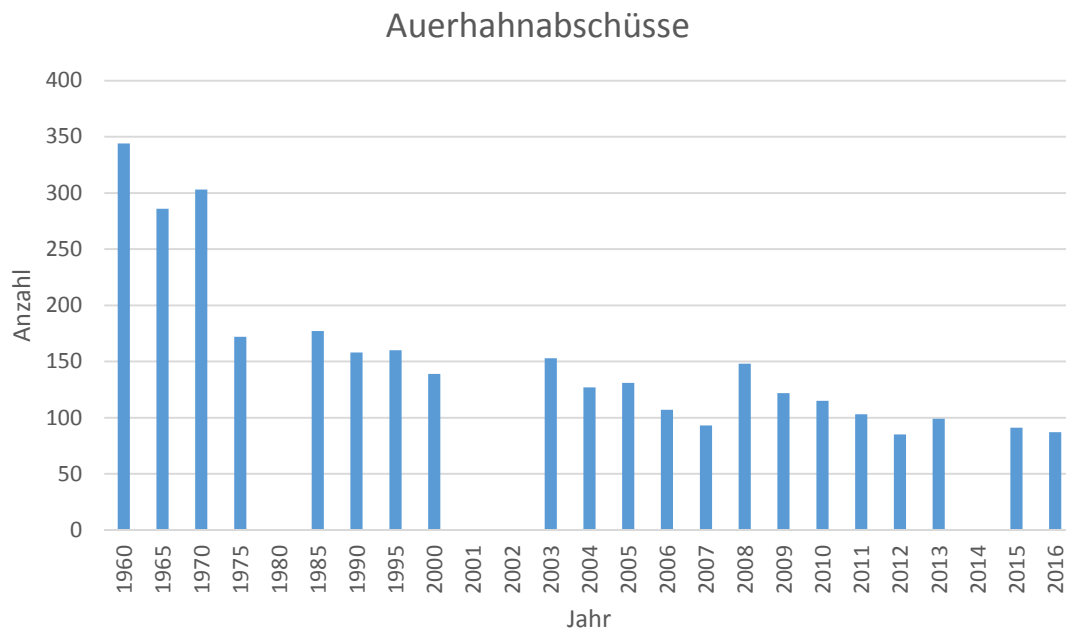
### 4.1.2.2.1 Auerwild

Auerwild ist in Kärnten noch weit verbreitet. Die Anzahl an balzenden Hähnen ist entsprechend der Zählungen durch die Kärntner Jägerschaft seit dem Jahre 1980 relativ konstant geblieben (siehe Abbildung 9).



**Abbildung 9:** Ergebnisse der Auerwildzählung

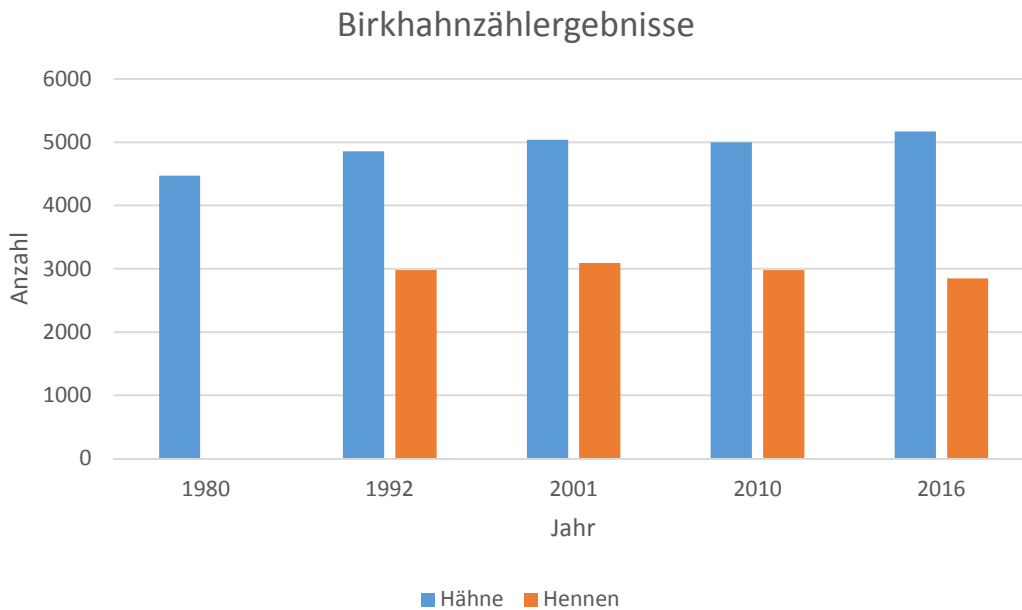
Der Auerhahnabschuss war im Jahre 1960 mit fast 350 Stück mehr als 3-mal so hoch wie jener der letzten zehn Jahre (siehe Abbildung 10). In den Jahren 1980, 1992, 2001, 2002 und 2014 wurde der Auerhahnabschuss in Kärnten ausgesetzt. Die Anzahl des Auerhahnabschusses der letzten Jahre ist tendenziell leicht fallend. Rückschlüsse auf den Auerwildbestand sind dadurch allerdings nur bedingt möglich.



**Abbildung 10:** Auerhahnabschuss in Kärnten seit dem Jahre 1960. In den Jahren 1980, 2001, 2002 und 2014 wurden Auerhähne geschont.

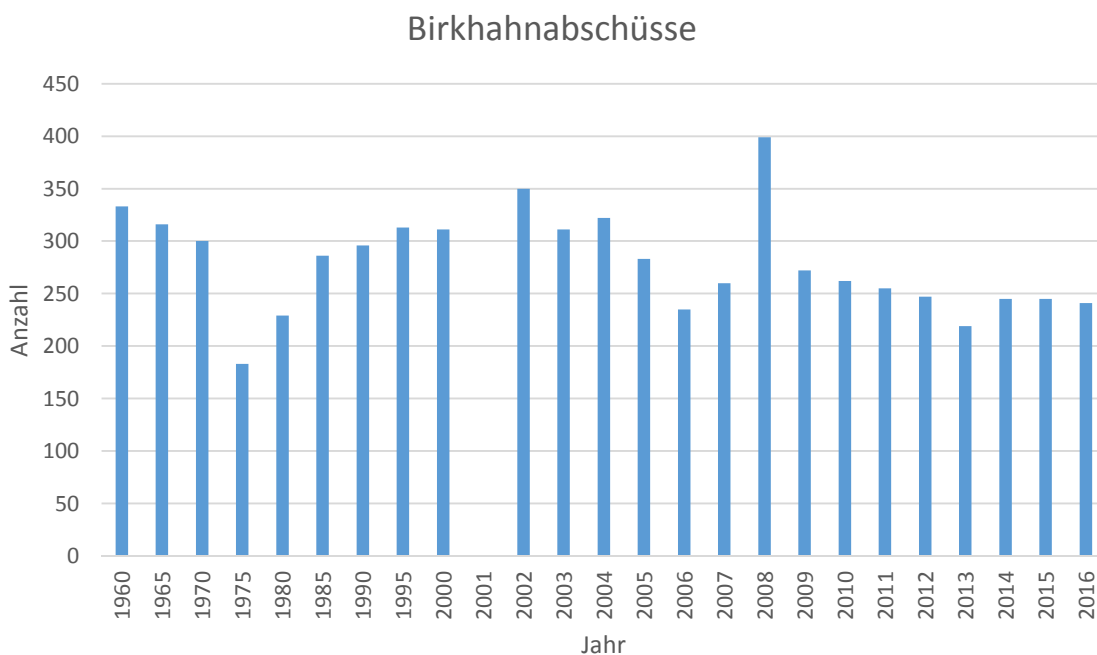
#### 4.1.2.2.2 Birkwild

In Abbildung 11 sind die Ergebnisse der Birkwildzählungen zu sehen. Die Zählungen der Kärntner Jägerschaft zeigen ein leichtes Ansteigen der Anzahl der balzenden Hahnen. Seit dem Jahre 1980 ist deren Anzahl von 4471 auf 5171 im Jahre 2016 angestiegen.



**Abbildung 11:** Ergebnisse der Birkwildzählungen

Der Birkhahnabschuss verläuft in den letzten zehn Jahren relativ konstant. Er bewegt sich auf einer Höhe, die auch in den 1980-er Jahren erreicht wurde (siehe Abbildung 12).



**Abbildung 12:** Birkhahnabschuss in Kärnten seit 1960. Im Jahr 2001 wurden Birkhähne geschont.

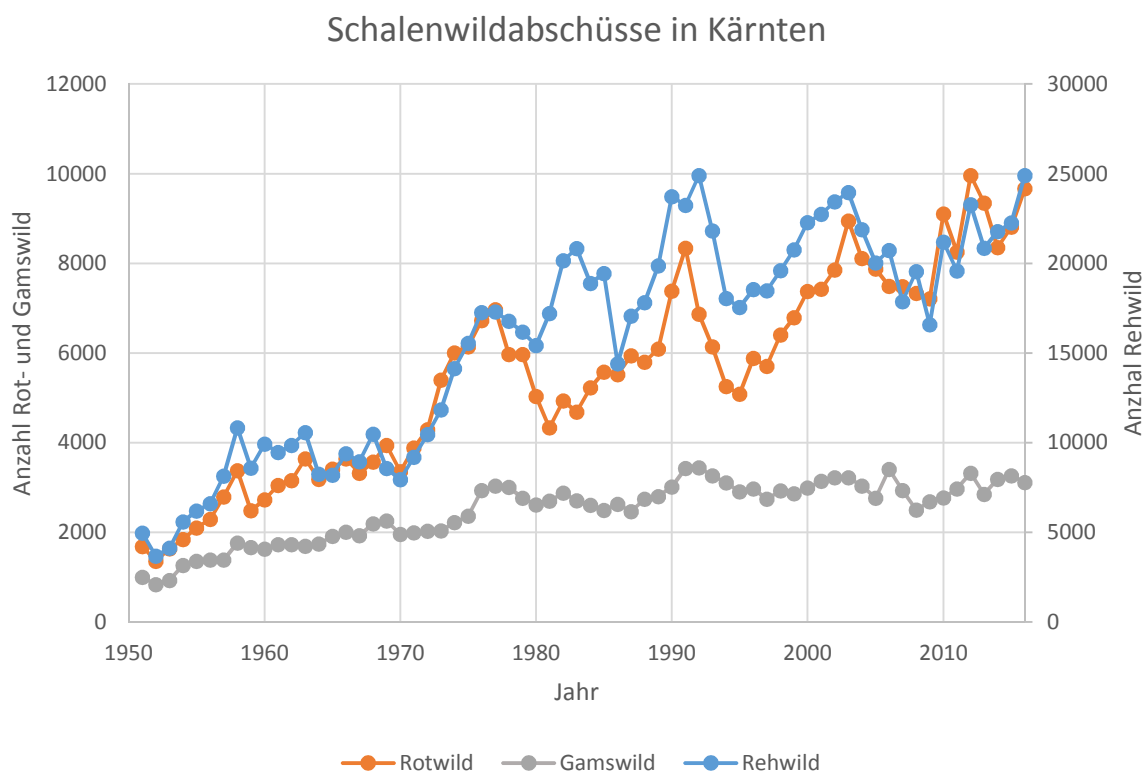
#### 4.1.2.2.3 Schalenwild

Die Abschussstatistik für die drei in Kärnten am häufigsten vorkommenden Schalenwildarten weist einen sehr interessanten Verlauf auf (Abbildung 13). Vergleicht man die Abschüsse der frühen 50-er Jahre (MW (1951-1956)) mit den aktuellen Abschüssen (MW (2011- 2016)) so beträgt der Rotwildabschuss nun das 5-fache, der Rehwildabschuss das 4,3-fache und der

Gamswildabschuss das 2,8-fache. Der starke Anstieg resultiert aus einer intensiveren Bejagung, die mit der deutlich verbesserten Erschließung der Jagdreviere einhergeht. Trotz fortschreitendem Lebensraumverlust für Rot- und Gamswild weisen die Rotwildabschusszahlen auch in den letzten Jahren weiter ansteigende Entwicklungstendenz auf (siehe Abb. 15) und blieben die Gamswildabschusszahlen auch in den letzten Jahren stabil (Abb. 16). Auch beim Rehwildabschuss ist weiterhin eine leichte Zunahme zu verzeichnen (Abb. 14).

Ist bei Rot- und Rehwild ein markanter Anstieg des Abschusses in den Siebziger Jahren zu verzeichnen, so tritt der erhöhte Abschuss beim Schwarzwild erst mit Beginn des 21. Jahrhunderts ein. Gut erkennbar ist der sprunghafte Anstieg der Bestände, der alle paar Jahre erfolgt ist. Diese Entwicklung steht in Zusammenhang mit Jahren, die gute Reproduktionsbedingungen geboten haben, wie z.B. das Jahr 2011, das ein sehr gutes Samenmastjahr war und dadurch im Jahr 2012 erstmals zu einer kärntenweiten Schwarzwildstrecke von weit über 500 Stück (725) führte (siehe Abbildung 17 und 18).

Der Muffelwildabschuss hat sich in den letzten 10 Jahren bei etwa 250 Stück pro Jahr eingependelt (siehe Abbildung 19).



**Abbildung 13:** Jährliche Jagdstrecke für Rot- und Gamswild (linke Skala) und Rehwild (rechte Skala)



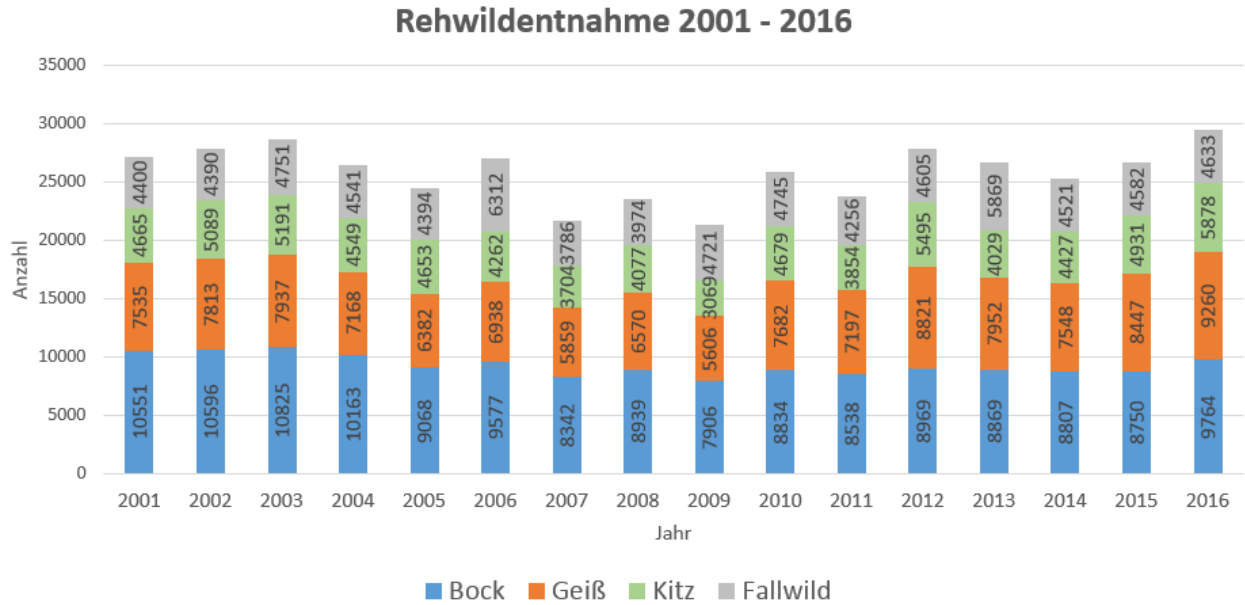


Abbildung 14: Rehwildentnahme 2001 - 2016

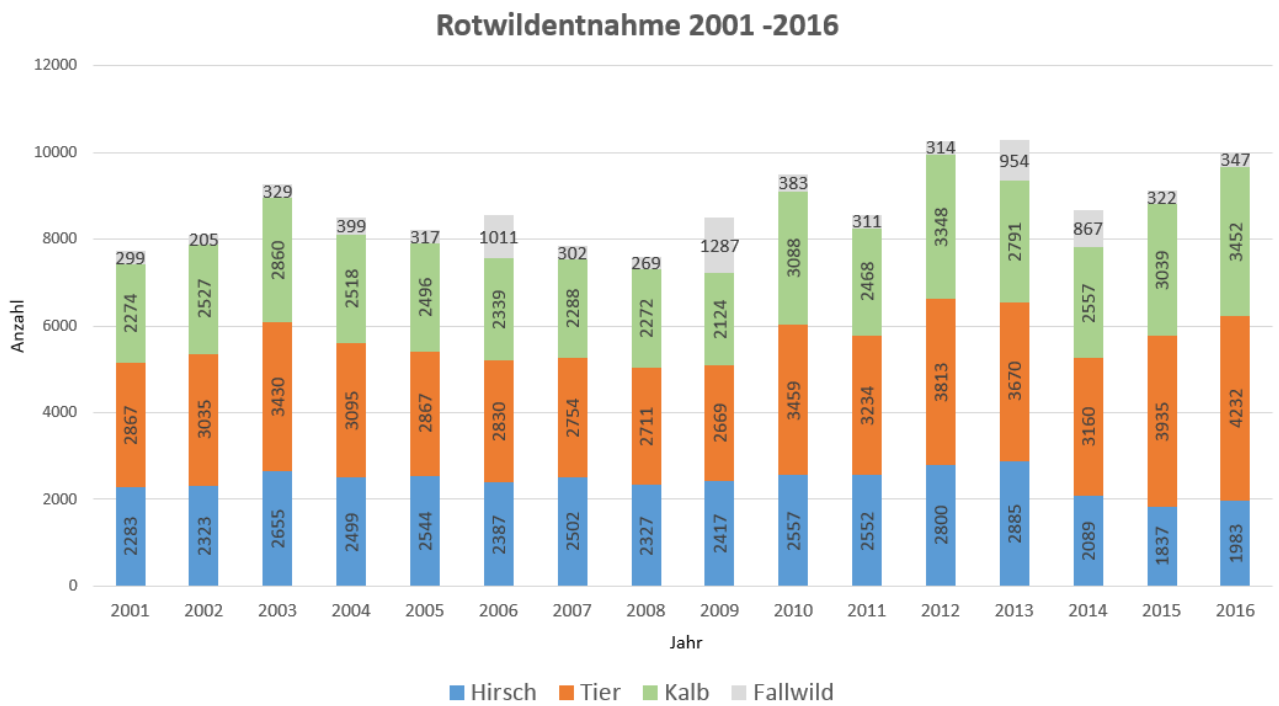


Abbildung 15: Rotwildentnahme 2001 - 2016

### Gamswildentnahme 2001 - 2016

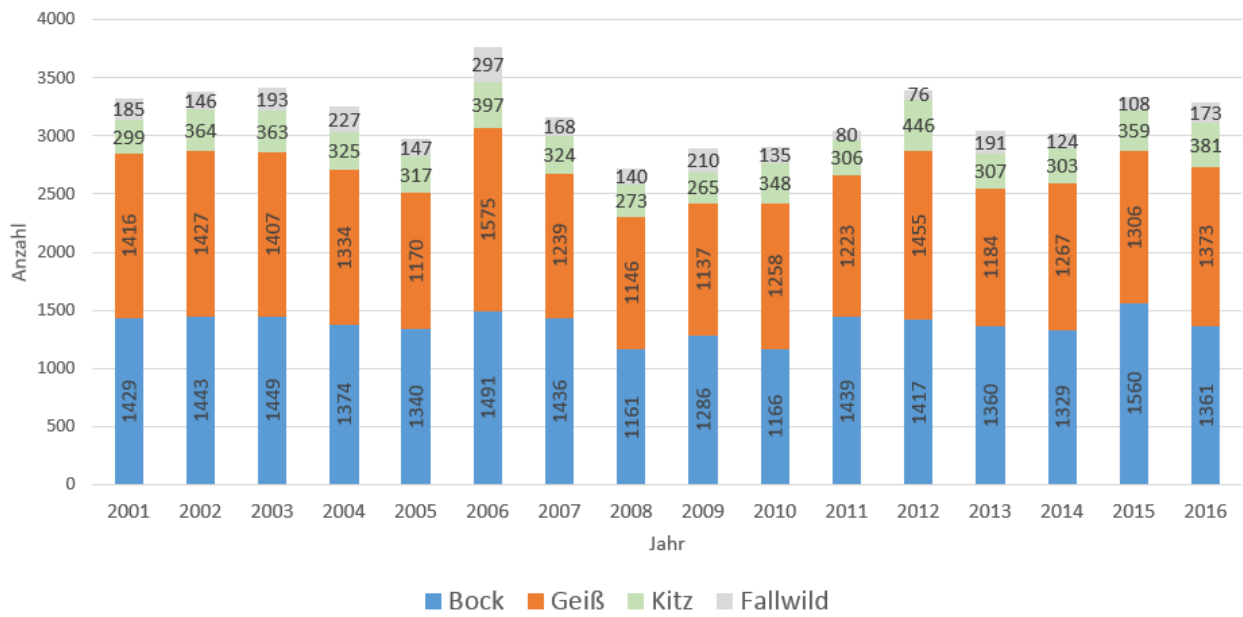


Abbildung 16: Gamswildentnahme 2001 - 2016

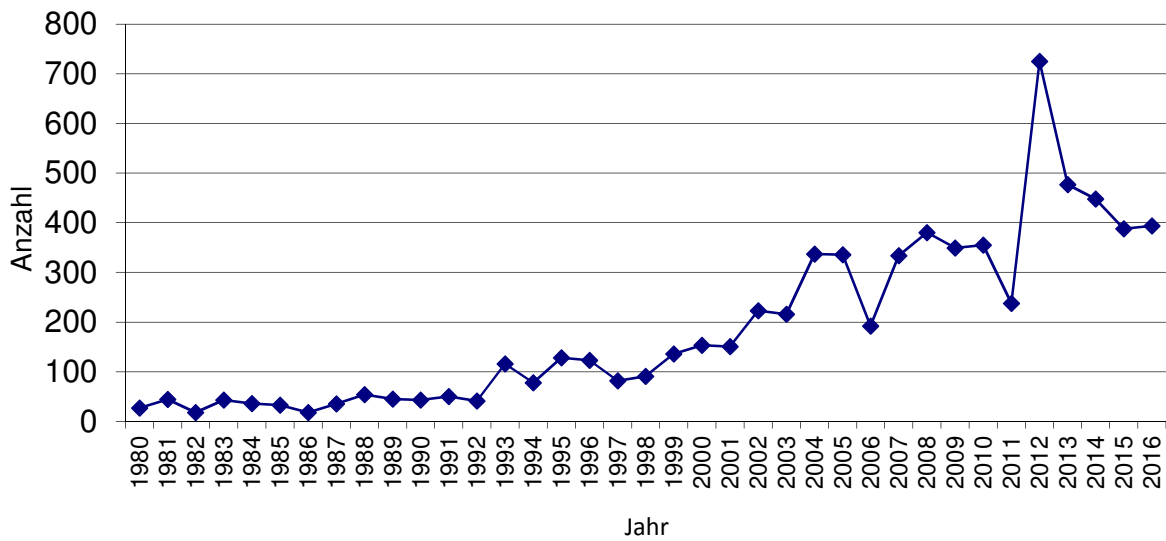
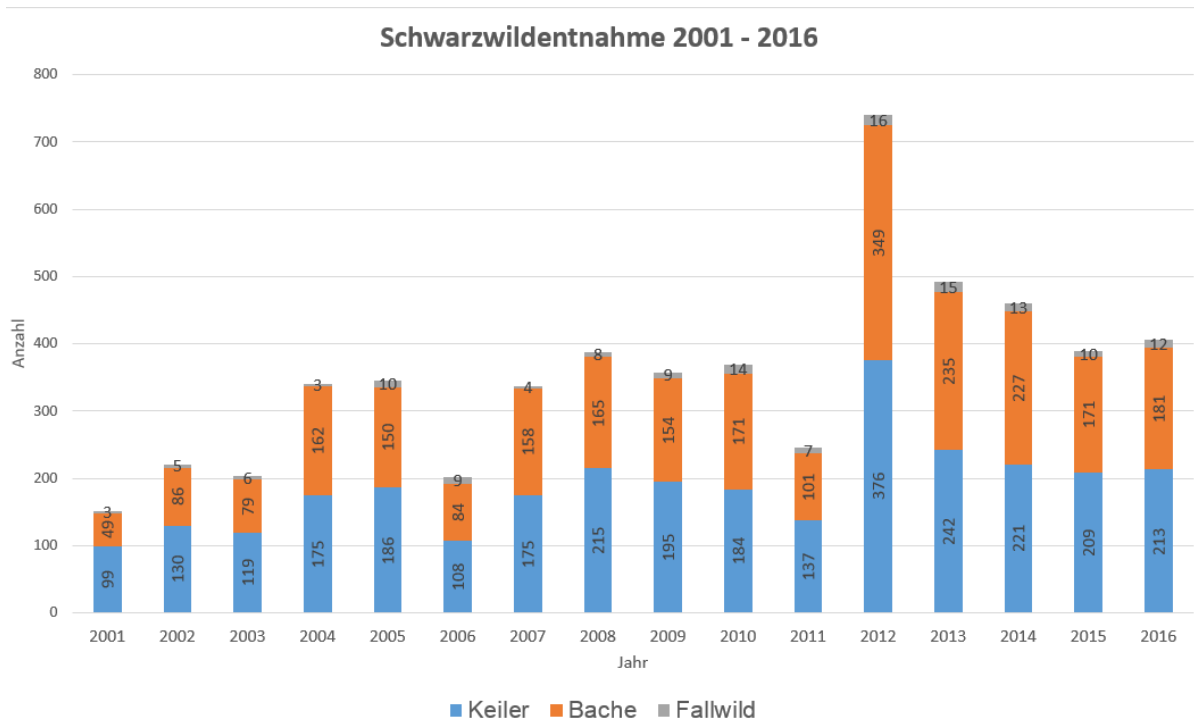
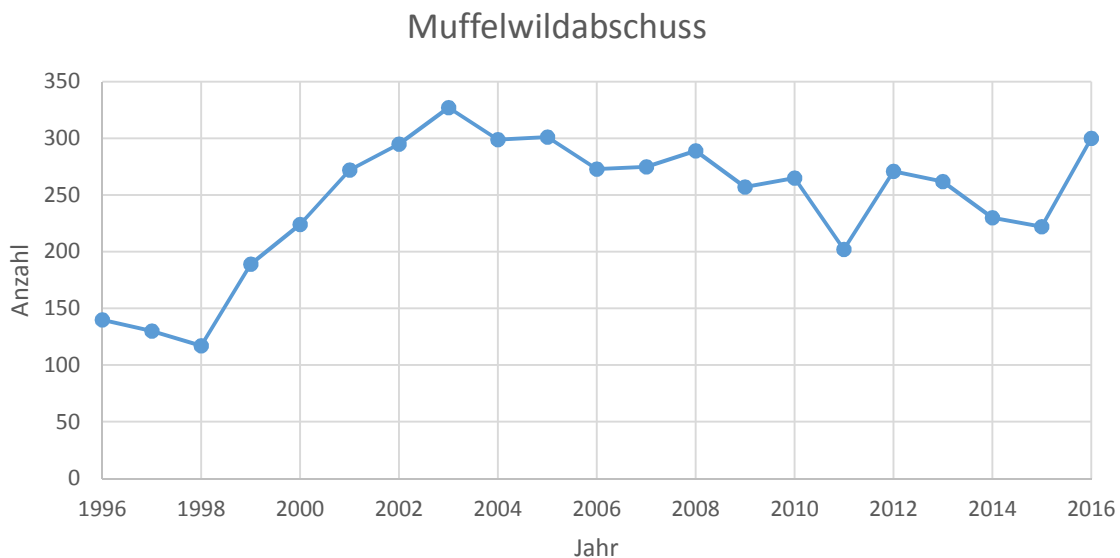


Abbildung 17: Entwicklung der Schwarzwildentnahme seit dem Jahr 1980



**Abbildung 18:** Schwarzwildentnahme 2001-2016



**Abbildung 19:** Muffelwildabschuss in Kärnten von 1996 bis 2016

### 4.1.2.3 Lebensraumveränderung

Gleichzeitig mit der Zunahme der Schalenwildbestände seit den 1950-er Jahren wurde der Lebensraum des Wildes durch den Menschen auf vielfältige Weise gravierend verändert. Ehemals vom Menschen weitgehend unberührte Gebiete, die dem Wild einen ungestörten Aufenthalt ermöglichten, sind kaum mehr vorhanden. Vor allem Hochlagen an und über der Waldgrenze sind heute durch den in Kärnten sehr intensiven Sommer- und Wintertourismus vielerorts stark beunruhigt. Zahlreiche Aufstiegshilfen (Lifte, Seilbahnen) sowie Wald- und

Alperschließung durch Wege ermöglichen eine immer intensivere und flächendeckendere Landnutzung, insbesondere für Freizeitwecke (vgl. Kapitel 4.1.4).

Das Schalenwild reagierte auf die Biotopveränderungen mit einer veränderten Raumnutzung (räumlich und zeitlich veränderte Wildverteilung, Verlagerung des Wildes in andere Einstände etc.). Gamswild und Rotwild wurden sowohl von oben (Hochlagen) als auch von unten (Tiefenlagen) zunehmend in die montanen, deckungsreichen aber wildschadenanfälligen Waldgebiete abgedrängt. Durch diesen Konzentrationseffekt in relativ ruhigeren, steilen und schwierig bejagbaren Lagen - vor allem im Schutzwald - wurde die Wildschadensproblematik zusätzlich zu den erhöhten Wildbeständen entscheidend verschärft. Erhöhte, schwierig bejagbare Wildbestände einerseits und der immer stärker eingeeengte Lebensraum andererseits führten zu einer „ökologischen Schere“ auf Kosten des Waldes. Durch die notwendige Anpassung (Reduktion) der Schalenwildbestände an die verminderte Tragfähigkeit des Lebensraumes (zur Vermeidung von Wildschäden) entstehen zwangsläufig erhebliche Schäden für die Jagd.

Die einseitige Forderung nach Anpassung des Wildbestandes an das jeweilige Biotop erfordert, bei fortschreitender Biotopverengung, ständig weitere Reduktionsmaßnahmen beim Wild, bis einzelne Arten gebietsweise völlig verschwinden müssen. Der Aspekt der langfristigen Erhaltung und Sicherung von intakten Restlebensräumen für Schalenwildarten in der Kulturlandschaft wurde bisher nicht ausreichend berücksichtigt. Dies zeigt sich im Hinblick auf die wildökologisch bedenkenlose Ausweitung des Tourismus in Verbindung mit der generellen Öffnung des Waldes (Forstgesetz 1975) besonders deutlich.

Während für die meisten Wildarten Lebensraumgröße und -qualität in den vergangenen Jahren ständig abgenommen haben, hat sich andererseits die Überlebensmöglichkeit des Wildes, die keinesfalls gleichbedeutend mit einer besseren Lebensqualität für das Wild sein muss, wesentlich verbessert, vor allem durch intensivierete Winterfütterung des Rot- und Rehwildes sowie durch die milden Winter des letzten Jahrzehnts. Das vermehrte Überleben der Tiere wurde nicht zeitgerecht durch entsprechend vermehrten Abschuss ausgeglichen, wodurch auch von dieser Seite das System „Wild und Umwelt“ erheblich gestört worden ist.

Für die verantwortlichen Vertreter von Jagd, Forstwirtschaft und Tourismus (Tourismus als Sammelbegriff für alle Freizeitaktivitäten in der Natur) ergeben sich im Hinblick auf Biotopverbesserung, Herstellung eines Gleichgewichtes zwischen Wald und Wild sowie zur Ausbildung eines besseren Problembewusstseins über wald- und wildökologische Zusammenhänge (sowohl in den eigenen Reihen als auch bei der gesamten Öffentlichkeit) schwierig lösbare, aber dringend erforderliche Aufgaben. Weitere Aspekte zum Thema „Lebensraumveränderungen“ sind in den Kapiteln 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4 und 4.1.5 enthalten.

#### **4.1.2.4 Wildwinterfütterung**

Die Fütterung von Wildtieren im Winter ist in Kärnten noch immer weit verbreitet, ein Umdenken in dieser Frage greift aber um sich. Der Großteil der Fütterungen wird seitens der Jägerinnen und Jäger zur Erhaltung eines Wildstandes betrieben, der eine jagdliche Bewirtschaftung attraktiv macht.

##### **4.1.2.4.1 Rotwildfütterung**

Im Jahr 2010 wurden in Kärnten 427 Raufutterstandorte und 76 Saftfutterstandorte betrieben (siehe Abb. 20). In den letzten Jahren ist eine deutliche Abnahme der Rotwildfütterung in Kärnten festzustellen. So wurden seit 2010 mehr als die Hälfte aller Raufutterstandorte,

größtenteils unter Initiative der zuständigen Bezirksjägermeister, eingestellt und hat sich auch die Anzahl der Saftfutteraufträge signifikant verringert.

Die Fütterungssituation in Kärnten stellt sich lt. WÖRP-Aufnahmen der letzten Jahre mittlerweile wie folgt dar: Im gesamten Landesgebiet werden nun 207 Rotwild-Raufutterfütterungsstandorte betrieben (Stand Juli 2017). In 32 Jagdgebieten wurde der Auftrag zur Saftfuttervorlage von Seiten der Kärntner Landesregierung erteilt (Stand 2017). Die Fütterungsstandorte sind in Abb. 21 ersichtl.

### Rotwildfütterungsstandorte im Jahr 2010

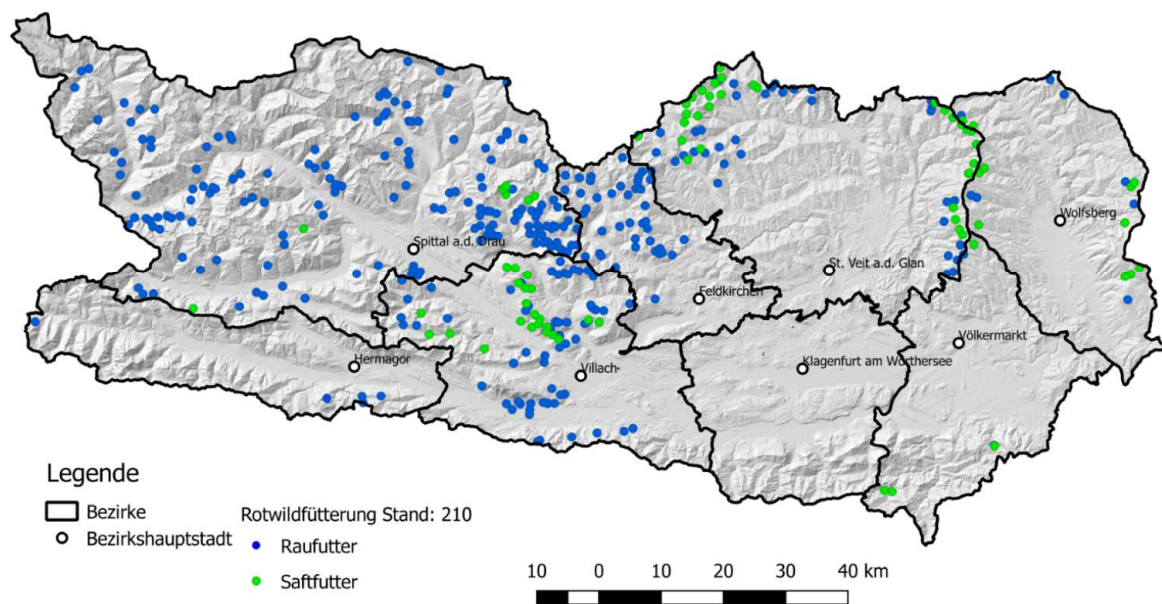
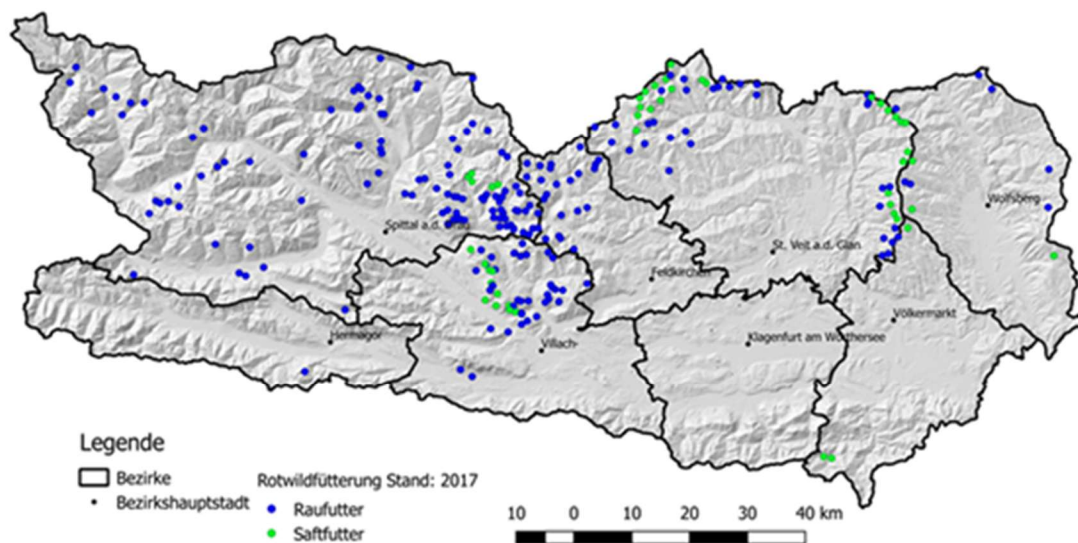


Abbildung 20: Rotwildfütterungsstandorte in Kärnten im Jahr 2010 (soweit verortet)

### Rotwildfütterungsstandorte im Jahr 2017

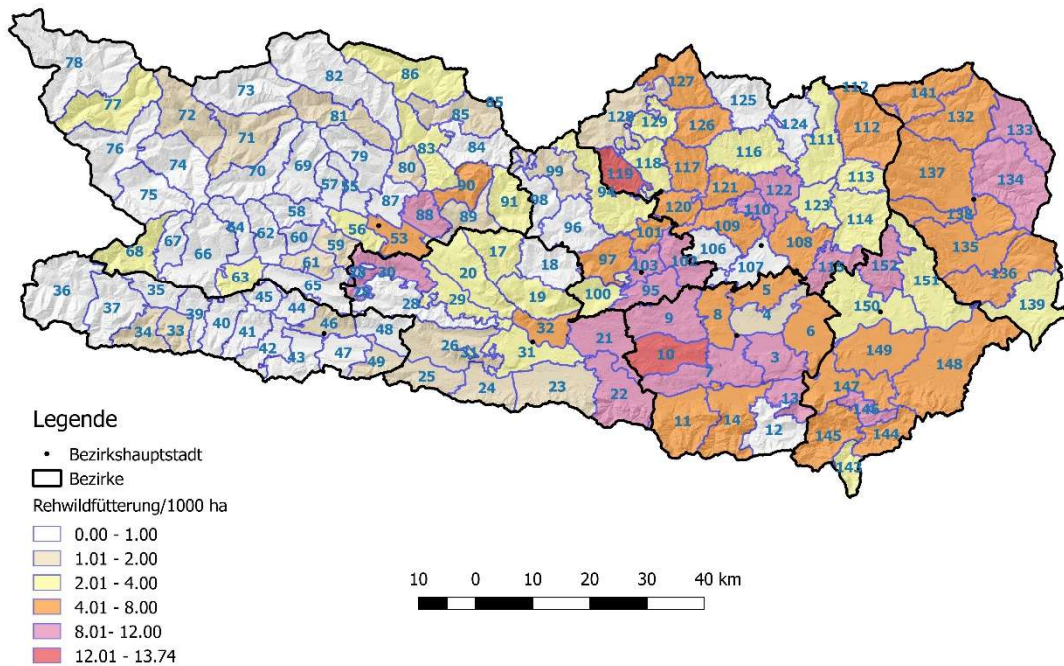


**Abbildung 21:** Rotwildfütterungen in Kärnten mit Stand Juli 2017

#### 4.1.2.4.2 Rehwildfütterung

Die Rehwildfütterung ist in Kärnten über das ganze Landesgebiet verbreitet. Die Umfrage bei den Hegeringleitern im Jahr 2017 ergibt untenstehendes Bild (siehe Abb. 22 und Tabelle 14). Deutlich ersichtlich ist, dass Rehwild vor allem in Gebieten, in denen Rotwild nicht oder nur in geringen Dichten vorkommt, intensiv gefüttert wird.

## Rehfütterungen/1000 ha auf HR Ebene



**Abbildung 22:** Ersichtlich ist die Rehwildfütterungsdichte/1.000 ha auf Hegeringebene

**Tabelle 14:** Anzahl der Rehwildfütterungen/Jagdbezirk aufgeteilt nach Eigenjagden und Gemeindejagden

Jagdbezirk	Anzahl Fütterungen in Eigenjagden	Anzahl Fütterungen in Gemeindejagden	Fütterungen Summe
Hermagor	22	39	61
Klagenfurt	106	541	647
St. Veit	296	307	603
Spittal	164	191	355
Villach	57	360	417
Völkermarkt	128	395	523
Wolfsberg	218	402	620
Feldkirchen	68	152	220
<b>Kärnten</b>	<b>1059</b>	<b>2387</b>	<b>3446</b>

### 4.1.2.4.3 Muffelwildfütterung

In Gebieten mit Muffelwildverbreitung wird das Muffelwild teilweise auch gefüttert.

### 4.1.2.4.4 Gamswild, Steinwild

Gams- und Steinwild wird in Kärnten nicht gefüttert.

#### 4.1.2.4.5 Schwarzwild

Schwarzwild wird in Kärnten nicht gefüttert, in Gebieten, in denen kein Rotwild vorkommt, aber zum Zwecke des Abschusses gezielt angekirt.

### 4.1.3 Landwirtschaft (Alpwirtschaft)

#### 4.1.3.1 Flächennutzung

Die Agrarstrukturerhebung vom 31.10.2013 (Quelle: Statistik Austria) gibt die Anzahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe Kärntens mit 17.566 an. Etwa ein Viertel davon (4.595) wird im Vollerwerb, der Großteil dagegen wird im Nebenerwerb betrieben. Die durchschnittliche Größe eines bäuerlichen Betriebes in Kärnten beträgt 48,3 ha. 2013 hatten 15,8 % aller land- und forstwirtschaftlichen Betriebe eine Fläche von unter 5 ha, 37,3 % wiesen eine Fläche von 5 – 20 ha auf, 39,1 % lagen mit ihren bewirtschafteten Flächen zwischen 20 und 100 ha und nur 7,8 % hatten eine Nutzfläche von mehr als 100 ha. Die Zahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe in Kärnten hat sich seit Ende des Zweiten Weltkrieges nahezu halbiert. In den letzten 6 Jahrzehnten haben 15.996 Bauernhöfe ihren Betrieb eingestellt. Schwerpunktmäßig sind davon die kleinbäuerlichen Betriebe bis 5 ha betroffen, die von 12.897 Betrieben im Jahr 1951 auf 2.767 Betriebe im Jahr 2013 abgesunken sind. Demgegenüber erhöhte sich der Anteil an Betrieben mit mindestens 20 ha Fläche von 28 % im Jahr 1951 auf 47 % im Jahr 2013.

Der Rinderbestand ist in Kärnten in den letzten 50 Jahren um 10,2 % zurückgegangen und werden aktuell 186.251 Rinder gehalten.

Hinsichtlich der Flächennutzung zeigt sich, dass die bewirtschaftete Gesamtfläche seit dem Jahr 1980 ebenfalls leicht rückläufig ist. Die landwirtschaftliche Nutzfläche nimmt tendenziell ab, die forstwirtschaftlich genutzten Flächen steigen an.

#### 4.1.3.2 Alperschließung

Die Alperschließung wurde gerade in den letzten Jahren wieder stärker forciert. Zum einen trägt die Förderungspolitik der EU, zum anderen trägt der zunehmende Tourismus in den Berggebieten dazu bei. Letzte ruhige Wildeinstandsgebiete können jedoch dadurch verloren gehen, steigende Wildschäden können die Folge sein. Durch Störungen auf den Almflächen ist das Schalenwild genötigt sich im Wald, oft sind es Schutzwaldbereiche, einen sicheren Einstand zu suchen. Die ansonsten für die Forstwirtschaft ohne Schaden bleibende Nahrungsaufnahme oberhalb der Waldgrenze muss teilweise durch Baumäsung im Waldbereich kompensiert werden. Gravierende Forstschäden können die Folge sein. Die Entscheidung, ob eine Erschließung erfolgt, sollte Ergebnis eines Prozesses der Interessensabwägung zwischen land- und forstwirtschaftlichen sowie touristischen Ansprüchen einerseits und den Standpunkten des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Wildökologie und Jagd auf der anderen Seite sein. Folgende Fragen können bei der Entscheidungsfindung hinsichtlich einer geplanten Erschließung von Nutzen sein:

- *Ist der Weg zu einer zeitgerechten Bewirtschaftung der Alm notwendig?*
- *Sichert die Anlage des Weges die Alm?*
- *Gibt es ein Almentwicklungs- und Betriebskonzept?*



- *Ist der Almweg auch für forstliche Bringungen von Vorteil bzw. kann dies durch eine bestimmte Trassenwahl unterstützt werden?*
- *Gibt es Überlegungen zur sonstigen Nutzung der Weganlage (Tourismus, Sport, Jagd, Alpinvereine etc.)?*
- *Wie oft und zu welchem Zweck müsste der Weg pro Almsaison befahren werden?*
- *Gibt es umweltschonendere Alternativen wie Seilbahn oder Hubschrauberflüge?*
- *Um welchen Preis wollen/können wir alpine Kulturlandschaft mit der heutigen Wald/Grünland- Verteilung erhalten (als grundsätzliche Frage zur Erschließungsthematik)?*

Ergänzend müsste noch die Frage nach der Beeinflussung des Wildtierlebensraumes und die daraus zu erwartenden Folgewirkungen für die Waldvegetation geprüft werden. Weiters sollte neben der Möglichkeit für eine „sonstige“ Nutzung des Almweges auch geprüft werden, ob diese Folgenutzungen auch erwünscht sind.

### **4.1.3.3 Waldweide**

In Kärnten gibt es 36.000 ha begehbaren Schutzwald (ÖWI 2007/09). Etwa ein Viertel der Schutzwaldfläche wird beweidet. Neben dem Verbissdruck von Schalenwild können Viehtritt und Viehverbiss zu erheblichen Schäden an Waldvegetation und Waldboden führen.

### **4.1.3.4 Problematik**

Ein gravierendes Problem ergibt sich aus verbrieften Weiderechten, die auf einer maximalen Stückzahl aufzutreibender Rinder beruhen. Durch die starke Zunahme von Gewicht und Leistung der Rinder seit der Zeit der Entstehung der Weiderechte tritt heute bei gleicher Stückzahl gealpter Tiere eine wesentlich höhere Weide- und Waldbelastung auf. Um 25 - 30 % höhere Körpergewichte bei gleich groß gebliebener Trittfläche der Klauen führen zu einer erhöhten Druckbelastung der Bodenfläche. Die stark erhöhte Fleisch- und Milchleistung der Tiere bewirkt, dass heute nur mehr 30 bis 60 % der ehemals zugebilligten Stückzahl im selben Lebensraum tragbar sind.

Andererseits hat sich die ehemals als Weide vorgesehene Fläche verkleinert und vielerorts qualitativ verschlechtert. Viele ehemalige Reinweideflächen sind mangels ausreichender Viehhut und mangels regelmäßiger Schwendung und Pflege, oder weil sie vom jetzt schwereren und weniger geländegängigen Vieh nicht mehr beweidet werden konnten, verwachsen und teilweise wieder völlig bewaldet. Häufig entstanden labile, waldbaulich und wildökologisch problematische Fichtenbestände.

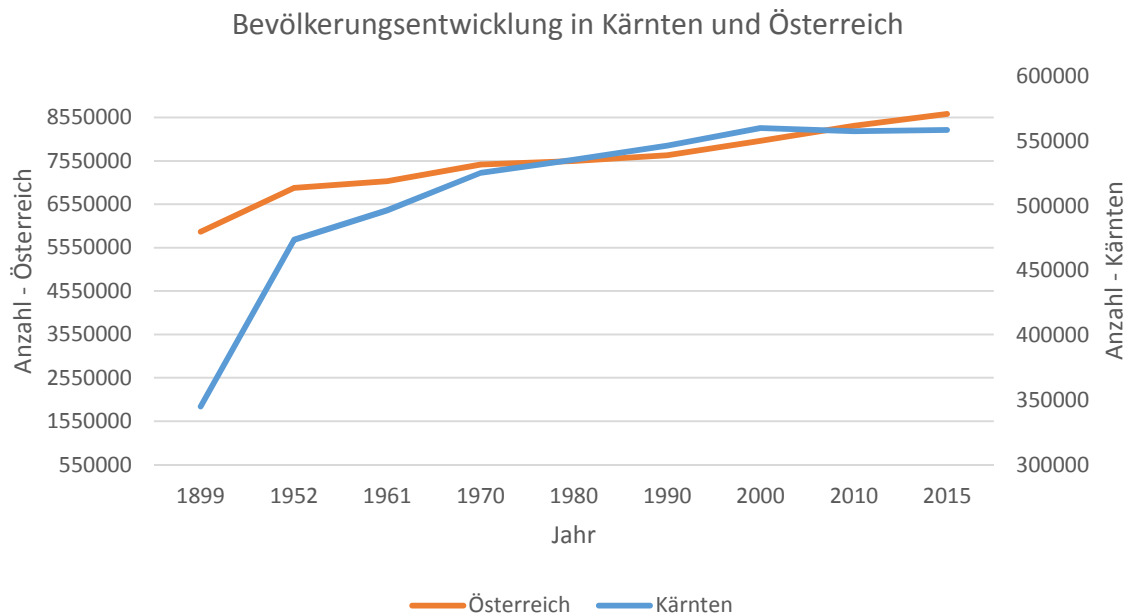
Durch Alpförderung des Landes gestützt, entsteht auf den verbliebenen Reinweideflächen nicht selten eine erhebliche Überbestoßung, wodurch sich der Druck der Tiere auf den angrenzenden Wald als Nahrungsquelle entsprechend erhöht und Weideschäden im Wald provoziert werden.

Die Trennung der Weide vom Wald durch Zäunung wird zwar oftmals durchgeführt und finanziell gefördert, die Zaunerhaltung ist jedoch in vielen Gebieten nicht gewährleistet. Wiederholt konnte in Gebieten mit bereits durchgeführter Trennung von Wald und Weide das Vieh wegen undichter Zäune sowohl innerhalb als auch außerhalb des Zaunes, teilweise sogar vorwiegend außerhalb des Zaunes im Wald angetroffen werden. Bei Kleinvieh (Schafe, Ziegen) scheidet Zäunung gegen Waldweide weitgehend aus bzw. ist nur mit teuren und aufwendig errichtbaren Zäunen (z.B. Wildzaungeflechte) möglich.

## 4.1.4 Bevölkerung, Landschaftsverbauung, Tourismus

### 4.1.4.1 Bevölkerungswachstum

Das Bevölkerungswachstum in Kärnten verlief in den letzten Jahrzehnten im Vergleich mit Gesamt-Österreich etwas langsamer. In den letzten Jahren nahmen die Bevölkerungszahlen in Kärnten ab. Der Bevölkerungsanstieg in den letzten 100 Jahren (vgl. 1899 mit 2000) in Kärnten nimmt sich jedoch mit rund 62 % immer noch sehr beeindruckend aus (s. Abb. 23).



**Abbildung 23:** Bevölkerungsentwicklung seit 1899 in Kärnten und Österreich

### 4.1.4.2 Fremdenverkehr

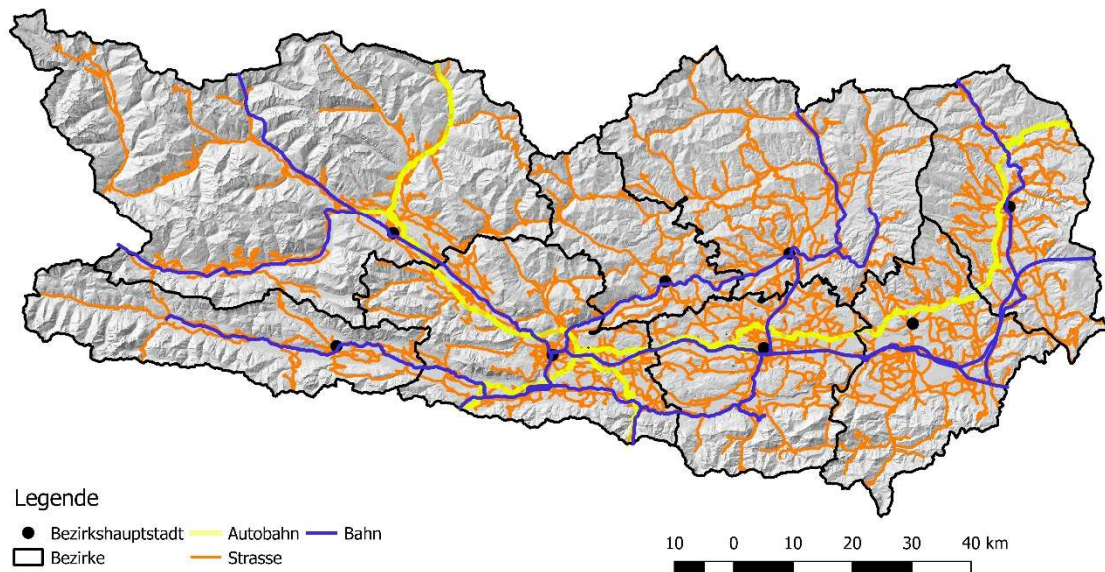
Kärnten ist eines der attraktivsten Bundesländer für den Tourismus in Österreich. Im Tourismusjahr 2014/2015 wurden rund 12,2 Mio. Übernachtungen gezählt. Hauptattraktionspunkte sind die Seen mit den umgebenden Wandermöglichkeiten sowie zahlreiche Schigebiete (vgl. Kapitel 4.1.4.4). Rund 8,8 Mio. Nächtigungen erfolgen während des Sommerhalbjahres, die restlichen 3,4 Mio. Nächtigungen während des Winterhalbjahres. Kärnten hat rund 560.000 Einwohner. Dies ergibt im Mittel rund 22 Übernachtungen je Einwohner und Jahr.

### 4.1.4.3 Öffentliches Straßennetz, PKW, Eisenbahn

Österreichweit ist die Anzahl der Personenkraftwagen seit 1960 von 404.000 auf rund 4,75 Millionen im Jahr 2015 gestiegen. Rund 345.000 Pkws davon sind in Kärnten zugelassen. Pro Person sind das rund 0,62 Autos. Doch nicht nur der hausgemachte Verkehr wirkt sich in Kärnten auf die Umweltbedingungen aus, insbesondere die großen Durchzugsstrecken wie Tauernautobahn und Südautobahn nehmen großen negativen Einfluss auf die Lebensraumvernetzung in Kärnten. Nicht zu vergessen ist in dieser Hinsicht auch der Bahnverkehr. Insbesondere der Ausbau von Hochleistungsstrecken führt zu einer weiteren Zerschneidung des Lebensraumes für Wildtiere.

Zurzeit verlaufen in Kärnten 242,5 km Autobahn, 17,7 km Schnellstraßen und – mit Stand 2005 - 577 km Schienen (siehe Abbildung 24). Weiters existieren in Kärnten 1.141,4 km Landestraße „B“ und 1.607,4 km Landestraße „L“. Zu berücksichtigen ist weiters, dass auch Gemeindestraßen, Güterwege und Forststraßen oftmals die Landschaft in zahlreiche Teilsektoren zergliedern und häufig lebensraumzerschneidenden Einfluss haben.

## Straßen- und Bahnnetz



**Abbildung 24:** Höherrangige Straßen und Bahnlinien in Kärnten

### 4.1.4.4 Seilbahnen, Lifte, Loipen, Schitouren, Reitwege, Mountainbikestrecken

Durch intensive Landschaftserschließung mittels Straßen, Seilbahnen und Liften kommen immer mehr Menschen in ehemals vom Tourismus weitgehend unberührte Lebensräume des Wildes, vor allem auf die deckungsarmen waldfreien Alpen (Almflächen) und Hochalpen (Hochalmflächen über der Waldgrenze), wodurch sich das Wild notgedrungen häufiger bzw. längerfristig in den deckungsreicheren Wald zurückzieht und sich die Dichte des Wildes, bezogen auf die von ihm nutzbare Fläche, erhöht. Derzeit existieren in Kärnten 27 Schigebiete mit entsprechender Seilbahn- und Pistenausstattung. Im Vergleich mit den Bundesländern Vorarlberg, Tirol und Salzburg nimmt sich diese Anzahl zwar noch immer eher gering aus, dennoch werden Lebensräume von Wildtieren durch diese Erschließung maßgeblich beeinflusst.

### 4.1.4.5 Erschließung des Luftraumes

Wildökologisch besonders kritisch zu beurteilen sind Beunruhigung durch tieffliegende Hubschrauber, Drachenflieger und Paragleiter, die in ihren negativen Auswirkungen auf Schalenwild, Wildschäden und Wald meist stark unterschätzt werden. Vor allem Gamswild reagiert auf diese Flugaktivitäten häufig mit Flucht und wird von den freien, bisher noch einigermaßen ruhigen Hochlagen vermehrt in den Wald (meist Schutzwald) abgedrängt, wo

es dann häufig untragbare Wildschäden verursacht. Besonders negativ wirken sich derartige Beunruhigungen im Winter aus (Helikopter-Schilaufl, Paragleiter). Beunruhigungen durch eine Person aus der Luft betreffen in der Regel wesentlich größere Flächen als z.B. durch einen Bergwanderer.

#### **4.1.4.6 Problematik**

##### Hoher wirtschaftlicher Stellenwert des Tourismus:

Viele Landwirte sind auf Einkommen aus dem Tourismus angewiesen, da die Landwirtschaft alleine in vielen Gebieten Kärntens keine ausreichende Existenzgrundlage mehr bietet. Die Schäden, die durch den Tourismus direkt und indirekt entstehen (mehr Müll, mehr Autos, mehr Verbauungen, mehr Wildschäden, andere Umweltbelastungen mit entsprechenden Schäden und Sanierungskosten etc.), werden jedoch in der Regel nicht vollständig den Erlösen gegenübergestellt. Es fehlt eine realistische Gesamtrechnung, die die (betriebswirtschaftlich) „positive Bilanz“ des Fremdenverkehrs (volkswirtschaftlich) relativieren würde.

##### Drang hinaus in die Natur bei mangelndem Naturverständnis:

Die Menschen haben mehr Freizeit, mehr Geld und größere Mobilität. Der Drang hinaus in die freie Natur wird immer größer, die Möglichkeit dazu immer besser, aber das Verständnis der Menschen für natürliche Abläufe und ökologische Zusammenhänge ist im allgemeinen nur schwach ausgebildet. Vielfach ist bloß ein unrealistisches, kurzsichtiges „Pseudo-Naturverständnis“ feststellbar. Dadurch sind viele Touristen nicht in der Lage, die Auswirkungen ihrer Aktivitäten auf die Umwelt richtig einzuschätzen.

##### „Sanfter Tourismus“:

Der „sanfte“ Tourismus kann wildökologisch besonders problematisch werden, wenn eine geringere Intensität der Flächennutzung mit einer Vergrößerung der vom Tourismus genutzten Fläche verbunden ist. Aus der Sicht des Schalenwildes ist es nicht von wesentlicher Bedeutung, ob es in einem Gebiet von einer, zehn oder zwanzig gleichzeitig auftretenden Personen beunruhigt wird, sondern wo und wie groß Gebiete sind, die nicht beunruhigt werden. Einzelpersonen können beim Wild durch den Überraschungseffekt sogar stärkere Beunruhigungen auslösen als geräuschvollere Menschengruppen. Bei großräumiger wildökologischer Betrachtung ist eine verstärkte Konzentration des Tourismus auf geeignete Gebiete bei gleichzeitiger Einschränkung der beunruhigten Fläche einem extensiven, aber großflächig ausgedehnten Tourismus vorzuziehen. Die gegenwärtige Entwicklungstendenz „Naturliebhaber bevorzugen weitläufige Touren, weg von den überfüllten Pisten“ ist wildökologisch und im Hinblick auf Wildschäden am Wald als äußerst negativ anzusehen, zumal der Wintertourismus abseits von Pisten die Wildschadensproblematik oft erheblich stärker verschärft als der Sommertourismus.

##### Einheimische als negatives Vorbild:

Häufig legen ortskundige Einheimische, teilweise auch Schilehrer, die ersten Schispuen abseits von Pisten und Schiwegen durch den Wald und durch Wildeinstände. Dies gilt insbesondere für Alpinschiläufer, aber auch für Schilangläufer. Wenn erste Spuren als Orientierungshilfe vorhanden sind, sind nachfolgende Personen kaum mehr zu vermeiden. Auch im Sommer dringen vor allem Einheimische oft in die entlegenen und relativ ruhigen Gebiete vor oder weisen ihre Gäste dorthin ein.

#### 4.1.4.7 Karten zur Beunruhigungsintensität

In den folgenden Abbildungen 25 bis 30 wird die Einschätzung der 134 Hegeringleiter hinsichtlich der Beunruhigungsintensität auf Hegeringebene, lt. neuer Umfrage 2017, dargestellt.

Im Vergleich zur Aufnahme des Jahres 2003 hat sich die Beunruhigungsintensität in allen Kategorien deutlich erhöht. Hervorstechend ist vor allem die Kategorie Radfahren bzw. Mountainbiken. Haben 2003 noch 60 Hegeringleiter angegeben, dass Radfahren bzw. Mountainbiken nur eine geringe bzw. keine Beunruhigung darstellen, so hatten im Jahr 2017 nur mehr 40 Hegeringleiter diese Einschätzung und wurde gleichzeitig die Prognose gestellt, dass mit der weiteren Zunahme von E-Bikes dieser Beunruhigungsfaktor noch weiter zunehmen wird.

Gingen im Jahr 2003 noch 9 Hegeringleiter davon aus, dass durch Freizeitaktivitäten keine Beunruhigung im Hegering erfolgt, so war es bei der Aufnahme 2017 nur mehr ein einziger Hegeringleiter, der davon ausging, dass durch Freizeitaktivitäten keine Beunruhigung im Hegering erfolgt.

Beunruhigung durch Schwammerlsucher

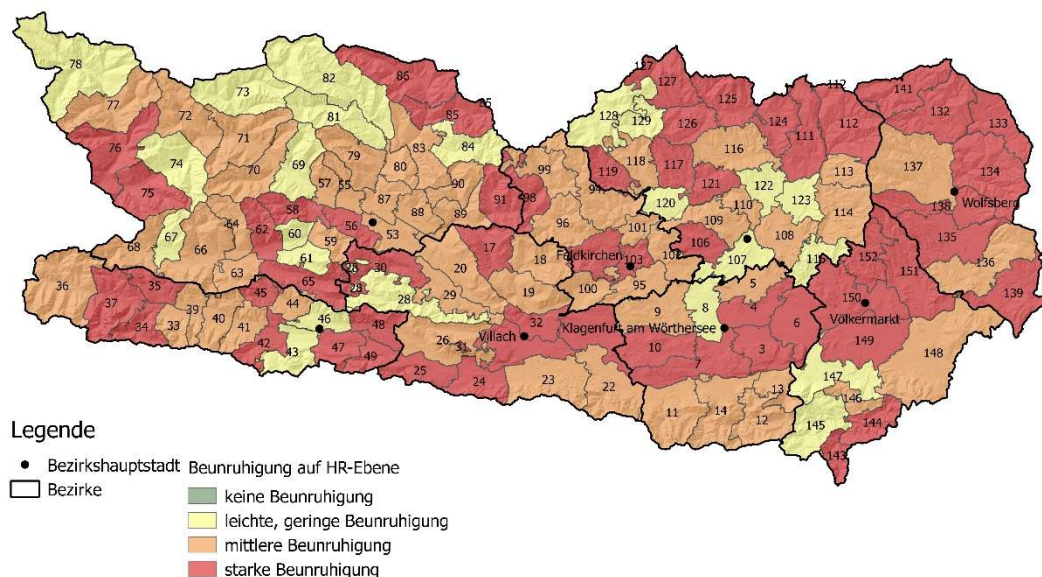
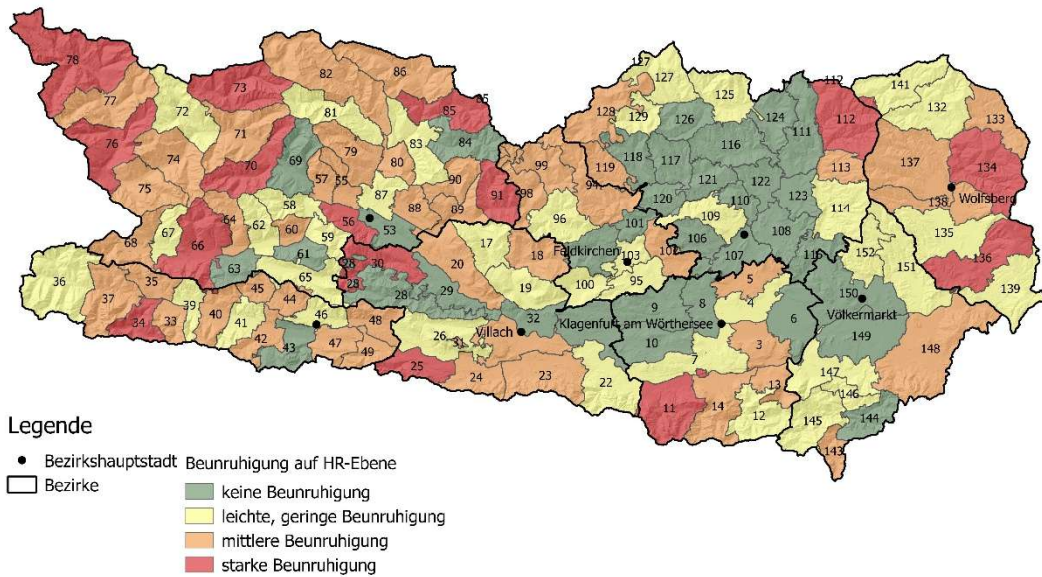


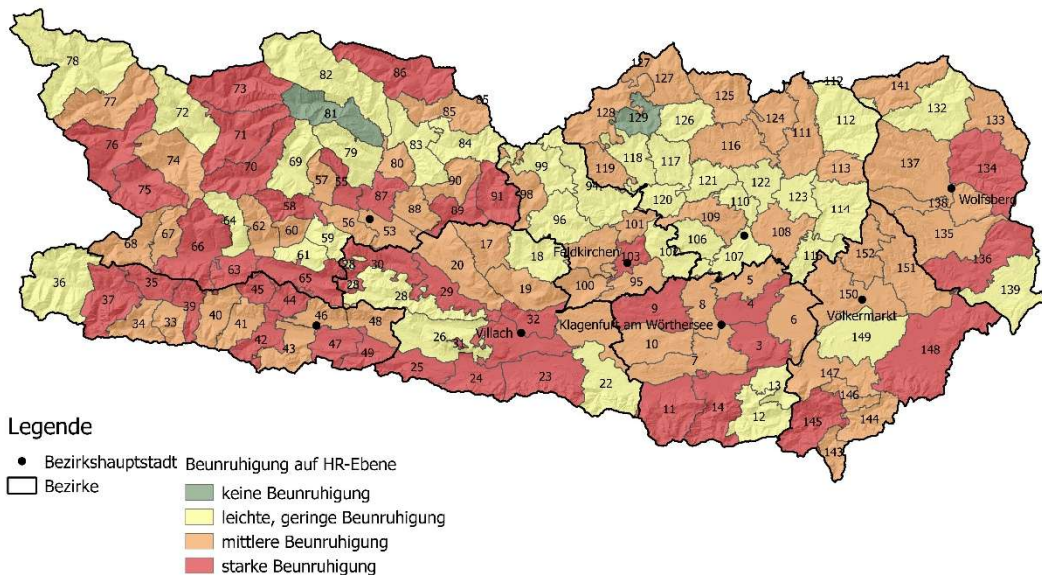
Abbildung 25: Beunruhigungsintensität durch Schwammerlsucher

## Beunruhigung durch Skilauf, Skitourengehen und Schneeschuhwandern



**Abbildung 26:** Beunruhigungsintensität durch Skilauf, Skitourengehen und Schneeschuhwandern

## Beunruhigung durch Radfahren/Mountainbiken



**Abbildung 27:** Beunruhigungsintensität durch Radfahrer/Mountainbiker

## Beunruhigung durch Flugaktivität

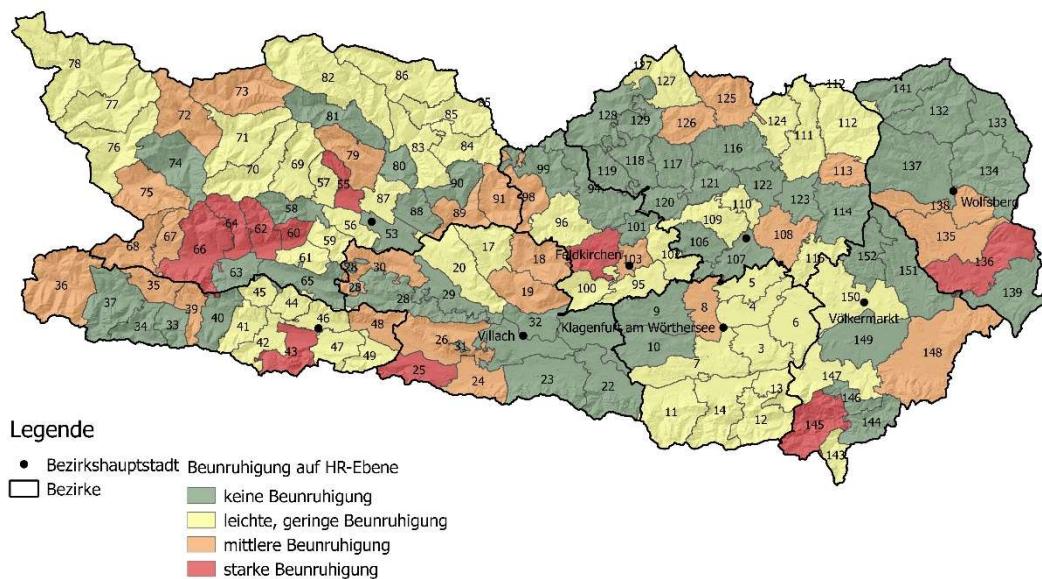


Abbildung 28: Beunruhigungsintensität durch Flugaktivität

## Beunruhigung durch Wanderer/Spazierengeher

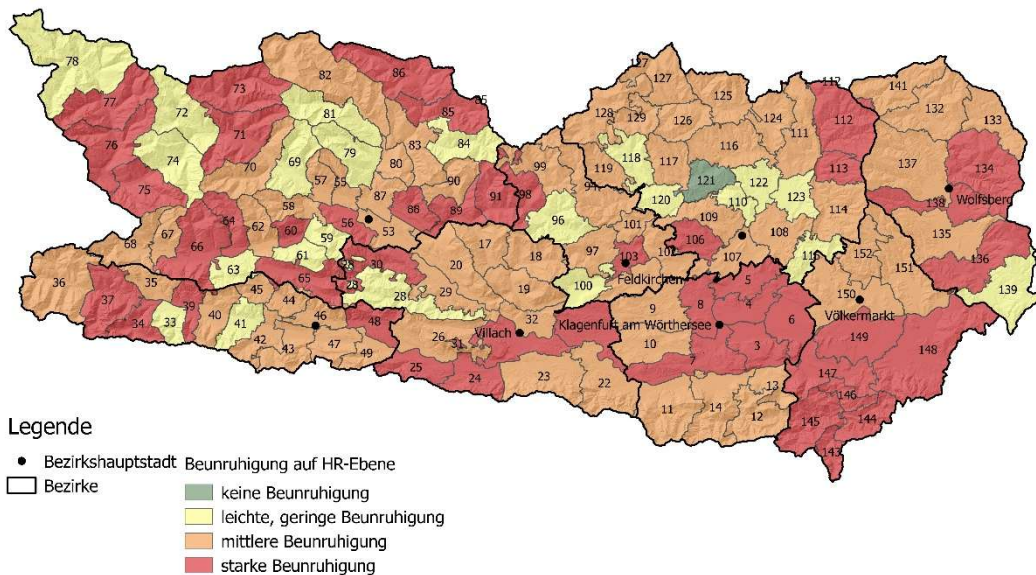
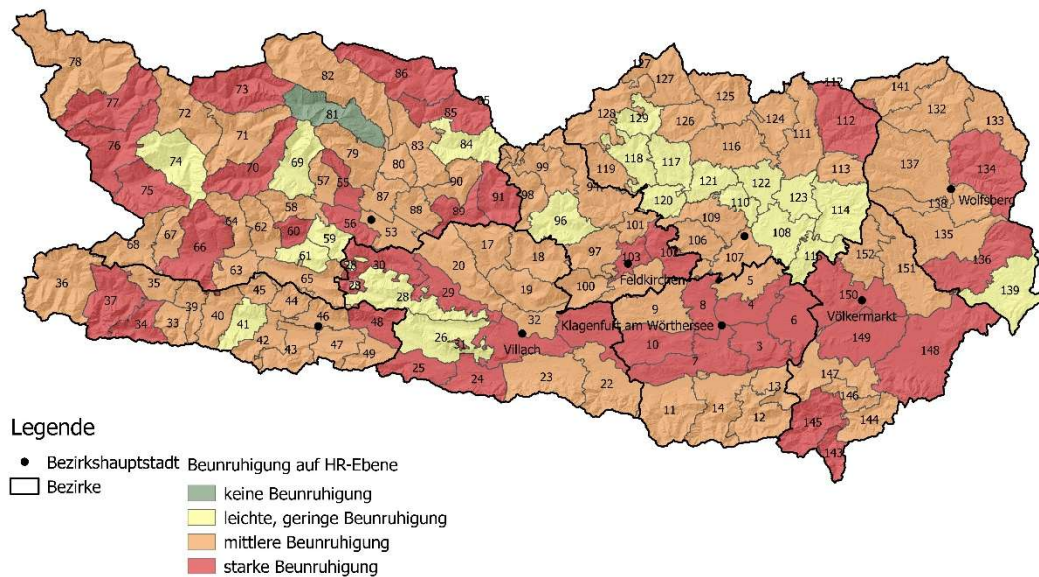


Abbildung 29: Beunruhigungsintensität durch Wandern/Spazierengehen

## Beunruhigung durch Freizeitaktivitäten



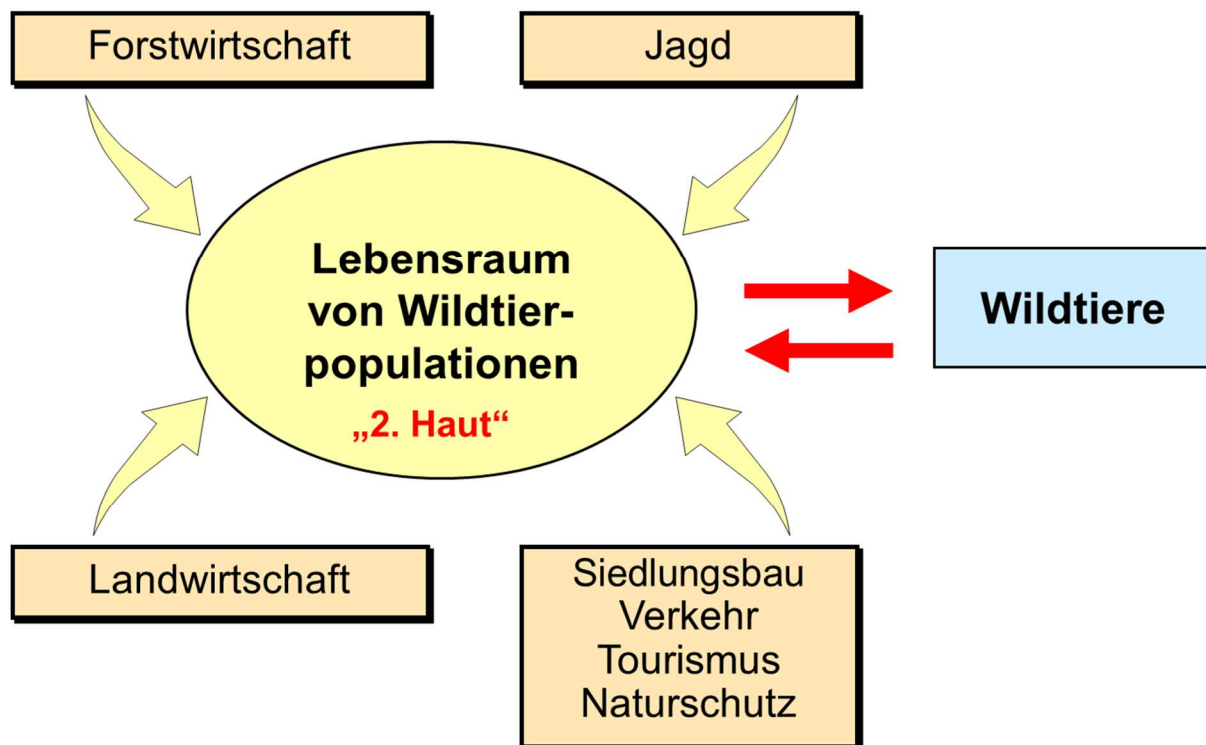
**Abbildung 30:** Beunruhigungsintensität durch die gesamten Freizeitaktivitäten

### 4.1.5 Problemverknüpfung

Die unterschiedlichen „Landnutzungsberechtigten“ bzw. Interessengruppen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Tourismus, Verkehr, Industrie etc.) gestalten und nutzen, jede auf ihre Weise und zu ihrem (vermeintlichen) Vorteil, die Umwelt (gesetzliche Kompetenztrennung). Da sie aber alle mehr oder minder im selben Lebensraum tätig sind, können sie durch ihre Maßnahmen die jeweils andere Interessensgruppe entscheidend positiv oder negativ beeinflussen. Die direkten und indirekten Wechselwirkungen zwischen den Maßnahmen der verschiedenen „Landnutzer“ sind diesen aber nur teilweise bekannt oder zumindest nur teilweise bewusst. Mangelnde Berücksichtigung der interdisziplinären Problemverknüpfungen führt häufig zu (unnötigen) wechselseitigen Schädigungen der Interessengruppen und zu erheblichen Umweltschäden mit entsprechenden Sanierungskosten.

Schalenwild und Raufußhühner bzw. sämtliche freilebenden Tiere sind von nahezu allen Einflüssen des Menschen auf die Umwelt bzw. den Lebensraum der Tiere direkt oder indirekt betroffen. Je nach Biotopzustand und Bedingungen im Lebensraum wirkt Schalenwild unterschiedlich auf seinen Lebensraum zurück, es entstehen mehr oder weniger Wildschäden. Es besteht also keine einseitig gerichtete Wirkung des Schalenwildes auf seine Umwelt oder des Biotops auf das Wild, sondern eine Wechselwirkung, bei der sich beide Teile des gemeinsamen Ökosystems gleichzeitig beeinflussen. Der Lebensraum von Wildtierpopulationen wurde und wird von verschiedenen Landschafts- bzw. Biotopgestaltern entscheidend verändert, wodurch sich auch die Wechselwirkungen zwischen Schalenwild und Wald entsprechend verändert haben und ständig weiter verändern (vgl. Abbildung 31).





**Abbildung 31:** Interaktion Lebensraum - Umwelt – Wildtiere

Im Anschluss einige wichtige Problemverknüpfungen in Kärnten, die in Zukunft durch entsprechende Maßnahmenkoordination und -optimierung (vgl. Kapitel 4.3.6) stärker berücksichtigt werden sollten:

Mehrfachnutzung des Waldes: Angesichts der begrenzten Fläche und Belastbarkeit des Waldes (der Landschaft) einerseits und seiner Mehrfachnutzung andererseits ist besonders darauf zu achten, Übernutzungen mit entsprechenden Schäden an Wald und Umwelt zu unterbinden. Vielerorts wird der Wald in Kärnten mehrfach verkauft (Tourismus, Waldweide, Jagd, Forstwirtschaft). Dabei ist die Gefahr der Entstehung untragbarer Schäden besonders groß, insbesondere wenn jede Interessengruppe einseitig für sich die Waldnutzung zu maximieren versucht (mangelndes Problembewusstsein über ökologische und ökonomische Zusammenhänge oder/und Ignoranz von langfristig negativen Auswirkungen aufgrund kurzfristigen Gewinnstrebens). Der Gesetzgebung und behördlichen Überwachung kommt in diesem Zusammenhang eine besonders wichtige Rolle zu, da gegenwärtig nicht davon ausgegangen werden kann, dass die einzelnen Interessengruppen ohne weiteres zum Vorteil des ökologischen Ganzen auf (vermeintliche) Vorteile im eigenen Bereich verzichten. Diese Problematik drückt sich auch insofern aus, als es der Landesregierung (Gesetzgebung) und den Behörden von manchen Vertretern der Interessengruppen oft sehr schwer gemacht wird, vermehrt nach ökologischen und damit auf Dauer auch ökonomischen Gesichtspunkten vorzugehen.

Die wenigsten Touristen sind sich dessen bewusst, dass sie durch Beunruhigung des Wildes mehrere Probleme verursachen können:

1. Lebensraumeinengung für Wildtiere (Lebensraumverlust)

2. negative Auswirkungen auf die Tiere selbst (Stress, erhöhter Energieverbrauch, Störung bei Nahrungsaufnahme und in Ruhephasen, Abdrängung des Wildes in suboptimale Biotope etc.)
3. vermehrte Wildschäden am Wald
4. Beeinträchtigung der Wildbejagungsmöglichkeit

Schillauf, Bergwandern, Alpwirtschaft ergänzen sich untereinander im Hinblick auf den Tourismus positiv (Alpgebiete attraktiv für Sommertourismus, Touristen in Alpgebieten meist erwünscht, im Winter Schillauf auf waldfreien Alpflächen und im lockeren Weidewald begünstigt) gehen jedoch auf Kosten von Wald, Wild und Jagd.

Je mehr Tourismus in Schalenwildbiotopen, desto geringer wird in der Regel die im Biotop tragbare Wilddichte.

Je ausgedehnter und intensiver die Waldweide erfolgt desto geringer ist die tragbare Wilddichte.

Je weniger bei forstlichen Maßnahmen wildökologische Zusammenhänge berücksichtigt werden, desto leichter entstehen Wildschäden und kann auch dadurch die tragbare Wilddichte signifikant abgesenkt werden.

Je geringer die tragbare Wilddichte bzw. der Schalenwildbestand eines Biotops ist, desto schwieriger und aufwendiger wird es, den Wildbestand mit jagdlichen Mitteln auf diesem tiefen Niveau zu halten (je höher das tragbare Wilddichteniveau, desto leichter ist eine Wildstandsregulierung auf diesem Niveau möglich).

Je länger untragbare Wildschäden nicht auf ein ökologisch und waldbaulich tragbares Maß herabgesetzt werden, desto geringer wird die tragbare Wilddichte im Biotop und desto länger muss die Phase stark verminderter Wilddichten dauern, bis sich der Wald wieder erholt hat.

Bei abnehmender tragbarer Wilddichte (erhöhte Wildschadenanfälligkeit des Biotops infolge aller oben erwähnten ungünstigen biotopgestaltenden Einflüsse) nimmt der Zeitaufwand für die Erlegung eines Stückes meist rasch zu, die Motivation bzw. das Interesse bzw. die Überwindung der Jäger, noch weitere Stücke zu erlegen, nehmen hingegen ab einem bestimmten Schwellenwert ab. Sollte die Verwendung von Schallmodulatoren (Schalldämpfern) eine Erleichterung bringen, so ist dies im neuen Jagdgesetz auch entsprechend berücksichtigt worden.

Eine einseitige Forderung nach Anpassung des Wildbestandes an die Tragfähigkeit des Biotops reicht nicht, sondern es muss gleichzeitig die Biotoptragfähigkeit erhalten oder verbessert bzw. die Wildschadenanfälligkeit des Waldes vermindert werden: Wenn z.B. in 5 Jahren der Wildbestand um 50 % reduziert wird und gleichzeitig der Lebensraum 50 % seiner Tragfähigkeit für Schalenwild einbüßt, so wird sich bei sonst gleichbleibender Wildbewirtschaftung wahrscheinlich keine Verminderung der Wildschäden ergeben, sondern eher eine Verschlechterung der Situation, wenn sich z.B. das Wild im verbißschadenanfälligen Schutzwald konzentriert, wo es außerdem oft schwieriger bejagbar ist. Trotz einer Verminderung des Wildbestandes können in diesem Fall die Wildschäden am Wald entweder nicht in entsprechendem Maße abnehmen oder unverändert bleiben bzw. u.

U. sogar ansteigen. Andererseits würde aber der Schaden an Wild und Jagd unverhältnismäßig stark zunehmen.

Das Ausmaß der Wildschäden am Wald hängt nicht ausschließlich, sondern nur zum Teil von der Höhe des Wildbestandes bzw. von der Wilddichte ab. Verbisschäden und insbesondere Schältschäden hängen auch stark von Art und Qualität der Wildbehandlung (Fütterung, Bejagung, Schutzmaßnahmen, Beunruhigung etc.) seitens jagdlicher und anderer Einwirkungen ab; außerdem selbstverständlich von der vielseitig veränderbaren Wildschadenanfälligkeit des Waldes.

Die in den letzten Jahrzehnten betriebene „Verfichtung“ bringt Zukunftsprobleme: Selektiver Schalenwildverbiss führt vielerorts zur Reduzierung oder zum völligen Ausfall der verbissbeliebten Mischbaumarten, wie z.B. Tanne und Edellaubhölzer. Die nachwachsenden labilen Fichtenbestände mit nur mehr geringem oder fehlendem Anteil an bestandesstabilisierenden und bodenverbessernden Mischbaumarten sind wesentlich schältschadenanfälliger als gut gemischte Waldbestände, und es ergibt sich - infolge mangelnder Samenbäume von Mischbaumarten - nur eine spärliche Verjüngung dieser Baumarten, wodurch auch die Verbiss- und Fegeschadenanfälligkeit des Jungwuchses dieser bereits entmischten Waldgeneration, stark zunimmt. Wenn Mischbaumarten bereits künstlich angepflanzt werden müssen, da eine natürliche Selbstverjüngung des Waldes mangels entsprechender Samenbäume nicht mehr möglich ist, so ist ein Hochbringen dieser gepflanzten, besonders verbissattraktiven Jungbäume (Anzucht in Baumschulen, Düngung etc.) praktisch nur mehr unter Ausschluss des Wildes (Schutzmaßnahmen oder Wildfreihaltung) möglich – auch jagdlichen Maßnahmen sind unter diesen Voraussetzungen Grenzen gesetzt (siehe dazu auch den aktuellen Forst & Jagd Dialog).

Weitgehend reine Fichtenbestände mit hoher Schältschadenprädisposition entstehen auch häufig auf sogenannten Grenzertragsböden der Landwirtschaft oder auf Alpen- und Bergmähdern. Standortwidrige Fichten-Reinbestände sind außerdem besonders anfällig für Insekten-, Sturm- und Schneedruckschäden.

Verteilungsproblem bei Schalenwild und Weidevieh: Schalenwild wird vermehrt in schwer zugängliche Schutzwaldbereiche zurückgedrängt (stärkere Beunruhigung im übrigen Lebensraum), wo Wildschäden am allerwenigsten toleriert werden können, um die Schutzwirkung des Waldes zu erhalten. Auch beim Weidevieh ergeben sich teilweise Verteilungsprobleme. Entlegenere Alpflächen, wo eine Beweidung günstig wäre, wachsen mangels Viehhut und Alppflege zu, durch Überbestoßung der verbleibenden Alpen entsteht ein größerer Druck des Viehs auf angrenzende Waldbestände. Damit wird natürlich auch die Schalenwildtragfähigkeit des Biotops weiter herabgesetzt.

Langfristigkeit der Wirkungszusammenhänge im Wald: Durch die Langlebigkeit der Waldbäume, den im Vergleich zu allen übrigen Wirtschaftszweigen um ein Vielfaches längeren Produktionszeitraum des Waldes, liegen Ursache und Wirkung von Problemen bzw. Fehlbehandlungen des Waldes oft mehrere Jahrzehnte bis Jahrhunderte auseinander. Das Ökosystem Wald hat ein hohes ökologisches Pufferungsvermögen, das über lange Zeit Fehlbehandlungen durch den Menschen auszugleichen vermag. Wenn das Pufferungsvermögen aber schließlich überlastet wird und das System kippt, so ist es meist sehr schwierig, die Schäden zu beheben und das gesamte Ursachenspektrum des Problems

im Nachhinein richtig einzuschätzen. In Kärnten ist der Wald vielerorts bereits sehr lange durch Waldweide (Jahrhunderte), „Verfichtung“ (Jahrzehnte) und Schalenwild (Jahrzehnte) ausgezehrt, und die Zeit für die Waldsanierung ist knapp.

Im Wesentlichen geht es beim Ursachenkomplex der Wildschäden darum, dass sich der Mensch auf vielfältige Weise in die ehemalige Einheit Wald (Landschaft) und Wild hineingedrängt hat und dadurch, ohne sich dessen bewusst zu sein, natürliche wildökologische Regelmechanismen so stark gestört hat, dass gravierende Schäden entstehen konnten. Zahlreiche Wechselwirkungen zwischen Pflanzen, Tieren, Mensch und Umwelt wurden bisher zu wenig berücksichtigt. Es mangelte an ganzheitlichem, dynamischem (ökologischem) Denken und Handeln.

## 4.2 Zielsetzung

Als übergeordnete Zielsetzung ist die Herstellung eines Gleichgewichtes zwischen Biotoptragfähigkeit und Wildbestand vorgegeben. Dies erfordert als Teilziele sowohl die Sicherung einer standortgemäßen Waldverjüngung und die Vermeidung waldbaulich untragbarer Wildschäden als auch die Erhaltung eines biotopangepassten Wildbestandes, der eine regelmäßige jagdliche Nutzung ermöglicht (Erhaltung eines geeigneten Lebensraumes für gesunde Wildpopulationen, Verbesserung der Biotopqualität). Der Herstellung und Sicherung einer naturnahen, stabilen Waldstruktur kommt dabei besondere Bedeutung zu, sodass der Wald sämtliche erforderlichen Funktionen (Schutz-, Nutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung) in örtlich optimaler Kombination nachhaltig erfüllen kann. Die Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes sind bei sämtlichen Maßnahmen zu berücksichtigen (siehe Kärntner Jagdgesetz 2000 - K-JG, LGBl. Nr. 21/2000 i.d.g.F.).

### Empfehlung seitens des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie:

*„Für die Beurteilung, ob tragbare oder untragbare Wildschäden im Land, im Wildraum, in der Wildregion bzw. in den einzelnen Jagdrevieren vorliegen, empfehlen wir nachstehende Kriterien: Tragbare Wildschäden liegen dann vor, wenn sich bei einer Beurteilungseinheit von mindestens 100 Hektar Gesamtwaldfläche auf mindestens 80 % der davon verjüngungsfähigen (und gleichzeitig verjüngungsnotwendigen) Waldfläche eine standortgemäße Waldverjüngung ohne Schutzmaßnahmen (Zaun, Einzelbaumschutz) entwickeln kann. Auf den restlichen maximal 20 % der in Äserreichweite (ca. 1,3 m Höhe) befindlichen Verjüngungsfläche werden durch den Einfluss des Schalenwildes bedingte ungünstige Veränderungen der Waldstruktur durch Schutzmaßnahmen (Zaun, Einzelbaumschutz) verhindert (bzw. Schutzmaßnahmen in Kauf genommen), oder es können kleinflächig ungünstige wildbedingte Waldstrukturveränderungen toleriert werden. In Gebieten mit ausgeprägten Schutz- und Bannwaldbedingungen wird nötigenfalls die 80 % Schwelle hinaufzusetzen sein bzw. werden Wildschäden nur bei sehr kleinflächigem (punktuell), nicht aber bei bestandesweisem Auftreten tolerierbar sein.“*

## 4.3 Maßnahmen

Die vielseitige ökologische Verflechtung des Wildschadenproblems (Mehrfachnutzung der Landschaft, Verminderung der Biotoptragfähigkeit für Schalenwild, überhöhte Schalenwildbestände bei zunehmend schwieriger werdender Bejagbarkeit des Wildes, Sanierungsbedürftigkeit des Schutzwaldes etc.) erfordert für eine rasche und nachhaltige Problemlösung

integrale Maßnahmenkombinationen, die konsequent durchgezogen werden müssen. Einzelmaßnahmen sowie allgemeingültige Patentrezepte sind kaum zielführend; vielmehr sind aus der Vielfalt der möglichen Maßnahmen jeweils die zweckmäßigsten und am besten ortsangepassten Maßnahmen (-kombinationen) auszuwählen (vgl. auch Kapitel 4.3.6).

### 4.3.1 Wildökologische Raumplanung (Landesweite Basisplanung)

Die wildökologische Raumplanung (WÖRP) ist ein Instrument für ein integratives Wildtier- und Habitatmanagement auf ökologischer und sozioökonomischer Grundlage und beinhaltet eine grundlegende landesweite Basisplanung (Einteilung des Landes in Wildräume, Wildregionen und Wildbehandlungszonen). Sie ist eine vom Ist-Zustand ausgehende und auf einen Soll-Zustand ausgerichtete Entwicklungsplanung, die grundsätzlich für alle Wildarten eingesetzt werden kann. Sie beinhaltet eine großräumige, auf die räumliche Verbreitung einer Wildtierpopulation bezogene Rahmenplanung (landesweite Basisplanung) und eine regionale Detailplanung, die weiter an spezifische lokale Gegebenheiten angepasst werden kann (z. B. durch eine Feinabstimmung auf betrieblicher Ebene - betriebsinterne Planung) (siehe Abbildung 32). Der vorliegende Bericht umfasst die überarbeitete landesweite Basisplanung, mit Hinweisen auf Abstimmungsbedarf mit benachbarten Ländern.

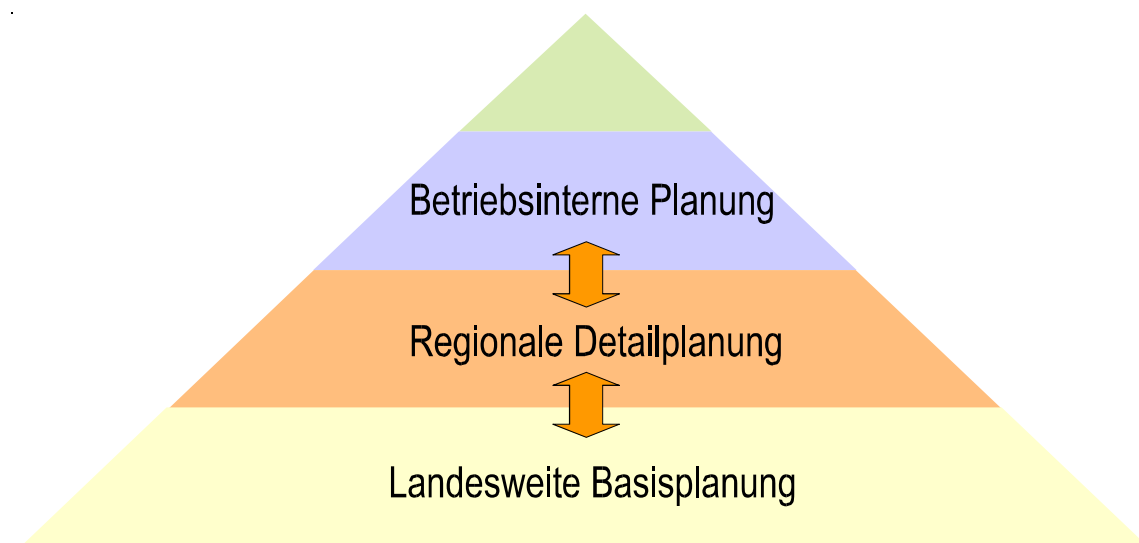


Abbildung 32: Die drei Stufen der wildökologischen Raumplanung

#### 4.3.1.1 Fachbegriffe, Leitgedanken

##### 4.3.1.1.1 Begriffsdefinitionen

###### Wildraum (Populationsareal, wildökologische Landschaftseinheit)

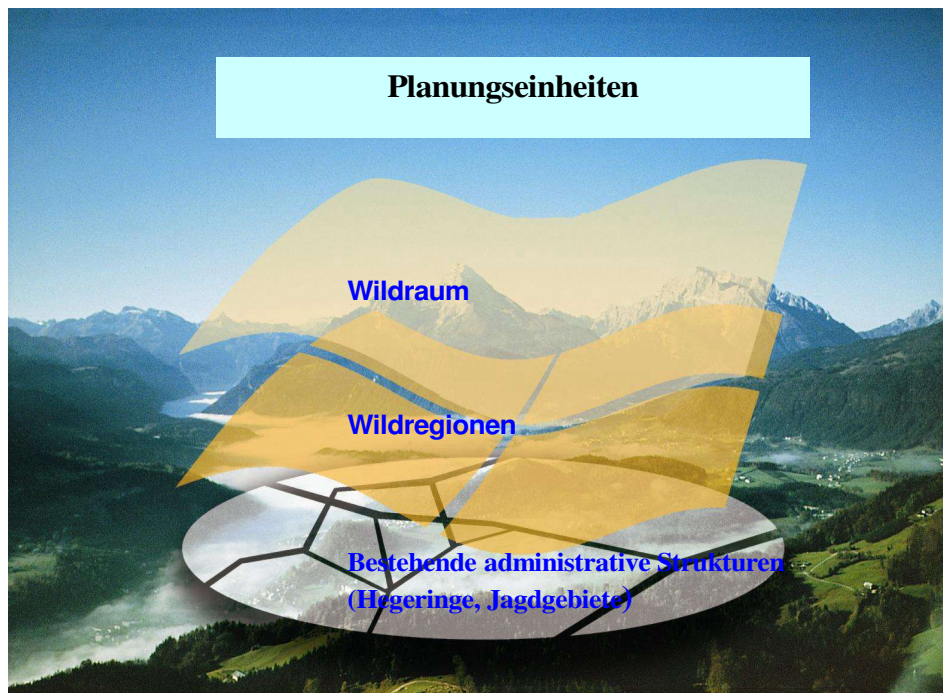
Wildökologisch einheitlicher Planungs- und Kontrollraum für eine bestimmte Wildart. Die Abgrenzung des Wildraumes orientiert sich an natürlichen und künstlichen Lebensraumgrenzen des Wildes (Populationsgrenzen). Mindestens 90 % der Stücke der betreffenden Wildart halten sich ganzjährig im selben Wildraum auf.

###### Wildregion

Wildräume mit einheitlicher Wildpopulation werden in Regionen untergliedert, wenn diese bemerkenswerte wildökologische Eigenheiten aufweisen oder wenn die Untergliederung

verwaltungstechnisch zweckmäßig ist (Flächengröße, Bezirksgrenze, usw.). Die Abgrenzung der Wildregionen ist prinzipiell artneutral, orientiert sich aber im Falle des Vorkommens mehrerer Schalenwildarten inklusive Rotwild primär an Rotwild.

Wildraum und Wildregion sind den bestehenden administrativen Strukturen wie Jagdgebiet und Hegering übergeordnet (siehe Abbildung 33). Für Kärnten wurde bei der Einteilung von Wildregionen versucht, die bestehenden Strukturen mit zu berücksichtigen.



**Abbildung 33:** Planungseinheiten der wildökologischen Raumplanung (nach Reimoser 1999)

### Wildbehandlungszonen

Sie werden innerhalb der Wildräume für eine bestimmte Wildart abgegrenzt (Kern-, Rand-, Freizone; Korridor), dienen insbesondere der großräumigen Wilddichteregulierung, Arealabgrenzung und Vernetzung und sind als „Entwicklungsplanung“ (Soll-Zustand) zu verstehen. Wildbehandlungszonen werden unabhängig von vorgegebenen administrativen Strukturen, Wildregionen oder Wildräumen ausgewiesen.

Die Wildbehandlungszonen mit den nachfolgenden Ziel- und Maßnahmenpaketen wurden im Rahmen der WÖRP-Fachausschusssitzungen entsprechend evaluiert und laufend angepasst. Die vorliegende Zonierung hat als Oberziel die Lebensraumerhaltung, berücksichtigt jedoch so weit als möglich Anliegen der Grundeigentümer, Jagdausübungsberechtigten und der Forstbehörde. Zweifelsohne kann eine solche Zonierung nie allen unterschiedlichen Interessengruppen voll gerecht werden. Die Einteilung der Zonen wird bei einer allfälligen Änderung der Umweltsituation oder bei Vorliegen einer besseren Alternative auch zukünftig entsprechend angepasst werden (dynamische Konzeption, empfohlen: mittelfristig alle zehn Jahre).

## 4.3.1.2 Rotwild

### 4.3.1.2.1 Rotwildverbreitung

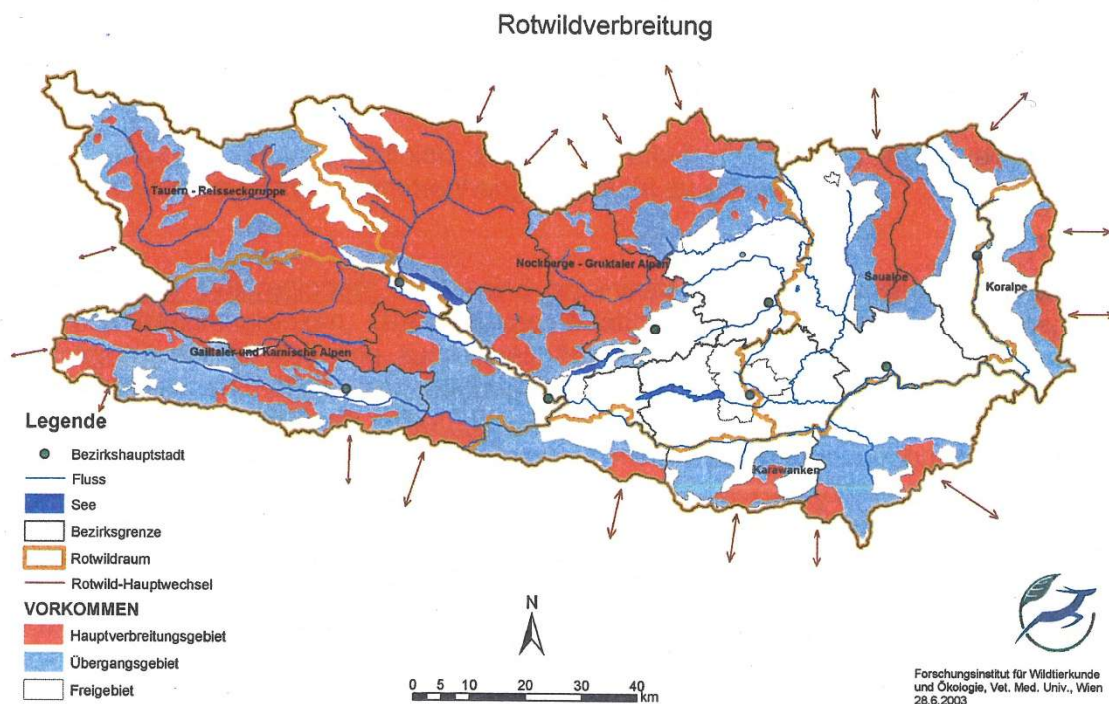
Das Rotwild-Verbreitungsgebiet wurde durch Befragung der Hegeringleiter erstmals im Jahr 2001 kartiert und ist in Abbildung 34 ersichtlich (37 % Hauptverbreitungsgebiet, 23 % Übergangsgebiet, 40 % Freigebiet).

Hauptverbreitungsgebiet: regelmäßiges Rotwildvorkommen in allen Jahreszeiten

Übergangsgebiet: nur saisonales Rotwildvorkommen oder in sehr geringer Dichte ganzjährig

Freigebiet: kein Rotwildvorkommen (vereinzelt durchziehendes Rotwild nicht ausgeschlossen).

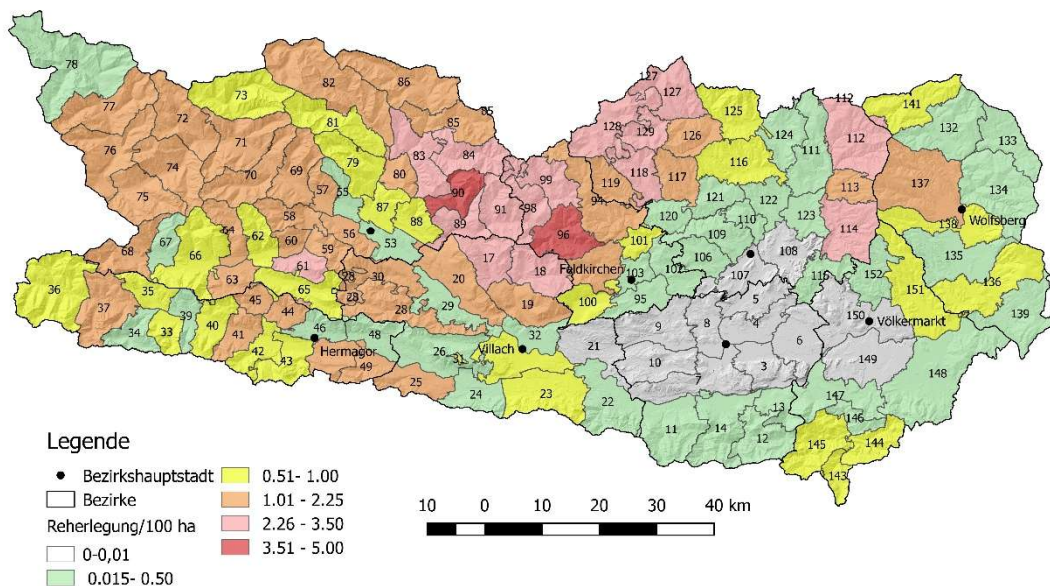
Ebenso werden die bedeutendsten Wildwechsel über die Kärntner Landesgrenze hinaus dargestellt. Wildwechsellmöglichkeiten über Raumgrenzen hinweg ergeben sich insbesondere dort, wo Hauptverbreitungsgebiete aufeinandertreffen. Sie können jedoch auch im Bereich von Übergangsgebieten oder Freigeieten nicht ausgeschlossen werden (Abb. 34).



**Abbildung 34:** Rotwildverbreitung und Hauptwechsel zu Nachbarländern nach Angaben der Hegeringleiter aus dem Jahre 2001

Dieser Darstellung wurden aktuell die getätigten Rotwildabschüsse der letzten 5 Jahre (Abb. 35) gegenübergestellt und es zeigt sich nach wie vor eine gute Übereinstimmung der Einschätzungen im Rahmen der Grundlagenstudie 2003 mit der aktuell herrschenden Rotwildsituation. Hinsichtlich der Rotwildräume besteht keine Anpassungsnotwendigkeit der im Jahr 2003 erfolgten Zonierung. In den Bezirken Wolfsberg, Spittal und Villach erfolgten Zonierungsanpassungen der Rotwildregionen.

**Durchschnittliche Rotwilderlegung/100 ha und Jahr auf HR-Ebene  
2012-2016**



**Abbildung 35:** Rotwildabschussdichte der letzten 5 Jahre auf Hegeringebene

#### 4.3.1.2.2 Abgrenzung weitgehend eigenständiger Rotwildpopulationen (Rotwildräume), Untergliederung in Wildregionen

Kleinste jagdliche Verwaltungseinheit ist das Jagdgebiet, mehrere Jagdgebiete bilden eine Wildregion, mehrere Wildregionen bilden die zentrale jagdliche Planungs- und Bewirtschaftungseinheit, den Rotwildraum. Maßnahmen in Jagdgebieten und Wildregionen sollen auf Raumbene (6 verschiedene Rotwildräume) koordiniert werden. Die Rotwildräume stellen die kleinstmöglichen, einigermaßen geschlossenen Lebensraumeinheiten (Managementeinheiten) für Rotwild dar, die gegenwärtig in Kärnten abgegrenzt werden können. Zu berücksichtigen sind die Zusammenhänge mit der Steiermark, Slowenien, Italien, Osttirol und Salzburg.

Sämtliche Aussagen über Höhe bzw. Zustand und Entwicklungstendenz der Rotwildabschüsse, des Wildbestandes, des Geschlechterverhältnisses, der Altersklassenstruktur sowie der Umweltbedingungen (Tourismus, Land- und Forstwirtschaft etc.) und der Wildschäden sollten zunächst auf Rotwildraum-Ebene zusammengefasst und beurteilt werden. Erst auf dieser Basis sind realistische wildökologische Schlussfolgerungen und nachhaltige zielführende Maßnahmen möglich.

#### Kriterien für die Abgrenzung der Rotwildräume:

Berücksichtigung der Sommer- und Wintereinstände bzw. der jahreszeitlichen Wanderungen des Rotwildes (mögliche Sog- oder Ausbreitungseffekte).



Innerhalb eines Rotwildraumes sollte sich der Großteil (mindestens 90 %) des dort befindlichen Rotwildes ganzjährig aufhalten, sodass die einzelnen Wildräume weitgehend unabhängig voneinander betrachtet werden können (weitgehend abgeschlossene Rotwildpopulationen mit möglichst geringer Wechselwirkung zu Nachbarräumen).

Wildraumgrenzen orientieren sich an natürlichen Lebensraumgrenzen für Rotwild (Felswände, Gletscher etc.) sowie künstlichen Lebensraumzerschneidungen (Zäune, Autobahn, Verbauungen, Siedlungen etc.). Die Entstehung neuer bzw. verstärkter Lebensraumgrenzen durch weitere Besiedlung und Landschaftsverbauung müssen dabei mit einkalkuliert werden (Entwicklungsprognose). Im Rahmen der Ausweisung der Wildräume werden auch bekannte Verbindungslinien zwischen Rotwildräumen beachtet. Es soll versucht werden letzte Zusammenhänge aufrecht zu erhalten.

#### Kriterien für die Abgrenzung der Wildregionen:

Dafür sind organisatorisch-verwaltungstechnische Aspekte maßgeblich (Bezirksgrenzen, Grenzen von Wildfütterungsgemeinschaften) sowie die Berücksichtigung von in sich eng zusammenhängenden Populationsteilen (Rotwild-Teilpopulationen). In einigen Fällen kann die Bildung bezirksübergreifender Wildregionen erforderlich sein. Wildregionen sind keine selbständigen Planungs- und Managementeinheiten für Rotwild, sondern Untereinheiten, die der übergeordneten populationsbezogenen Planung im Rotwildraum unterliegen müssen. Eine streng einheitliche Vorgangsweise im gesamten Landesgebiet ist in Hinblick auf die jagdliche Planung hingegen nicht erforderlich. Die Planung in Kärnten erfolgt auf Basis der Wildregionen und nimmt hierbei Rücksicht auf Wildstand, Wildschäden sowie die tatsächlichen Abschusszahlen der letzten Jahre.

#### 4.3.1.2.3 Rotwildraum

In Hinblick auf die Abgrenzung der Rotwildräume ist auf die von Natur aus großräumigen jahreszeitlichen Wanderungen des Rotwildes hinzuweisen, die aber durch Landschaftsverbauungen stark eingeschränkt worden sind und laufend weiter eingeschränkt werden können. Erst diese anthropogen bedingten Unterbrechungen der Rotwildwanderungen ermöglichten, gemeinsam mit der Wildlenkung durch Winterfütterung, die Abgrenzung mehrerer Rotwildräume bzw. weitgehend getrennter Rotwildpopulationen. Unter naturbelassenen Verhältnissen müsste das Rotwild Kärntens wahrscheinlich noch in wesentlich weniger Populationen eingeteilt werden, da das Rotwild großteils in den ehemaligen Auwaldbereichen der großen Flusstäler überwintert und sich im Sommer bis zur Brunft in den Hochlagen wieder zusammengefunden haben dürfte. Dabei waren bis über 100 km weite saisonale Rotwildwanderungen möglich. Im Bereich der Nockberge überwinterte das Rotwild teilweise auch oberhalb der Waldgrenze auf klimatisch begünstigten, schneearmen Grasflächen. Diese Hochlagen-Überwinterungsgebiete sind gegenwärtig durch steigende touristische Aktivitäten und jagdliche Beunruhigung des Wildes sowie die Anziehungskraft tiefer gelegener Winterfütterungen gefährdet.

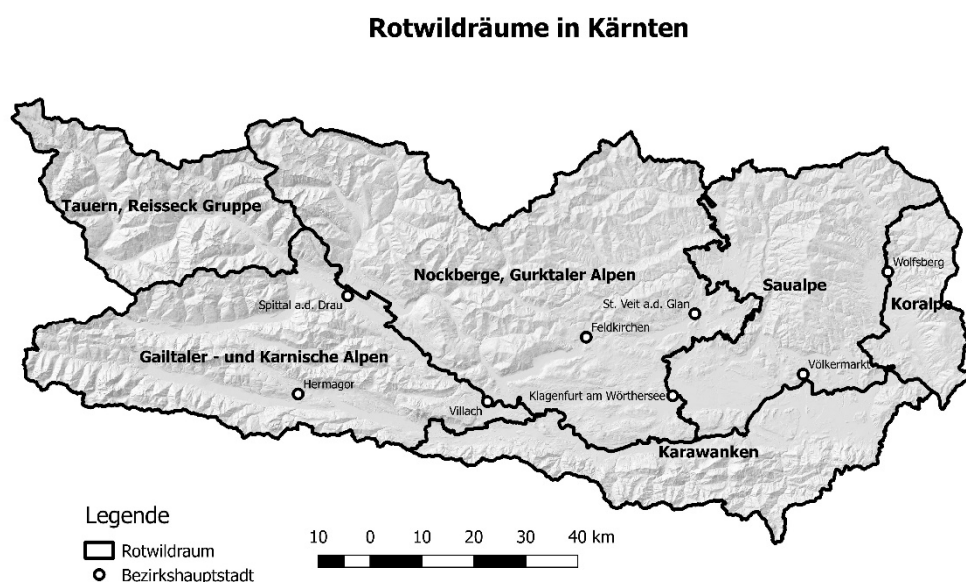
Der Großteil des Kärntner Rotwildlebensraumes befindet sich im Wassereinzugsgebiet von Gail, Drau, Möll, Lieser, Gurk, Görtscitz und Lavant. Von den ehemaligen Überwinterungsgebieten in den Tieflagen wanderte das meiste Rotwild im Frühjahr - der Ausaperung und dem Nahrungsangebot folgend - flussaufwärts in höhere, insektenärmere Lagen. Die Kontaktbereiche der verschiedenen Überwinterungsrudel zur Brunft (genetischer

Austausch) dürften vor allem ruhig gelegene Hochtäler und Feuchtgebiete (Moore, Suhlen) gewesen sein. Vor Wintereinbruch wanderte das Rotwild großteils wieder in die Tieflagen (meist Flussauen) und in klimatisch günstige Hochlagen ab. Während des Winters dürfte der montane Bergmischwald weitgehend rotwildfrei gewesen sein. In Hochlagen über der Waldgrenze überwinterndes Rotwild (sonnige, steile, abgewehrte, schneearme alpine Matten mit ausreichend Äsungsangebot) dürfte in Kärnten insbesondere in den Nockbergen im Vergleich etwa zu Tirol und Vorarlberg relativ häufig vorgekommen sein. Durch touristische Nutzung und Beunruhigung, ist eine fütterungsfreie Hochlagen-Überwinterung des Rotwildes mittlerweile selten geworden.

Insgesamt dürfte im Land Kärnten mehr als die Hälfte des Rotwildbestandes regelmäßig an Winterfütterungen stehen („Fütterungswild“). Das übrige Rotwild steht nie oder nur fallweise (strenge Winter) an Fütterungen („Selbstversorger“ bzw. „teilweise Selbstversorger“); es überwintert - meist in Kleingruppen - in günstigen Wintereinständen vorwiegend im (Schutz-) Waldbereich und manchmal in größeren Rudeln oberhalb der Waldgrenze. Zum Thema Rotwildfütterung ist auf Kapitel 4.1.2.4.1 zu verweisen, in dem auch der Trend „weg von der Fütterung und hin zu natürlicher Überwinterung“ dargestellt ist.

#### Rotwildräume und Wildregionen in Kärnten - Grenzverläufe

Kärnten ist in sechs verschiedene Rotwildräume geteilt, deren Flächenausdehnung mit durchschnittlich 1.589 km<sup>2</sup> im Vergleich zu den Bundesländern Salzburg (650 km<sup>2</sup>) und Vorarlberg (590 km<sup>2</sup>) erheblich größer ist. Dies gilt als Indiz für einen noch relativ gut zusammenhängenden Lebensraum. Die sechs Rotwildräume werden weiter in 35 Wildregionen unterteilt (siehe Tabellen 15 und 16 sowie Abb. 36 und 37) deren Grenzverläufe sich weitgehend an den bestehenden Hegeringgrenzen orientieren. Lediglich in jenen Gebieten, wo eindeutig der geringste wildökologische Zusammenhang von Hegeringteilen bestand, wurden einzelne Hegeringe durch die Wildregionsgrenze unterteilt.



**Abbildung 36:** Rotwildräume in Kärnten

**Tabelle 15: Wildräume in Kärnten**

NUMMER	NAME	FLÄCHE [HA]
1	Tauern-Reißeck Gruppe	107 482
2	Gailtaler und Karnische Alpen	200 255
3	Nockberge, Gurktaler Alpen	321 123
4	Karawanken	115 900
5	Saualpe	160 033
6	Koralpe	47 785

**Tabelle 16: Wildregionen in Kärnten**

NAME	NUMMER	FLÄCHE [ha]	NAME	NUMMER	FLÄCHE [ha]
Winklern	1.1	59 632	Glantal	3.7	26 944
Obervellach	1.2	47 850	Feldkirchen	3.8	26 589
Lesachtal	2.1	34 775	Villach Stadt Umgebung Ost	3.9	12 170
Greifenburg	2.2	46 870	Moosburg	3.10	14 424
Oberes Gailtal	2.3	23 628	Turiawald	3.11	17 668
Gitschtal	2.4	9 718	Westl. Karawanken	4.1	25 296
Spittal	2.5	25 776	Rosental	4.2	31 128
Stockenboi	2.6	22 908	Vellachtal	4.3	19 324
Unteres Gailtal	2.7	12 985	Obir Nord	4.4	19 714
Villach Stadt West	2.8	23 595	Petzen	4.5	20 438
Maltatal	3.1	45 809	Friesach Krappfeld	5.1	24 755
Nockgebiet	3.2	25 765	Görschitztal	5.2a	30 096
Millstatt	3.3	24 391	Oberes Lavanttal West	5.2b	22 454
Gegend	3.4	30 029	Unteres Lavanttal West	5.2c	26 492
Oberes Gurktal	3.5	29 603	Saualpe Süd	5.2d	30 764
Metnitztal	3.6a	34 323	Jauntal-Klagenfurt	5.3	25 472
Gurktal	3.6b	33 408	Oberes Lavanttal Ost	6.1	17 579
			Unteres Lavanttal Ost	6.2	30 206

**Rotwildraum 1: Tauern - Reißeckgruppe**

Der Rotwildraum wird im Westen durch die Landesgrenze zu Tirol und im Norden zu Salzburg begrenzt. Von dort zieht er sich entlang der Bergkette über Ankogel, Hochalmspitz, Säuleck, entlang des Grates zum Reißeck, über die Hohe Leier nach Sachsenburg, und von dort über den Salzkofel, entlang des Grates über Kreuzeck, Hochkreuz, Kreuzelscharte und den Damerkopf bis zur Tiroler Landesgrenze.

Wildregionen

1.1 Winklern: Hegeringe 74, 75, 76, 77, 78

1.2 Obervellach: Hegeringe 69, 70, 71, 72, 73

## **Rotwildraum 2: Gailtaler- und Karnische Alpen**

Der Rotwildraum wird im Westen und im Nordwesten durch die Landesgrenze zu Tirol begrenzt. Von dort verläuft die Wildraumgrenze in Richtung Osten über die Kreuzeckgruppe (Damerkofel, Kreuzelscharte, Hochkreuz, Kreuzeck, Salzkofel) bis nach Sachsenburg und über die Hohe Leier und das Gmeineck wieder Richtung Spittal an der Drau. Von dort über einen kleinen Umweg über den Millstätter See entlang der Drau bis auf Höhe Wudmath und dann über den Faaker See zur Gail südlich von Villach. Dem Gailverlauf folgend weiter Richtung Südwesten gailaufwärts bis zur Gailitz und in etwa entlang dieser bis zur italienischen Landesgrenze nach Süden, die auch die südliche Grenze des Rotwildraumes bildet.

### Wildregionen

- 2.1 Lesachtal: Hegeringe 33, 34, 35, 36 und 37
- 2.2 Greifenburg: Hegeringe 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68
- 2.3 Oberes Gailtal: Hegeringe 39, 40, 41, 42, 43
- 2.4 Gitschtal: Hegeringe 44, 45, 46
- 2.5 Spittal: Hegeringe 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60
- 2.6 Stockenboi: Hegeringe 28, 29, 30
- 2.7 Unteres Gailtal: Hegeringe 47, 48, 49
- 2.8 Villach Stadt Umgebung West: Hegeringe 25, 26, 31

## **Rotwildraum 3: Nockberge, Gurktaler Alpen**

Der Rotwildraum wird im Norden durch die Landesgrenzen zu Salzburg und zur Steiermark begrenzt. Auf Höhe Friesach führt die Raumgrenze weiter nach Süden bis auf Höhe Schloss Pöckstein, weiter nach Süden entlang von Reviergrenzen nahe der Wimitz führt die Grenze bis nach St. Veit und weiter im Glantal nach Klagenfurt. Von dort geht es Richtung Süden bis nach Unterguntschach am Draustausee, von wo aus sie weitgehend dem Flusslauf drauaufwärts bis nach Villach und Spittal an der Drau mit einem Umweg über den Millstätter See folgt. Von Spittal führt sie weiter über die Reißbeck Gruppe bis zur Salzburger Landesgrenze (siehe auch Rotwildraum 1 und 2).

### Wildregionen

- 3.1 Maltatal: Hegeringe 79, 81, 82, 86
- 3.2 Nockgebiet: Hegeringe 80, 83, 84, 85
- 3.3 Millstatt: Hegeringe 87, 88, 89, 90, 91
- 3.4 Gegend: Hegeringe 17, 18, 19, 20
- 3.5 Oberes Gurktal: Hegeringe 94, 96, 98, 99
- 3.6a Metnitztal: Hegeringe 125, 126, 127, 128, 129
- 3.6b Gurktal: Hegeringe 116, 117, 118, 119, 120, 121
- 3.7 Glantal: Hegeringe 106, 107, 108, 109, 110,
- 3.8 Feldkirchen: Hegeringe 95, 97, 100, 101, 102, 103
- 3.9 Villach Stadt Ost: Hegeringe 21, 32
- 3.10 Moosburg: Hegeringe 9, 8
- 3.11 Turiawald: Hegeringe 7, 10

#### **Rotwildraum 4: Karawanken**

Die nordwestliche und nördliche Grenze dieses Rotwildraumes bilden Reviergrenzen im Bereich der Gailitz, Gail und der Drau bis nach Lavamünd zur slowenischen Staatsgrenze. Die südliche Raumgrenze wird von der slowenischen und italienischen Staatsgrenze gebildet.

##### Wildregionen

- 4.1 Westliche Karawanken: Hegeringe 22, 23, 24
- 4.2 Rosental: Hegeringe 11, 12, 13, 14
- 4.3 Vellachtal: Hegeringe 143, 144, 145, 146
- 4.4 Obir: Hegeringe 147, 149
- 4.5 Petzen: Hegeringe 148

#### **Rotwildraum 5: Saualpe**

Das nördliche Ende dieses Rotwildraumes wird von der Grenze zur Steiermark gebildet, beginnt im Westen auf Höhe der Friesacher Bundesstraße (B317) und verläuft im Osten am Packsattel in Richtung Süden und zwischen Südautobahn und der alten Packer Bundesstraße entlang des Ödenbaches landeinwärts bis zur Lavant. Entlang von Reviergrenzen geht es im Bereich der Lavant weiter in Richtung Süden. Bei Unterrain quert die Grenze die Lavant, führt weiter entlang der Grenze der Gemeindejagd Granitztal-St.Paul und trifft sich auf Höhe Wunderstätten mit der Rotwildraum-Grenze Karawanken. Der weitere Verlauf draufwärts entspricht der Raumgrenze des Rotwildraumes 4 bzw. verläuft die Westgrenze entsprechend der Ostgrenze des Wildraumes 3.

##### Wildregionen

- 5.1 Friesach: Hegeringe 111, 122, 123, 124
- 5.2a Görschitztal: Hegeringe 112, 113, 114, 115
- 5.2b Oberes Lavanttal West: Hegeringe 132, 133a (Jagdgebiete: 209019, 209020, 209022, 209027, 209028) und 141
- 5.2c Unteres Lavanttal West: Hegeringe 135a (Jagdgebiete: 209046, 209047, 209048, 209049, 209050, 209051, 209052 und 209053) ), 137 und 138a (Jagdgebiete: 209089, 209090, 209091, 209092, 209093, 209094, 209095, 209096, 209097 und 209098)
- 5.2d Saualpe Süd: Hegeringe 150, 151, 152
- 5.3 Jauntal: Hegeringe 3, 4, 5, 6

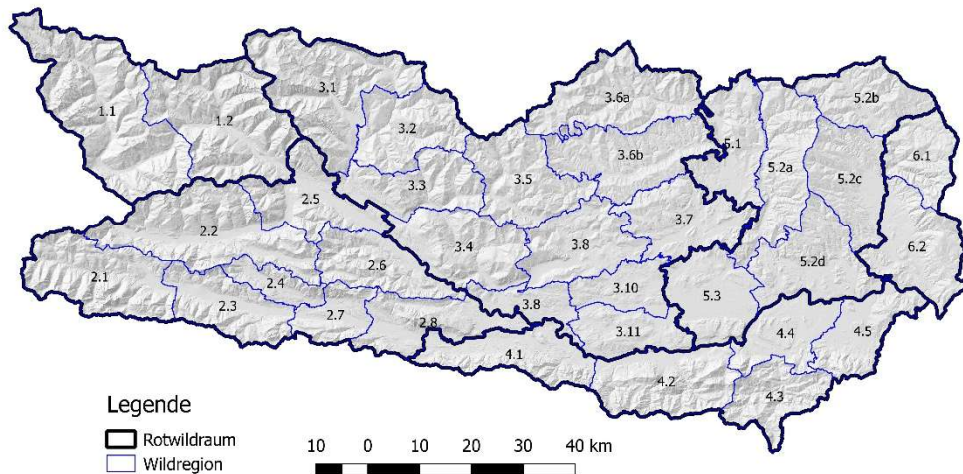
#### **Rotwildraum 6: Koralpe**

Die Nordwest- und Westgrenze des Wildraumes verlaufen entsprechend der Ostgrenze der Rotwildräume 5 und 4. Die Ostgrenze bilden die Staatsgrenze zu Slowenien sowie die Landesgrenze zur Steiermark.

##### Wildregionen

- 6.1 Oberes Lavanttal Ost: Hegeringe 133b (Jagdgebiete: 209018, 209021, 209023, 209024, 209025, 209129, 209136, 209140, 209153, 209163 und 209165) und 134
- 6.2 Unteres Lavanttal Ost: Hegeringe 135b (Jagdgebiete: 209054, 209055, 209057, 209125 und 209143), 136, 138b (Jagdgebiete: 209099, 209100, 209101, 209123 und 209124) und 139

## Rotwildräume und Wildregionen



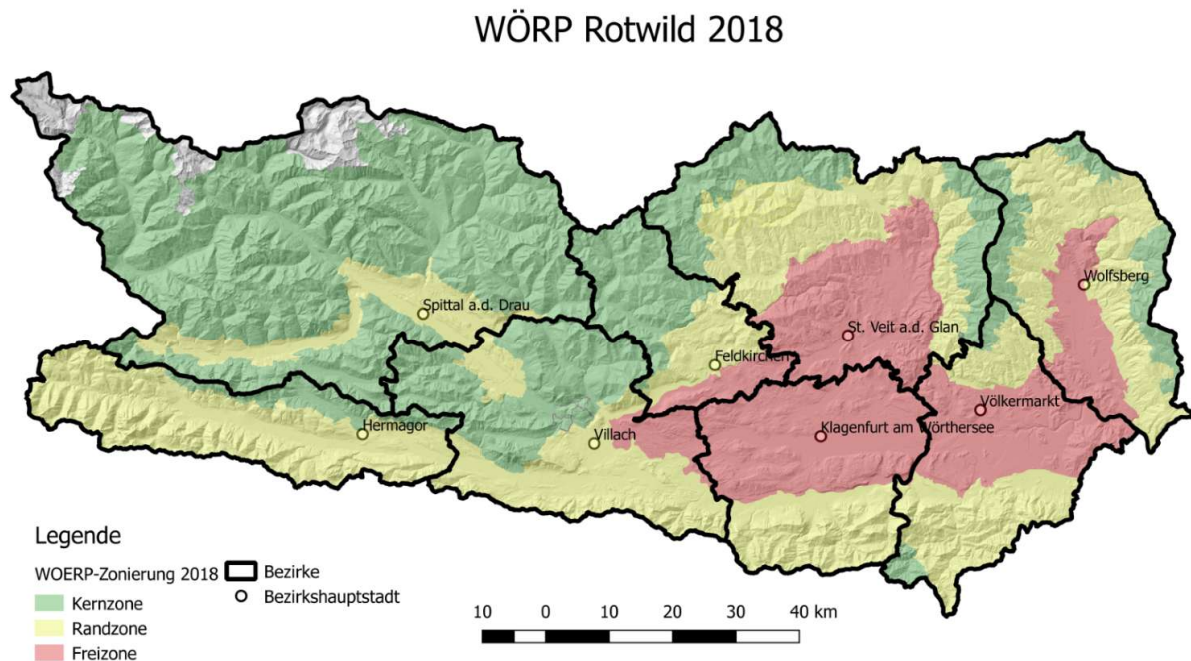
**Abbildung 37:** Rotwildräume und Wildregionen in Kärnten

### 4.3.1.2.4 Rotwild-Behandlungszonen

Im Gegensatz zu den langfristig gleichbleibenden populationsbezogenen Wildraumgrenzen handelt es sich bei den Wildbehandlungszonen um großräumige mittelfristige (Zeitbezug etwa 10 bis 20 Jahre bzw. Jagdperiode) Behandlungseinheiten innerhalb der Wildräume, die aufgrund der gegenwärtigen Wald-Wild-Umwelt-Situation abgegrenzt worden sind und die bei einer gravierenden Veränderung der Ausgangslage neuerlich den Verhältnissen angepasst werden müssen (dynamischer Aspekt der Behandlungszonen).

Auf der Basis dieser großräumigen Zonierung hinsichtlich der Behandlung von Wild und Umwelt sollen dann die kleinräumigen Behandlungsschwerpunkte vor Ort festgelegt und durchgeführt werden (vgl. Kapitel 4.3.6.6, 4.3.7). Ohne Berücksichtigung großräumiger Behandlungseinheiten sind lokale Versuche einer Lösung des Wild-Umweltproblems vor allem beim Rotwild landesweit kaum zielführend. Bei lediglich kleinräumigen - großflächigen und zeitlich nicht ausreichend aufeinander abgestimmten Maßnahmen - kommt es meist bestenfalls zu einer Problemverschiebung in andere Gebiete, kaum jedoch zu einer landesweiten Problemschärfung. Gleichzeitig ist aber eine kleinräumige Maßnahmenoptimierung vor Ort im Rahmen der großräumigen Behandlungseinheiten unbedingt erforderlich.

Lage und Abgrenzung der Wildbehandlungszonen sind in Abb. 38 ersichtlich. Der Verlauf der Zonengrenzen wurde, wo aus wildökologischer Sicht keine gravierenden Gründe dagegen sprechen, den bestehenden Jagdgebietsgrenzen angeglichen. Auf Basis mehrerer diesbezüglicher Sitzungen des WÖRP-Fachausschusses werden ab dem Jahr 2018 die Wildbehandlungszonen für Rotwild wie folgt festgelegt.



**Abbildung 38:** Rotwildbehandlungszonen in Kärnten

### Rotwildkernzone

Kernzonen müssen für die unterschiedlichen natürlichen Lebensgewohnheiten, die für das Wild im jahreszeitlichen Wechsel typisch sind, geeignet sein (Sommer- und Wintereinstände, Brunft- und Setzgebiete etc.). In den Kernzonen sollte der Lebensraum so beschaffen sein, dass eine mittlere Wilddichte von zumindest 1,5 Stk./100 ha möglich ist.

#### Ziele:

- Kernzonen sollen der langfristigen Lebensraumsicherung für Rotwild dienen.
- Rotwild ist erwünscht, es wird ihm im Vergleich zur Randzone ein höherer Stellenwert eingeräumt.

#### Maßnahmen:

- Anpassung der Wilddichte an die jeweilige Tragfähigkeit des Lebensraumes. Die Wilddichte muss sich am Ausmaß der Wildschäden orientieren. Insbesondere in Objektschutzwäldern Ausweisung von räumlich begrenzten Schwerpunktbejagungsgebieten mit zweckdienlichen, befristeten Ausnahmeregelungen zur Erleichterung einer rechtzeitigen Abschusserfüllung (z.B. Schusszeitverlängerung und/oder Lockerung der Sozialklasseneinteilung).
- Kontrollen sollen durch entsprechendes Monitoring erfolgen. Die Nachvollziehbarkeit der Daten muss gewährleistet werden.

- Hegemaßnahmen und Regulierung des Wildbestandes sind auf Wildraumebene und in den Wildregionen (z.B. Hegeringe oder Hegegemeinschaften) zu koordinieren.
- Anwendung von artgemäßen und biotopangepassten Hegemaßnahmen (Richtlinien).
- Forcierung von Maßnahmen zur Verminderung der Wildschadensanfälligkeit des Biotops.

#### Winterfütterung:

Außerhalb von Objektschutzwäldern ist Wildfütterung zulässig, wenn sie der Wildschadensvermeidung (Wildlenkung und Vorbeugung) dient. Wenn die Fütterung diesem Zweck nicht dient, dann sollte, nach Meinung des WÖRP-Ausschusses, die Kärntner Jägerschaft bzw. die Behörde einschreiten. Die Raufuttervorlage darf nur an angemeldeten Futterstellen erfolgen. Die Vorlage von Saftfutter ist an eine behördliche Genehmigung bzw. an einen Auftrag gebunden. Die Vorlage von Kraffutter ist verboten. Bestehende Wildfütterungen in Objektschutzwäldern sind zu überprüfen und Fütterungseinrichtungen erforderlichenfalls zu entfernen. Vor Einstellung der Fütterung soll eine Reduzierung des Fütterungsbestandes, auf ein Niveau, das § 3 Abs. 1 und Abs. 2 K-JG entspricht, erfolgen. Ausnahmen für eine Wildfütterung im Objektschutzwald sind nur bei spezieller Begründung des Antragstellers und Bewilligung lt. Gesetz möglich.

Die Fütterung ist revierübergreifend für die gesamte Wildregion und wo nötig bundesländerübergreifend zu koordinieren und im Rahmen eines Fütterungskonzeptes umzusetzen.

Die Futtervorlage für Rotwild abseits von angemeldeten und genehmigten Futterstellen ist verboten. Sämtliche Rehwildwildfütterungen sind rotwildsicher zu zäunen.

#### Lebensraumerhaltung, Lebensraumverbesserung, Beruhigung:

- Jagdliche Beunruhigung minimieren (z.B. Intervallbejagung).
- Die Summe der Schwerpunktbejagungsgebiete sollte 10 % der Kernzonenfläche eines Rotwildraumes nicht überschreiten.
- Errichtung von Beruhigungsgebieten für Rotwild (Sommer, Winter) in Zusammenarbeit von Grundeigentümern, Jägerschaft, Forstbehörde sowie Tourismus und Alpenverein (Jagdgesetz, Raumplanungsgesetz). Je nach Schutzzweck z.B. Wegegebot, Anleinsgebot, Überfliegungsverbot und Jagddruckminimierung.
- Wildökologische Beratung (z.B. durch Sachverständigen der Behörde, Wildökologen) bei Ausweisung von neuen Wanderwegen, Reitwegen, Radwegen, Schitourenrouten u.ä. (Absprache mit Fremdenverkehrsvereinen und Alpinvereinen).
- Wildökologische Verträglichkeitsprüfung bei Neuerschließung durch öffentliche Verkehrseinrichtungen, Aufstiegshilfen, Schipisten, Langlaufloipen, Wanderwegen, harte Flussverbauungen und Windkraftanlagen (z.B. UVP-Gesetz, Raumplanungsgesetz).
- Forcierung von land- und forstwirtschaftlichen Maßnahmen in Hinblick auf eine günstige Wildverteilung und Wildberuhigung im Rotwildlebensraum (z.B. Berücksichtigung wildökologischer Auswirkungen bei der Planung von Straßen in Wald- und Alpagebieten, Ruhigstellung von Fütterungseinständen während der Fütterungsperiode, Beachtung der Kirtwirkung von Siloballen etc.)

Keine neuen Rotwildgehege.



### Empfehlung für die Abschussplanung:

Der Abschussplan gilt für zwei Jahre bei jährlicher Nachweisung.

Seit 2013 erfolgt für die Dauer der Reduktionsphase eine kärntenweite Frischvorlage für Kahlwild.

Der Abschussplan enthält einen jährlichen Mindestabschuss für Kahlwild und Hirsche der Klasse III, sowie einen Höchstabschuss bei Hirschen der Klasse I und II. Bei Nichterfüllung des Mindestabschusses beim Kahlwild wird bei den Hirschen der Klasse I und II in der kommenden Abschussperiode eingespart.

Die Jagdzeiten können je nach Wildraum und Wildregion unterschiedlich geregelt werden. Die Intervalljagd ist zu forcieren. Jagdzeiten sollen für Kern- und Randzonen speziell geregelt sein.

### **Rotwildrandzone**

Rotwild ist nur bedingt in die Kulturlandschaft integrierbar (auf überwiegender Fläche besteht eine ungünstige Landschaftsstruktur; es handelt sich um Gebiete, die gegenwärtig nicht als Kernzone geeignet sind).

Die Rotwildrandzone ist teilweise Pufferzone zwischen Kern- und Freizone. Die Randzone ist Teil des Rotwildlebensraumes.

### Ziel:

- Rotwild wird in geringer Dichte ganzjährig oder nur vorübergehend in einzelnen Jahreszeiten in größerer Dichte toleriert.

### Maßnahmen:

- Anpassung der Wilddichte an die jeweilige Tragfähigkeit des Lebensraumes. Die Wilddichte muss sich am Ausmaß der Wildschäden orientieren. Bei Bedarf Ausweisung von räumlich begrenzten Schwerpunktbejagungsgebieten mit zweckdienlichen, befristeten Ausnahmeregelungen zur Erleichterung einer rechtzeitigen Abschusserfüllung (z. B. Schusszeitverlängerung und/oder Lockerung der Sozialklasseneinteilung).
- Kontrolle durch entsprechendes Monitoring. Die Nachvollziehbarkeit der Daten muss gewährleistet sein.
- Hegemaßnahmen und Regulierung des Wildbestandes sind auf Wildraumebene und in den Wildregionen (z.B. Hegeringe oder Hegegemeinschaften) zu koordinieren.

### Winterfütterung:

Aus fachlicher Sicht sollte ein Verbot jeder Rotwildfütterung (einzelne Ausnahmen nur bei spezieller Begründung des Antragstellers und Bewilligung lt. Gesetz) bestehen. Bestehende Rotwildfütterungen, die nicht den gesetzlichen Vorgaben entsprechen, sind einzustellen und Fütterungseinrichtungen zu entfernen (fachlich erforderliche Ausnahmen sollen möglich sein). Vor Einstellung der Fütterung soll eine Reduzierung des Fütterungsbestandes auf ein Niveau, das § 3 Abs. 1 und Abs. 2 K-JG entspricht, erfolgen.

Rehwildfütterungen sind rotwildsicher einzuzäunen.

### Empfehlungen für die Abschussplanung:

Der Abschussplan gilt für zwei Jahre bei jährlicher Nachweisung.

Seit 2013 erfolgt für die Dauer der Reduktionsphase eine kärntenweite Frischvorlage für Kahlwild.

Der Abschussplan enthält einen jährlichen Mindestabschuss für Kahlwild und Hirsche der Klasse III, sowie einen Höchstabschuss bei Hirschen der Klasse I und II. Die Freigabe der Hirsche der Klasse I und II sollte großräumig und im Verhältnis zum gesamten erlegten Rotwild erfolgen.

Für einen Hegering, eine Wildregion oder einen Jagdbezirk kann ein Zusätzlicher Abschuss für alle Rotwildstücke erlassen werden. Diese zusätzliche Abschussbewilligung kann – mit Ausnahme der Hirsche der Klasse I und II – von allen Jagdausübungsberechtigten im bezeichneten Gebiet (Hegering, Wildregion, Jagdbezirk) nach Erfüllung der jeweiligen Wildklasse im Abschussplan des eigenen Jagdgebietes und nach Rücksprache mit dem Hegeringleiter, für die erfüllte Wildklasse in Anspruch genommen werden.

Auf Hirsche der Klasse III- mehrjährig (zwei bis vierjährig) im Zusätzlichen Abschussplan darf darüber hinaus jedoch nach Rücksprache mit dem Bezirksjägermeister grundsätzlich erst zugegriffen werden, nachdem im Abschussplan des eigenen Jagdgebietes der Abschuss von Rotwild-Tieren zur Gänze erfüllt ist und 4 Stück Kahlwild (Tiere, Kälber) aus dem Zusätzlichen Abschussplan erlegt worden sind.

Auf Hirsche der Klasse I und II im Zusätzlichen Abschussplan darf darüber hinaus ausschließlich nach Rücksprache mit dem Bezirksjägermeister zugegriffen werden. Eine Freigabe durch den Bezirksjägermeister kann diesfalls nur bei bereits vorliegenden Wildschäden, zur erforderlichen Wildstandsreduktion, im Rahmen der Durchführung einer revierübergreifenden Rotwild-Reduktionsjagd oder auch im Falle außergewöhnlich guter Erlegung von Kahlwild, zeitlich befristet oder unter der Voraussetzung der vorherigen Erlegung weiterer Stücke Kahlwild, erfolgen.

Generell ist eine revierübergreifende Abschussfreigabe zu forcieren (überregionaler Abschussplan etc.).

Die Jagdzeiten könnten je nach Wildraum oder Wildregion unterschiedlich geregelt werden. Die Intervalljagd ist zu forcieren. Jagdzeiten sollten für Kern- und Randzone speziell geregelt werden und in den Randzonen länger sein als in den Kernzonen.

Weniger Zurückhaltung bei der Ausweisung von Schwerpunktbejagungsgebieten als in Kernzonen.

Wenn möglich keine neuen Rotwildgehege.

### **Rotwildfreizone**

Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um großräumige, landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne geeignete Rotwildeinstände.

Gegenwärtig ist die Integration des Rotwildes in die Kulturlandschaft bei tragbaren Belastungen nicht möglich (Gebiet unzureichender Tragfähigkeit).

#### Ziel:

- Kein Rotwildvorkommen.

### Maßnahme:

- Auf Rotwild soll zugunsten anderer Wildarten und des Waldes und der intensiven Landwirtschaft verzichtet werden.
- Kein Rotwildvorkommen und rasche Auflösung bestehender Rotwildbestände
- Konsequenter Abschuss von eventuell aus Kern- und Randzonen einwandernden Stücken
- Kein Abschussplan (Verpflichtung, jedes Stück Rotwild in der Schusszeit zu erlegen)
- Schusszeiten wie in der Randzone
- Keine Rotwildfütterung
- Solange Rotwild vorkommt, müssen Rehwildfütterungen rotwildsicher eingezäunt werden.
- Solange Rotwild vorkommt, müssen Schwarzwildkorrungen rotwildsicher gestaltet werden.
- Rotwildgatter sind erlaubt.

### **Korridor**

Es handelt sich hierbei um einen Biotopkorridor für Landschaftsteile, denen für die Migration von wildlebenden Säugetieren besondere Bedeutung zukommt. Falls in der Rand- oder Freizone wichtige Verbindungskorridore für Wildwanderungen zwischen Kernzonen bestehen, ist darauf aus fachlicher Sicht besonders Rücksicht zu nehmen, auch wenn sie legislativ nicht verankert sind.

In Hinblick auf ihre Bedeutung werden Korridore in 3 Kategorien eingeteilt:

- Korridor mit regionaler Bedeutung
- Korridor mit überregionaler Bedeutung
- Korridor mit internationaler Bedeutung

Biotopkorridore können in allen Wildbehandlungszonen ausgewiesen werden und sind artneutral.

Wildökologische und jagdliche Ziele und Maßnahmen in Genflusskorridoren sind die Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchlässigkeit der Korridore für Wildtiere sowie die Vermeidung von künstlichen Barrieren (Siedlungsbau, Verkehr, Zäune, etc.).

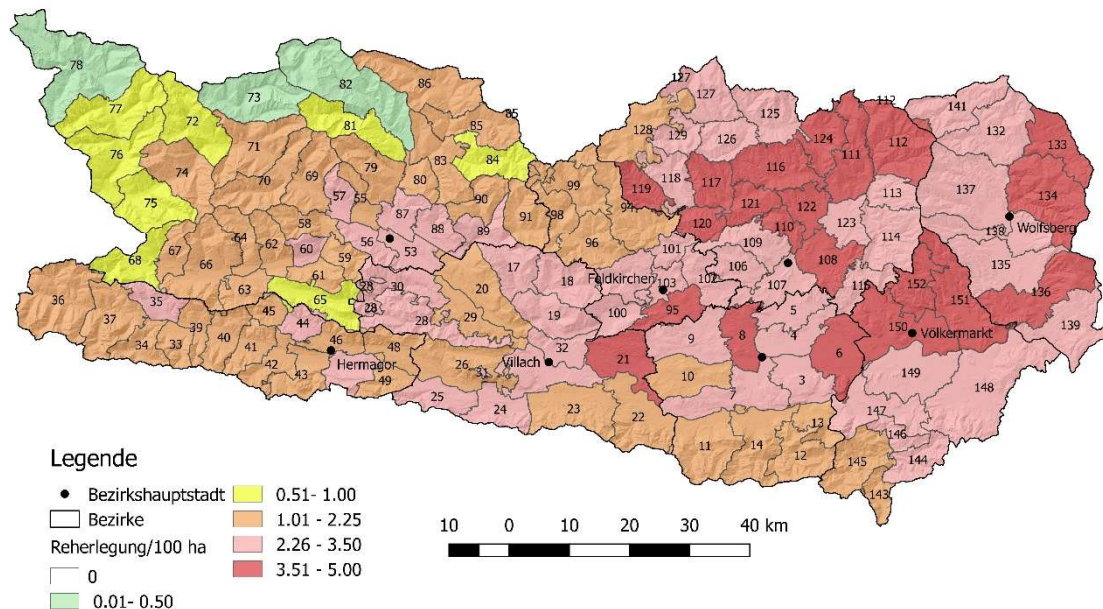
Derzeit erfolgt in Kärnten keine Ausweisung von Korridoren.

### **4.3.1.3 Rehwild**

Im Vergleich zum Rotwild sind beim Rehwild wesentlich kleinere Planungs- und Bewirtschaftungseinheiten zweckmäßig. Rehwild hat eine relativ kleinräumige Lebensweise und wandert in der Regel wesentlich weniger weit als Rotwild. Es weist in Kärnten ein geschlossenes Verbreitungsgebiet bis an die Waldgrenze (im Sommer auch darüber) auf. Die Rehwilddichte ist oft kleinräumig je nach Biotopqualität und Bejagungsintensität unterschiedlich hoch (Frühjahrsbestände zwischen etwa 3 und 40 Stück je 100 Hektar). Über eine ungefähre Verteilung der Rehwilddichte in Kärnten gibt Abb. 39 Aufschluss, die den durchschnittlichen jährlichen Rehwildabgang je 100 ha für die Jahre 2012 bis 2016 enthält.

Es ist ersichtlich, dass der Rehwildabgang im Klagenfurter Becken die höchsten Werte je 100 ha Revierfläche aufweist. In Westkärnten sind die niedrigsten Werte zu finden.

### Durchschnittliche Rehwildererlegung/100 ha und Jahr auf HR-Ebene 2012-2016



**Abbildung 39:** Durchschnittliche jährliche Rehwildererlegung je 100 ha für die Jahre 2012 bis 2016

Eine großräumige Zonierung für Rehwild in Kern-, Rand- und Freizonen ist rechtlich nicht vorgesehen und wird fachlich nach wie vor als unzweckmäßig erachtet und wurde daher auch nicht durchgeführt. Mit Ausnahme der verbauten Gebiete (Siedlungen, Verkehrsanlagen etc.) sowie der unbegehbaren Gletscher- und Felsregionen und extremen alpinen Hochlagen sind alle Landschaftstypen vom Rehwild besiedelt. In Hinblick auf das Rehwild gilt – auf Grund der natürlichen und künstlichen Begrenzungen seines Lebensraumes – das gesamte Landesgebiet als ein Wildraum. Die tragbare Rehwilddichte sollte sich ausschließlich am Ausmaß der rehwildbedingten Verbiss- und Fegeschäden (tragbare Wildschäden) sowie am Gesundheitszustand des Wildes orientieren.

Planungs- und Bewirtschaftungseinheiten für Rehwild sollten eine Größe von 2.000 Hektar (Fläche unterhalb der Waldgrenze) nicht unterschreiten, um kleinräumige Sog- und Ausbreitungseffekte für Rehwild zwischen verschiedenen Jagdgebieten einzuschränken und eine effektivere Wildstandsregulierung auf größerer Fläche zu ermöglichen. Als „Rehwild-Hegeeinheiten“ mit einheitlichen Hege- und Abschussmaßnahmen können z.B. Wildregionen bzw. Hegegemeinschaften oder bestehende Revierzusammenschlüsse (über 2.000 Hektar) übernommen werden oder auch eigene Jagdgebietszusammenschlüsse in Form sogenannter Gemeinsamer Abschüsse neu gebildet werden.

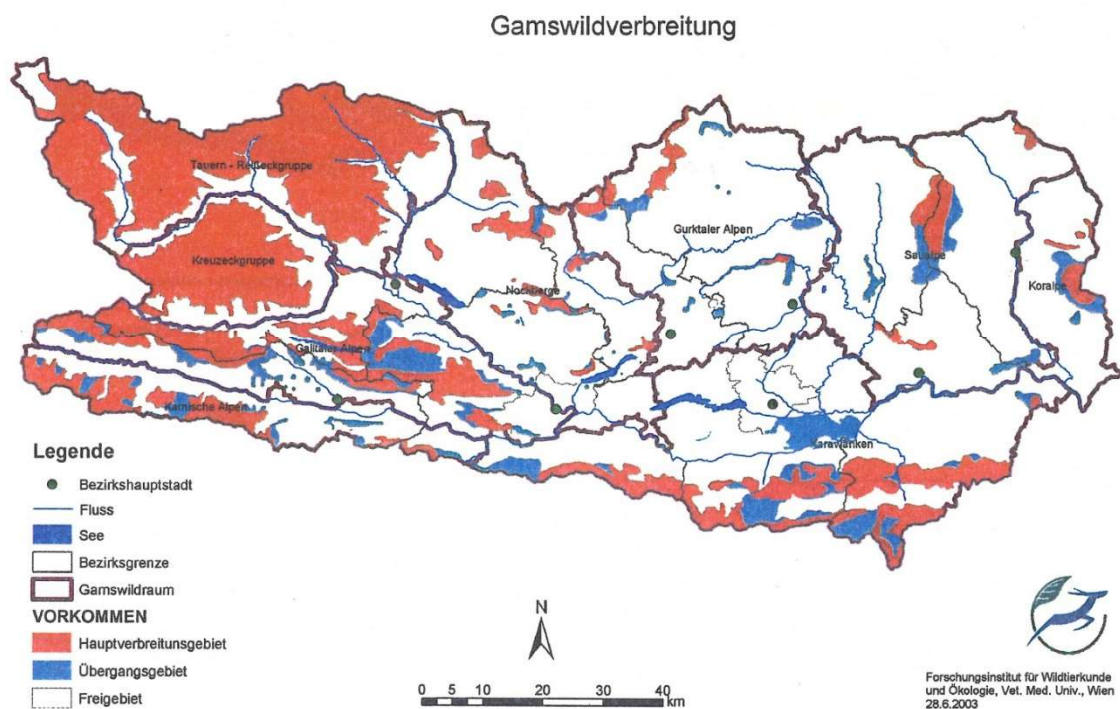
Innerhalb der revierübergreifenden Rehwildbewirtschaftung und Wildstandsregulierung kommt der lokalen Schwerpunktbejagung zur Vermeidung von Wildschäden in Problemgebieten beim Rehwild eine zentrale Bedeutung zu. Durch die Auswahl günstiger

Fütterungsstandorte (Raumplanung) kann eine Entlastung von Problemgebieten bzw. eine Lenkung des Rehwildes in weniger verbissgefährdete Gebiete erreicht werden. Bei der Standortwahl ist auch auf die Auswirkungen hinsichtlich Wildwechsel über Straßen (Eisenbahn) zu achten. Verkehrsfallwild wird oft durch falsche Standortwahl der Rehütterungen provoziert.

## 4.3.1.4 Gamswild

### 4.3.1.4.1 Gamswildverbreitung

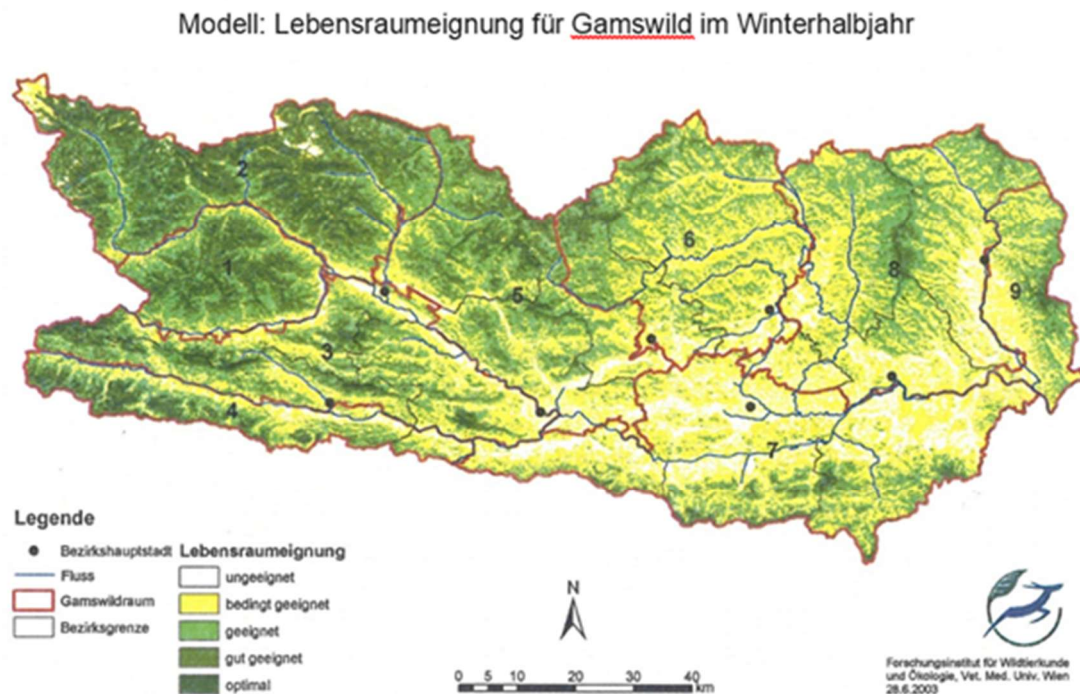
Das Gamswild-Verbreitungsgebiet wurde durch Befragung der Hegeringleiter im Jahr 2001 kartiert und ist in Abb. 40 ersichtlich (25 % Hauptverbreitungsgebiet, 5 % Übergangsgebiet, 70 % Freigebiet). Wildwechsellmöglichkeiten über Raumgrenzen hinweg ergeben sich insbesondere dort, wo Hauptverbreitungsgebiete bzw. Übergangsgebiete nahe aneinander liegen.



**Abbildung 40:** Gamswildverbreitung nach Angaben der Hegeringleiter aus dem Jahre 2001

Neben den Angaben durch die Hegeringleiter über die Verbreitung des Gamswildes wurde vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie im Rahmen der Grundlagenstudie zur wildökologischen Raumplanung in Kärnten auch ein Habitatmodell erstellt. Die Berechnungen beziehen sich auf das Winterhalbjahr, da dies in den meisten Fällen den begrenzenden Faktor in der Gamswildverbreitung darstellt. In die Berechnung flossen Neigung, Exposition, Seehöhe und Vegetationstyp nach Hartl (1998) ein. Abbildung 41 zeigt einen Anteil von 4 % sehr gut und 15 % gut geeignetem Gamswildlebensraum im Winter. Im Vergleich dazu macht das von den Hegeringleitern angegebene Hauptverbreitungsgebiet 24 % der Landesfläche

aus. Es fällt auf, dass das Modell vor allem in den Karawanken eine nur durchschnittliche Habitataignung für Gamswild aufweist. Der Grund dafür liegt einerseits in den großteils Nord exponierten Lagen und andererseits in der relativ geringen Seehöhe.

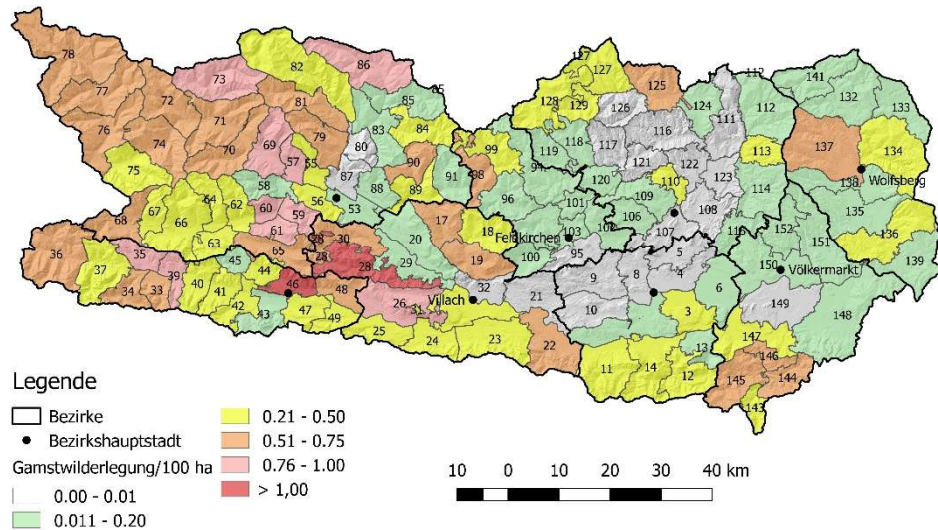


**Abbildung 41:** Lebensraumeignung für Gamswild im Winterhalbjahr

Die aktuelle Gamswildsituation findet sich in Abb. 42, welche die durchschnittlichen Gamswildabschüsse der letzten 5 Jahre auf Hegeringebene darstellt.

Vergleicht man die Abbildungen 40 und 41 mit der grafischen Darstellung der Gamswilderlegungen der letzten 5 Jahre (Abb. 42), zeigt sich nach wie vor eine gute Überlappung der Hegeringleiterangaben mit der Gamswild-Lebensraummodellierung sowie den Abschusszahlen. Dies lässt sich durch die spezifischen Lebensraumansprüche des Gamswildes leicht erklären. Es ist nicht davon auszugehen, dass es in den nächsten Jahren zu großräumigen Lebensraumverlagerungen beim Gamswild kommen wird und besteht demnach aktuell auch keine Notwendigkeit Gamswildräume und –regionen anzupassen.

**Gamswilderlegung/Jahr und 100 ha auf HR-Ebene  
2012 - 2016**



**Abbildung 42:** Durchschnittliche jährliche Gamswilderlegung je 100 ha für die Jahre 2012 bis 2016

#### 4.3.1.4.2 Gamswildräume

Die Abgrenzung von Gamswildräumen erfolgt nach ähnlichen Kriterien wie beim Rotwild (vgl. Kapitel 4.3.1.2).

Während sich die Wildraumgrenzen beim Rotwild vorwiegend an Talschaften bzw. Wassereinzugsgebieten orientieren, ist beim Gamswild, entsprechend der Lebensweise dieser Wildart, eine stärker auf Gebirgsstöcke ausgerichtete Raumabgrenzung erforderlich. Dies bedeutet, dass Gebirgszüge und Gipfellagen, die für Rotwild Raumgrenzen darstellen, im Zentrum der Gamswildräume liegen können (Überschneidung von Rot- und Gamswildräumen). Einheitlich zu bewirtschaftende Gamswildräume sind allerdings in der Regel wesentlich kleinflächiger abgrenzbar, als dies beim weiträumig lebenden Rotwild der Fall ist. Deshalb können mehrere Gamswildräume (Planungs- und Bewirtschaftungseinheiten) innerhalb eines Rotwildraumes liegen, und die Grenzen der Rotwildräume sind nicht immer mit einer Gamswildraumgrenze ident (Grenzüberschneidungen möglich). Für das erforderliche Flächenausmaß eines Gamsraumes ist allerdings keine allgemeingültige Größenangabe möglich. Es hängt primär von der Ausdehnung der vom Gamswild besiedelten Gebirgsstöcke sowie von der Lage trennender Täler oder für Gamswild unüberwindlicher Felswände, die dann oft als Populationsgrenze wirksam sind, ab. Zwischen verschiedenen Gamswildräumen besteht meist ein etwas stärkerer Wildaustausch als zwischen Rotwildräumen (mindestens 80 % des Gamswildes halten sich ganzjährig im selben Gamswildraum auf). Hinsichtlich Management eigenständiger Gamswildräume sollten diese eine ökologisch tragbare Populationsgröße von mindestens 100 Stück aufweisen. Das gilt insbesondere für völlig isolierte

Gamswildpopulationen, die auch in genetischer Hinsicht keinerlei Austausch mit Nachbarräumen aufweisen.

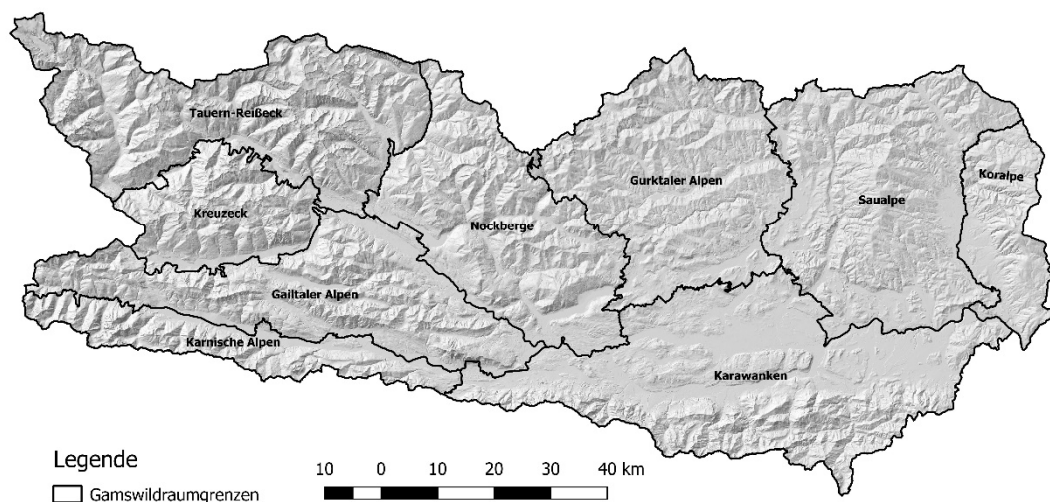
### Gamswildräume in Kärnten

Kärnten wird in neun verschiedene Gamswildräume geteilt (siehe Tabelle 17 und Abbildung 43), deren Flächenausdehnung, wie auch beim Rotwild, im Vergleich zum Bundesland Salzburg (240 km<sup>2</sup>) mit durchschnittlich 1.060 km<sup>2</sup> erheblich größer ist.

**Tabelle 17:** Gamswildräume in Kärnten

NUMMER	NAME	FLÄCHE [HA]
1	Tauern - Reißeckgruppe	134.034
2	Kreuzeckgruppe	57.465
3	Gailtaler Alpen	110.888
4	Nockberge	118.244
5	Gurktaler Alpen	125.149
6	Saualpe	153.608
7	Karnische Alpen	49.861
8	Karawanken	164.650
9	Koralpe	42.071

### Gamswildräume in Kärnten



**Abbildung 43:** Grenzen der Gamswildräume in Kärnten

Die Kriterien für die Ausweisung von eigenen Gamswildräumen wurden bereits weiter oben erläutert. Es wurde darauf Bedacht genommen, nach Möglichkeit die Teilung von Hegeringen oder Revieren zu vermeiden. In der folgenden Auflistung und Beschreibung der einzelnen Gamswildräume wurde die räumliche Beschreibung beginnend im Nordwesten im



Uhrzeigersinn fortschreitend durchgeführt. Um die Zuordnung von Jagdgebieten zu den Wildräumen zu erleichtern, wurden in Tabellenform dem Wildraum zugehörige Hegeringe und entsprechende Jagdgebiete dargestellt.

Die Wildregionen als Bewirtschaftungseinheit sind bei der wildökologischen Raumplanung dem Rotwild angepasst und nehmen daher für das Gamswild eine nicht so gewichtige Rolle ein. Umso wichtiger ist hier eine funktionierende Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb der Hegeringe eines Gamswildraumes.

### **Gamswildraum 1: Tauern - Reißbeckgruppe**

Die nördliche Grenze des Gamswildraumes 1 (Tabelle 18) bildet die Landesgrenze zu Salzburg. Die östliche Grenze wird in erster Linie von der Lieser vorgegeben. Die Südgrenze bzw. die Südwestgrenze bildet weitgehend die Drau bzw. in etwa der Verlauf der Möll. Die Westgrenze entspricht der Landesgrenze zu Tirol.

Folgende Hegeringe oder Jagdgebiete sind in Gamswildraum 1 enthalten:

**Tabelle 18:** Übersichtstabelle Gamswildraum 1, Tauern - Reißbeckgruppe: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

<b>Bezirk</b>	<b>Hegering</b>	<b>Jagdgebiete</b>
206	55	011, 012, 013, 014, 679, 680, 725, 726
	57	041, 042, 043, 044, 045, 690
	69	234, 241, 243, 245, 248, 250, 252, 712, 785
	70	272, 273, 274, 685
	71	283, 287, 289, 290, 291, 294, 297, 299, 300, 301, 302, 684, 702, 703, 717, 727
	72	311, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 323, 324, 326, 327, 328, 691, 707, 718, 772
	73	329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 715, 731, 747, 763, 764, 765
	74	352, 353, 354, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 370
	75	381, 382
	76	399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 407, 409, 410, 411, 413, 414, 415, 416, 417, 710, 778
	77	418, 419, 420, 421, 422, 423, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 433, 435, 437, 439, 440, 734, 740, 766, 767, 768, 769
	78	441, 442, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 692, 694, 700, 708, 729, 733, 735, 736, 777
	79	471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 724, 780
	81	491, 492, 493, 494, 495, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 678, 698, 699
	82	510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 701
	83	531, 532, 533
85	571	
86	602, 604, 605, 608, 609, 610, 611, 612, 616, 681, 682	

### **Gamswildraum 2: Kreuzeckgruppe**

Der Gamswildraum 2 (Tabelle 19) umfasst den gesamten Bergstock der Kreuzeckgruppe. Die nördliche und nordöstliche Grenze bildet weitgehend die Möll bzw. die in Flussnähe

verlaufenden Jagdgebietsgrenzen, die südöstliche bzw. südliche Grenze wird von der Drau gebildet. Im Westen grenzt der Wildraum an Osttirol.

**Tabelle 19:** Übersichtstabelle Gamswildraum 2, Kreuzeckgruppe: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirk	Hegering	Jagdgebiete
206	58	051, 052, 053, 054, 056, 057, 058, 059, 060, 061 062, 775
	60	081, 082, 083, 084
	62	111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 124, 745, 751, 773
	64	151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 730
	66	187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 202, 203, 236, 689, 742, 783,
	67	211, 213, 214, 215, 216, 723, 748
	68	221, 225, 226, 228, 229, 230, 232, 739
	69	244, 246, 247, 249, 251, 254, 255
	70	261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 686, 687, 688, 776
	71	281, 284, 285, 288, 292, 293, 295, 296, 298, 721, 774
	72	322, 325
	74	351, 355, 364, 365, 366, 368, 371, 372, 713, 781, 786, 787
	75	384, 385, 386, 387, 412, 693, 695, 696, 697, 714, 719, 752, 753, 754, 755, 756, 757

### Gamswildraum 3: Gailtaler Alpen

Der Gamswildraum der Gailtaler Alpen wird in erster Linie durch die Flüsse der Drau (von der Tiroler Landesgrenze bis nach Villach) und der Gail (von Villach bis zur Tiroler Landesgrenze) begrenzt. Es wurde versucht den Jagdgebietsgrenzen zu folgen. Die Zugehörigkeit der Jagdgebiete wird in Tabelle 20 detailliert aufgelistet.

**Tabelle 20:** Übersichtstabelle Gamswildraum 3, Gailtaler Alpen: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirk	Hegering	Jagdgebiete
203	35	060, 061, 062, 063, 064, 065, 080, 081, 085
	36	003, 008, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 026
	37	034, 035, 036, 037, 038, 039, 042, 043
	39	101, 102, 106, 299
	40	120, 121, 122, 129, 130
	41	150, 151, 155, 158
	42	175
	43	197
	44	210, 211, 212, 213, 214, 215
	45	230, 231, 232, 233, 234, 297
	46	240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247
	48	270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278
206	53	001, 002, 003, 004,
	56	021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030
	58	055
	59	072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 722
	61	091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 770
	63	298, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 732

	65	171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183
	66	199, 200, 201
	68	222, 223, 224, 231, 737, 741, 746, 750, 771
207	26	100, 101, 102, 103, 158, 159, 160, 162, 165, 171, 174
	28	107, 108, 109, 110, 111, 151, 152
	29	106, 112, 113, 114, 115, 116, 118
	30	120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 154, 155, 172
	31	137, 138, 139, 140, 141, 150, 166, 167, 173, 189

#### Gamswildraum 4: Nockberge

Die nördliche Grenze des Gamswildraumes 4 (Tabelle 21) bildet die Landesgrenze zu Salzburg und zur Steiermark. Im Osten verläuft die Grenze nach Süden anfänglich entlang der Turracher Bundesstraße und im Anschluss entlang der Ostgrenzen der Hegeringe 98, 96, 97, 100. In weiterer Folge bildet die Südgrenze der Hegeringe 21, 32 und 20 auch die Südgrenze des Gamswildraumes. Im Anschluss daran verläuft die Raumgrenze drauaufwärts bis auf Höhe des Millstätter Sees, durchquert diesen der Länge nach, umrundet Spittal und führt mit kleineren Abweichungen entlang der Lieser in Richtung Norden bis zur Landesgrenze von Salzburg.

**Tabelle 21:** Übersichtstabelle Gamswildraum 4, Nockberge: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirke	Hegering	Jagdgebiete
206	80	481, 482, 483, 484, 485, 570
	83	534, 535, 536, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 704, 706
	84	551, 552, 553, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 640, 709
	85	554, 569, 572, 573, 574 575, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 759, 779
	86	603, 606, 607, 613, 614, 615, 617
	87	621, 622, 623, 624, 625, 626
	88	631, 632, 633, 634,
	89	641, 642, 643, 645, 646, 647, 648
	90	651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 720, 728
	91	670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 683, 760, 784
207	17	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 156, 184
	18	012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 024, 025, 026
	19	027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 182, 185
	20	042, 043, 044, 045, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 071
	21	057, 059, 060, 153
	32	143, 144, 145, 146, 148
210	96	020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035
	97	036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 118
	98	046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 094, 095, 096, 097
	99	061, 063, 068, 091, 102,
	100	071, 072, 073, 074, 075, 076, 119, 123

## Gamswildraum 5: Gurktaler Alpen

Die nördliche Grenze des Gamswildraumes Gurktaler Alpen (Tabelle 22) ist ident mit der Landesgrenze zur Steiermark. Die Ostgrenze führt nördlich von Friesach entlang der Ostgrenze des Hegerings 125 nach Süden, wo - weitgehend dem Metnitztal folgend - die Hegeringe 116, 122, 110 und 109 die Ostgrenze bilden. Die Südgrenze weiter nach Westen bilden die Hegeringe 107, 102 und 95. Nach Norden verläuft die Grenze anfänglich entlang der Westgrenze der Hegeringe 95, 103, 101, dann weiter entlang des Hegeringes 94 und anschließend entlang der Südwestgrenze des Hegerings 99.

**Tabelle 22:** Übersichtstabelle Gamswildraum 5, Gurktaler Alpen: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirk	Hegering	Jagdgebiete
205	106	001, 002, 003, 004, 559
	107	010, 011, 0112, 013, 015, 019, 055, 056, 057
	109	050, 051, 052, 053, 054, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066
	110	080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087
	116	210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 551
	117	240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 250, 252, 253, 254, 255, 256, 257 259, 562, 563
	118	270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 285, 286, 287
	119	290, 291, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 302, 304, 308, 560
	120	310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 320, 553
	121	330, 331, 332, 333, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 554
	122	350, 351, 352, 353, 354, 355, 357, 358, 360, 361, 362, 363, 364
	124	391
	125	170, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 552
	126	440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 455, 456, 457, 458, 495, 558
	127	470, 471, 472, 473, 474, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 490, 491, 492, 493, 494, 497, 557, 561
128	306, 510, 511, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 527, 555	
129	528, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549,	
210	94	001, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 093, 099, 101, 115, 117
	95	016, 017, 018, 019, 100
	99	057, 059, 060, 062, 064, 066, 067, 069, 070, 092, 116, 121, 124
	101	077, 078, 079, 080, 098
	102	081, 082, 083, 084, 085, 086, 087
	103	090, 103, 104

Die Gamswildräume Nockberge und Gurktaler Alpen stehen zueinander in loser Verbindung. Das heißt, es wäre auch eine Ausweisung eines einzigen Gamswildraumes möglich. Aufgrund der Größe des Gebietes wurde jedoch eine Nord-Süd-Teilung des Gebietes vorgenommen.

## Gamswildraum 6: Saualpe

Die nördliche Grenze des Wildraumes zieht sich nördlich von Friesach (Pichling an der Olsa) entlang der Landesgrenze zur Steiermark bis zur Pack. Das Gamswildvorkommen auf der Hirschegger- und der Leonhardialm hat nach bisherigen Erkenntnissen einen größeren Zusammenhang zur Saualm als zur Koralm und ist infolge dessen auch Teil des Gamswildraumes Saualpe. Vom Packsattel führt die Grenze weiter in Richtung Süden und zwischen Südautobahn und der alten Packer Bundesstraße entlang des Ödenbaches landeinwärts bis zur Lavant. Entlang von Reviergrenzen geht es im Bereich der Lavant weiter in Richtung Süden. Beim Altacher Wirt quert die Grenze die Lavant, führt weiter entlang der Nordgrenze der GJ Lavamünd und trifft sich mit der Gamswildraum-Grenze Karawanken bei Hauser an der Drau. Hier führt die Grenze weiter drauaufwärts bis zur Gurkmündung, von wo sie weiter Richtung Norden entlang des Hegerings 150 abzweigt. Weiter nach Norden bis zur Landesgrenze bilden die Westgrenzen der Hegeringe 115, 108, 123, 111 und 124 die Raumgrenzen. Die Zugehörigkeit der Jagdgebiete wird in Tabelle 23 detailliert aufgelistet.

**Tabelle 23:** Übersichtstabelle Gamswildraum 6, Saualpe: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirk	Hegering	Jagdgebiete
205	108	020, 021, 022, 023, 024, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 038, 039
	111	100, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 157, 158, 365
	112	140, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 564
	113	160, 161, 162, 165, 166, 167, 168, 169
	114	180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195
	115	200, 201, 202, 203, 204, 205,
	123	370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 378, 379, 380, 381, 382
	124	390, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 400, 401, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409
208	150	170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 188
	151	201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220,
	152	230, 231, 232, 233, 234, 235, 236
209	132	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 016, 017,
	133	019, 020, 022, 027, 028
	135	046, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053
	136	061, 062, 063, 065, 067, 142, 160
	137	068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 076, 077, 078, 079, 070, 081, 082, 084, 085, 086, 088, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 152, 156, 157
	138	089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098,
	141	109, 111, 112, 113, 114, 120, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 154

## Gamswildraum 7: Karnische Alpen

Die Nordgrenze des Wildraumes wird weitgehend von der Gail gebildet. Die Ostgrenze des Wildraumes wird durch die Gailitz bzw. die Grenzen des Hegeringes 25 gebildet. Im Süden bildet die Raumgrenze die Staatsgrenze zu Italien, im Westen die Landesgrenze zu Tirol. Die wildökologische Gamswild-Raumgrenze endet in Richtung Süden jedoch nicht mit der

Staatsgrenze. Eine Zusammenarbeit mit Italien ist, sofern nicht ohnedies bereits eingeleitet, anzustreben. Die Zugehörigkeit der Jagdgebiete wird in Tabelle 24 detailliert aufgelistet.

**Tabelle 24:** Übersichtstabelle Gamswildraum 7, Karnische Alpen: Bezirke, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirk	Hegeringe	Jagdgebiete
203	33	073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 083, 084
	34	066, 067, 068, 070, 071, 072, 082
	36	001, 005, 006, 007, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 024, 025, 027, 028, 029
	37	030, 031, 032, 033, 040, 041, 044
	39	103, 104, 105, 107
	40	123, 124, 125, 126, 127, 128, 131
	41	152, 153, 154, 157, 159
	42	170, 171, 172, 173, 174, 176, 177
	43	190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199
	47	248, 249, 260, 261, 262, 263, 264
	49	290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 300
207	25	093, 095, 096, 097, 098, 099

### Gamswildraum 8: Karawanken

Den Anfang der Nordgrenze des Gamswildraumes 8 (Tabelle 25) bildet im Westen in etwa die Gailitz. Dann verläuft die Nordgrenze in weiterer Folge entlang der Gail bis zur Einmündung in die Drau. Auf Höhe Lind ob Velden verbreitert sich der Gamswildraum in Richtung Norden und durchschneidet den Hegering 21. Von dort weiter an der Westgrenze des Hegerings 9, dessen Nordgrenze gleich den Beginn der nördlichen Raumgrenze in Richtung Osten bildet. Weiter geht es entlang der Hegeringgrenzen 8, 5 und 6 bis zur Gurkmündung. Es schließt die Grenzziehung entlang der Drau an, welche bis zur Slowenischen Grenze bei Lavamünd führt. Im Süden des Wildraumes bildet die Staatsgrenze zu Slowenien und ein kurzes Stück zu Italien die Raumgrenze. Die wildökologische Gamswild-Raumgrenze endet im Süden, jedoch nicht mit den Staatsgrenzen. Eine Zusammenarbeit mit Italien und Slowenien ist, sofern nicht ohnedies bereits eingeleitet, anzustreben.

**Tabelle 25:** Übersichtstabelle Gamswildraum 8, Karawanken: Wildregionen, Hegeringe, Jagdgebiete

Bezirk	Hegeringe	Jagdgebiete
204	3	001, 002, 003, 004, 005
	4	006, 007, 008, 009, 010, 011
	5	013, 014, 015, 016, 017, 110
	6	018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 025, 026
	7	027, 028, 029, 030, 031, 032, 033
	8	034, 035, 036, 038, 039, 040, 078, 080, 084
	9	041, 043, 044, 045, 046, 082, 083, 085
	10	047, 048, 049, 050, 111
	11	051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 112, 113
	12	059, 060, 061, 062, 063, 064, 065
	13	066, 067, 068
	14	070, 071, 072, 073, 075, 076, 077, 086, 103, 105

207	21	058
	22	061, 062, 063, 064, 066, 067, 068, 069, 070, 072, 073, 074, 076, 169, 175, 176
	23	075, 079, 080, 081, 082, 083, 085, 157, 170, 177, 178, 179, 180, 181
	24	086, 087, 088, 089, 090, 091, 092
	31	147
208	143	001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010, 011
	144	020, 021, 022, 023, 025, 026, 027, 028, 029, 030, 031, 032, 033
	145	040, 041, 042, 043, 044, 046, 047, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060
	146	070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077
	147	090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108
	148	120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140
	149	150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159

### Gamswildraum 9: Koralpe

Die Nordgrenze des Wildraumes verläuft von der Lavant entlang von Auerlingbach und Ödenbach flussaufwärts bis zum Packsattel. Die Ostgrenze verläuft entlang der Landesgrenze in Richtung Süden, wobei die Landesgrenze zur Steiermark keine wildökologische Raumgrenze darstellt; d.h., dass das Gamswildvorkommen auf der Koralpe aus fachlicher Sicht als ein länderübergreifender Gamswildraum gelten sollte. Die Südgrenze wird von der Staatsgrenze zu Slowenien gebildet. Die Westgrenze verläuft drauaufwärts, umschließt die GJ Lavamünd und führt weiter entlang der Lavant bis zur Mündung des Auerlingbaches (siehe Tabelle 26 für entsprechende Hegering- und Jagdgebietszuteilung).

**Tabelle 26:** Übersichtstabelle Gamswildraum 9, Koralpe: Bezirk, Hegeringe, Jagdgebiete

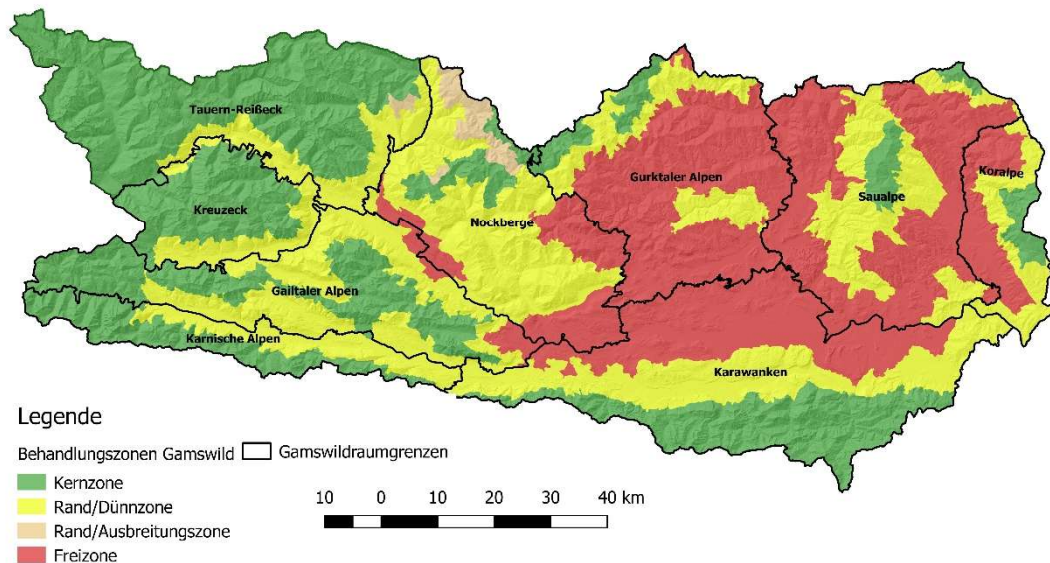
Bezirk	Hegeringe	Jagdgebiete
209	133	018, 021, 023, 024, 025, 129, 136, 140, 153, 163, 165,
	134	029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 087, 118, 119, 122, 126, 127, 151, 158, 159, 161
	135	054, 055, 057, 125, 143
	136	058, 059, 060, 066
	138	099, 100, 101, 123, 124
	139	103, 104, 105, 106, 107, 108, 144, 155

#### 4.3.1.4.3 Gamswild-Behandlungszonen

Es gelten die Abgrenzungskriterien grundsätzlich wie beim Rotwild, jedoch abgestimmt auf die Biotopansprüche und die Lebensweise des Gamswildes. Der Grenzverlauf der Zonen ist in Abb. 44 ersichtlich.

Die Zonierungen sind rechtlich nicht vorgesehen, helfen aus fachlicher Sicht aber bei der Anpassung des Gamswildstandes an den Lebensraum.

## Gamswild-Behandlungszonen in Kärnten



**Abbildung 44:** Gamswildbehandlungszonen

### Gamswildkernzone

Zonen, die auch ausreichend große Flächen oberhalb der Waldgrenze für lebensfähige Gams- Populationen aufweisen. Subalpine Waldbereiche sind in solchen Gebieten in der Regel der Kernzone zuzuordnen. Eine Ausweitung der Kernzone in die montanen Waldbereiche soll nur dort durchgeführt werden, wo hohe Felsanteile mit felsbegleitender Gras- und Krautvegetation (mindestens 30 von 100 ha) vorhanden sind und eine Wechselmöglichkeit (ein Zusammenhang) zu Flächen oberhalb der Waldgrenze besteht. Die Kernzone soll als Ganzjahreslebensraum geeignet sein (Überwinterungsmöglichkeiten!!!).

### Ziele

Gamswild ist erwünscht; es wird ihm ein hoher Stellenwert eingeräumt. Kernzonen sollen der langfristigen Lebensraumsicherung für Gamswild dienen. Eine Mindestwilddichte von 15 Stück je 1.000 ha soll nicht unterschritten werden.

### Maßnahmen

- Anpassung der Wilddichte an die jeweilige Tragfähigkeit des Lebensraumes. Die Wilddichte muss sich am Ausmaß der Wildschäden orientieren (tragbare Wildschäden). Kontrolle durch entsprechendes Monitoring der Forstbehörde. Die Nachvollziehbarkeit der Daten muss gewährleistet sein.
- Hegemaßnahmen und Regulierung des Wildbestandes sind auf Wildraumebene und in den Wildregionen (z.B. Hegegemeinschaften) zu koordinieren.
- Anwendung von artgemäßen und biotopangepassten Hegemaßnahmen
- Forcierung von Maßnahmen zur Verminderung der Wildschadenanfälligkeit des Biotops
- Lebensraumerhaltung / Lebensraumverbesserung, Beruhigung



- Erhaltung bzw. Verbesserung des Gamswild-Lebensraumes in den Lagen oberhalb der Waldgrenze, um ein weiteres Abdrängen des Gamswildes in den Wald (Schutzwald) zu vermeiden.
- Vorsichtige Jagdausübung (möglichst geringe Beunruhigung des Gamswildes oberhalb der Waldgrenze bei der Abschusserfüllung)
- In besonders sensiblen Gebieten, Gamswildhabitatschutzgebieten bzw. Ruhezone über der Waldgrenze: Keine weitere touristische Erschließung; verbesserte räumliche Ordnung des bestehenden Sommer- und Wintertourismus unter Berücksichtigung des Gamswildes (z.B. Weggebote, Ausweisung festgelegter Schirouten etc.); Überflugzone (z.B. räumliche und zeitliche Einschränkungen für Paragleiter, Hängegleiter und Flugdrachen).
- Gamswildbejagung auf verbissgefährdete Waldgebiete konzentrieren
- Die Summe der Schwerpunktbejagungsgebiete sollte 10 % der Kernzonefläche eines Gamswildraumes nicht überschreiten.
- Wildökologische Beratung (z.B. durch Sachverständigen der Behörde, Wildökologen) bei Ausweisung von neuen Wanderwegen, Reitwegen, Radwegen, Schitourenrouten, u. ä. (Absprache mit Fremdenverkehrsvereinen und Alpinvereinen).
- Wildökologische Verträglichkeitsprüfung für Neuerschließungen durch öffentliche Verkehrseinrichtungen, Aufstiegshilfen, Schipisten, Langlaufloipen, Wanderwegen (z.B. UVP-Gesetz, Raumplanungsgesetz)
- Forcierung von land- und forstwirtschaftlichen Maßnahmen in Hinblick auf eine günstige Wildverteilung und Wildberuhigung im Gamswildlebensraum (z.B. Berücksichtigung wildökologischer Auswirkungen bei der Planung von Straßen in Wald- und Alpgebieten)

#### Empfehlungen für die Abschussplanung

- Der Abschussplan enthält einen jährlichen Mindest- und Höchstabschuss. Der Abschussplan orientiert sich am Ausmaß der Wildschäden am Wald, am durchschnittlichen Abschuss der letzten vier Jahre sowie an der Sozialstruktur der Wildpopulation.
- Bei Nichterfüllung des Mindestabschusses wird in der Klasse I oder II in der kommenden Abschussperiode eingespart.
- Jagdzeiten sollten für Kern- und Randzone aus fachlicher Sicht speziell geregelt werden.
- Die Jagdzeiten könnten je nach Wildraum oder Wildregion unterschiedlich geregelt werden.

#### **Gamswildrandzone Typ a (Dünnzone)**

Montane und subalpine Waldgebiete, welche die Kriterien einer Kernzone nicht erfüllen (ungünstige Lebensraumeigenschaften für Gamswild, zum Teil auch Pufferzone zwischen Kern- und Freizone). Die Randzone ist Teil des Gamswildlebensraumes.

#### Ziele

- Entlastung des Waldes vom Verbissdruck durch Gamswild
- Gamswild wird in geringer Dichte oder nur vorübergehend in größerer Dichte in einzelnen Jahreszeiten toleriert.
- Vermeidung von Wildschäden im Wald, vor allem im Schutzwaldbereich

### Maßnahmen

- Anpassung der Wilddichte an die jeweilige Tragfähigkeit des Lebensraumes. Die Wilddichte muss sich am Ausmaß der Wildschäden orientieren (tragbare Wildschäden). Kontrolle durch entsprechendes Monitoring der Forstbehörde. Die Nachvollziehbarkeit der Daten muss gewährleistet sein.
- Hegemaßnahmen und Regulierung des Wildbestandes sind auf Wildraumebene und in den Wildregionen (Hegegemeinschaften) zu koordinieren.
- Forcierung von Maßnahmen zur Verminderung der Wildschadenanfälligkeit des Biotops.

### Empfehlungen für die Abschussplanung

- großzügige Abschussfreigabe bei weiblichem Wild und Jungwild
- eingeschränkte Abschussfreigabe bei alten und mittelalten Böcken
- flexible Jagdzeitenregelung

Weniger Zurückhaltung bei der Ausweisung von Schwerpunktjagdgebieten als in Kernzonen. Falls kein unmittelbarer Anschluss zu einer Gamswildkernzone besteht (isoliertes Gamswildvorkommen) sind die beiden erstgenannten Maßnahmen nur insoweit anzuwenden, als dass dadurch die Populationsstruktur nicht beeinträchtigt wird.

### **Gamswildrandzone Typ b (Ausbreitzzone)**

Potenziell künftige Kernzone.

#### Ziel

Lebensraumerweiterung (hoher Stellenwert des Lebensraumes für Gamswild)

#### Maßnahme

- In der Übergangsphase flexible, auf den jeweiligen Zweck der Zone ausgerichtete Maßnahmenkombinationen (Jagd- und Schonzeiten, eingeschränkte Abschussfreigabe, Lebensraumgestaltung, Habitatschutzgebiete etc.). Später eventuell Kernzonenregelung.

### **Gamswildfreizone**

Großräumige Gebiete, die ganzjährig als Gamswildhabitat ungeeignet sind (Gebiet unzureichender Tragfähigkeit). Toleriert wird ein kurzzeitiger Aufenthalt (zum Zwecke eines genetischen Austausches zwischen Populationen).

#### Ziele

- Auf den dauernden Aufenthalt von Gamswild soll zugunsten anderer Wildarten und des Waldes verzichtet werden (Gamswild in Kulturlandschaft nicht integrierbar).
- Unterbindung der Entstehung von neuen Gamswildkolonien

#### Maßnahme

- Die Jagdzeiten entsprechen jenen der Dünnzone. Ausnahmen davon sind möglich.

Kleinflächiges Gamswildvorkommen in der Freizone mit eventueller Trittsteinfunktion zur Lebensraumvernetzung (Gamsvorkommen in der Freizone).

Kleinflächige Gamswildvorkommen in der Freizone können einen wertvollen Beitrag zur Lebensraumvernetzung leisten. Die Gamswildvorkommen sind unter Berücksichtigung von tragbaren Wildschäden in der Land- und Forstwirtschaft zu wahren.

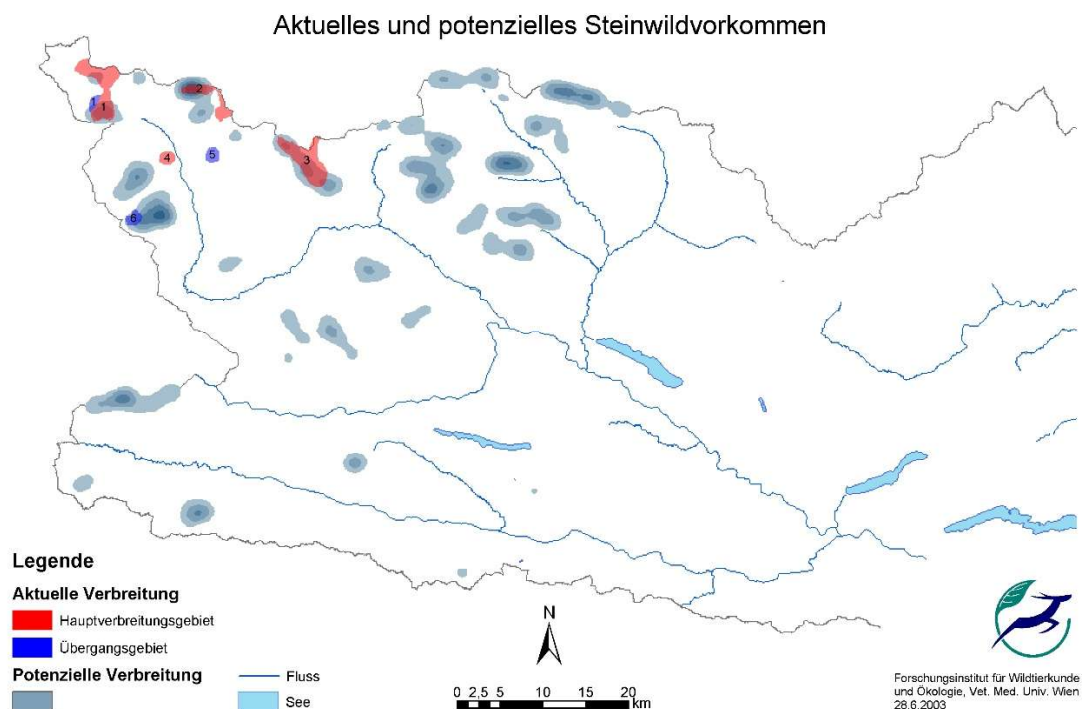
### **Korridor**

Siehe Punkt 4.3.1.2.4 - Rotwild-Behandlungszonen

### 4.3.1.5 Steinwild

Nach ungefähr 250-jähriger Abwesenheit kommt Steinwild in Österreich seit dem Jahre 1924 wieder vor (älteste eingebürgerte Steinwildkolonie Österreichs im Salzburger Blühnbachtal). Das Steinwild kommt in Kärnten nach wie vor in vier Hauptverbreitungsgebieten vor. Das sind Großglocknergruppe (1), Schobergruppe (4), Heiligenblut-Sonnblick (2) und Innerfragant/Mallnitz (3). Die Gebiete 1 - 3 stehen in einem intensiven Zusammenhang mit den angrenzenden Vorkommen im Bundesland Salzburg.

In Abb. 45 wird das Verbreitungsgebiet des Jahres 2003 (Hauptverbreitung und Übergangsgebiete) zusammen mit dem über ein Habitateignungsmodell errechneten potenziellen Verbreitungsgebiet des Steinwildes dargestellt. In die Modellrechnung gingen die Parameter Seehöhe, Hangneigung, Exposition, Vegetation und Sonneneinstrahlung ein. Je dunkelblauer die Gebiete in der Karte erscheinen, desto besser ist die Habitateignung. Es zeigt sich, dass die drei größeren Hauptverbreitungsgebiete gut mit dem Modell übereinstimmen. Das Modell zeigt jedoch auch noch zusätzliche Vorkommensmöglichkeiten vor allem im Gebiet der Ankogelgruppe. Etwas geringeres Potenzial für Steinwildvorkommen findet sich laut Modell auch im Bereich der Kreuzeckgruppe sowie in den Lienzer Dolomiten.

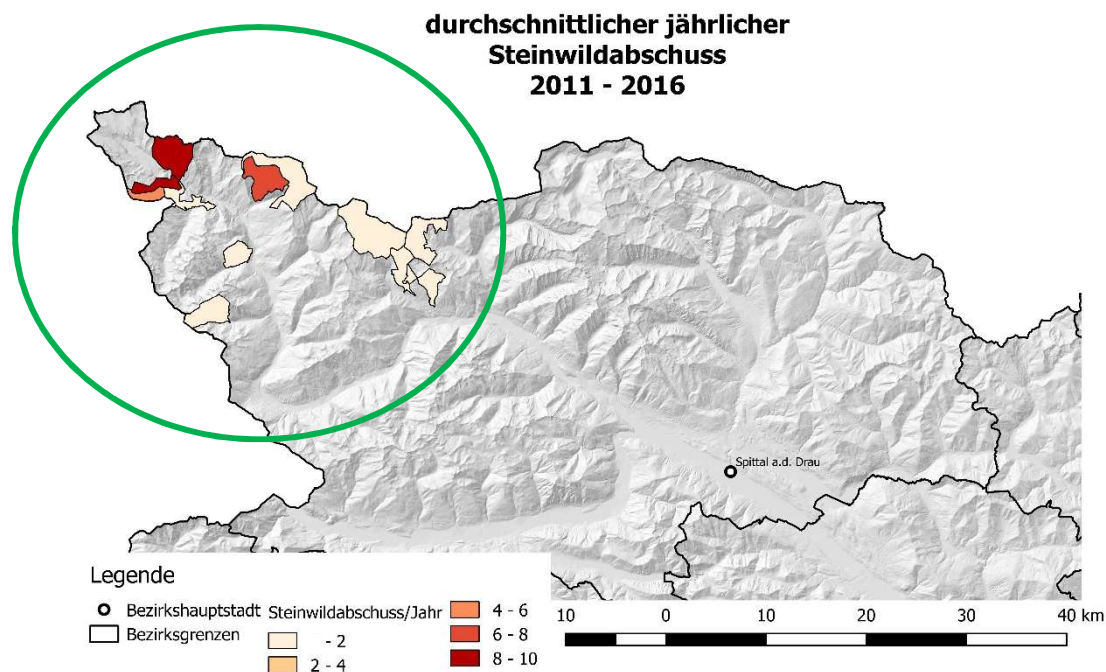


**Abbildung 45:** *Aktuelles und potenzielles Steinwildvorkommen in Kärnten lt. WÖRP 2003*

Die aktuelle Steinwildsituation sieht wie folgt aus und ist in Abb. 46 dargestellt:

Die Kolonie im Bereich der Kaiser-Franz-Josefs-Höhe und des Leitertales umfasst aktuell etwa 160 Individuen. Im Bereich des Fleißtales finden sich etwa 40 Stück Steinwild und im Bereich des Wangenitztales (nördlich von Winkler) sind aktuell etwa 20 – 30 Stück Steinwild heimisch. Im Großraum Innerfragant wurden im Rahmen der Zählungen der letzten Jahre

etwa 50 Stück Steinwild nachgewiesen. Somit leben gegenwärtig im Land Kärnten ungefähr 280 Stück Steinwild, deren Bestand sich in den letzten Jahren, durch entsprechende jagdliche Bewirtschaftung, bereits stabilisiert hat.



**Abbildung 46:** Durchschnittlicher jährlicher Steinwildabschuss der letzten 6 Jahre

Um eine biotopangepasste Steinwildhege und Wildstandsregulation zu gewährleisten, werden die Steinwildkolonien, sobald sie ihre Lebensraumtragfähigkeit ausschöpfen, einer geregelten Bejagung unterzogen, um Wildschäden sowie Rückschläge durch Krankheiten zu vermeiden. Aktuell ist die „Räude-Situation“ beim Steinwild wieder unter Kontrolle.

Auf Grund der aktuellen Bestandessituation ist es derzeit nicht sinnvoll Steinwildräume auszuweisen, da sich die einzelnen Subpopulationen in Zusammenhang befinden und somit aus fachlicher Sicht von einem einzigen Steinwildraum in Kärnten ausgegangen werden kann, der die gesamte Tauern- Reißbeck Gruppe umfasst.

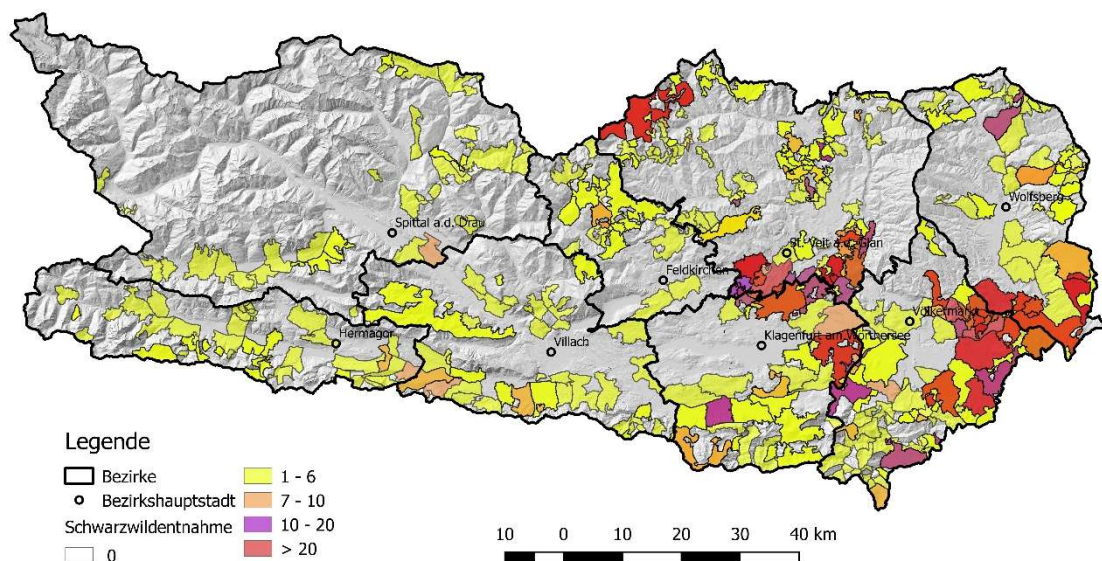
#### 4.3.1.6 Schwarzwild

Am Anfang der 70-iger Jahre lag der Schwarzwildabschuss in Kärnten noch bei ca. 25 Stück pro Jahr. 30 Jahre später hat sich der jährliche Abschuss im Bundesland Kärnten bereits verzehnfacht. Mittlerweile liegt der jährliche Abschuss bei über 400 Stück. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Population im zumindest selben Verhältnis angewachsen ist. Die Gründe für wachsende Schwarzwildpopulationen in ganz Mitteleuropa sind mannigfaltig. In erster Linie dürfte jedoch die klimatische Erwärmung sowie das verbesserte Nahrungsangebot und damit zusammenhängende hohe Reproduktionsleistung bei gleichzeitig zu geringem Abschuss für das Populationswachstum verantwortlich sein. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft, vor allem den flächenhaften Anbau von Mais, findet das

Schwarzwild ausgezeichnete Nahrungs- und Deckungsbedingungen vor. Zudem verkürzt sich die Zeit, in der die Äcker brach liegen. Die unter natürlichen Bedingungen bestandesregulierenden Jahre ohne Baumast (v.a. Buche, Eiche) werden dadurch wirkungslos. Das permanent vorhandene gute Futterangebot führt in weiterer Folge dazu, dass in zunehmendem Maße schon Frischlinge vor Vollendung des ersten Lebensjahres Zuwachs produzieren, sich ihre Sterblichkeit über die Wintermonate verringert sowie die Fruchtbarkeit der reifen Bachen steigt.

Die Schwarzwildbejagung unterliegt nicht der Abschussplanung. Umso mehr gilt die intensive Bejagung und die Verhinderung des Zuganges von Schwarzwild zur Fütterung als oberstes Gebot des Schwarzwildmanagements. Die Kirmung, als Abschusserleichterung, darf 1 kg Kirmittel pro Tag und 100 ha nicht überschreiten. Ablenkfütterungen, das sind Fütterungen, die das Schwarzwild von potenziellen landwirtschaftlichen Schadensflächen fern halten sollten, verfehlen meist ihre Wirkung; im Gegenteil, sie verbessern die Nahrungssituation und tragen ihrerseits wieder zu einer höheren Überlebens- und Nachwuchsrates des Schwarzwildes bei. Schwarzwildfütterungen sind – unbeachtlich ihres Zweckes – daher auch gesetzlich verboten. Bereits jetzt besteht in manchen Gebieten (Nockberge, Gurktaler Alpen, Eggeralm) die Gefahr, dass Raufußhuhnlege von Schwarzwild geplündert werden. Aufgrund des hohen Vermehrungspotenzials von Schwarzwild muss eine starke Bejagung aller Altersklassen, insbesondere jedoch jene der Frischlinge, erfolgen. In Abb. 47 sind die Schwarzwildabgänge Kärntens der Jahre 2011 - 2016 aufsummiert und revierweise dargestellt. Das stärkste Schwarzwildvorkommen liegt im Bereich Völkermarkt sowie im Grenzbereich der Bezirke Klagenfurt und St. Veit. In den letzten Jahren ist eine deutliche flächenhafte Ausbreitung des Schwarzwildes in Kärnten zu verzeichnen. Feststellbar ist auch eine deutliche Ausweitung in Hinblick auf die vertikale Verbreitung des Schwarzwildes. Mittlerweile wird Schwarzwild auch auf Almgebieten über 2.000 m Seehöhe angetroffen.

### Schwarzwildentnahme 2011 - 2016



**Abbildung 47:** Schwarzwildabgang der Jahre 2011 - 2016 in Kärnten

### 4.3.1.7 Muffelwild

Das aus Kleinasien stammende Muffelwild wurde erstmals um 1780 ausgehend von Sardinien am Europäischen Festland in den Apenninen-Forsten bei Castentino ausgewildert (Tomiczek 1993). Die wesentliche Muffelwildbesiedlung des Festlandeuropas stammt jedoch aus den Einbürgerungsaktionen auf dem Gebiet der vormaligen Österreichisch-Ungarischen Monarchie mit den Stammpopulationen Nitra (Slowakei), Lainz und Hernstein aus dem 19. Jahrhundert (Piegert, Uloth 2001). Heute ist das Muffelwild in Österreich weit verbreitet. Vor allem Auswilderungsaktionen in den 50-er Jahren trugen dazu bei. In den letzten Jahrzehnten wurde in vielen Gebieten - auf Grund oftmaliger Schadproblematik – versucht, das Muffelwild in Kärnten zu reduzieren bzw. Populationen aufzulösen. Die Muffelwildbestände haben auch in den letzten Jahren in Kärnten weiterhin deutlich abgenommen. In Kärnten kommt das Muffelwild derzeit nur mehr in 7 größeren Gruppen vor. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Unterkärnten. Die beiden einzigen westlichen Vorkommensgebiete sind im Drautal, südlich von Paternion und im Mölltal bei Mörtschach (siehe Abb. 48). Im Bereich Mörtschachberg wird Muffelwild nur mehr sporadisch gespürt und auch erlegt. Auch das Muffelwildvorkommen im Bereich Ferlach ist zwischenzeitlich nicht mehr existent.

Im Zusammenhang mit der wildökologischen Raumplanung in Kärnten stehen im Hinblick auf Muffelwild folgende Aspekte im Vordergrund. Unbestritten ist, dass das Vorhandensein von mehreren Wildwiederkäuerearten im selben Gebiet eine größere Belastung für die Vegetation mit negativen Folgen für die Land- und Forstwirtschaft sowie den Naturschutz mit sich bringen kann. Aus diesem Grund ist eine weitere Ausdehnung des Muffelwildvorkommens über das gegenwärtig besiedelte Areal hinaus (vgl. Abb. 48) aus wildökologischer Sicht abzulehnen, zumal bereits die autochthonen Schalenwildarten vielerorts durch Verbiss und Schäle großen und zum Teil nicht erwünschten Einfluss vor allem auf die Waldvegetation nehmen. In Muffelwildgebieten, wo neben Rehwild auch noch Rotwild vorkommt, sollte das Muffelwild, wenn überhaupt, nur in sehr geringer Dichte auftreten.

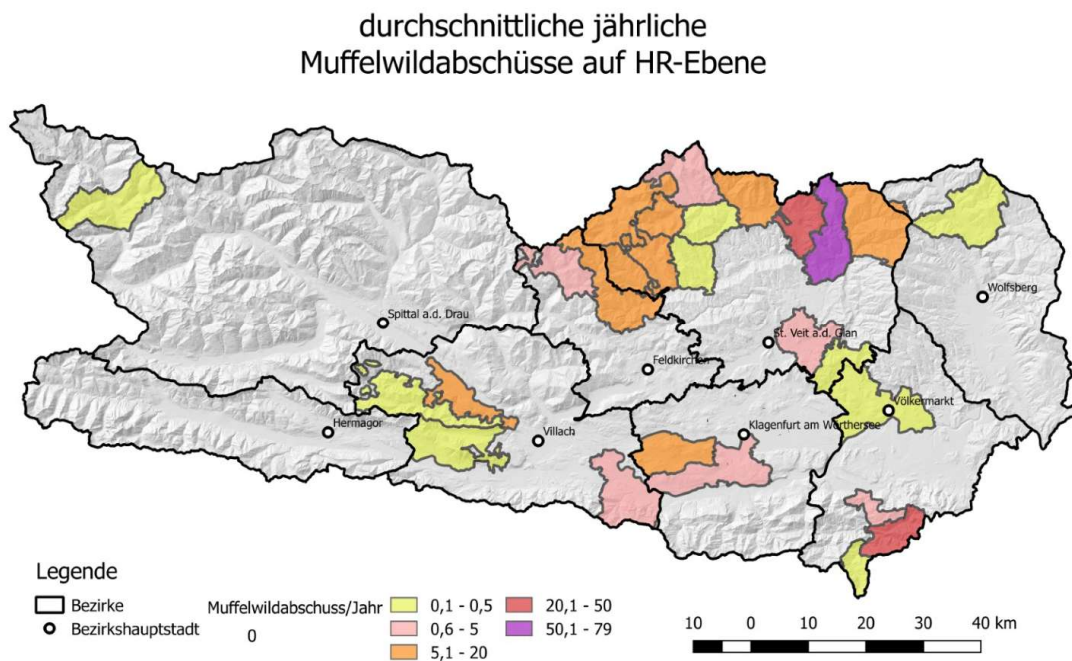
Zwischen Gams und Muffel können aufgrund der ähnlichen Lebensraumsprüche relativ starke Konkurrenzsituationen auftreten, die zur Abdrängung des Gamswildes führen. Im Interesse der Erhaltung des Gamswildes sollte in Gamswildgebieten (Kern- und Randzonen) auf Muffelwild verzichtet werden (Abschuss der Kolonie).

Verschärfte Fütterungsproblematik bei Vorkommen von Muffelwild: In Gebieten mit mehreren Schalenwildarten können Probleme bei der Winterfütterung einer oder mehrerer Wildarten auftreten. Grundsätzlich soll danach getrachtet werden, dass Wildtiere ohne Winterfütterung auskommen. Durch hinlänglich bekannte Ursachen (vgl. Kapitel 4.3.2.2) ist dies jedoch nicht überall ohne weiteres möglich. Die Verquickungen von Rot- oder Rehwildfütterungen mit Muffelwildvorkommen können unerwünschte Nebeneffekte zeigen.

- a) Kommt Reh- und Muffelwild in einem Gebiet vor, so ist die Sachlage noch relativ einfach. Die Notwendigkeit der Rehwildfütterung zur Verbisschadenverminderung ergibt sich in Kärnten nur in Ausnahmefällen. Sollte sich aus verschiedenen Gründen die Notwendigkeit einer Muffelwildfütterung ergeben, so kann man durch die Vorlage von Raufutter die Vegetation vom Verbissdruck des Muffelwildes entlasten, ohne dabei die Rehwildpopulation stark zu beeinflussen. Eine mögliche Konzentration des Muffelwildes durch die Vorlage von attraktiven Futtermitteln (Krautfutter, Trester, Silage, etc.) für Reh-

und/oder Muffelwild sollte unterlassen werden. Muffelwild ist mittels Einzäunung der Rehwildfütterungen von diesen nicht ausreichend effizient fernzuhalten.

b) In Gebieten, in denen Muffelwild gemeinsam mit Rotwild vorkommt, sollten sowohl Rotwild als auch Muffelwild grundsätzlich nicht gefüttert werden. Unerwünschte Anlockungseffekte und daraus resultierende Wildschäden an der Vegetation können sonst leicht die Folge sein. Kommt Muffelwild gemeinsam mit Rotwild in einer Rotwildkernzone vor (in Randzonen darf, fachlich betrachtet, generell nicht gefüttert werden), so könnte neben Rotwild auch Muffelwild diese Fütterungsanlage mit benützen. Separate Futteranlagen für Muffelwild sind problematisch und nicht zu empfehlen, da dort unerwünschte Kirreffekte und Konzentrationen von Rotwild entstehen können (Reimoser, mündl. Stellungnahme 2017).

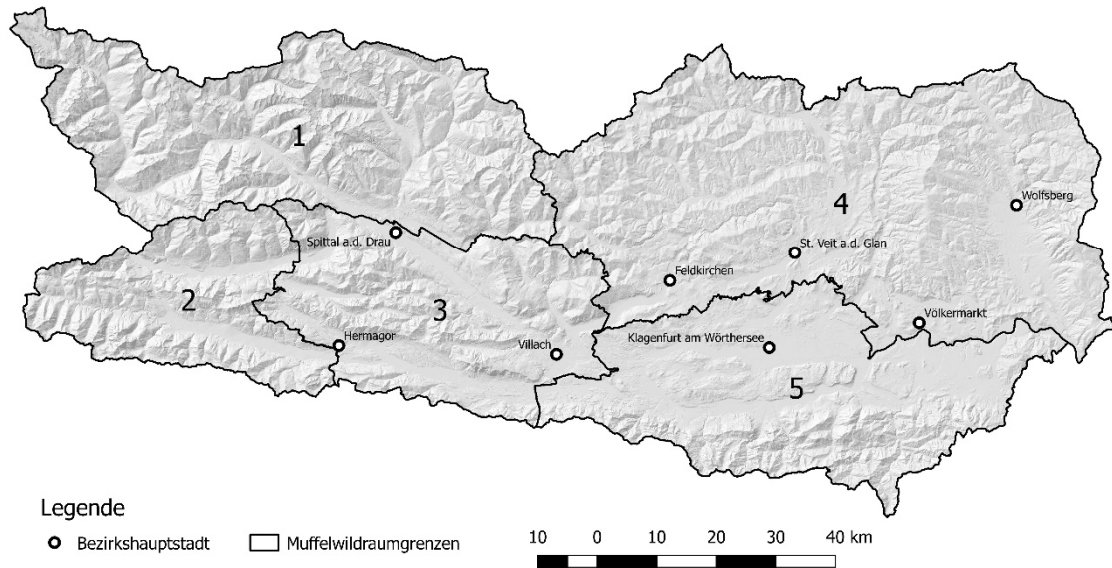


**Abbildung 48:** Durchschnittliche jährliche Muffelwildentnahme in Kärnten auf HR Ebene

Die Abgrenzung der Muffelwildräume erfolgt in Hinblick auf die aktuell noch existierenden Muffelwildpopulationen und fällt - als Basis für die nahezu flächendeckend anstehenden Reduktionsbemühungen - möglichst großräumig aus. Die Darstellung und Auflistung der Muffelwildräume finden sich in Abb. 49 und Tabelle 27.



## Muffelwildräume in Kärnten



**Abbildung 49:** Muffelwildräume in Kärnten

**Tabelle 27:** Hegeringzuordnung der Wildräume

Muffelwildraum	Hegeringe
1	55, 57, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91
2	33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 62, 63, 64, 66, 67, 68
3	44, 45, 46, 47, 48, 49, 53, 56, 58, 59, 60, 61, 65, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32
4	94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 151, 152, 180,
5	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149

### 4.3.1.8 Auerwild

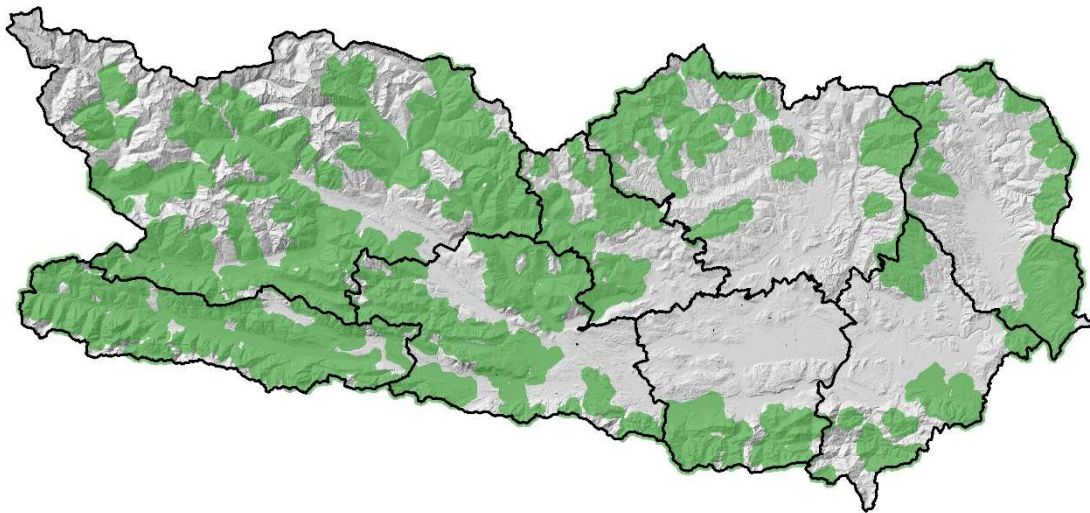
Das Auerwild ist in Kärnten noch sehr weit verbreitet. Der Bestand der balzenden Hähne ist seit dem Jahre 1980 relativ konstant geblieben (vgl. Kapitel 4.1.2.2). Der durchschnittliche Abschuss blieb in den letzten 10 Jahren ebenfalls konstant. Über das gesamte Landesgebiet mit Auerwildvorkommen wird alle zwei Jahre eine kärntenweite synchrone Auerwildzählung durchgeführt, um so eine noch bessere Aussage über die Entwicklung der Auerwildpopulation geben zu können.

In Abbildung 50 sind die gepufferten Bereiche in Grün dargestellt, auf deren Jagdgebietsflächen im Jahr 2016 Auerwildbalz nachgewiesen wurde. In der Literatur wird ein Aktionsradius des Auerwildes von bis zu etwa zehn Kilometern angegeben. Die durchschnittliche Migrationsdistanz von Auerwild wird mit 6 km angenommen. Derzeit ist noch

von einem guten, großräumigen Zusammenhang der Auerwildlebensräume in Kärnten auszugehen.

Chancen wie auch Gefahrenpotentiale für Auerwild stecken in der Forstwirtschaft. Diese hat einen flächendeckenden Einfluss auf das Auerwildhabitat und kann für Auerwild entweder fördernde oder nachteilige Maßnahmen setzen. Beispielsweise ist ein hoher Erschließungsgrad in Verbindung mit damit einhergehender Beunruhigung dem Auerwild nicht zuträglich. Ein zu hoher Bestockungsgrad und fehlende großflächige Altholzkomplexe sind dem Fortkommen einer Auerwildpopulation ebenfalls nicht dienlich. Positiv zu bewerten sind umgekehrt großräumige, lichte Altholzkomplexe mit eingestreuten Verjüngungskernen, sowie das Vorhandensein von Mischbaumarten wie Lärche, Kiefer, Tanne oder Buche im zumeist fichtendominierten Auerwildhabitat.

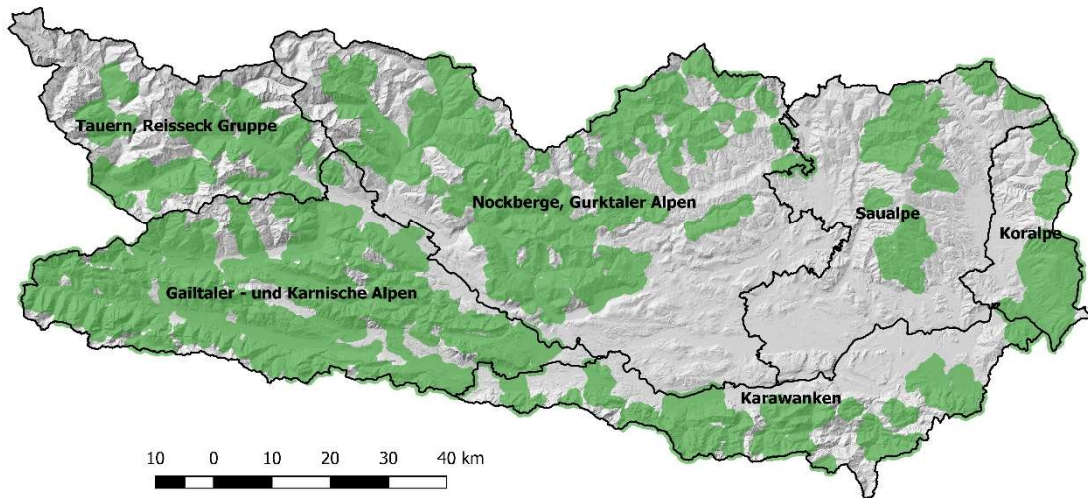
Auerwildverbessernde Lebensraummaßnahmen werden im Rahmen des Ökomaßnahmen-Projekttopfes der Kärntner Jägerschaft laufend unterstützt. Das Jahr 2014 wurde zum „Jahr des Auerwildes“ erklärt. Alleine in diesem Jahr wurden 28 Projekte umgesetzt und 96,5 ha an Auerwildlebensraum geschaffen bzw. erhalten.



**Abbildung 50:** Gepufferte Darstellung der Jagdgebiete, in denen 2016 - im Rahmen der Synchronzählung - Auerwild Balzaktivität nachgewiesen wurde

Aufbauend auf die nachgewiesenen Auerwildvorkommen wird das Land Kärnten in 6 Auerwildräume unterteilt, die mit den Wildräumen für das Rotwild übereinstimmen (siehe Abb. 51). Zur Beschreibung der Wildräume siehe Kapitel 4.3.1.2.2 (Rotwildräume). Die Vorkommensschwerpunkte des Auerwildes liegen im Oberkärntner Bereich. Auerwildvorkommen finden sich aber ebenfalls in den Wildräumen Karawanken, Sausalpe und Koralpe.

## Auerwildräume

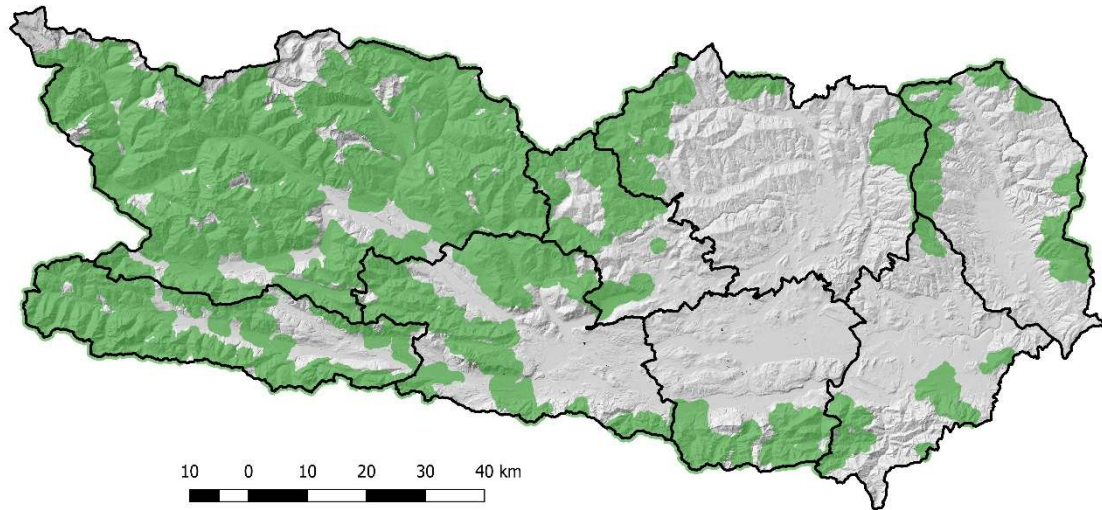


*Abbildung 51: Auerwildräume in Kärnten*

### 4.3.1.9 Birkwild

Gleich dem Auerwild findet auch das Birkwild in Kärnten noch gute Lebensbedingungen vor (vgl. 4.1.2.2.2). Der Lebensraum des Birkwildes ist aufgrund seiner Lage im Waldgrenzbereich von der Forstwirtschaft weniger beeinflusst als jener des Auerwildes. Potentielle Gefahren für das Birkwild stellen vornehmlich andere Landnutzer dar. Habitatverluste, insbesondere in der Balzzeit, können beispielsweise durch die Erschließung von Schigebieten mittels Seilbahnen entstehen oder das Birkwild wird durch Schitourengeher gestört. Wesentlich zur Sicherung von Raufußhuhnpopulationen ist insbesondere die Einhaltung von Wegen durch Bergsportler, um so die Störungen für das Wild gering und vor allem vorhersehbar zu machen. In Mittelgebirgslagen besteht für das Birkwild die Gefahr des Habitatverlustes durch das Zuwachsen (Aufforsten) von ehemaligen Alm- oder Weideflächen, wodurch der für das Birkwild notwendige Offenlandschaftscharakter verloren geht.

Bei der letzten Birkwildzählung im Jahre 2016 wurden über 5.000 Hähne bestätigt. In Abbildung 52 sind die gepufferten Bereiche in Grün dargestellt, in deren Jagdgebieten im Jahr 2016 Birkwildbalz nachgewiesen wurde. In Oberkärnten sind flächendeckend noch gute Zusammenhänge der einzelnen Birkwildvorkommen zu sehen. In Unterkärnten hingegen sind die Vorkommen auf der Sau-, Kor-, und Stubalpe schon ziemlich isoliert. Von einer akuten Gefährdung des Bestandes kann jedoch aufgrund der hohen Populationsdichte nicht gesprochen werden. Zudem besteht in allen drei Gebieten ein grenzüberschreitender Zusammenhang zu steirischen Vorkommensgebieten. Die Population auf der Petzen hängt mit slowenischen Vorkommensgebieten zusammen.



**Abbildung 52:** Gepufferte Darstellung der Jagdgebiete, in denen 2016 - im Rahmen der Synchronzählung - Birkwild Balzaktivität nachgewiesen wurde

Gleich dem Auerwild wurde Kärnten auch in Hinblick auf das Birkwild in Wildräume unterteilt (siehe Abb. 53). Diese Wildräume stimmen mit den Auerwildräumen überein, was in Hinblick auf Abstimmung von Managementmaßnahmen aus fachlicher Sicht absolut Sinn macht. In Hinblick auf die im Vergleich zum Auerwild verstärkte Nutzung der höheren Lagen wird der Vorkommensschwerpunkt im Raum Oberkärnten noch deutlicher, aber auch in diesem Fall existieren Birkwildvorkommen in den Wildräumen Karawanken, Saualpe und Koralpe. Die detaillierte Auflistung der Wildräume und entsprechende Hegering- bzw. Jagdgebietszuordnung findet sich unter Kapitel 4.3.1.2.2 (Rotwildräume).

## Birkwildräume

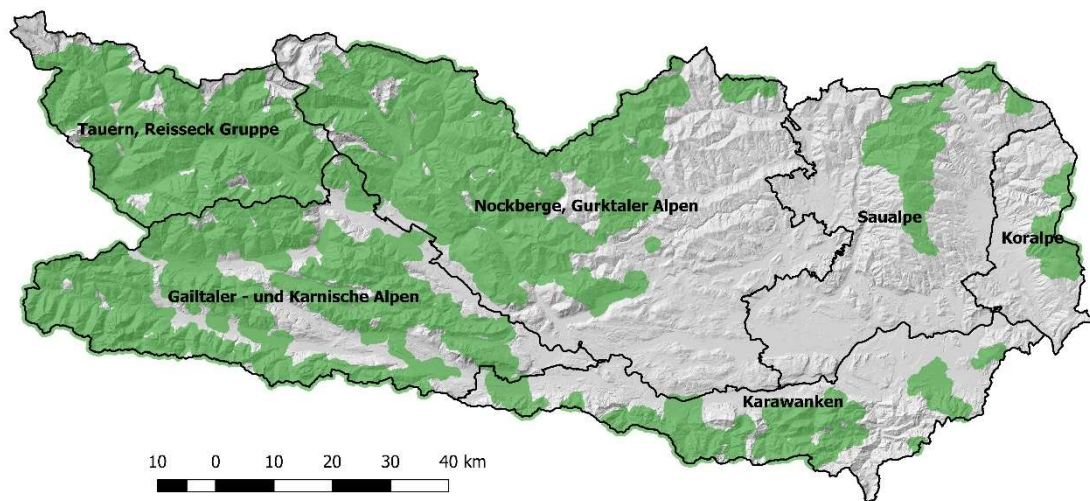


Abbildung 53: Birkwildräume in Kärnten

### 4.3.2 Jagdliche Maßnahmen

Von jagdlicher Seite bestehen grundsätzlich folgende Möglichkeiten zur Herstellung eines Gleichgewichtes zwischen Biotop und Schalenwild bzw. zur Vermeidung von Wildschäden und zur Lebensraumsicherung für das Wild:

- Zweckmäßige Arealabgrenzung für die einzelnen Schalenwildarten
- Anpassung des Wildbestandes an die optimal tragbare Größe durch Abschuss
- Wildlenkung durch Fütterung, Jagdausübung und Schaffung von Ruhezeiten (dadurch günstige räumliche Verteilung des Wildes und Vermeidung von Wildkonzentrationen an wildschadenanfälligen Standorten)
- Biotopverbesserung, Äsungsverbesserung, fachgerechte Fütterung - Schutzmaßnahmen für Wald und Wild

#### 4.3.2.1 Wildbejagung, Abschussplanung

##### 4.3.2.1.1 Arealabgrenzung

Bevor Maßnahmen der Wilddichteregulierung, Wildlenkung und Biotopverbesserung geplant bzw. durchgeführt werden, ist zunächst eine zweckmäßige Arealabgrenzung für die einzelnen Schalenwildarten in Abhängigkeit von der jeweiligen Biotopeignung festzulegen. Einerseits soll ein möglichst ausgedehnter und ökologisch intakter Lebensraum für die autochthonen Schalenwildarten langfristig erhalten werden, andererseits dürfen die einzelnen Schalenwildarten nicht überall bzw. nicht in ungeeigneten bzw. nicht mehr geeigneten Gebieten gleichermaßen toleriert werden. Dies erfordert eine artspezifische Arealbegrenzung

für jede dieser Tierarten auf der Basis einer landesweiten wildökologischen Raumplanung (siehe Kapitel 4.3.1).

Die Vorkommensgebiete des Rot-, Gams- und Steinwildes in Kärnten haben sich in diesem Jahrhundert erheblich ausgeweitet (vgl. Kapitel 4.1.2.2.3) und müssen auf das gegenwärtig ökologisch tragbare Maß reduziert werden. Die reduzierte Arealgröße sollte aber in Zukunft durch die Sicherung der Biotopqualität für Schalenwildarten erhalten bleiben oder wenn möglich, durch Lebensraumverbesserung wieder ausgeweitet werden können.

#### 4.3.2.1.2 Herstellung einer der Tragfähigkeit des Biotops angepassten Schalenwildliche

Wichtigste Kriterien für die Abschlussplanung:

1. tatsächlich getätigter Abschuss in den letzten Jahren
2. Rück- und Hochrechnung des Wildbestandes (Kohortenanalyse)
3. Ausmaß der Wildschäden am Wald
4. Gesundheitszustand und Kondition des Schalenwildes
5. kleinräumige Tendenzzählungen bei (allfällig vorhandenen) Saftfutterstandorten

Als primäre Kriterien für die Abschlussplanung sollten grundsätzlich nicht unsichere Ergebnisse einer Wildzählung bzw. die nicht ausreichend genau feststellbare Höhe des Wildbestandes und mutmaßliche Zuwachsberechnungen, sondern das Ausmaß der Wildschäden sowie Gesundheitszustand und Kondition des Wildes verwendet werden. Sind die Wildschäden am Wald untragbar oder/und entsprechen Gesundheitszustand und Kondition des Wildes nicht dem angestrebten Ziel, so ist der Abschuss entsprechend zu erhöhen. Da in Kärnten vielerorts eine hohe und bereits einige Jahrzehnte andauernde Belastung des Waldes durch den Verbissdruck des Schalenwildes festgestellt werden konnte (gegenwärtig nur geringe Biotoptragfähigkeit für Schalenwild in den verbissbedingt ausgezehnten Wäldern) und untragbare Wildschäden vorliegen (vgl. Kapitel 4.1.1.7), wurde der Schalenwildabschuss bereits in den letzten Planperioden deutlich angehoben und wurden die Abschussrichtlinien des Rotwildes angepasst, sodass nun schwerpunktmäßig in die Klasse der Zuwachsträger und des Nachwuchses eingegriffen wird, damit eine erkennbare Entlastung der Waldverjüngung vom Verbissdruck des Wildes erwartet werden kann. In den Folgejahren muss die Höhe des Wildabschusses stets dem Ausmaß und der Entwicklungstendenz der aktuellen Wildschäden entsprechend angepasst werden (weitere Abschussanhebung bei gleichbleibend hohen oder zunehmenden Wildschäden, Beibehaltung der Abschusshöhe bei schwach rückläufiger Verbissbelastung, Abschussverminderung erst nach Sicherung der Waldverjüngung). In diesem Zusammenhang erscheint es besonders wichtig darauf hinzuweisen, dass das Ausmaß der verbisschadenbedingt erforderlichen Wildstandsreduktion und damit die Höhe des notwendigen Wildabschusses sehr entscheidend von der räumlichen und zeitlichen Abschussverteilung abhängen, ebenso von der Aufteilung des gesamten Schalenwildabschusses auf die unterschiedlichen Wildarten und von den flankierenden Maßnahmen im Lebensraum des Wildes (Ruhezonen, Winterfütterung, forstliche und landwirtschaftliche Maßnahmen etc.). Je zweckmäßiger die Abschussverteilung und die Biotopgestaltung sind, desto weniger stark muss der Schalenwildbestand vermindert werden, um waldbaulich untragbare Wildschäden zu vermeiden. Auf diese Zusammenhänge wird im Interesse einer möglichst ganzheitlichen und ausgewogenen Lösung des Wald-Wild-Umwelt-Problems in den folgenden Kapiteln ausführlich eingegangen. Die deutliche Abschussanhebung in den für den Zuwachs relevanten Wildklassen geht davon aus, dass dieser erhöhte Abschuss regional, lokal und auch jahreszeitlich auf die unterschiedlichen

Wildarten zweckmäßig verteilt wird (wobei vor allem der Abschuss von Rehwild nicht vernachlässigt werden darf) und gleichzeitig Biotopverbesserungen (auch nichtjagdlicher Art) und forstliche Minimierung der Wildschadenanfälligkeit erfolgen.

### Wildstandsfeststellung im Rahmen der Abschussplanung

Wenn untragbare Wildschäden an der Vegetation festgestellt werden oder die Entwicklung des Wildeinflusses längerfristig in diese Richtung läuft (objektives Kontrollsystem zur Erfassung von Einfluss und Auswirkungen des Schalenwildes auf die Waldvegetation) oder wenn untragbare Entwicklungen bei Wildtierarten bestehen (z.B. Krankheiten, Lebensraumverschlechterung), so wird dies bei der Abschussplanung berücksichtigt (siehe auch Kapitel 4.3.2.1.3). Diese Aspekte und Entwicklungs-Kenngrößen sind für die Abschussplanung primär maßgeblich. Die Wildbestände werden durch eine gebietsangepasste, flexible Abschusshöhe iterativ, bis zur Erreichung der Ziele reguliert und angepasst (adaptives Management). Ein generell vorgegebenes Ziel einer zulässigen, absoluten Wilddichte (z.B. Stück je 100 ha) besteht nicht, da die Tragfähigkeit verschiedener Lebensräume sehr unterschiedlich hoch und auch im Laufe der Zeit veränderlich sein kann. Es geht vielmehr um eine alljährliche Anpassung der relativen Wilddichte durch jagdliche Entnahme (weniger oder mehr Tiere erforderlich/zulässig; ohne dabei den praktisch nicht zählbaren Wildbestand exakt kennen zu müssen), gemessen an der Tragfähigkeit der Lebensräume und an operational vorgegebenen Belastungsgrenzen. Plausibilitätsprüfungen über die Auswirkungen von Veränderungen der Abschusshöhe auf den Wildbestand werden mittels Kohortenanalyse durchgeführt.

Die Wissenschaft beschäftigte sich in den letzten Jahren intensiv mit Methoden, die der Feststellung des Wildstandes dienen sollen.

Dichteschätzungsmethoden lassen sich in zwei Kategorien einteilen:

1. Indirekte Methoden

Diese versuchen den Wildstand auf Grund indirekter Hinweise (Trittsiegel, Losung, Verbisseinfluss, etc.) zu berechnen.

2. Direkte Methoden

Diese versuchen auf Grund der Sichtungshäufigkeit von Individuen den Wildstand zu berechnen.

Generell zeigen die durchgeführten Studien, dass exakte großräumigere Wildstandsanalysen im Normalfall nicht möglich sind, sondern diese nur kleinräumig für bestimmte Zeitpunkte und unter hohem Kosten- und Zeitaufwand möglich sind und die Ergebnisse letztendlich sehr große Schwankungsbreiten aufweisen (siehe dazu Apollonio et al., 2010; McClintock, 2009; Mayle & Staines, 1998; Meriggi et. al., 2008; Putman et al., 2011; Putzu et al., 2006; Smart et al., 2004). Auf Grund des hohen Material- und Personalaufwandes sowie des hohen wissenschaftlichen Anspruches der einzelnen Methoden ist die Anwendung derzeit Experten vorbehalten. Mit Ausnahme der Kohortenanalyse eignet sich keine dieser Methoden, um im Rahmen der Abschussplanung (Wildräume, Wildregionen) Wildbestandsdichten zu analysieren, wie im Folgenden im Detail dargelegt.

## Indirekte Methoden

### Fährtenkartierungen

Fährtenkartierungen waren eine der ersten Methoden, die in Mitteleuropa großflächiger angewendet wurden, um Hinweise auf die Entwicklung des Wildstandes zu erlangen (Büttner, 1983; Mayle et al., 2000).

Diese Methode ist prädestiniert für Aufnahmen während der Wintermonate. Dazu werden kurz nach einem Schneefallereignis, das wenige Zentimeter Neuschnee gebracht hat, vorher festgelegte Strecken abgegangen und die Anzahl der im frischen Schnee feststellbaren und den Weg kreuzenden Spuren festgehalten. Sofern kein Schnee vorhanden ist können auch entsprechend präparierte Sandflächen als Aufnahmetransekte herangezogen werden. Es muss möglich sein die eindeutige Fährtenanzahl festzustellen. In Fütterungsnähe ist die Methode im Normalfall nicht anwendbar, da es auf Grund der dort stattfindenden Fährtenakkumulation nicht möglich ist, die exakte Anzahl der Fährten festzustellen. Gleichzeitig zeigt sich, dass viele Gebiete während des Winters wildleer sind und sich die Aktivität rund um Fütterungsstandorte konzentriert.

Mittels Fährtenkartierung ist im Normalfall nur der Winterbestand eines Gebietes bearbeitbar. Dieser muss nicht mit dem Sommerbestand übereinstimmen. Die Ergebnisse lassen keine Berechnung der Populationsdichte zu. Es ist nur möglich über die Zu- bzw. Abnahme der gezählten Fährten - sofern die Verhältnisse der Zählungen überhaupt vergleichbar sind - Hinweise auf Bestandstrends zu erhalten. Auf Grund von Fährtenkartierung lassen sich nur Bestandstrends feststellen, absolute Zahlen - wie sie mittels Formozov Formel berechnet werden - sind wissenschaftlich nicht mehr haltbar.

Die Anwendung von Fährtenkartierungen, um den Wildstand in Kärnten als Basis für die Abschussplanung zu ermitteln, ist nicht möglich.

### Losungszählungen

Es gibt einen linearen Zusammenhang zwischen Populationsdichte und der Anzahl an Losungshaufen in einem Gebiet (Forsyth et al., 2007). Populationsdichten können berechnet werden, indem die Anzahl der Losungshaufen durch die Aufnahme­fläche, die Defäkationsrate und die Akkumulationszeit dividiert wird.

$$D = \frac{M}{A * r * t}$$

D= (Wild)Dichte; m= Anzahl der gefundenen Losungshaufen (1 Losungshaufen = mind. 7 Bohnen); A= Fläche; r= Defäkationsrate (zB. 20 Mal); t= Zerfallsrate in Tagen (Witterung)

Dieser Methodenansatz setzt genaue Kenntnis der Losungserfallsrate bzw. Kompostierungsrate der Losung sowie der Defäkationsrate voraus. Die Dekompositionsrate ist von klimatischen Gegebenheiten abhängig und unterliegt bereits auf kleinem Raum großen Schwankungen (Hemami & Dolman, 2005; Hilbert et al. 2011; Koike et al., 2013; Mitchell et al., 1985; Tsaparis et al., 2008). Chapman, 2004 zeigte in einer Studie, dass die Defäkationsrate abhängig von der aufgenommenen Nahrung ist. Damit einhergehend unterliegt die Defäkationsrate auch jahreszeitlichen Schwankungen (Laing et al., 2003). Zur Methode siehe auch Acevedo et al., 2010; Camargo-Sanabria, 2011; Campbell et al., 2004; Neff, 1968; Smith 1968.



Weiters ist eine eindeutige Verursacheransprache durch Analyse einzelner Losungsbeeren de facto nicht immer möglich ist, wodurch sich weitere Unsicherheiten ergeben (Theuerkauf et al., 2008). Um abgesicherte Aussagen treffen zu können ist es nötig die Aufnahmeflächen gleichmäßig zu verteilen um die unterschiedlichen Habitate abzudecken (Marques et al., 2001). Dies führt zu einer Mindestaufnahmehzahl von etwa 50 Flächen in einem Studiengebiet. Je nach Verteilung der Losungshaufen (gleichmäßig oder akkumuliert) und Studiengebietsgröße kann es notwendig werden deutlich mehr Flächen zu bearbeiten. Um Aussagen zu durchschnittlichem Jahreswildstand treffen zu können, bedarf es mehrerer Aufnahmen in einem Studiengebiet.

Auf Grund der klimatischen und orografischen Gegebenheiten wären Losungszählungen in Kärnten nur während der Vegetationszeit durchführbar. Würde man für jedes Jagdgebiet in Kärnten eine Anzahl von 50 Aufnahmeflächen festlegen und geht man davon aus, dass alle Schalenwildarten damit bearbeitbar wären, ergäbe sich alleine auf Grund dessen eine Flächenanzahl von 85.850 Probeflächen bzw. ein Arbeitsaufwand von etwa 8.585 Manntagen für eine einzelne Aufnahme. Auf Grund des hohen Aufwandes sowie der erläuterten methodischen Schwachstellen ist es nicht möglich, den Wildstand für die Abschussplanung mittels Losungszählungen zu analysieren.

#### Veränderung morphometrischer Parameter

Die körperliche Entwicklung ist unter anderem abhängig von der sozialen Dichte. Beispielsweise hängen beim Rehwild die Hinterfußlänge aber auch die Länge des Unterkieferastes von der herrschenden Populationsdichte ab, wodurch Rückschlüsse auf Populationsdichten möglich sind (Hewison et al., 1996; Kjellander et al., 2006; Zannese et al., 2006).

Die großräumige Anwendung morphometrischer Indices ist jedoch oft problematisch, da Merkmale bei selben Populationsdichten in unterschiedlichen Habitaten unterschiedlich ausgeprägt sein können. Einschränkend ist noch hinzuzufügen, dass eine Veränderung des Knochenwachstums nicht bereits bei geringen Dichteänderungen erfolgt, sondern sich erst dramatische Bestandesentwicklungen als morphometrische Veränderungen niederschlagen. Morphometrische Indices eignen sich für den lokalen Gebrauch, lassen jedoch nur auf Entwicklungstrends (Zu- bzw. Abnahme) schließen. Auf Grund der regionalen Unterschiede in Kärnten würde die Analyse von morphometrischen Parametern keine brauchbaren Aussagen zur Wildstandentwicklung in Kärnten als Grundlage für die Abschussplanung zulassen.

#### Kohortenanalyse - Rückrechnung anhand der Jagdstrecke

Die Rückrechnung anhand der Jagdstrecke bedingt eine möglichst genaue Altersbestimmung jedes erlegten Tieres. Selbst mit der Zahnschliffmethode, die aktuell als genaueste Altersschätzung bei Reh- und Rotwild anzusehen ist, muss von einer Schwankungsbreite von +/- 1 Jahr ausgegangen werden (Mysterud & Eivind, 2006), was bei kurzlebigen Wildarten wie dem Rehwild enorme Konsequenzen hat und zu deutlichen Schwankungsbreiten in der Bestandesanalyse führt.

Die Methode basiert auf der Annahme von geschlossenen Populationen, d.h., dass keine Zu- bzw. Abwanderung erfolgt und demnach alle erlegten Stücke ihr ganzes Leben im Untersuchungsgebiet verbringen. Somit können für die zurückliegenden Jahre alle erlegten Individuen aufsummiert werden, die in dem jeweiligen Jahr laut Altersschätzung bereits gelebt haben.

Die Rückrechnung anhand der Jagdstrecke ermöglicht für Rot- und Gamswild - bei entsprechend genauen Datengrundlagen - die Feststellung eines Mindestbestandes und die Darstellung von Entwicklungstrends.

#### Rückrechnung über den Futterverbrauch an Fütterungsstandorten

Handelt es sich um gefütterte Wildbestände, ist es möglich, auf Grund des Futterverbrauches Rückschlüsse auf den herrschenden Mindestfütterungswildstand zu ziehen.

Zu berücksichtigen ist, dass auch bei einem flächendeckenden Fütterungsregime von etwa 1/3 Außenstehern, das sind Tiere, die Fütterungen nicht annehmen, auszugehen ist. Die Annahme der Winterfütterung ist weiters von den klimatischen Gegebenheiten des Winters abhängig und je nach herrschender Schneemenge und Temperatur starken Schwankungen unterworfen. Weiters entspricht der Fütterungswildstand eines Gebietes nicht automatisch dem Sommerwildstand, sondern es können sich große Differenzen zwischen Winter- und Sommerbestand ergeben.

Rückrechnungen anhand des Futterverbrauches ermöglichen eine Feststellung der Mindestfütterungswildstände, die nicht mit den Sommerbeständen übereinstimmen müssen. Zu berücksichtigen ist, dass in Kärnten keine flächendeckende Wildfütterung erfolgt, die Fütterung des Gamswildes verboten ist und man somit keine flächendeckend einheitlichen Grundlagen hat, um kärntenweite Wildstandsanalysen durchzuführen.

#### Populationsdichteschätzungen über den herrschenden Wildeinfluss

Es handelt sich dabei um ein Stichprobenverfahren, das mittels Analyse des aktuell herrschenden Wildeinflusses Trendaussagen zur Wildstandsentwicklung zulässt. Zu berücksichtigen ist dabei jedoch, dass sich auch die Verbissanfälligkeit eines Gebiets im Laufe der Zeit deutlich ändern kann (Reimoser et al., 2006). In Kärnten liegen Daten des österreichweiten Wildeinflussmonitorings vor. Diese Daten werden auf Bezirksebene ausgewertet. Kleinräumigere Trendaussagen sind anhand dieser Daten nicht möglich. Exakte Wildstandsanalysen sind mittels dieser Methode generell nicht möglich.

### **Direkte Methoden**

#### Bestandesschätzung auf Grund von Direktbeobachtungen bzw. Synchronzählungen

Bestandesschätzungen auf Grund jagdlicher Anblicke führen bei Rot- und Rehwild im Normalfall zu deutlichen Bestandesunterschätzungen (siehe dazu auch Kurt, 1991; Stubbe, 2008).

Bestandesunterschätzungen auf Grund von Direktbeobachtungen lassen sich auf folgende Gründe zurückführen:

1. Die Fluchtdistanz ist größer als die Sichtdistanz des Beobachters.
2. Das Aktivitätsmuster eines Bestandes ist selten zu 100 % koordiniert.
3. Die Beobachtbarkeit der Geschlechter und Altersklassen ist unterschiedlich und unterliegt jahreszeitlichen Änderungen.
4. Sichtbarkeit und Dichte hängen nicht linear zusammen.
5. Jagdliche Aktivität wirkt sich auf die Sichtbarkeit der Tiere aus und führt zu Abdrängung in schwer beobachtbare/bejagbare Gebiete.

Werden Gamswildpopulationen in freien hochalpinen Gebieten mittels Synchronzählung aufgenommen, stellt dies eine gute Möglichkeit dar, um Gamswildbestände kleinräumig

aufzunehmen. Zusammenfassend ist allerdings festzuhalten, dass sich Direktbeobachtungen nicht eignen, um an Hand dieser Daten großflächig exakte Populationsdichten festzustellen.

#### Populationsdichteschätzung mittels Fotofallen

Das unter dem Punkt Sichtbeobachtung ausgeführte gilt auch für Fotofallen-Monitoringsysteme. Fotofallen stellen eine gute Möglichkeit dar, um sie bei Fang-Wiederfang-Experimenten einzusetzen, jedoch bedarf es für diese Analysen individuell unterscheidbarer Tiere und einer standardisierten Aufnahmemethodik. Fotofallenaufnahmen ohne standardisierte Aufnahmemethodik eignen sich weder für Wildstandtrends aussagen noch für Dichteberechnungen.

#### Fang - Markierung - Wiederfang Experimente

$$D = \frac{(m * b)}{a}$$

D= (Wild)Dichte; m= Anzahl markierter Tiere; b= Anzahl beobachteter Tiere (markiert & unmarkiert); a= Anzahl beobachteter Tiere mit Markierung

Fang-Markierung-Wiederfangexperimente (CMR-Analysen) setzen voraus, dass mind. 60 % der Individuen eines Bestandes individuell markiert sind (White, 1996). Weiters setzen die gängigen Berechnungsmodelle geschlossene Populationen voraus, d.h. kein Verlust von (markierten) Individuen durch Emigration oder Tod – eine Voraussetzung, die unter normalen Umständen und für heimische Schalenwildarten nicht erfüllbar ist (siehe dazu Focardi et al. 2002).

Fang-Wiederfangexperimente sind extrem aufwendig und nur im Rahmen von wissenschaftlichen Studien auf eng abgegrenzten Bereichen sinnvoll durchführbar.

Geht man in Kärnten von einer Mindestwilddichte von etwa 30.000 Stück Rotwild und ca. 75.000 Stück Rehwild aus, zeigen bereits diese Zahlen, dass eine kärntenweite Anwendung völlig ausgeschlossen ist. Auf Grund des hohen Material- und Personalaufwandes und der hohen wissenschaftlichen Anforderungen, die in der Anwendung Experten erfordern, ist es unmöglich, Fang-Markierung-Wiederfangexperimente als kärntenweite Methode für Wildstanderfassungen in Hinblick auf die Abschussplanung anzuwenden.

Genetische Analysen von Kotproben können ebenfalls mittels CMR-Analysen Informationen zum Wildstand liefern, sind aber auf Grund des Zeit und Kostenaufwandes nicht großflächig anwendbar und wenig praxistauglich.

#### Random Encounter Methode

In den letzten Jahren wird versucht, Fotofallenaufnahmen heranzuziehen und nur auf Grund der Anzahl fotografierter Tiere und ohne individuelle Unterscheidung der Stücke auf Bestandesdichten zu schließen. Die Methode setzt die Kenntnis der durchschnittlichen Fortbewegungsrate der Tiere, genaue Daten zur Wildkamera (Auslösedistanz, Auslösewinkel, Zeitdauer der Kameraaktivität) und vollständige Kamerabilddatensätze voraus. Weiters geht die Methode davon aus, dass die Bewegungen der Tiere zufällig im Raum erfolgen (Rowcliffe et al., 2008). Für europäische Wildarten hat dieser methodische Ansatz bisher noch keine

validierten Daten erbracht, sondern die Aufnahmen haben zu deutlichen Unterschätzungen des Wildstandes geführt.

$$D = \frac{z}{2 * r * v * t}$$

D= Wild(Dichte); z= Summe der Sichtungen; r= Distanz Kamera zu Sichtungen; v= Geschwindigkeit; t= Aufnahmezeitraum

Die Methode ist aktuell (noch) nicht anwendbar und wird die Anwendung dieser Methode auch zukünftig - auf Grund der hohen Ansprüche an die Datenqualität - Experten vorbehalten bleiben.

### Linientransekte

Um Populationsdichten mittels Linientransekten zu berechnen, werden Transekte durch das Untersuchungsgebiete gelegt, die in weiterer Folge abgegangen bzw. abgefahren werden (siehe dazu Buckland et al, 1993; Gaillard et al., 1993; Focardi et al, 2002). Jedes gesichtete Tier wird mit Distanzangabe notiert. Die Daten werden anschließend mittels Auswerteprogrammen (z.B. „Distance“) analysiert.

$$D = \frac{A \sum x_i}{2 * L * v}$$

D= (Wild) Dichte; A= Fläche;  $x_i$ = Wildsichtungen auf Transekt i;  
L= Transektlänge; v= 0.5-strip width (vordefinierte Streifenbreite)

Voraussetzungen für die Anwendbarkeit der Methode sind:

1. Alle Individuen werden gesehen.
2. Die Tiere werden am ursprünglichen Ort gesehen bzw. bewegen sich zufällig und Fluchtbewegungen führen nicht zu größeren festgestellten Distanzen.
3. exakte Distanzmessung
4. voneinander unabhängige Sichtungen
5. Begeh- bzw. Befahrbarkeit des Gebietes

Da die orografischen Strukturen in vielen Gebieten eine Befahrbarkeit und oft sogar die Begehbarkeit verhindern, und auf Grund der eingeschränkten Wildsichtbarkeit in alpinen Waldgebieten, die oftmals auf Grund von Jagddruck weiter gemindert ist (siehe auch Bonnot et al., 2013; Ward et al., 2004), sowie auf Grund des hohen Aufwandes und des hohen wissenschaftlichen Anspruches an die Aufnehmer, lassen sich Linientransekte als Grundlage für kärntenweite Wildstandsberechnungen nicht heranziehen.

### Zählungen mittels Wärmebildkameras

Für den Einsatz von Wärmebildkameras am Boden gilt das unter den Punkten Direktbeobachtung und Linientransekte ausgeführt.

Theoretisch ist es möglich Wärmebildkameras bei Überfliegungen einzusetzen. Die Möglichkeit der Anwendung ist in Kärnten jedoch auf Grund der orografischen Strukturen und des hohen Waldanteiles limitiert.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es mittels indirekter Methoden möglich ist Wildstandsentwicklungstrends abzuschätzen. Direkte Methoden ermöglichen zwar theoretisch die Berechnung von Wilddichten. Auf Grund der Komplexität dieser Methoden sind sie jedoch räumlich äußerst beschränkt anwendbar und ist die Anwendung Experten vorbehalten und mit sehr hohem Material- und Personalaufwand verbunden.

**Aktuell existiert nur die Methode der Kohortenanalyse mittels derer - bei vertretbarem Aufwand - flächig Wildstandsanalysen für die einzelnen Wildregionen Kärntens durchgeführt werden könnten.**

Im Rahmen der Abschussplanung erfolgt aus den dargelegten Gründen, zur Feststellung der Wildbestandshöhe, eine Kohortenanalyse für Rotwild und Gamswild auf Wildregionsebene (wie auch in Salzburg). Die Methode basiert auf der Annahme von geschlossenen Populationen, d.h. dass keine Zu- bzw. Abwanderung erfolgt und demnach alle erlegten/gefundenen Stücke ihr ganzes Leben im Untersuchungsgebiet verbringen. Das bedingt, dass die Wildregion bereits die kleinräumigste Anwendungsebene darstellt. Somit können für die zurückliegenden Jahre alle erlegten Individuen aufsummiert werden, die in dem jeweiligen Jahr laut Altersschätzung bereits gelebt haben. Zur Wildstandserhebung werden jeweils die Abschuss- und Fallwildzahlen der letzten 15 Jahre für eine Kohortenanalyse herangezogen und daraufhin – unter Berücksichtigung von Zuwachs-, Mortalitätsraten und dem Geschlechterverhältnis – der aktuelle Wildbestand und damit die Abschussplanzahlen für die kommende Planperiode berechnet.

Andere Arten der Wildstandsfeststellung sind in Kärnten nicht möglich und können nur kleinräumig mit speziellen Zählmethoden (z.B. CMR, Losungszählungen, etc.) ergänzt werden. Auch die Wissenschaft weist stets darauf hin, dass eine exakte, großräumige Wildstandszählung in freier Wildbahn ausgeschlossen ist (s.o.).

Da die Rückrechnung anhand der Jagdstrecke eine möglichst genaue Altersbestimmung jedes erlegten Tieres bedingt, ist sie für Rehwild nicht anwendbar. Selbst mit der Zahnschliffmethode, die aktuell als genaueste Altersschätzung bei Rehwild anzusehen ist, muss von einer Schwankungsbreite von +/- 1 Jahr ausgegangen werden, was bei kurzlebigen Wildarten, wie dem Rehwild, enorme Konsequenzen hat und zu deutlichen Schwankungsbreiten in der Bestandesanalyse führt.

Wildschäden: Bei untragbaren Wildschäden ist zuerst zu überprüfen, welche Wildarten die Schäden vor Ort primär verursachen. Trifft dies auf das Rotwild zu, so muss berücksichtigt werden, dass bei einer Reduktion des Rotwildbestandes in der Regel das konkurrenzschwächere Rehwild und eventuell auch das Gamswild sich im freiwerdenden Lebensraum ausbreiten und an Zahl zunehmen können, sodass diese Wildarten ebenfalls stärker bejagt werden müssen. In Gebieten, in denen mehrere Schalenwildarten gemeinsam vorkommen, sollte diese interspezifische Konkurrenzsituation der Wildarten untereinander stets berücksichtigt werden. Einzelne Schalenwildarten sollen nicht isoliert voneinander, sondern gemeinsam und aufeinander abgestimmt behandelt bzw. bejagt werden.

Zu berücksichtigen ist weiters, dass sich die Wildschadenanfälligkeit eines Gebiets über die Zeit deutlich ändern kann und plötzlich Wildschäden auftreten können, ohne dass dies mit Änderungen der Wildpopulation zusammenhängt (Reimoser et al., 2006).

Wildstands Anpassung „von unten her“: In den Problemgebieten mit für den Biotop zu hohen Wildbeständen muss der Wildbestand ausreichend stark reduziert werden. Die sukzessive Annäherung („Herantasten“) an die regional und lokal tragbare Wilddichte darf nicht von oben her, sondern muss von unten her erfolgen, d.h. es muss der Wildbestand zunächst sogar unter das tragbare Maß reduziert werden, sodass sich die Waldverjüngung möglichst rasch und ausreichend entwickeln bzw. erholen kann, erst wenn sich die Biotoptragfähigkeit wieder erhöht, ist eine dosierte und vorsichtige Anhebung des Wildbestandes bis zur Tragbarkeitsgrenze vertretbar.

Ausreichende Reduktionsdauer: Die Phasen reduzierter Wildbestände müssen ausreichend lange andauern. In höheren Lagen mit langsamer Entwicklung der Waldverjüngung sind dies mindestens 10 bis 20 Jahre, u. U. sogar noch mehr. Es ist also ein hohes jagdliches Durchhaltevermögen erforderlich. Wenn sich der Jungwuchs bereits einige Jahre gut entwickeln kann, aber der Äserreichte des Wildes (ca. 1,3 bis 1,5 m Höhe, bei Schneelage auch mehr) noch nicht entwachsen ist, muss der Wildbestand zunächst weiterhin auf tiefem Niveau gehalten werden, da sonst - durch wieder einsetzende Verbisschäden - auch die Reduktionsbemühungen der vorangegangenen Jahre umsonst sind. Zweifellos ist der gegenwärtige Zustand der Waldverjüngung in den meisten Problemgebieten nicht allein durch jagdliches Verschulden entstanden, sondern es gibt verschiedene Ursachen, die sich in ihrer Wirkung gegenseitig oft sogar verstärken. Dennoch muss die Jägerschaft dieser ungünstigen Ausgangslage Rechnung tragen und gemeinsam, aber auch gleichzeitig mit vielerorts unerlässlichen Maßnahmen von Seiten der Land- und Forstwirtschaft, der Wildbach- und Lawinenverbauung, des Tourismus etc. einen wesentlichen Beitrag zur Problemlösung leisten. Bei allen Maßnahmen ist stets von der Tatsache auszugehen, dass eine (vorübergehend) stark reduzierte Schalenwildpopulation wesentlich leichter und rascher (nach erfolgter Biotopverbesserung) wieder aufgebaut werden kann als ein durch Wildverbiss oder andere Einflussfaktoren nachhaltig geschädigter oder zerstörter Wald. Dies ergibt sich schon allein daraus, dass der Zeitraum einer einzigen Waldgeneration vielen Wildgenerationen entspricht.

#### 4.3.2.1.3 Wildschaden-Kontrollsystem

Die Beurteilung der Wildschäden muss nach objektiven Kriterien, die sowohl für die Forst- als auch für die Jagdseite überprüfbar sind, erfolgen. Der Maßstab, ob Verbiss-, Fege-, Schäl- oder Trittschäden waldbaulich tragbar sind oder nicht, muss standort- und waldbestandesbezogen sein, die jeweils erforderlichen Wirkungen des Waldes (Erosions-, Steinschlag-, Lawinen-, Hochwasserschutz etc., Wirtschaftswald) sind dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Für unterschiedliche Waldgesellschaften sind angepasste SOLL-Werte über die Mindestanzahl ungeschädigter Jungbäume und deren Artenmischung vorzugeben. Diese sind mit den jeweils festgestellten IST-Werten des betreffenden Gebietes zu vergleichen. Sind genügend Bäume vorhanden, die dem Äser des Wildes unbeschädigt entwachsen können (im montanen Fi-Ta-Bu-Wald reichen z.B. bei ca. 1,3-1,5 m Baumhöhe ca. 3.000 Pflanzen in

entsprechender Artenmischung je Hektar aus), so sind die übrigen vom Wild genutzten bzw. verbissenen oder gefegten Bäume nicht als Schaden zu bewerten.

- Wipfel- und Seitentriebverbiss: Bei der Verbißschadenbeurteilung ist zu berücksichtigen, dass eine messbare Entwicklungshemmung der Jungbäume praktisch nur bei wiederholtem Wipfeltriebverbiss (Terminaltriebverbiss) während der Jugendentwicklung, oder wenn jährlich mehr als zwei Drittel der Seitentriebe verbissen werden, auftritt. Lediglich einmaliger Terminaltriebverbiss im Verjüngungszeitraum und mäßiger Seitentriebverbiss sind nicht als Schaden zu bewerten. Wenn die Baumpflanzen allerdings bereits als Keimlinge oder Kleinstpflanzen abgebissen werden, so fallen sie meist vollständig aus; eine Differenzierung von Terminal- und Seitentrieben ist deshalb nur bei größeren Pflanzen (über 10 cm Höhe) erforderlich. Die Beurteilung des Keimlingsverbisses ist nur mit Hilfe eines Vergleiches mit für das Schalenwild unzugänglichen Kontrollzaunflächen möglich.

#### 4.3.2.1.4 Abschusskontrolle, Abschussstatistik

Der genauen Kenntnis des tatsächlich getätigten Wildabschlusses und seiner Aufteilung auf Geschlechter und Altersklassen kommt im Hinblick auf die laufende Abschussplanung (Anpassung des Abschusses an die Biotopverhältnisse) eine zentrale Bedeutung zu. Die lückenlose Abschuss- und Fallwildnachweisung aller erlegten und als Fallwild aufgefundenen Stücke ist deshalb unumgänglich und dient auch als Grundlage für die im Rahmen der Abschussplanung angewendete Kohortenanalyse. Für eine genaue und umfassende, nach Geschlechtern und Altersklassen differenzierte Abschussstatistik mit über Jahre hinweg vergleichbarer Zahlendokumentation wird Sorge getragen.

#### 4.3.2.1.5 Mindestwilddichte

Beim Rot- und Gamswild, die beide in größeren Rudelverbänden leben, ist es im Interesse des sozialen Wohlbefindens dieser Schalenwildarten notwendig, eine Mindestwilddichte in Kerngebieten von durchschnittlich 15 Stück pro 1.000 Hektar nicht zu unterschreiten. Ist im Interesse der notwendigen Biotopverbesserung (Verhinderung von Wildschäden) auf größerer Fläche eine Absenkung der Wilddichte unter die vorgenannten Werte notwendig, so sollte in diesem Gebiet für die betreffende Wildart eine zeitlich befristete Randzone eingeräumt werden.

#### 4.3.2.1.6 Populationsstruktur (Geschlechterverhältnis, Altersklassenaufbau)

Bei der Herstellung einer biotopangepassten Schalenwilddichte ist auf die Erhaltung bzw. Schaffung eines ausgewogenen Geschlechterverhältnisses nahe 1:1 sowie eines naturnahen Altersaufbaus innerhalb der Wildpopulationen zu achten. Auch in Zeiten der Wildstandsreduktion darf keinesfalls auf die Altersklasseneinteilung verzichtet werden, da sonst ein empfindlicher Eingriff in das Rotwildgefüge eintritt, was zu erheblichen Schäden führen kann und auch im Hinblick auf die Reduktionsbemühungen kontraproduktive Effekte haben kann (Bützler 1986, Bubenik 1984, Clutton-Brock 1979, Raesfeld & Reulecke 1988, Zeiler 2014, Zeiler 2005).

Je günstiger die Sozialstruktur der Population ist, desto besser ist das soziale Wohlbefinden der einzelnen Populationsmitglieder. Durch eine günstige Populationsstruktur kann die Gefahr

der Entstehung von Wildschäden am Wald erheblich herabgesetzt werden. Bei gestörter Populationsstruktur kommt es hingegen häufig zu einer Zunahme der Wildschäden. Für das zumindest periodisch in größeren Rudeln zusammenlebende Rot- und Gamswild ist die Beachtung der Populationsstruktur von großer Bedeutung - für das vorwiegend territorial lebende Rehwild trifft dies weniger zu. Zur Überprüfung von Geschlechterverhältnis und Altersklassenaufbau sind möglichst genaue Wildbestandserhebungen erforderlich, die durch die Anwendung der Kohortenanalyse erfolgt.

#### 4.3.2.1.7 Abschussrichtlinien

Rothirsche werden in drei Altersklassen (I, II und III) eingeteilt. Siehe dazu auch die Abschussrichtlinien der Kärntner Jägerschaft (Verordnung des Landesvorstandes der Kärntner Jägerschaft vom 10.12.2014, Zahl: LGS-ABSR/16067/1/2014, zuletzt geändert durch Verordnung des Landesvorstandes der Kärntner Jägerschaft vom 07.02.2017, Zahl: LGS-ABSR/19320/43/2017). Tiere werden in mehrjährige und einjährige (Schmaltiere) Tiere unterschieden, jedoch in Summe freigegeben. Weiters existiert die Klasse der Kälber. Die Abschussintensität sollte in der Jugendklasse (Klasse III) bei beiden Geschlechtern möglichst hoch, in der Klasse II jedoch möglichst gering ausfallen.

Bei Gämsen werden sowohl Geißen als auch Böcke in drei Altersklassen (I, II und III) unterteilt. Auch bei den Gämsen sollte die Abschussintensität in der Klasse III bei beiden Geschlechtern möglichst hoch, in der Klasse II jedoch möglichst gering sein.

Beim wesentlich weniger alt werdenden und sozial anders lebenden Rehwild (Territorialverhalten, keine ausgeprägte Rudelbildung) ist diese Altersklassengliederung nicht unbedingt erforderlich und außerdem im Hinblick auf die praktische Jagdausübung unzumutbar. Die Klasseneinteilung muss sich an der Erkennbarkeit des Alters der Stücke in freier Wildbahn orientieren. Aus diesem Grund werden Rehböcke seit 2015 nur mehr in die Klasse B (einjährig) und die Klasse A (mehrjährig) unterteilt.

Wird allerdings von einer gestörten Populationsstruktur ausgegangen, so ist die Verteilung des Abschusses so zu modifizieren, dass Geschlechterverhältnis und Altersstruktur von Jahr zu Jahr verbessert werden.

Die spezielle Abschussplanung (Geschlechterverhältnis, Altersklassenstruktur) ist der generellen Abschussplanung (Arealbegrenzung, Herstellung einer biotopangepassten Wilddichte) unterzuordnen. Außerdem ist darauf hinzuweisen, dass eine optimale Populationsstruktur kleinflächig, also auf Jagdgebietsebene, häufig nicht erreichbar ist, da manche Jagdgebiete je nach Biotopcharakter für weibliches und männliches oder für junges und altes Wild oft unterschiedlich attraktiv sind, zumindest in bestimmten Jahreszeiten. Es gibt z.B. typische Hirsch- und typische Tiereinstände oder Jagdgebiete, in denen sich vermehrt junge Rehe, und andere, in denen sich vermehrt alte Rehe einstellen usw. Die richtige Populationsstruktur muss also großflächig - auf Populationsebene - innerhalb der wildökologischen Lebensraumeinheiten (Wildraum, Wildregion, vgl. Kapitel 4.3.1) angestrebt werden. Bei Gams- und Steinwild und teilweise auch bei Rotwild bedeutet dies allerdings, dass - bedingt durch den oft starken Zusammenhang der Wildpopulationen mit den angrenzenden Ländern - nicht selten eine über die Landesgrenzen hinausgehende Abstimmung der Maßnahmen erforderlich ist (vgl. Kapitel 4.3.1, 4.3.7).



#### 4.3.2.1.8 Jagdtechnik und Jagdstrategie

Einer optimalen Jagdtechnik und Jagdstrategie kommt im Hinblick auf eine effiziente Wildstandsregulierung und Wildschadensvermeidung eine entscheidende Rolle zu. Fehlt den Jagdausübungsberechtigten bzw. Jagdpächtern die nötige Zeit oder die nötige jagdliche Qualifikation (flexible Anwendung der jeweils günstigsten Jagdtechnik, Verhaltenskenntnis über das Wild, zweckmäßiges Verhalten bei der Jagd etc.), so ist es nicht möglich unter den zunehmend schwieriger werdenden Bedingungen (vielseitige Beunruhigung des Wildes etc.) durch Abschuss eine ausreichende Wildstandsregulierung durchzuführen. Je größer der Zeitmangel oder/und je geringer die jagdtechnische Qualifikation der Jäger sind, desto höher muss der Wildbestand sein, um einen bestimmten Abschuss erfüllen zu können. Es liegt primär an der Entscheidung des Grundeigentümers bzw. des Verpächters, ob z.B. jene Person als Jagdpächter zum Zuge kommt, die den höchsten Jagdpachtpreis zu zahlen in der Lage ist, oder jene, die über ausreichend Zeit und Qualifikation für die fachgerechte Abschusserfüllung verfügt. Insbesondere in problematischen Jagdgebieten kann es vielfach von Vorteil sein, die Jagd nicht im Zuge der öffentlichen Versteigerung an den Höchstbieter, sondern freihändig an entsprechend qualifizierte Jäger zu verpachten (auch wenn dies mit einem Verzicht auf hohe Jagdpachterlöse verbunden sein sollte) oder Jagdsachverständige (z.B. Berufsjäger) einzusetzen.

#### 4.3.2.1.9 Jahreszeitliche Abschussverteilung

Die Schusszeit für Reh-, Rot- und Gamswild sollte, zumindest für nicht führendes (bzw. nicht beschlagenes) weibliches Wild sowie für männliches Wild der Jugendklasse möglichst frühzeitig (Mai) beginnen. In den Randzonen nach Möglichkeit früher als in den Kernzonen. Der Abschuss sollte möglichst rasch nach Beginn der Schusszeit der jeweiligen Populationsteile (Hirsche, Tiere, Kitze, Kälber etc.) erfüllt werden, um dadurch den Lebensraum frühzeitig zu entlasten und somit für den Wald und die verbleibenden Stücke bessere Lebensbedingungen und Ruhe zu schaffen. Der Beginn der Schusszeit kann aus fachlicher Sicht für einen Wildraum speziell geregelt werden, muss jedoch unbedingt grenzüberschreitend koordiniert werden.

Die Schusszeit auf Kitze und Kälber sollte, dem natürlichen Sterblichkeitsrhythmus angepasst möglichst frühzeitig im Jahr beginnen, auch wenn die Stücke zu diesem Zeitpunkt noch wenig Gewicht auf die Waage bringen. Ein erst im Spätherbst und Winter einsetzender intensiver Jagddruck wird sich zumeist sowohl auf den Wald (vermehrte Wildschäden) als auch auf die Gesundheit und Kondition des Wildes sehr ungünstig auswirken. Eine über den Dezember hinausgehende Bejagung sollte vermieden werden. Im Gebiet mit mehreren vorkommenden Schalenwildarten sollte deren Schusszeit gleichzeitig enden.

Bejagung (Jagddruck) stellt einen sehr wesentlichen Beunruhigungsfaktor für das Wild dar und kann dadurch auch wildschadenauslösend wirken. Die Bejagungsstrategie sollte deshalb so ausgerichtet sein, dass der (verbleibende) Wildbestand durch die Bejagung bzw. Abschussdurchführung möglichst wenig beunruhigt wird. Das Wild sollte möglichst vertraut und dadurch auch leichter bejagbar bleiben. Dies erfordert unter anderem eine sogenannte Intervallbejagung (kurze und intensive Bejagungsphasen): Auf Phasen hoher Bejagungs- und Abschussintensität (wenige Tage, max. 1 - 2 Wochen), möglichst bei jagdlich günstiger Witterung, folgen im betreffenden Gebiet mehrere Wochen ohne jede jagdliche Aktivität, bis sich das Wild wieder einigermaßen beruhigt hat und dadurch leichter bejagbar ist. In der

Zwischenzeit kann in einem anderen Reviereteil eine intensive Abschussphase erfolgen, wobei stets alle vorkommenden Schalenwildarten gleichzeitig bejagt werden müssen. Wesentlich erscheint dabei, dass alle geeigneten Stücke möglichst sofort erlegt werden, sodass das Wild nicht durch wiederholten Kontakt mit dem Jäger im Zuge mehrfacher Wildbestätigungen und abschussfreier Reviergänge seine Vertrautheit verliert und dadurch die Abschussgelegenheiten schwinden.

#### 4.3.2.1.10 Räumliche Abschussverteilung (Schwerpunktbejagung)

Im Hinblick auf das Ausmaß der Wildschäden ist neben Umweltbedingungen, Wildschadenanfälligkeit des Waldes und Höhe des Wildbestandes auch die räumliche und zeitliche Verteilung des Wildes im Lebensraum von sehr entscheidender Bedeutung. Sämtliche jagdliche Maßnahmen sollten stets darauf ausgerichtet sein, eine möglichst wildschadenminimierende Wildverteilung zu erreichen. Bejagungs- und Abschusschwerpunkte sollten vor allem an jenen Orten gesetzt werden, wo die Vermeidung von Wildschäden am wichtigsten ist. Durch die gezielte und intensive Bejagung des Wildes in besonders kritischen Gebieten (z.B. Objektschutzwälder, Aufforstungen der Wildbach- und Lawinenverbauung) werden die Stücke genau dort erlegt, wo sie sonst Schaden am Wald verursachen würden und gleichzeitig kommt es bei den nicht erlegten Stücken zu einem Vertreibungseffekt. In schwierig begehbaren Waldgebieten ist die Errichtung eines zweckmäßigen Pirschsteigenetzes von großem Vorteil. Wenn das Wild durch Schwerpunktbejagung aus den kritischen Gebieten ferngehalten werden kann, so muss der Wildbestand großflächig nicht so stark reduziert werden wie ohne Schwerpunktbejagung. Andererseits besteht die Gefahr, dass ohne zweckmäßige Bejagungsschwerpunkte auch bei starker Reduktion des Wildbestandes (großflächig) die lokalen Wildschadenszentren nicht ausreichend vom Wild entlastet werden, da sich vielleicht die letzten Stücke gerade dorthin zurückziehen, wo sie nicht sein sollten. Beispiele für diese Problematik finden sich vor allem beim Gamswild: Solange die Abschüsse vorwiegend über der Waldgrenze erfolgen, wo das Gamswild in der Regel leichter bejagbar ist als im (Schutz-) Wald, solange ist dem Wald damit nicht geholfen und eine Wildstandsreduktion ist nicht zielführend. Im Gegenteil, es kann eine verschärfte Bejagung der Gratgams das Waldgamsproblem sogar noch verschärfen, wenn sich die im waldfreien Gebiet stärker bejagten Gämsen vermehrt in den ruhigeren Wald zurückziehen.

Die Effizienz der Schwerpunktbejagung ist nur dann vollständig gewährleistet, wenn das Wild möglichst häufig und langfristig im Jahr direkt in den verbissgeschädigten Waldbereichen intensiv bejagt wird (auch wenn diese besonders schwierig begehrbar und bejagbar sind - erforderlichenfalls Errichtung eines Pirschsteigenetzes, evtl. Schaffung von Schussschneisen im Wald etc.), und wenn nahegelegene Wildschutzgebiete möglichst wenig beunruhigt werden.

#### 4.3.2.1.11 Abschuss an der Kirmung

Mit Ausnahme in Hinblick auf das Schwarzwild in Gebieten, in denen kein Rotwild vorkommt, ist die Kirmung von Schalenwild in Kärnten verboten.

#### 4.3.2.1.12 Schusszeitverlängerung

In Verbindung mit lokaler Schwerpunktbejagung in Problemgebieten (gefährdete Schutzwaldbestände, Aufforstungen der Wildbach- und Lawinenverbauung etc.) kann ein (kurzfristiger) Abschuss in der Schonzeit auch jagdlich sehr zweckmäßig sein und zum Vorteil von Wild und Wald eingesetzt werden. Entscheidend ist dabei, dass Wildabschüsse (und die damit verbundene Wildvertreibung aus den kritischen Gebieten) genau zum richtigen Zeitpunkt (wenn das Wild im Gebiet anwesend ist, aber noch bevor es schwerwiegende Schäden verursacht) erfolgen, selbst wenn dies in die Schonzeit fällt. In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, dass gravierende Verbiss- (und Schäl-)schäden selten mit gleichbleibender Intensität über das ganze Jahr hinweg erfolgen, sondern zumeist auf kurze Perioden (meist nur einige Wochen, oft sogar nur einige Tage, häufig im Spätwinter und Frühjahr) beschränkt sind. Diese Verbisschübe können z.B. durch Beunruhigung, Witterungseinflüsse, Fütterungsfehler, durch eine vorübergehend besonders hohe Verbissattraktivität bestimmter Baumarten etc. ausgelöst werden. Wildschäden entstehen also sowohl räumlich (großräumig und vor allem kleinräumig) als auch zeitlich (jahreszeitlich sowie von Jahr zu Jahr) meist sehr ungleichmäßig. Dies sollte bei der Wildbejagung viel stärker als bisher üblich berücksichtigt werden. Je flexibler und angepasster der räumlich-zeitliche Schwerpunktabschuss in Problemgebieten erfolgt, desto geringer sind die entstehenden Wildschäden und desto weniger stark muss der gesamte Wildbestand (großflächig) reduziert werden, um das Ziel insgesamt tragbarer Wildschäden zu erreichen.

#### 4.3.2.2 Wildwinterfütterung

Die Winterfütterung kann nur dann maßgeblich zur Verminderung von Wildschäden am Wald und zur Optimierung des Gesundheitszustandes des Wildes beitragen, wenn sie fachgerecht durchgeführt wird. In diesem Zusammenhang ist vor allem auf die Auswahl eines geeigneten Fütterungsstandortes, der allen Anforderungen der Wildart gerecht wird (artgerechte Fütterung), aber auch Kriterien der Wildlenkung berücksichtigt, zu achten. Die Zusammensetzung der Futtermischung muss der Tierart entsprechen und die Futtermenge sollte gemeinsam mit der aufgenommenen Naturräsung den aktuellen Bedarf decken.

Wildfütterung ist in der Kulturlandschaft lediglich eine technische Krücke, sie darf aber keinesfalls mit der Wildkürung, die in Kärnten verboten ist, verwechselt werden.

##### 4.3.2.2.1 Rotwild

Im Land Kärnten kann eine Winterfütterung des Rotwildes gebietsweise notwendig werden. Die Frage „Füttern – ja oder nein?“ - soll jedoch in jedem Fall individuell beantwortet werden. Rotwildfütterung kann notwendig werden, weil ehemalige natürliche Wintereinstandsgebiete in den Tieflagen nicht mehr existieren oder für das Rotwild nicht mehr zugänglich sind und weil in den Hochlagen gelegene Überwinterungsgebiete durch Tourengänger oder sonstige Aktivitäten beunruhigt werden (vgl. Kapitel 4.1.4.4).

In Kärnten sollte Rotwildwinterfütterung nur in Kernzonen und nur noch dann zulässig sein, wenn sie der Wildlenkung und der Wildschadensvermeidung (Vorbeugung, Verminderung) dient. Wenn die Fütterung diesem Zweck nicht dient, dann sollte sie aus fachlicher Sicht unterbleiben. Zusätzlich ist eine revierübergreifende Koordinierung der Rotwildfütterung erforderlich. Die rotwildsichere Einzäunung aller Rehwildfütterungen in Gebieten, in denen Rotwild vorkommt, muss gewährleistet sein.

In Randzonen sollte die Rotwildfütterung nur in Ausnahmefällen erlaubt werden. Rehwildfütterungen sind ebenso einzuzäunen wie in der Kernzone.

In Rotwildfreizonen darf es keine Rotwildfütterung geben.

Verbesserungen der Rotwildfütterung, die vor allem für die weitere Einschränkung von Verbiss- und Schältschäden von Bedeutung sind, sollten in Kärnten in folgenden Belangen durchgeführt werden:

- Hinsichtlich des Beginns und der Beendigung der Futtevorlage im Herbst bzw. Frühjahr, aber auch im Hinblick auf die Zusammensetzung der vorgelegten Futtevorlage sollte zwischen den einzelnen Jagdgebieten mit Rotwildfütterungen großräumig eine optimale Abstimmung erfolgen. Dadurch wäre auch ein Konkurrenzverhalten der Betreiber der einzelnen Fütterungen in verschiedenen Revieren, z.B. in Form einer vorzeitigen Futtevorlage zur „Ankirkung“ des Wildes (dadurch Vermeidung örtlich zu hoher Rotwildkonzentrationen oder ungünstiger Wildverteilungen) minimiert.
- Während der Fütterungsperiode muss jede Beunruhigung des Wildes durch Tourismus, Jagd, Abwurfstangensuche etc. im Einstandsbereich der Fütterungen strikt hintangehalten werden.

Im Fütterungsmanagement birgt sowohl die unkoordinierte Auffassung als auch die Verlegung von Rotwildfütterungen ein entsprechendes Risiko. Deshalb müssen solche Maßnahmen, wenn erforderlich, äußerst behutsam erfolgen, um dadurch nicht die Entstehung von Wildschäden zu provozieren.

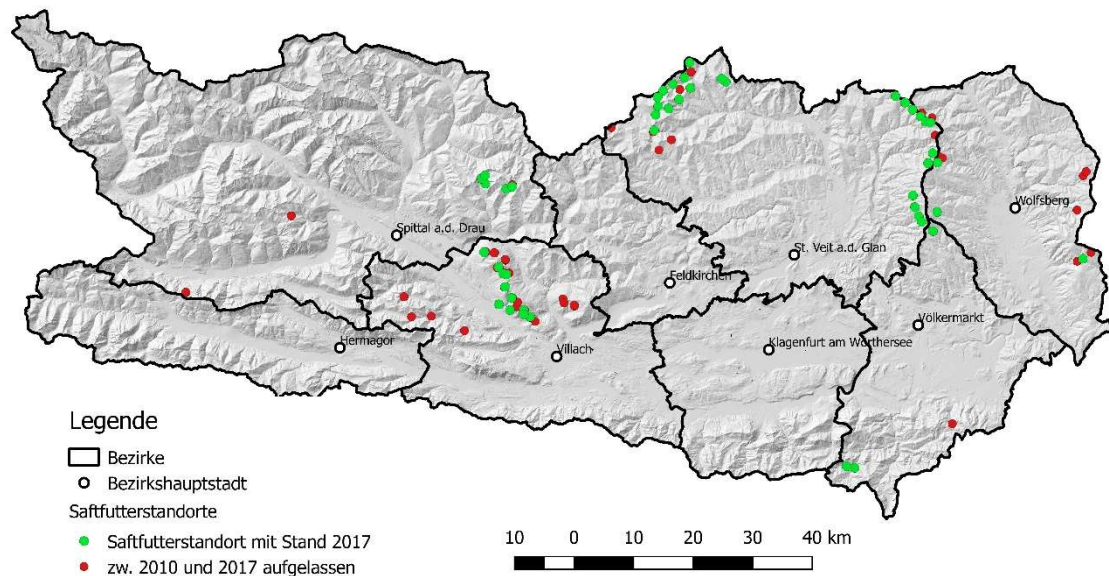
Die Rotwildfütterungsstandorte wurden in Kärnten seit dem Jahr 2010 einer genauen Kontrolle unterzogen.

Die Abnahme der Saffutterstandorte, die vom Amt der Kärntner Landesregierung beauftragt werden und wurden, ist in Abb. 54 sowie in Tabelle 28 ersichtlich.

**Tabelle 28:** Saffutterstandorte in Kärnten

Bezirk	Saffutterstandorte 2010	Auffassungen zw. 2010 und 2017	Saffutterstandorte 2017
Hermagor	0	0	0
Klagenfurt	0	0	0
St. Veit	32	7	25
Spittal	8	2	6
Villach	22	11	11
Völkermarkt	4	1	3
Wolfsberg	12	9	3
Feldkirchen	0	0	0
Kärnten	78	30	48

## Saftfutterstandorte in Kärnten



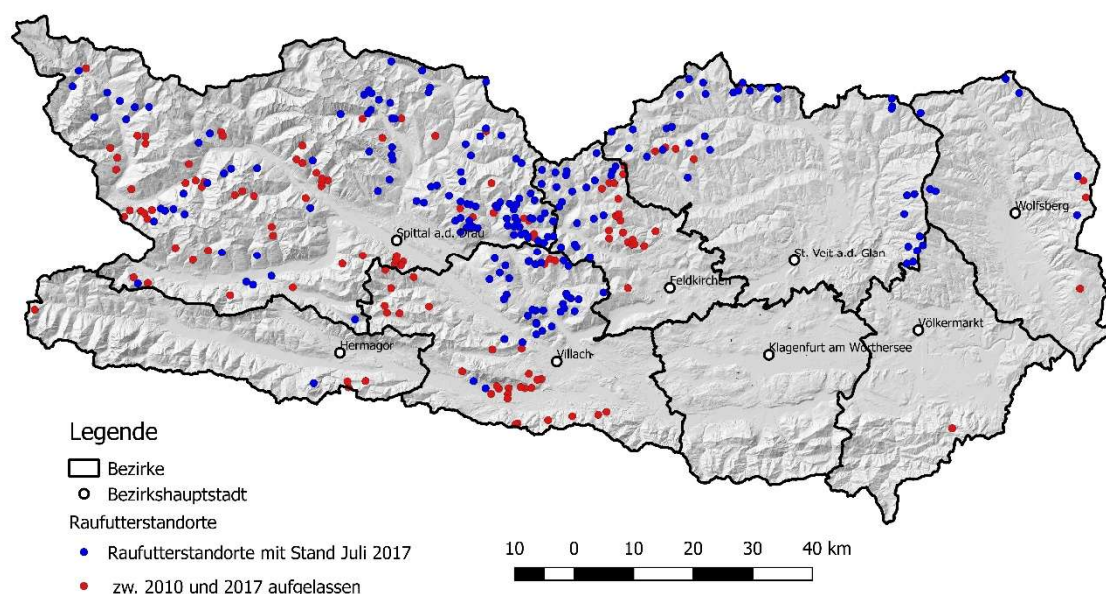
**Abbildung 54:** Saftfutterstandorte in Kärnten (soweit Verortung 2010 vorlag)

Auch im Hinblick auf die Raufutterstandorte (Zuständigkeit: Bezirksjägermeister) ist weiterhin die Tendenz sichtbar, dass die Anzahl der Raufutterstandorte reduziert werden. Seit 2010 werden die Raufutterstandorte bezirkswise von einer Kommission (BJM, HRL, KJ, LFD, LReg., LWK – nach Verfügbarkeit) überprüft. Im Zuge der Überprüfung dieser Standorte wird jeweils ein „Überprüfungszertifikat“ ausgestellt, in welchem auch der Einfluss auf die umgebenden Biotope überprüft wird. Die Summe dieser Zertifikate ergibt das Raufutterfütterungskonzept für das gesamte Land (siehe dazu auch Tab. 29 und Abb. 55).

**Tabelle 29: Raufutterstandorte in Kärnten**

Bezirk	Raufutterstandorte 2010	Auflassungen zw. 2010 und 2017	Raufutterstandorte 2017
Hermagor	6	5	1
Klagenfurt	0	0	0
St. Veit	67	33	34
Spittal	217	111	106
Villach	78	42	36
Völkermarkt	2	1	1
Wolfsberg	10	3	7
Feldkirchen	47	25	22
Kärnten	427	220	207

### Raufutterstandorte in Kärnten



**Abbildung 55: Raufutterstandorte in Kärnten (soweit Verortung 2010 vorlag)**

#### 4.3.2.2.2 Wildfütterung und Schälschäden

Der Zusammenhang zwischen Winterfütterung und Schälschäden wurde in Kapitel 4.1.1.4.4 dargestellt.

#### 4.3.2.2.3 Wintergatter

Nach wie vor wird in Kärnten kein Rotwildwintergatter betrieben. Es herrschen für Rotwild in Kärnten noch Lebensbedingungen vor, die eine Rotwild-Wintergatterung nicht notwendig erscheinen lassen, weshalb sie auch rechtlich nicht vorgesehen sind. Im Sinne einer nachhaltigen und zugleich ökologisch orientierten Jagd sollte somit in Kärnten auf Rotwild-Wintergatter auch künftig verzichtet werden.

#### 4.3.2.2.4 Rehwild

Beim Rehwild kann in Hinblick auf die Reduktion der Wildschäden die Winterfütterung an geeigneten Standorten, v.a. im gering bewaldeten Flachland unter Umständen zweckmäßig sein. Hierzu sollte die Fütterung möglichst am Rand von Dickungen oder Stangenhölzern abseits von verbissgefährdeten Jungwuchsflächen liegen. Eine Fütterung des Rehwildes sollte allerdings nur unter der Voraussetzung erfolgen, dass sie Hand in Hand mit einem ausreichend hohen Rehwildabschuss erfolgt. In den Rotwild-Kern- und Randzonen muss die Fütterung des Rehwildes entweder an getrennten, für das Rotwild nicht zugänglichen Fütterungen erfolgen, oder es muss auf die Rehwildfütterung im Interesse einer Vermeidung von Rehwildkonzentrationen zugunsten des Rotwildes verzichtet werden. Dies trifft insbesondere auf hochgelegene Rehwildfütterungen oberhalb von etwa 1400 m Seehöhe zu. Solange Rotwild in Rotwild-Freizonen vorkommt, müssen hier Rehwildfütterungen ebenfalls rotwildsicher eingezäunt werden. In Gebieten mit Schwarzwildvorkommen müssen Rehwildfütterstellen für Schwarzwild unzugänglich gestaltet werden.

Die artgerechte Fütterung des Rehwildes erfolgt mit Raufutter. Durch kleine Beigaben von definiertem Ergänzungsfutter kann die Attraktivität des Fütterungsstandortes erhöht werden (Deutz et al. 2009, Reimoser 2005, Vodnansky 2004a und 2004b). Hinsichtlich Verteilung der Rehwildfütterungsstandorte siehe Tabelle 14 und Abb. 22.

#### 4.3.2.2.5 Gamswild

Die Fütterung des Gamswildes ist in Kärnten untersagt.

#### 4.3.2.2.6 Muffelwild

Siehe Kapitel 4.3.1.7.

#### 4.3.2.2.7 Schwarzwild

Die Fütterung von Schwarzwild ist in Kärnten nicht gestattet und auch aus wildökologischer Sicht abzulehnen. Siehe dazu auch Ausführungen in Kapitel 4.3.1.6.

### **4.3.2.3 Biotopverbesserung**

Hinsichtlich der Biotopverbesserung für Schalenwild besteht von jagdlicher Seite her nur eine beschränkte Einflussmöglichkeit. Zahlreiche Faktoren, die die Größe und Qualität des Wildlebensraumes beeinflussen, liegen nicht im unmittelbaren Einflussbereich der Jäger. Die primären Lebensraumgestalter für das Schalenwild sind die Land- und Forstwirtschaft, der Tourismus, der Verkehr, indirekt aber auch Industrie etc. Durch jagdliche Maßnahmen ist z.B. die Anlage von Äsungsflächen, Anpflanzung von Verbissgehölzen etc. möglich. Auch durch Fütterung des Wildes kann die Tragfähigkeit des Lebensraumes erhöht werden.

Im Hinblick auf die Vermeidung von Wildschäden am Wald sind Wildwiesen, die in Waldgebieten angelegt werden, wegen der Gefahr der Begünstigung der durch Reh- und Gamswild verursachten Verbisschäden nur sehr bedingt zu empfehlen. Es sollten keine Waldflächen zur Anlage von Äsungsflächen gerodet werden, da sich dadurch die Differenz von Sommer- und Winteräsungsangebot weiter vergrößern und damit wildökologisch verschlechtern würde. Gleichzeitig nimmt der Besiedlungsanreiz für Reh- und Gamswild durch diese unbewaldeten Flächen und neu entstehenden Waldränder stark zu, wodurch in

angrenzenden Waldgebieten auch die Verbissbelastung ansteigt. Die Anlage von Äsungsflächen kann zur Lösung des Wald-Wild-Problems nicht entscheidend beitragen, es sei denn, dass diese Flächen primär zur Wildlenkung (v.a. für Rotwild) und als Bejagungsflächen zur besseren Abschusserfüllung verwendet werden (kleine, günstig angelegte Flächen von etwa 0,2 bis 0,5 Hektar).

Ein wesentlicher Beitrag zur (indirekten) Biotopverbesserung ist selbstverständlich auch durch eine biotopangepasste Wildstandsregulierung möglich. Durch Einschränkung der Verbisschäden kann sich die natürliche Selbstverjüngung des Waldes besser entwickeln; es ergibt sich eine Verbesserung der Äsungsbasis, wodurch sich die Tragfähigkeit des Waldes für Schalenwild deutlich erhöhen kann.

#### **4.3.2.4 Einteilung der Jagdgebiete**

Die zweckmäßige Abgrenzung der Jagdgebiete und eventueller Pirschbezirke ist eine wesentliche Voraussetzung für die Realisierung der erforderlichen jagdlichen Maßnahmen, vor allem für die Durchführung einer gezielten Schwerpunktbejagung bzw. einer effizienten räumlichen Abschussverteilung. Im Interesse einer raschen und nachhaltigen Herstellung eines ökologischen Gleichgewichtes zwischen Biotoptragfähigkeit und Schalenwildbestand im Sinne der im jeweiligen Kapitel formulierten Zielsetzung sollte in Kärnten auch diese Möglichkeit der Maßnahmenoptimierung nicht unbeachtet bleiben. Dabei können auch kleine Jagdgebiete, die in ihrer Ausdehnung auf ein bestimmtes Schwerpunktbejagungsgebiet abgestimmt und von berggewandten Jägern bejagt werden, sehr vorteilhaft sein.

#### **4.3.3 Regelung des Tourismus**

Unter dem Begriff „Tourismus“ werden hier sämtliche Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Wildtiere zusammengefasst. Zur raschen und nachhaltigen Vermeidung von Wildschäden am Wald sowie zur Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumes für Schalenwild ist neben jagdlichen und forstlichen Maßnahmen auch eine effiziente Regelung des Tourismus dringend erforderlich (vgl. Kapitel 4.1.4). Dies betrifft sowohl den Sommer- als auch den Wintertourismus und die vom Boden ausgehenden Beunruhigungsfaktoren (Wanderer, Geocacher, Schwammerlsucher, Mountainbiker etc.) ebenso wie die das Wild belastenden Aktivitäten aus der Luft (Hubschrauber, Drachenflieger, Paragleiter). Es betrifft nicht nur ortsfremde Touristen, sondern gleichermaßen auch die einheimische Bevölkerung. Im Wesentlichen sind zur Entschärfung des Tourismus-Wild-Wald-Problems eine ökologisch orientierte, integrale Raumordnung bzw. Raumplanung sowie eine obligatorische Umweltverträglichkeitsprüfung für touristische Projekte erforderlich. Bei vernünftiger Raumordnung auf ökologischer Basis können Tourismus, Wild und Wald vielerorts nebeneinander existieren, ohne dass untragbare Schäden entstehen. Ohne entsprechende flankierende Maßnahmen seitens des Tourismus wird der vielerorts notwendige starke Wildabschuss häufig nicht zur ausreichenden Vermeidung von Wildschäden führen. Folgende Maßnahmen können in regional und lokal optimaler Kombination zur Vermeidung von Schäden beitragen:

- Konzentration des Tourismus (auch des Luftraumtourismus - Drachenflieger, Paragleiter) auf geeignete Gebiete, Verzicht auf Erschließung und Nutzung anderer Gebiete (großräumige, regionale Planung).
- Rücksichtnahme auf wildökologische Belange bei der Planung des Verlaufes von Wanderwegen, Langlaufloipen, Pisten, Aufstiegshilfen, Fitnesspfaden, Absprungrampen



für Paragleiter und Deltasegler etc. (verstärkte Einbeziehung von ortskundigen Sachverständigen in die Planung).

- Ruhezonen (am Boden, in der Luft) möglichst mit Begehungs-, Befahrungs- und Überfliegungsverboten (evtl. mit zeitlicher Beschränkung dieser Verbote), zumindest aber mit Wegegebot für Touristen und Anleinsgebot für Hunde.
- Verhinderung des freien Schillaufes im Wald abseits von Pisten und (sorgfältig ausgewählten) Schiwegen, insbesondere im Bereich von Winterfütterungen und Fütterungseinständen.
- Konsequente Einhaltung bestimmter (immer derselben) Flugrouten bei Hubschrauberflügen, möglichst große Flughöhe.
- Vermehrte und bessere Öffentlichkeitsarbeit (Aufklärung, Schulung etc.).
- Eventuell Schaffung naturnah gestalteter Wild-Schaugatter im Tourismusgebiet in weniger gefährdeten Waldbereichen, um einen besseren Bezug der Touristen zur Tierwelt und Wald-Wild-Problematik herzustellen (verbessertes Problembewusstsein).
- Gezielte Einleitung des Tourismus in Gebiete, aus denen Wild möglichst hinausgedrängt werden sollte, um Wildschäden zu vermeiden (spezielle kleinräumige Problemgebiete).

Folgende Maßnahmen sollten vordringlich realisiert werden:

- Ausreichend große Wildschutzgebiete in wichtigen Einstands- und Äsungsgebieten des Gams- und Rotwildes zur Vermeidung von Wildschäden am Wald und zur Lebensraumerhaltung für das Wild.

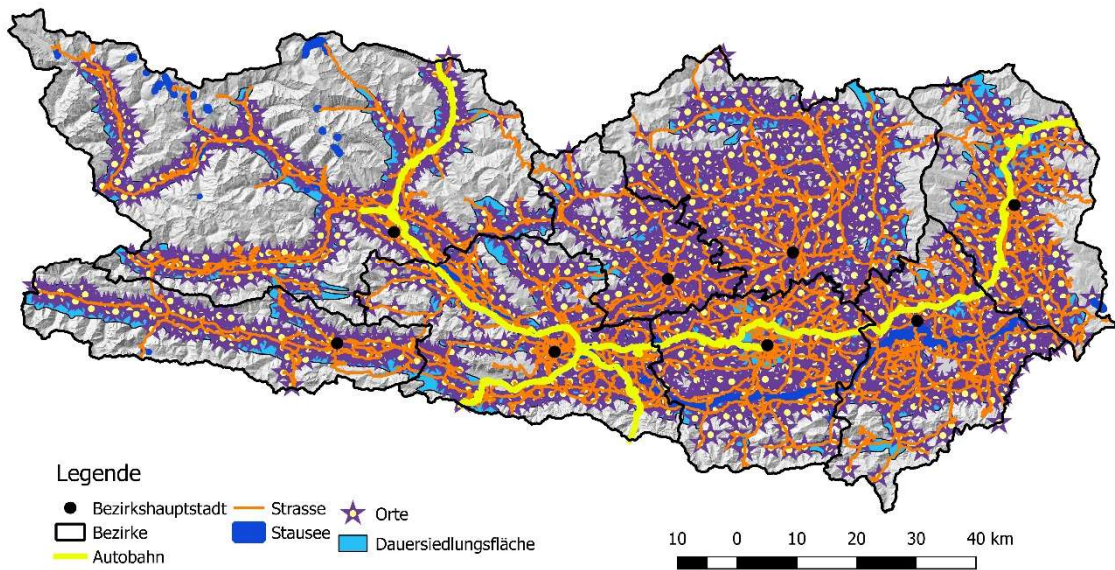
#### **4.3.3.1 Wildschutzgebiete (Wildruhezonen)**

Wildschutzgebiete für Schalenwild erscheinen angesichts der ständigen Ausweitung des Tourismus im Alpenraum und der vielerorts starken Beunruhigung des Wildes für die Sicherung von wenigstens einigen ruhigen Lebensraumresten zweifellos erforderlich. Einen Beitrag zur Vermeidung von Wildschäden können Wildschutzgebiete allerdings nur dann leisten, wenn sie zweckmäßig und mit Absegnung durch Jägerschaft, Forstwirtschaft, Tourismus und Alpinvereine angelegt werden. Stets sollten sie Teile eines möglichst integralen großräumigen Gesamtkonzeptes der Landschaftsplanung sein. Dies vor allem deswegen, weil zu kleinräumige Ruhezonen im Wald in der Regel zu Wild- und in der Folge zu Wildschadenskonzentrationen in diesen Gebieten führen.

Innerhalb der Wildschutzgebiete sollte ein strenges Wegegebot erlassen werden (bei Bedarf eventuell Verlegung von Wanderwegen außerhalb des Sperrgebietes), ebenso ein Anleinsgebot für Hunde, ein Verbot für Paragleiter und Drachenflieger (wenn der jeweilige Schutzzweck dies erfordert).

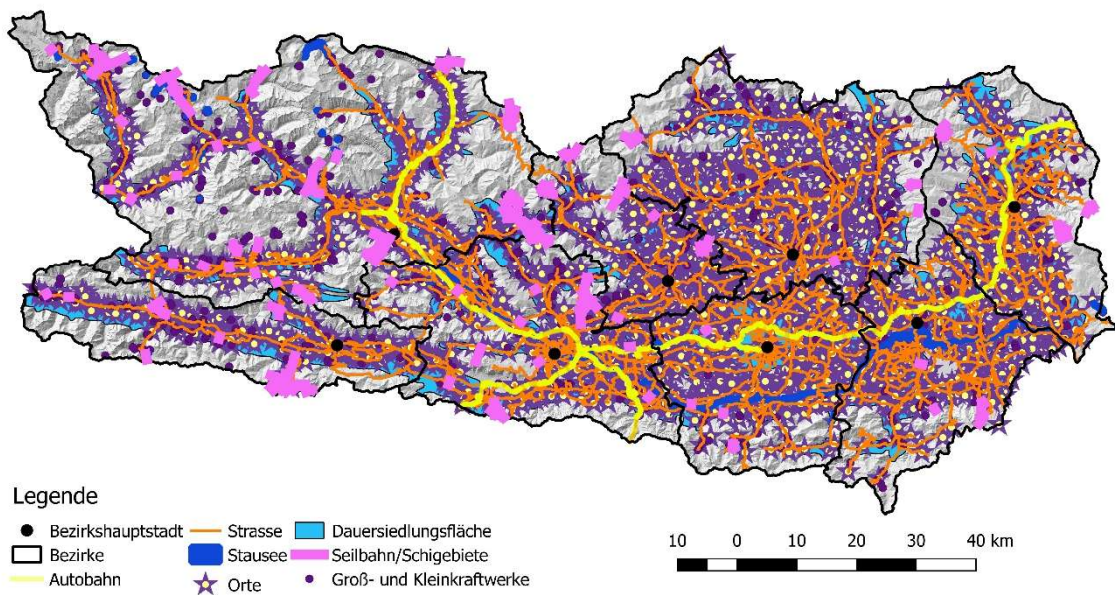
Wildschutzgebiete dienen der Lebensraumberuhigung/Lebensraumsicherung für das Wild und umfassen im Normalfall Flächen zwischen 20 und 400 ha. In Hinblick auf die Empfehlung des Rechnungshofes ist festzuhalten, dass es nur großräumig möglich ist, festzustellen, wo Wildruhezonen aus wildökologischer Sicht überhaupt Sinn machen. Als Grundlage zur Bezeichnung von geeigneten Bereichen für Wildschutzgebiete sind in den Abbildungen 56-58 anthropogene Beeinflussungen von Wildtierpopulationen räumlich dargestellt.

## Beeinflussung von Wildlebensräumen



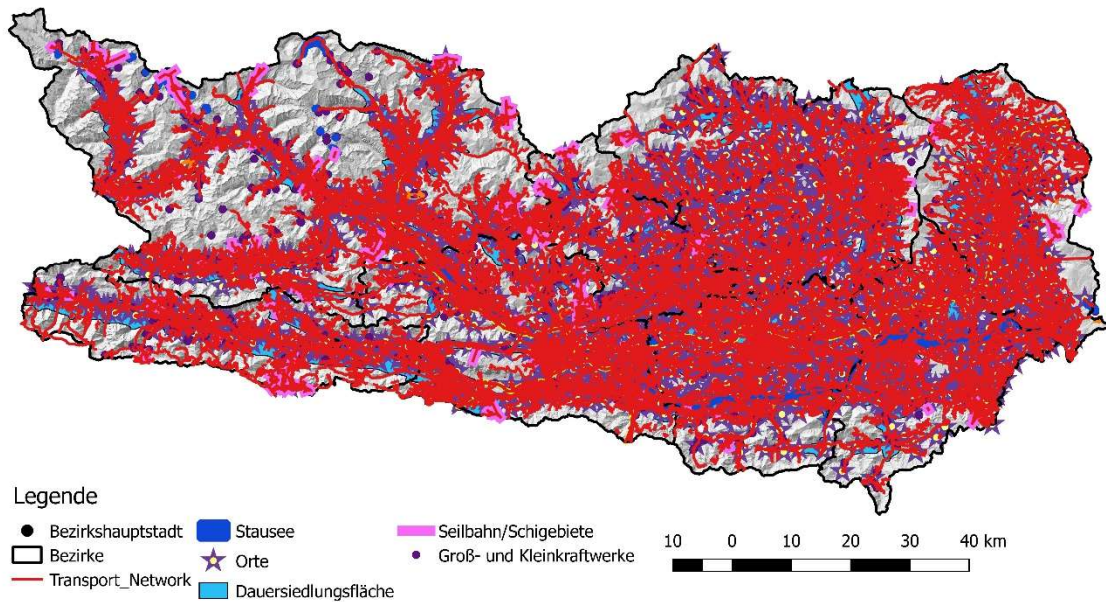
**Abbildung 56:** Dargestellt sind die Beeinflussungen durch Autobahn, Straße, Stausee, Dauersiedlungsflächen und Orte.

## Beeinflussung von Wildlebensräumen



**Abbildung 57:** Dargestellt sind die Beeinflussungen durch Autobahn, Straße, Stausee, Orte, Dauersiedlungsflächen, Seilbahn/Schigebiete und Groß- und Kleinkraftwerke.

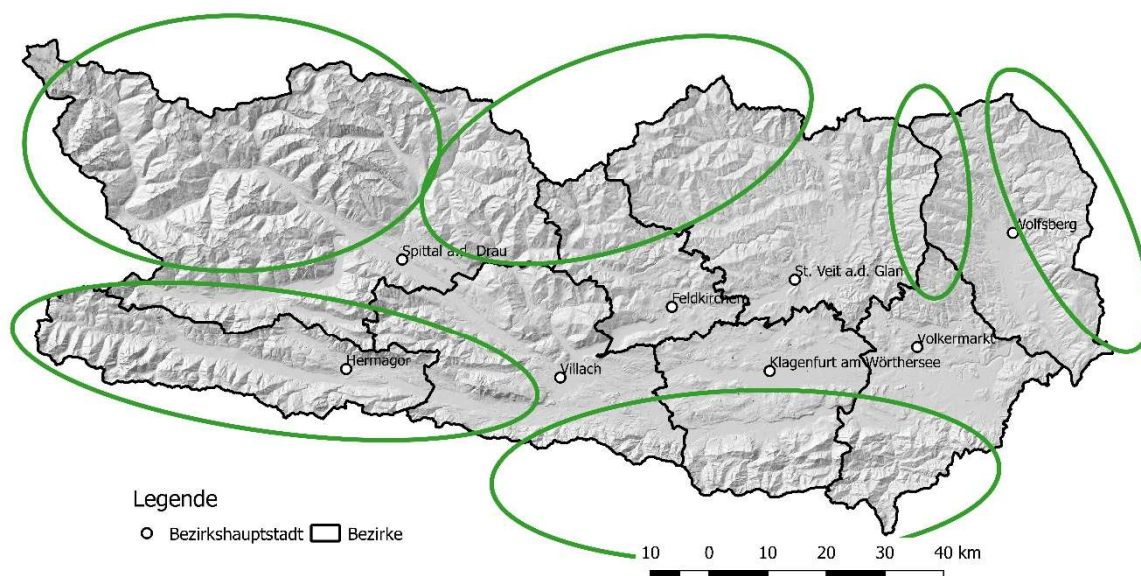
## Beeinflussung von Wildlebensräumen



**Abbildung 58:** Dargestellt sind die Beeinflussungen durch Transport/Network, Stausee, Orte, Dauersiedlungsflächen, Seilbahn/Schigebiete und Groß- und Kleinkraftwerke.

Es wird schnell ersichtlich, dass der menschliche Einflussbereich sich in den letzten Jahrzehnten deutlich ausgeweitet hat und ungestörte Bereiche v.a. noch in den alpinen Regionen vorzufinden sind. Aus den verschiedensten Beeinflussungen der Wildlebensräume können für Kärnten folgende großräumige Gebiete ausgewiesen werden, in denen Wildruhezonen möglich wären (siehe Abb. 59).

Diese Bezeichnung jener Bereiche, die für die Festlegung von Wildschutzgebieten besonders geeignet sind, stellt lediglich die fachliche Grundlage dar und führt nicht automatisch zu einer Festlegung. Zur Festlegung von rechtlich verbindlichen Wildschutzgebieten muss das vorgesehene Behördenverfahren (§ 70 K-JG) durchlaufen werden.



**Abbildung 59:** Vorschlag von potentiell geeigneten Flächen für eine allfällige Ausweisung von Wildschutzgebieten

Das bedeutet, dass sich folgende Wildregionen für die Ausweisung von Wildschutzgebieten besonders eignen würden (s. Tabelle 30).

**Tabelle 30:** Wildregionen, die sich für die Ausweisung von Wildschutzgebieten besonders eignen.

Wildregion	Nummer	Wildregion	Nummer	Wildregion	Nummer
Winklern	1.1	Nockgebiet	3.2	Obir Nord	4.4
Obervellach	1.2	Millstatt	3.3	Petzen	4.5
Lesachtal	2.1	Gegend	3.4	Friesach-Krappfeld	5.1
Greifenburg	2.2	Oberes Gurktal	3.5	Görschitztal	5.2a
Oberes Gailtal	2.3	Metnitztal	3.6a	Oberes Lavanttal West	5.2b
Gitschtal	2.4	Gurktal	3.6b	Unteres Lavanttal West	5.2c
Spittal	2.5	Feldkirchen	3.8	Saualpe Süd	5.2d
Stockenboi	2.6	Villach Stadt Ost	3.9	Oberes Lavanttal Ost	6.1
Unteres Gailtal	2.7	Westl. Karawanken	4.1	Unteres Lavanttal Ost	6.2
Villach Stadt West	2.8	Rosental	4.2		
Maltatal	3.1	Vellachtal	4.3		

Selbstverständlich können aber auch außerhalb der bezeichneten Gebiete kleinräumig Wildschutzgebiete Sinn machen.

### **4.3.4 Wald-Weide-Regulierung, Alppflege, sonstige landwirtschaftliche Maßnahmen**

Eine Wildstandsreduktion ohne gleichzeitige Wald-Weide-Trennung ist in zahlreichen Problemgebieten nicht zielführend, da oft bereits durch Waldweide allein die notwendige Waldverjüngung verhindert wird. Illegale Waldweide sollte konsequent verhindert werden. Besonders kritische Schutzwaldbereiche mit Waldweiderechten (vgl. Kapitel 4.1.3.3) sind im landeskulturellen Interesse rasch einer Wald-Weide-Trennung zuzuführen, auch wenn dabei gesetzliche Schwierigkeiten zu überwinden sein sollten. Es ist nicht einzusehen, warum z.B. im landeskulturellen Interesse für den Straßen- und Autobahnbau Entsidelungen von Familien und „zwangsweise“ Grundstücksablösungen möglich sind, aber Weiderechte in sanierungsbedürftigen Schutzwäldern nicht mit gleicher Konsequenz ablösbar sein sollen. Gleichzeitig sollten andere, schutzwaldtechnisch problemlose Waldbereiche nötigenfalls für Weidezwecke vorgesehen, ungepflegte und zugewachsene Alpen reaktiviert und die Viehhut durch Hirten verbessert werden. Schneefluchtrechte im Schutzwald könnten z.B. durch die Errichtung (offener) Stallgebäude ersetzt werden. Bestoßungszahlen sollten konsequent der jeweiligen Futterproduktion bzw. der Tragfähigkeit der Weiden angepasst werden (Vermeidung einer Überbeweidung). Weiderechtsstückzahlen müssen reduziert bzw. dem erhöhten Gewicht, der höheren Nutzleistung und damit dem höheren Futterbedarf der Tiere angepasst werden.

In jenen Gebieten, in denen eine Wald-Weide-Trennung bereits durchgeführt worden ist, fällt nicht selten das Problem der mangelnden Instandhaltung der Zäune (undichte Zäune) auf, wodurch der gewünschte Effekt der Waldentlastung ausbleibt und sich die Investition der Erstabzäunung nicht rechtfertigt. Es sollten Möglichkeiten gefunden werden, die Zauninstandhaltung voll zu gewährleisten: z.B. durch Verbesserung der Zaunqualität bei der Erstabzäunung und Bereitstellung von geeignetem Personal zur regelmäßigen Zaunkontrolle (ähnlich wie im Bereich des Straßenverkehrs geeignetes Personal für Pflege und Instandhaltung der Straßen und Wege zur Verfügung steht).

Für eine optimale räumliche und zeitliche Vorgangsweise bei der Wald-Weide-Regulierung fehlen der Agrarbehörde teilweise die erforderlichen Planungsgrundlagen, die möglichst rasch erarbeitet werden sollten (übersichtliche und genaue Karten über Weiderechte, aktuell beweidete Flächen, Waldweidegebiete, Hauptproblemflächen etc.).

In den Ackerbaugebieten der Tieflagen sollte in wildökologischer, aber auch in naturschutzkundlicher und landschaftsökologischer Hinsicht eine möglichst große Lebensraumvielfalt angestrebt werden. Es sollte deshalb die Anlage nicht zu breiter, sondern schmaler, streifenförmiger Äcker, mit unterschiedlichen Fruchtarten nebeneinander gefördert werden. Dadurch kann die Randlinienwirkung verbessert und plötzliche, großflächige Lebensraumveränderungen im Zuge der Ernte, an die sich die meisten Wildtierarten nur schwer anpassen können, eingeschränkt werden. Durch Belassung einiger Brachflächen und die vermehrte Schaffung von Feuchtbiotopen und untereinander in Verbindung stehende Gehölzstreifen könnte ein ökologisch wertvolles „Biotopverbundsystem“ aufgebaut werden, dass durch die Stabilisierung des gesamten Agrar-Ökosystems auch wesentliche landwirtschaftliche Vorteile bringen kann. Durch die Anlage zusätzlicher, nicht zu schmaler Feldgehölzstreifen könnte auch ganzjährig verfügbares Deckungsangebot für Rehwild geschaffen und die hohe Stressbelastung der Rehe dadurch vermindert werden.

## **4.3.5 Forstliche Maßnahmen**

### **4.3.5.1 Vermehrte Waldpflege, Einleitung der natürlichen Waldverjüngung**

Von forstlicher Seite kann wesentlich zur Sicherung der Waldverjüngung und Vorbeugung gegen Wildschäden beigetragen werden. Forstliche Maßnahmen sollten stets darauf ausgerichtet sein, die Wildschadenanfälligkeit des Waldes (Prädisposition) möglichst gering zu halten. Dies bedeutet vor allem, in der Anwuchsphase für eine möglichst stammzahlreiche Naturverjüngung unter Schirm des Altbestandes auf möglichst großer Fläche zu sorgen. Ein optimal dosiertes Lichtangebot am Waldboden ist dabei als primäre Voraussetzung für die Entwicklung des Jungwuchses zu sehen. Weiters ausschlaggebend sind: Vermeidung von Kahlschlägen, ausreichende Waldpflege (Durchforstung, Vorlichtung), naturnaher Bestandesaufbau, möglichst geringe Schädigung des Waldes, der Waldverjüngung und des Waldbodens durch forstliche Maschinen, Holzurückung etc. Der deutliche Zusammenhang zwischen naturfernen Beständen mit hohen wintergrünen Nadelholzanteilen und hoher Schältschadenanfälligkeit ist durch Studien nachgewiesen.

Stammzahlreduktion im Dickungsstadium, frühzeitige Erstdurchforstung und starke Durchforstungseingriffe in Fichtenbeständen vermindern in der Regel die Einstandsqualität für Rotwild und die Gefahr von Schältschäden in diesen Beständen. Diese waldbaulichen Maßnahmen können also nicht nur zur Bestandesstabilisierung gegenüber Sturm- und Schneeeinwirkungen, sondern auch wesentlich zur Vorbeugung gegen Schältschäden beitragen. Allerdings sollten im Interesse einer zweckmäßigen Wildlenkung nicht alle Einstandsgebiete für das Rotwild durch starke Durchforstungen unattraktiv gemacht werden. Zweckmäßiger ist es, bestehende Haupteinstände (insbesondere günstig gelegene Wintereinstände im Bereich der Fütterungen, die bereits durch alte Schälungen geschädigt sind) auf beschränkter Fläche dem Rotwild möglichst lange attraktiv zu erhalten (nur schwache, nicht während der Fütterungsperiode durchgeführte Durchforstung, Schutz der Z-Stämme). Dadurch kann das Wild von größeren, bisher ungeschädigten Waldbeständen besser abgelenkt werden; es sollte keinesfalls durch mangelnde forstliche Rücksichtnahme auf die Einstandsbedürfnisse des Wildes die Entstehung neuer Schältschadensgebiete provoziert werden.

### **4.3.5.2 Objektive waldbauliche Erfolgskontrolle (vgl. Kapitel 4.3.2.1)**

Sie erfordert zunächst eine klare Definition des standortbezogenen Bestockungszieles und des daraus abgeleiteten Verjüngungszieles in Abhängigkeit von der jeweils vorherrschenden Waldfunktion. Für die unterschiedlichen Waldgesellschaften Kärntens sind klare Zielvorgaben (SOLL-Werte) über die erforderliche Baumartenkombination und die Mindestanzahl unverbissener Jungbäume, die für die weitere Waldentwicklung notwendig sind, zu erarbeiten (als Grundlage für eine realistische und objektive Wildschadensbeurteilung sowie zur Unterscheidung zwischen tragbarem und untragbarem Verbiss). Ein waldbaulicher Schaden ergibt sich erst aus der Beeinträchtigung eines definierten standortgemäßen Bestockungszieles bzw. aus einer Störung der ökologischen Nachhaltigkeit des Standortes. Sämtliche übrigen, nicht vom Wild bewirkten, aber den Wald schädigenden und die Verjüngung hemmenden Faktoren müssen ebenso wie Wildschäden richtig erkannt und möglichst vermieden werden.

### 4.3.5.3 Schutzwaldsanierung, Jungwuchssicherung

Die Waldverjüngung im Schutzwald und in schutzwaldähnlichen Bereichen ist besonders schwierig, insbesondere nach langfristiger Waldweide und Waldbelastung durch Schalenwild. Sie kann nicht kurzfristig sichergestellt werden, sondern dauert bis zur Schutzwirksamkeit des Jungwuchses in der Regel mehrere Jahrzehnte. Unter anderem sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- In besonderen Problemgebieten Unterstützung durch die Wildbach- und Lawinenverbauung.
- boden-, bestandes- und verjüngungsschonender Maschineneinsatz, möglichst unter Ausnützung einer schützenden Schneedecke.
- In schneerutschgefährdeten Lagen Unterlassung der Holzbringung, Belassung hoher Baumstöcke, Fällung und Fixierung der Stämme (wenn forstschutztechnisch nötig, Entrindung der Stämme). Durch die im Wald belassenen, quer oder schräg zum Hang gefällten Bäume ergeben sich mehrere für das Ankommen der Waldverjüngung oft entscheidende Vorteile: Rückhalt von Steinen und Schnee (Vorbeugung gegen Steinschlag und Waldlawinen, Schneegleitschutz für die Waldverjüngung); Kadaververjüngung auf (dicken) toten Stämmen (in hochstaudenreichen Wäldern wichtigste Form der Waldverjüngung); Mobilitätsbehinderung für Schalenwild (punktuelle, natürlicher Verbisschutz).
- Errichtung eines zweckmäßigen Netzes von Steigen als Voraussetzung für die regelmäßige Waldkontrolle und Waldpflege. Diese Steige sollten auch als Pirschsteige verwendet werden können (integrale forstliche und jagdliche Planung).
- rechtzeitige Verjüngungseinleitung in dichten Waldbeständen (Schirm-, Saum-, Femelhiebe, Plenterung, Plenterdurchforstung). Solange aber durch Wildverbiss oder Waldweide keine Chance einer Waldverjüngung besteht, darf keine Auflichtung des Altbestandes, die ohne Verjüngung zur Verminderung bzw. zum Verlust der Schutzwirkung oder zur Bodenvergrasung führt, erfolgen.
- Optimale bestandesindividuelle räumliche und zeitliche Planung von Waldpflege- und Verjüngungsmaßnahmen.

### 4.3.5.4 Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden

Auf technische Schutzmaßnahmen gegen Wildschäden (chemischer und mechanischer Einzelbaumschutz, flächiger Zaunschutz) darf nicht generell verzichtet werden. Der Einsatz dieser Maßnahmen kann kleinräumig, in speziellen Problemgebieten, eine deutliche Verbesserung der Verbissituation bringen. Lokale Wild- und Wildschadenskonzentrationen an für das Wild besonders attraktiven Standorten sind auch bei insgesamt (großflächig) sehr geringem Wildbestand meist der Fall. Wenn kleinflächige Wildschäden an kritischen Standorten nicht toleriert werden können (Schutzwaldaufforstung, Bannwald etc.), so können lokale Schutzmaßnahmen sehr zweckmäßig und effektiv eingesetzt werden, während lediglich Wildstandsreduktion örtlich oft nicht oder zumindest viel geringer wirksam ist. Aus Baumschulen stammendes Pflanzenmaterial (Aufforstungen) ist in der Regel wesentlich verbiss- und fegeattraktiver als Bäume, die aus Naturverjüngung entstanden sind. Durch den hohen Verbissanreiz, den aufgeforstete Pflanzen auf Schalenwild ausüben, sind Verbisschutzmaßnahmen häufiger erforderlich als bei natürlich verjüngten Baumpflanzen.

Um Fegeschäden in Jungwüchsen nach der Läuterung einzuschränken, ist das Umschneiden der zu entnehmenden Bäumchen in Kniehöhe (Mobilitätsbehinderung für das Wild) zweckmäßig.

In schälgefährdeten Rotwildeinständen im Nahbereich von Rotwild-Winterfütterungen sollte auf einen wirksamen Schälenschutz (z.B. Streichmittel mit Quarzsandzusatz, Schälenschutzgitter, Schälenschutznetze oder Grünasteinband durch herabgebogene lebende Äste des zu schützenden Baumes) an etwa 500 Stämmen je Hektar in günstiger räumlicher Verteilung nicht verzichtet werden. Bei schälanfälligen Fichtenreinbeständen mit einer Schälgefährdung der Bäume vom Dickungs- bis zum Baumholzstadium (über mindestens 40-50 Jahre) können Schäl Schäden im Fütterungseinstand ohne frühzeitigen Schutz der Fichten (ca. 500 Z-Stämme/ha) auch bei guter Fütterung und geringem Wildbestand auf Dauer meist nicht ausreichend verhindert werden.

Wenn einzelne Verjüngungsflächen gegen Wildverbiss eingezäunt werden müssen (wovon nur in Ausnahmefällen Gebrauch gemacht werden sollte), so müssen diese Zäune nach Sicherung der Waldverjüngung (Entwachsen der Bäume aus dem Äserbereich des Wildes) zeitgerecht abgebaut und entfernt werden. Dadurch steht dieser Lebensraum dem Wild wieder zur Verfügung und andere, empfindlichere Waldflächen werden vom Verbissdruck entlastet.

### **4.3.6 Maßnahmenkoordination**

Sowohl auf regionaler als auch auf lokaler Ebene ist eine räumliche und zeitliche Koordination der Maßnahmen sämtlicher Interessengruppen, die jeweils an der Problemlösung zu beteiligen sind, erforderlich. Einseitige, monokausale Lösungsansätze führen bei multifaktoriellen Problemen nicht zum Erfolg. Sofern die Wald-Wild-Umwelt-Probleme rasch und nachhaltig gelöst werden sollen, ist es nicht zielführend, wenn versucht wird, eine Problemursache nach der anderen isoliert voneinander zu lösen, sondern es müssen alle notwendigen Maßnahmen koordiniert werden. Voraussetzung für die gemeinsame Realisierung der Maßnahmen ist ein ehrlich gemeinter Grundkonsens aller Beteiligten, nach besten Möglichkeiten und ohne Rücksicht auf persönliche Einzelinteressen im eigenen Wirkungsbereich zur Problemlösung beizutragen.

#### **4.3.6.1 Multidisziplinäre, integrale Planung**

Ein ganzheitlicher Blickwinkel, ausgehend von der notwendigen Gesamtplanung auf Landesebene, ist unbedingt erforderlich. Es muss eine integrale, die Jagd, die Land- und Forstwirtschaft, den Tourismus und den Naturschutz einbeziehende Planung erfolgen.

#### **4.3.6.2 Abstimmung jagdlicher und forstlicher Maßnahmen**

Im Rahmen der Gesamtabstimmung aller erforderlichen Maßnahmen kommt der zweckmäßigen Koordination forstlicher und jagdlicher Maßnahmen eine besondere Bedeutung zu. Bei abgestimmter räumlicher und zeitlicher Schwerpunktsetzung von Wildbejagung, Abschuss, Einleitung der Waldverjüngung, Zeitpunkt der forstlichen Aktivitäten, Schutzmaßnahmen, Hegemaßnahmen etc. ist der Effekt der Maßnahmen wesentlich besser als ohne Koordination.



### **4.3.6.3 Unterschiedliche Behandlungsmodelle, Musterregionen**

Zur Erprobung neuer oder unüblicher Maßnahmen oder Maßnahmenkombinationen könnten in den verschiedenen Wildräumen oder Wildregionen (Kapitel 4.3.1) unterschiedliche Behandlungsmodelle, insbesondere jagdliche, forstliche und touristische Maßnahmen betreffend, geplant und in der Praxis durchgeführt werden. Die am besten funktionierenden Systeme könnten Beispielswirkung auf andere Gebiete ausüben. Positive Musterreviere bzw. Musterregionen sollten für Exkursionen, Aus- und Weiterbildung zur Verfügung stehen. Der praxisorientierte Lokalaugenschein überzeugt „Ungläubige und Zweifelnde“ am ehesten und stellt eine der besten Möglichkeiten der Motivation dar.

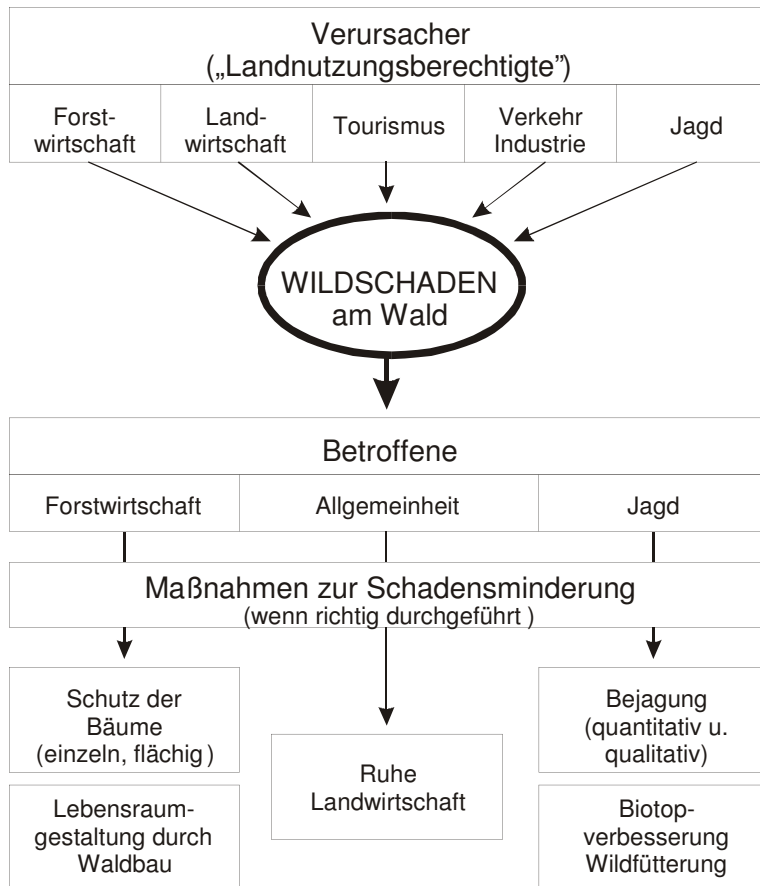
### **4.3.6.4 Langfristigkeit der Maßnahmen**

Bei der Zielverwirklichung muss den unverzichtbaren langfristigen Aspekten voll Rechnung getragen werden. Sämtliche Maßnahmen - sowohl forstliche als auch jagdliche und andere - bedürfen eines ausreichend langen Durchhaltevermögens der betreffenden Personen. Es dürfen nicht von einem Jahr zum anderen vollständige Problemlösungen bzw. eine Sicherung der Waldverjüngung erwartet werden. So ist z.B. nicht jedes Jahr ein Samenjahr für den Wald, das eine ausreichende Naturverjüngung einleiten könnte. Außerdem benötigen junge Bäume von Natur aus viel Zeit, mancherorts mehrere Jahrzehnte, bis sie sich zu einer Höhe entwickelt haben, ab der sie nicht mehr verbissen werden können. Der Erfolg oder Misserfolg jagdlicher, forstlicher und sonstiger Maßnahmen ist meist erst nach mehreren Jahren erkennbar. Entwicklungstendenzen der Waldverjüngung sowie der Verbissbelastung sind deshalb frühestens nach 3 bis 5 Jahren einigermaßen sicher beurteilbar.

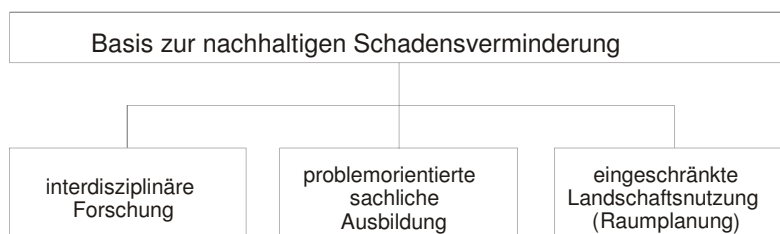
### **4.3.6.5 Umdenken aller Landnutzer**

Bestehende Freiheiten hinsichtlich Art und Intensität der Landnutzung werden in Zukunft nicht mehr in gleichem Maße möglich sein, sofern Schäden vermieden werden sollen. Das ökologische Pufferungsvermögen von Wald und Landschaft ist erschöpft, vermehrte oder gleichbleibend hohe Umweltbelastungen sind vielerorts nicht mehr tragbar. Dieser ungünstigen Ausgangslage mit zahlreichen direkten und indirekten Verflechtungen im Hinblick auf die Schadensursachen ist durch einen Gesinnungswandel, durch ein neues Problembewusstsein der Bevölkerung Rechnung zu tragen. Die Verhaltensweisen der Landnutzungsberechtigten bzw. ihre bisher üblichen Handlungsschemata hinsichtlich der Umweltnutzung müssen kritisch überdacht und aktive neue, problembewusste Wege gefunden werden. Dies gilt z.B. für Land- und Forstwirtschaft und Tourismus ebenso wie für die Jagd. So wird z.B. die herkömmliche Auffassung von Jagd, Hege und Weidgerechtigkeit kritisch überdacht und modifiziert werden müssen. Jagd im zeitgemäßen Sinne ist nicht bloß die Ausübung eines Hobbys und eine angewandte Seite des praktischen Artenschutzes jagdbarer Tierarten, sondern auch eine waldbauliche Schutzmaßnahme. Jagd ist Waldhege und Waldpflege, eine notwendige Aufgabe des Umwelt- und Landschaftsschutzes und eine hart zu erarbeitende Naturschutzaufgabe. Gleichzeitig ist dem Rechnung zu tragen, dass das Schalenwild als ureigenster Bestandteil der Umwelt anzusehen ist. Es sollte durch entsprechende Rücksichtnahme harmonisch in die Landschaft bzw. Lebensgemeinschaft eingegliedert werden. Land- und Forstwirtschaft, Tourismus und andere (Verkehr, Industrie etc.) müssen sich ihres Einflusses als Lebensraumgestalter für Wildtiere stärker bewusst werden und diesbezügliche Auswirkungen ihrer Tätigkeiten einkalkulieren (siehe auch Abb. 60 und 61). Damit dieses Umdenken erreicht wird, ist zweifellos permanente intensive und

sachliche Aufklärungsarbeit erforderlich. Erst wenn an der Basis, bei den zuständigen Bürgerinnen und Bürgern, ein ausreichendes Problembewusstsein besteht, ist ein nachhaltiger Erfolg zu erwarten. Information und Aufklärung der Jugend über ökologische Zusammenhänge erscheinen hier besonders wirksam.



**Abbildung 60:** Verursacher der Wildschäden und Betroffene sind häufig dieselben Interessengruppen ohne sich dessen voll bewusst zu sein. Maßnahmen sind nur dann zielführend, wenn sie richtig durchgeführt werden. Zahlreiche Einzelmaßnahmen können (in zweckmäßiger Kombination) zur Vermeidung von Wildschäden beitragen.



**Abbildung 61:** Bevor mögliche Einzelmaßnahmen fachgerecht in die Praxis umgesetzt werden können, muss zunächst die nötige Basis zur Vermeidung von Wildschäden geschaffen werden. Die Basis besteht aus 3 Säulen: Problembewusstsein, sachliche Schulung, interdisziplinäre Forschung und eingeschränkte Landschaftsnutzung (Raumplan)

#### 4.3.6.6 Integrale Detailplanung

Die jagdliche und wildökologische Planung ist zunächst nach großräumigen Gesichtspunkten durchzuführen (siehe 4.3.1). Ausgehend von und in Übereinstimmung mit der großräumigen Basisplanung (Wildräume, Wildregionen, Wildbehandlungszonen) kommt der regionalen Detailplanung eine entscheidende Rolle zur Vermeidung von Wildschäden am Wald zu. Sie erfordert stets aktuelle Entscheidungen vor Ort (am Objekt) und ortsbezogene Maßnahmen (-kombinationen). Hauptzweck ist die Entlastung lokaler Wildschadenszentren vom Verbiss-, Fege- oder Schäldruck des Wildes sowie die Erhaltung und Schaffung geeigneter Wildhabitate für autochthone Wildarten. Insbesondere für die Erhaltung und Sanierung von Schutzwäldern sowie im Bereich von Arbeitsfeldern der Wildbach- und Lawinenverbauung kommt einer integralen wildökologischen Detailplanung eine wesentliche Bedeutung zu. Empfohlen wird zunächst vor allem die Planung und Entwicklung von positiven Musterregionen in repräsentativen Gebieten mit guter Dokumentation von Ausgangslage, Zielen, Maßnahmenumsetzung, Problemen und objektiver Erfolgskontrolle als motivierende Beispielsgebiete für die Praxis. Solche Konzeptionen könnten in die Ergebnisse des bundesweit laufenden Forst & Jagd - Dialoges eingebaut werden. Folgende Maßnahmenbereiche stehen bei der regionalen Detailplanung, die ganze Wildregionen oder maßgebliche Teile davon umfassen sollte, im Vordergrund:

- Lokale Schwerpunktbejagung: Gezielte Bejagungsschwerpunkte zur Verhinderung untragbarer Wildschäden in speziellen Problemgebieten (z.B. bestimmte Schutz- oder Bannwaldbestände, Aufforstungen der Wildbach- und Lawinenverbauung) durch rigorosen Wildabschuss, erforderlichenfalls auch in der Schonzeit und durch lokal erhöhten Jagddruck Wildvertreibung aus dem Problemgebiet. Entscheidend ist dabei, dass die intensive Bejagung genau zur optimalen Zeit (wenn das Wild im Gebiet anwesend ist, aber noch bevor es gravierende Schäden verursacht) erfolgt. Je besser und konsequenter die Schwerpunktbejagung durchgeführt wird, desto höher kann der tolerierbare Wildbestand insgesamt sein (waldökologisch günstigere räumliche und zeitliche Wildverteilung in der Wildregion; vgl. Kapitel 4.3.2).
- Wildlenkung durch Wildfütterung: Durch gezielte Auswahl optimaler Fütterungsstandorte und fachgerechte Fütterung Lenkung des Wildes weg von Problemgebieten in Gebiete mit geringerer Wildschadenanfälligkeit oder in Gebiete, wo lokale Wildschäden toleriert werden können (siehe Kapitel 4.3.2.2).
- Wald-Weide-Regulierung: siehe Kapitel 4.3.4.
- Forstliche Maßnahmen: siehe Kapitel 4.3.5.
- Lenkung von Freizeitaktivitäten: Lebensraumsicherung und Wildlenkung durch Schaffung von Wildschutzgebieten als Ruhegebiete. Eventuell gezielte Lenkung des Tourismus in lokale Problemgebiete zur Wildvertreibung - allerdings Vorsicht bei Ruhezeiten im Wald (siehe Kapitel 4.3.3).

Die zweckmäßige Detailplanung und Durchführung gut koordinierter, ortsbezogener Maßnahmen ist ein unverzichtbarer Bestandteil einer zielführenden Gesamtplanung. Der optimalen räumlichen und zeitlichen Abstimmung aller Maßnahmen kommt dabei wesentliche Bedeutung zu.

### 4.3.7 Wildökologische Übersicht über Rotwildräume und Wildregionen

In der Folge wird die jeweilige wildökologische Situation in den Rotwildräumen und in den Wildregionen zusammengefasst.

Die Größe der sechs Rotwildräume Kärntens beträgt zwischen 47.785 ha (Koralpe) und 321.123 ha (Nockberge), im Mittel rund 160.000 ha (vgl. Tabelle 15 und Tabelle 31). Diese Räume werden zur besseren verwaltungstechnischen Handhabung in 35 Wildregionen untergliedert, die sich soweit möglich an Subpopulationen des Rotwildes orientieren. Bedingt durch die wildökologische Ausgangslage weisen diese Wildregionen erhebliche Größenunterschiede auf (zwischen 9.718 ha im Gitschtal und 59.632 ha in Winklern (vgl. Tabelle 16).

In den Rotwildräumen 1 und 2 gibt es keine rotwildfreie Zone. In den Räumen 1 und 3 befinden sich hochalpine Landschaftsteile, die aufgrund der extremen, hochalpinen Lage für Rotwild nicht zum Aufenthalt geeignet sind. Diese Bereiche werden im Rahmen der wildökologischen Raumplanung nicht weiter berücksichtigt. Freizonen, in denen das Rotwild gegenwärtig nicht in die Kulturlandschaft zu integrieren ist, befinden sich in den Räumen 3 (26 %), 4 (21 %), und 5 (50 %). Den größten Kernzonenanteil weist der Wildraum Tauern-Reißeckgruppe (1) mit 84 %, gefolgt von Wildraum 3 (53 %) und Wildraum 2 (45 %), auf. Der geringste Kernzonenanteil am Wildraum ist mit 3 % in den Karawanken zu finden.

**Tabelle 31:** Übersichtstabelle Wildraum - Wildbehandlungszonen Rotwild

Rotwildraum	Rotwildraum Nr.	Wildbehandlungszone	Fläche [ha]	Flächenanteil am Rotwildraum (%)
Tauern - Reißeckgruppe	1	Kernzone	90667	84
		Randzone	749	1
		Hochgebirge	16066	15
Gailtaler - und Karnische Alpen	2	Kernzone	90914	45
		Randzone	109341	55
Nockberge - Gurktaler Alpen	3	Kernzone	170656	53
		Randzone	56565	18
		Freizone	84282	26
		Hochgebirge	9620	3
Karawanken	4	Kernzone	2942	3
		Randzone	88421	76
		Freizone	24537	21
Sausalpe	5	Kernzone	30273	19
		Randzone	49602	31
		Freizone	80158	50
Koralpe	6	Kernzone	10500	22
		Randzone	22404	47
		Freizone	14881	31

Betrachtet man den jährlichen Rotwildabgang der Jahre 2011 - 2016 (Tabelle 32) und vergleicht diesen mit dem Abgang der Jahre 1996 - 1999, so zeigt sich in allen Wildräumen eine eklatante Steigerung der Rotwildentnahmezahlen. Betrug die durchschnittliche jährliche Rotwildentnahme in der Zeitperiode 1996 – 1999 noch 6.358 Stück Rotwild, so ist diese Zahl mittlerweile auf 9.554 angestiegen, was eine 50 %-ige Steigerung bedeutet.

**Tabelle 32:** Durchschnittlicher jährlicher Rotwildabgang der Jahre 2011-2016

Rotwildraum	Fläche (ha)	Anzahl Jagdgebiete	durchschnittlicher jährlicher Rotwildabgang
1	107482	218	1368
2	200255	379	1924
3	321123	622	4723
4	115900	165	318
5	160033	264	1093
6	47785	65	128
<b>Summe</b>	<b>952578</b>	<b>1713</b>	<b>9554</b>

Die Aufteilung der Abschusszahlen auf die einzelnen Wildregionen (Tab. 33) unterstreicht diesen Trend nochmals deutlich. Lag der durchschnittliche jährliche Abschuss der Periode 1996 - 1999 noch bei 684 Stück Rehwild, 182 Stück Rotwild, 85 Stück Gamswild und 3 Stück Schwarzwild je Wildregion, so stieg dieser für den Zeitraum 2011 - 2016 im Mittel auf 768 Stück Rehwild, 274 Stück Rotwild, 93 Stück Gamswild und 13 Stück Schwarzwild je Wildregion.

**Tabelle 33:** Durchschnittliche Rotwild-, Gams-, Reh- und Schwarzwildentnahme der Jahre 2011-2016 je Wildregion

WR	Anz. Rev.	Durchschnitt. Pro Jahr			
		Rehwild	Rotwild	Gamswild	Schwarzwild
WR 1.1	115	534	658	316	0
WR 1.2	103	517	710	343	0
WR 2.1	67	554	284	197	4
WR 2.2	105	748	552	246	3
WR 2.3	48	497	166	87	5
WR 2.4	19	269	99	66	0
WR 2.5	53	722	322	123	2
WR 2.6	34	588	246	264	1
WR 2.7	24	312	130	59	6
WR 2.8	29	707	159	141	3
WR 3.1	62	447	484	299	1
WR 3.10	17	682	2	0	13
WR 3.11	12	634	0	14	2
WR 3.2	57	374	705	22	2
WR 3.3	42	578	672	50	1
WR 3.4	60	892	653	112	2
WR 3.5	68	704	888	64	6

WR 3.6a	107	977	822	106	13
WR 3.6b	96	1355	341	6	12
WR 3.7	55	1107	11	20	77
WR 3.8	38	1140	131	11	1
WR 3.9	10	539	16	1	1
WR 4.1	37	692	109	95	7
WR 4.2	30	669	32	134	6
WR 4.3	51	510	125	112	16
WR 4.4	27	770	15	23	14
WR 4.5	21	606	38	29	34
WR 5.1	72	1201	32	2	16
WR 5.2a	46	1052	624	50	16
WR 5.2b	34	845	126	18	6
WR 5.2c	46	980	221	91	1
WR 5.2d	41	1570	90	14	121
WR 5.3	26	1118	1	22	22
WR 6.1	36	766	51	57	8
WR 6.2	29	1229	76	55	37

#### 4.3.7.1 Rotwildraum 1 – Tauern-Reißeckgruppe

Die Größe des Rotwildraumes beträgt 107.482 ha und liegt somit unter der Durchschnittsgröße der Rotwildräume mit rund 159.000 ha. Er besteht aus zwei Wildregionen. Rund 84 % sind Kernzone, etwa 1 % sind Randzone und 15 % sind für Rotwild unzugängliche Hochlagen. Der Waldflächenanteil beträgt weniger als 50 %. Im Durchschnitt der Jahre 2011 - 2016 wurden in 218 Jagdgebieten 1.368 Stück Rotwild erlegt.

##### 4.3.7.1.1 Wildregion 1.1 – Winklern

83 % der Wildregion sind Rotwildkernzone, die restlichen 17 % sind für Rotwild unbesiedelbare Hochlagen. Die Region weist einen hohen Schutzwaldanteil auf. Das Sturmereignis Paula hat zu vielen Aufforstungsflächen geführt. In den talnahen Wirtschaftswäldern finden sich Verbiss- und Schälsschadenflächen. Es werden jährlich etwa 650 Hirsche, 550 Rehe und etwas mehr als 300 Gämsen entnommen. Der Rotwildstand hat sich in den letzten 40 Jahren vervielfacht. Schäl- und Verbissschäden nehmen zu. Das Gebiet wird großräumig gesehen von Schwammerlsuchern und Wanderern sehr gerne besucht. In den letzten Jahren hat das Mountainbiken in der Wildregion deutlich zugenommen. Beunruhigungen für das Wild können auch durch Schisportarten entstehen. Das Auerwildvorkommen ist aufgrund der Landschaftsstruktur vergleichsweise gering, Birkwild kommt häufig vor.

##### 4.3.7.1.2 Wildregion 1.2 – Obervellach

86 % der Region sind Rotwildkerngebiet, rund 1,5 % fallen in die Randzone und 12,5 % sind Hochlagenflächen. In den talnahen Bereichen von Seebach und Möll treten immer wieder Schälsschäden auf, die teilweise auch durch unsachgemäße Lagerung von Silageballen oder den öffentlich geförderten Grünfütteranbau über das Winterhalbjahr provoziert werden. Wie

in Region 1.1 lockt auch hier das erste Grün im Frühjahr das Rotwild auf die Mähwiesen um zu äsen. Häufig entstehen die Schältschäden in diesem Zusammenhang, da das Austreten auf die Äsungsflächen aufgrund von Beunruhigung lediglich während der Nachtstunden möglich ist. In der Region werden jährlich durchschnittlich etwa 700 Stück Rotwild, 350 Gams und 500 Stück Rehwild entnommen. Die Beunruhigung v.a. durch Wanderer, Mountainbiker und Wintersportaktivitäten hat auch in der Wildregion 1.2 in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Am stärksten beunruhigt sind die Hegeringe 70, 71 und 73.

#### **4.3.7.2 Rotwildraum 2 – Gailtaler und Karnische Alpen**

Die Größe des Wildraumes beträgt 200.255 ha. Er liegt im Einzugsgebiet von Drau, Gail und Gössering. Der Raum teilt sich in acht Wildregionen. Rund 45 % der Fläche sind Rotwildkernzone und rund 55 % Randzone. Die Rotwildentnahme beträgt im Mittel der Jahre 2011 – 2016 1.957 Stück. Die Waldausstattung beträgt über 70 %.

##### **4.3.7.2.1 Wildregion 2.1 – Lesachtal**

Die Wildregion Lesachtal umfasst eine Fläche von 34.775 ha, der Waldanteil beträgt rund 50 %.

Die Wildregion ist zu 97 % Rotwildrandzone, 3 % sind Kernzonenfläche. In der Wildregion werden jährlich durchschnittlich etwa 285 Stück Rotwild, 200 Gams und 550 Rehe entnommen. Schältschäden treten konzentriert zwischen Kötschach-Mauthen und Birnbaum in Gailnähe auf. Rotwild wechselt sowohl nach Italien als auch nach Osttirol. Schwammerlsucher, Wanderer sowie Radfahrer beeinflussen das Gebiet, woraus sich eine regionsbezogene Beunruhigungsintensität von mittel bis stark ergibt.

##### **4.3.7.2.2 Wildregion 2.2 – Greifenburg**

Die Fläche der Region beträgt 46.870 ha, der Waldanteil rund 40 %. Der Anteil an Schutzwald ist vergleichsweise hoch. 79 % der Region sind Rotwild-Kernzone, 21 % sind Randzone. Die Drau teilt die Region in zwei Teile, im Südostteil ist der Weißensee gelegen. In 105 Jagdgebieten wurden durchschnittlich 550 Stück Rotwild, 250 Gams und 750 Rehe erlegt. Wie auch in den vorab angeführten Wildregionen ist der Abschuss von Schalenwild auf die Fläche bezogen vergleichsweise unterdurchschnittlich. Dies hängt jedoch sehr stark mit den hohen Flächenanteilen über der Waldgrenze zusammen. Schältschäden treten vereinzelt, in der Nähe vom Südufer der Drau teilweise konzentriert, auf. Hier sind vor allem die geförderten Grünlandbereiche Anziehungspunkt für das Rotwild. Beunruhigungen treten vor allem durch Pilzesammler, Wanderer, Radfahrer und Gleitschirmflieger auf. Im Bereich der Emberger Alm herrscht kärntenweit die stärkste und großflächigste Beunruhigung durch Paragleiter. Für die Region wird die Beunruhigung durch Freizeitaktivitäten von den Hegeringleitern großteils als mittel eingestuft.

##### **4.3.7.2.3 Wildregion 2.3 – Oberes Gailtal**

Die Fläche der Region beträgt 23.628 ha und ist zu rund 50 % bewaldet. Im Oberen Gailtal sind rund 13 % Rotwildkernzone, der Rest ist Randzone. Die Gail trennt die Region in einen Nord- und in einen Südteil. Der Waldanteil liegt um die 50 %. Der Anteil an Schutzwäldern ist mittel. In 48 Jagdgebieten wurden im Betrachtungszeitraum jährlich durchschnittlich etwa 170 Stück Rotwild, 90 Gämsen und 500 Rehe erlegt. Schältschäden treten vor allem in den talnahen Wirtschaftswaldbereichen der Karnischen Alpen auf. Die Beunruhigungsintensität

durch Freizeitaktivitäten ist großräumig gesehen mittel. Hauptstörquelle sind mittlerweile Mountainbiker. In manchen Gebieten führt die Schafweide zu Problemen.

#### 4.3.7.2.4 Wildregion 2.4 – Gitschtal

Das Gitschtal ist mit 9.718 ha die kleinste Wildregion. Der Waldanteil beträgt rund 70 %. Im Gitschtal sind 71 % Kern- und 29 % Randzone. Der Waldanteil liegt bei 70 %, der Schutzwaldanteil ist mittel. In 19 Revieren wurden durchschnittlich 100 Stück Rotwild, 70 Gams und 270 Reh erlegt. Schälschäden treten vor allem im Großraum Weißbriach auf. Vor allem Mountainbiker und Wanderer tragen zu einer mittleren Beunruhigungsintensität in der Wildregion bei.

#### 4.3.7.2.5 Wildregion 2.5 – Spittal

Die Wildregion Spittal wird in 58 % Kernzone und 42 % Randzone unterteilt. Mit 25.776 ha zählt die Wildregion zum Durchschnitt, denn die mittlere Wildregionsgröße beträgt rund 27.217 ha. Der Waldflächenanteil beträgt etwa 60 %, der Schutzwaldanteil ist mittel bis hoch. In 53 Jagdgebieten werden etwa 325 Stück Rotwild, 125 Gämsen und 725 Rehe erlegt. Die Fütterung des Rotwildes ist in der Wildregion mittlerweile fast vollständig eingestellt worden. Schälschäden treten v.a. in den talnahen Wäldern von Baldramsdorf über Rosenheim bis Bärnbad auf. Die Beunruhigungsintensität ist Großteils mittel, in den Hegeringen 59 und 61 wird sie als gering eingeschätzt. Lokal und temporär treten v.a. durch Paragleiter und Schwammerlsucher starke Störungen auf.

#### 4.3.7.2.6 Wildregion 2.6 – Stockenboi

Die Wildregion umfasst 22.908 ha, wovon 82 % der Rotwild-Kernzone und 18 % der Rotwild-Randzone zugehörig sind. Der Waldflächenanteil beträgt über 80 %, der Schutzwaldanteil ist gering. In 34 Revieren wurden durchschnittlich 250 Stück Rotwild, 265 Gämsen und 600 Rehe erlegt. Die Wildschäden am Wald sind gering. Auf das Muffelwildvorkommen sollte zugunsten von Gamswild verzichtet werden. Großräumige Ruhegebiete und eine funktionierende Rotwild-Hegegemeinschaft halten die Wildschadensprobleme unter Kontrolle. Beunruhigungen sind im Hegering 28 gering, auf den restlichen Flächen führen vor allem Pilzesammler, Wanderer oder Radfahrer zu Beunruhigungen.

#### 4.3.7.2.7 Wildregion 2.7 – Unteres Gailtal

Die Wildregion umfasst 12.985 ha und ist somit eine der kleinsten. Der Kernzonenanteil beträgt 18 %, die Restfläche ist Randzone. Auf der Südgrenze der Wildregion besteht eine rege Wechselverbindung des Rotwildes zu Italien. Hier besteht ein Koordinierungsbedarf bezüglich des Rotwildmanagements. Über das Gailtal wechselt das Rotwild nur mehr vereinzelt. In 24 Jagdgebieten wurden durchschnittlich 130 Stück Rotwild, 60 Gams und 315 Rehe erlegt. Der Waldanteil liegt bei etwa 50 %, der Schutzwaldanteil ist gering. Schälschäden treten vereinzelt südlich der Gail auf. Das Gebiet ist mittel bis stark beunruhigt, wobei Pilzesammler die größte Störintensität nach sich ziehen.

#### 4.3.7.2.8 Wildregion 2.8 – Villach Stadt Umgebung West

Die Wildregion umfasst eine Fläche von 23.595 ha. 30 % davon sind Rotwild-Kernzone, der Rest ist Randzone. Die Wildregion wird durch das Dobratschmassiv charakterisiert. In 29 Jagdgebieten wurden durchschnittlich etwa 160 Stück Rotwild, 140 Gämsen und 700 Rehe erlegt. Schwarzwild kommt nur sporadisch vor. Der Schutzwaldanteil ist im Bereich des Dobratsch hoch, der Waldanteil insgesamt ist mittel. Die gravierende



Schälschadensproblematik im Hegering 25, wo große Flächen an Fichtenmonokulturen im Feistritzgraben geschält wurden, hat sich mittlerweile entspannt.

### **4.3.7.3 Rotwildraum 3 – Nockberge, Gurktaler Alpen**

Der Rotwildraum 3 – Nockberge, Gurktaler Alpen ist mit einer Gesamtfläche von 321.123 ha der größte Wildraum in Kärnten. Er besteht aus zwölf Wildregionen. Die Hauptflüsse des Wildraumes sind Gurk und Lieser. 53 % des Raumes sind Rotwildkernzone, 18 % Randzone, 26 % Freizone und 3 % Hochgebirge. In 624 Jagdgebieten beträgt der durchschnittliche jährliche Rotwild-Abschuss etwa 4.725 Stück.

Im Wildraum sind noch einige Möglichkeiten für Rotwild-Selbstversorger in den Hochlagen gegeben, die sich jedoch aufgrund von Rotwildfütterung und zunehmender Beunruhigung verringern.

#### **4.3.7.3.1 Wildregion 3.1 – Maltatal**

Der Fluss Malta bildet den Kern der 45.809 ha großen Wildregion. Davon sind 79 % Kernzone und 21 % Hochgebirge. Erlegt wurden durchschnittlich etwa 485 Stück Rotwild, 300 Stück Gamswild und 450 Rehe. Rotwildwechsel nach Salzburg sind vorhanden. Das Gebiet hat eine Waldausstattung von ca. 30 % und nur lokal gibt es Schwierigkeiten mit Wildschäden. Der Schutzwaldanteil ist gering bis mittel. Der Beunruhigungsschwerpunkt liegt im Pöllatal, das von vielen Wanderern und Radfahrern besucht wird. Die Beunruhigungsintensität für die gesamte Region ist mittel.

#### **4.3.7.3.2 Wildregion 3.2 – Nockgebiet**

Die Wildregion umfasst 25.765 ha und ist zu rund 65 % bewaldet, der Schutzwaldanteil ist gering. Die gesamte Region ist Rotwildkernzone. In 57 Jagdgebieten werden durchschnittlich 700 Stück Rotwild, etwa 25 Gämsen und 375 Stück Rehwild erlegt. Ein Zusammenhang mit den Rotwildvorkommen in Salzburg und der Steiermark ist gegeben. Die durchschnittliche Beunruhigungsintensität in der Wildregion ist großflächig gesehen mittel bis gering. Pilzesammler, Wanderer und Skitourengeher führen im Hegering 85 jedoch zu größeren Störungen.

#### **4.3.7.3.3 Wildregion 3.3 – Millstatt**

Die Wildregion umfasst eine Fläche von 24.391 ha, die Bewaldung beträgt deutlich unter 50 %. Schutzwaldanteil sowie Wildschäden sind gering. 73 % sind Rotwild-Kernzone, 27 % sind Randzone. Durchschnittlich werden in 42 Jagdgebieten jährlich etwa 675 Stück Rotwild, 50 Gämsen und 600 Rehe erlegt. Die Beunruhigungsintensität ist in erster Linie bedingt durch Wanderer und Radfahrer mittel bis hoch.

#### **4.3.7.3.4 Wildregion 3.4 – Gegend**

Die Wildregion umfasst eine Größe von 30.029 ha, die Bewaldung liegt bei etwa 60 %. Der Kernzonenanteil beträgt 78 %, der Rest ist Randzone. Es gibt zwei Schälschadensschwerpunktgebiete: im Bereich Mirnock und Gerlitz. Durch Einstellung der Safffütterung im Bereich der Gerlitz hat sich die Schadsituation mittlerweile allerdings deutlich entspannt. Durchschnittlich werden in 60 Jagdgebieten etwa 650 Stück Rotwild, 115 Gämsen und 900 Rehe erlegt. Es soll darauf geachtet werden, dass die Verbindung der Rotwildpopulationen über das Drautal im Bereich Töplitsch/Stadelbach aufrechterhalten

bleibt. Trotz der Nähe zur Stadt Villach und dem Schigebiet Gerlitze wird fast durchwegs von einer mittleren Beunruhigungsintensität in der Wildregion ausgegangen.

#### 4.3.7.3.5 Wildregion 3.5 – Oberes Gurktal

Die Wildregion umfasst eine Größe von 29.603 ha, der Bewaldungsanteil liegt bei etwa 70 %. 92 % sind Rotwild-Kernzone, der Rest ist Randzone. In 68 Jagdgebieten werden jährlich durchschnittlich etwa 900 Stück Rotwild, 65 Gämsen und 700 Stück Rehe erlegt. Das Wandern des Gamswildes wird durch die Nockalmstraße behindert. Ein intensiver Rotwildaustausch findet über die Grenze zur Steiermark statt. Auf das Muffelwild sollte auf Grund der Habitatsituation verzichtet werden. Schäden konzentrieren sich vornehmlich auf den südlichen Bereich der Wildregion. Wildschadensprobleme ergeben sich hier aus mannigfachen Gründen: Anfälligkeit der Wälder, Wildstand, viele kleine Jagden, Jagdgebietsform etc. Die Beunruhigungsintensität ist gering bis mittel, der Hegering 98 ist am stärksten betroffen. Pilzesammler stellen die stärkste Beunruhigung dar.

#### 4.3.7.3.6 Wildregion 3.6a – Metnitztal

Die Wildregion umfasst eine Größe von 34.323 ha. Die Bewaldung beträgt über 80 %. 67 % der Region sind Rotwild-Kernzone, 33 % Randzone. Der durchschnittliche Abschuss der 107 Jagdgebiete beläuft sich etwa auf 825 Stück Rotwild, 100 Stück Gamswild, 975 Stück Rehwild und 15 Stück Schwarzwild. Schälschäden treten vereinzelt insbesondere im Südteil der Region auf. Rotwild wechselt sehr stark in die Steiermark. Diesem Umstand wird durch die Hegegemeinschaft Flattnitz bereits Rechnung getragen. Schwarzwild sollte konsequent erlegt werden. Eine Zunahme der Schwarzwildpopulation kann Wildschäden und Schäden insbesondere in den Raufußhuhnbeständen zur Folge haben. Die durchschnittliche Beunruhigungsintensität ist mittel. Die größte Beunruhigung betrifft die Hegeringe 125, 126 und 127 und wird von Pilzen- und Beerensuchern verursacht.

#### 4.3.7.3.7 Wildregion 3.6b – Gurktal

Die Wildregion weist eine Flächengröße von 33.408 ha auf. 14 % davon sind Rotwildkernzone, 69 % sind Rotwildrandzone und 17 % sind Freizone. Rund 80 % der Gesamtfläche sind bewaldet. Der durchschnittliche Abschuss der 96 Jagdgebiete beträgt rund 350 Stück Rotwild, 6 Gämsen und 1.350 Rehe. Schälschäden treten vereinzelt auf. Insbesondere aufgeforsete Grenzertragsböden sind gefährdet. Hinzu kommt eine sehr klein gegliederte Besitzstruktur. Die Beunruhigungsintensität ist mittel bis gering, wobei den Schwammerlsuchern wieder große Bedeutung zukommt. Nicht zu vergessen ist jedoch gerade in diesem Bereich mit sehr kleinen Jagdgebietsgrößen die Beunruhigung durch die Jagd. Das Muffelwildvorkommen im Bereich Mödringberg sollte auf Grund der Habitatsituation aufgelöst werden. Das Rotwildvorkommen dieser Region hängt sehr stark mit dem Vorkommen des Rotwildes in Wildregion 3.6a zusammen. Dies wird auch durch die Nummerierung der Region mit Hilfe der Kennbuchstaben a und b signalisiert. Eventuelle Maßnahmen bezüglich Rotwildmanagement sind immer in Zusammenschau beider Regionen zu sehen.

#### 4.3.7.3.8 Wildregion 3.7 – Glantal

Die Wildregion weist eine Flächengröße von 26.944 ha und eine Bewaldung von weniger als 50 % auf. Die Wildregion Glantal ist zu 100 % Rotwild-Freizone. Durchschnittlich wurden in den letzten Jahren in 55 Jagdgebieten 10 Stück Rotwild, 20 Stück Gamswild und 1.100 Stück Rehwild erlegt. Beunruhigt wird die Region in erster Linie durch Wanderer und Schwammerlsucher in mittlerer Intensität.

#### 4.3.7.3.9 Wildregion 3.8 – Feldkirchen

Die Wildregion weist eine Flächengröße von 26.589 ha auf. Die Waldfläche beträgt knapp 40 %. 8 % der Fläche sind Rotwild-Kernzone, 56 % sind Randzone und 36 % Freizone. Durchschnittlich wurden in den letzten Jahren in 38 Jagdgebieten 130 Hirsche, 10 Gämsen und 1.150 Rehe erlegt. Das Muffelwildvorkommen bei Maria Feicht ist mittlerweile nicht mehr existent. Beunruhigt wird die Region mittel – im Raum um und östlich von Feldkirchen ist die Beunruhigung durch Freizeitaktivitäten stark. Spaziergänger, Pilzesammler und Radfahrer sind hierfür die Hauptverursacher.

#### 4.3.7.3.10 Wildregion 3.9 – Villach Stadt Umgebung Ost

Die Wildregion weist eine Flächengröße von 12.170 ha und einen Waldanteil von ca. 25 % auf. Der Randzonenanteil beläuft sich auf 18 %, der Freizonenanteil beträgt 82 %. Durchschnittlich wurden in 10 Jagdgebieten 16 Stück Rotwild, 1 Gams und 540 Stück Rehwild erlegt. Wildschäden sind im Bereich Wollanigberg festzustellen. Die Beunruhigungsintensität ist mittel bis hoch. Schwammerlsucher, Radfahrer und Wanderer zeichnen dafür hauptverantwortlich.

#### 4.3.7.3.11 Wildregion 3.10 – Moosburg

Die Wildregion weist eine Flächengröße von 14.424 ha auf. Die Waldausstattung beträgt unter 20 %. In den letzten Jahren wurden in 17 Jagdgebieten durchschnittlich 2 Stück Rotwild und 682 Rehe erlegt. Schwarzwild hat in den letzten Jahren zugenommen. Aktuell werden etwa 13 Stück jährlich erlegt. Das Gebiet ist zu 100 % Rotwild-Freizone. Die Beunruhigungsintensität ist mittel bis hoch. Störquellen sind vor allem Wanderer und Radfahrer.

#### 4.3.7.3.12 Wildregion 3.11 – Turiawald

Die Wildregion weist eine Fläche von 17.668 ha und einen Waldanteil von ca. 40 % auf. Die Wildregion liegt südlich des Wörthersees und ist zu 100 % Rotwild-Freizone. Der durchschnittliche Abschuss der 12 Jagdgebiete beträgt etwa 15 Stück Gamswild und 635 Stück Rehwild. Rotwild wechselt nur sporadisch durch. Die starken Muffelwildvorkommen wurden zwischenzeitlich deutlich reduziert und so kommt Muffelwild nur mehr in geringen Dichten vor, was zu einer deutlich verbesserten Schadsituation geführt hat. Die Beunruhigungsintensität ist aufgrund der Nähe zu Klagenfurt, dem starken Wander- sowie Radfahrbetrieb und der vielen Pilzesucher hoch.

### 4.3.7.4 Rotwildraum 4 – Karawanken

Der Rotwildraum umfasst 115.900 ha und liegt eingebettet zwischen der Drau im Norden und der Staatsgrenze zu Slowenien im Süden. 3 % der Fläche sind Rotwild-Kernzone, 76 % Rotwild-Randzone und 21 % Rotwild-Freizone. Rotwild ist weit verbreitet, kommt jedoch nur in sehr geringer Dichte vor. In 166 Jagdgebieten beträgt der Rotwildabschuss etwa 320 Stück. Ein Wechsel des Rotwildes in Richtung nördlich der Drau kommt kaum mehr vor.

#### 4.3.7.4.1 Wildregion 4.1 – Westliche Karawanken

Die Wildregion weist eine Fläche von 25.296 ha und eine Bewaldung von rund 60 % auf. Sie ist zu 100 % Rotwildrandzone. Der durchschnittliche Abschuss der 37 Jagdgebiete beträgt in Summe rund 110 Stück Rotwild, 100 Stück Gamswild, 700 Rehe und 7 Wildschweine.

#### 4.3.7.4.2 Wildregion 4.2 – Rosental

Die Wildregion weist eine Fläche von 31.128 ha und eine Bewaldung von mind. 80 % auf. Rund 99 % sind Rotwild-Randzone, nur etwa 1 % ist Rotwild-Freizone. Der durchschnittliche Abschuss der 30 Jagdgebiete beträgt rund 30 Stück Rotwild, 135 Gämsen und 670 Rehe sowie 6 Stück Schwarzwild. Rotwild wird nicht gefüttert. Der Rotwildbestand steht im Austausch mit Slowenien, sollte aber auf der Kärntner Seite weiterhin gering gehalten werden. Die Beunruhigungsintensität ist mittel. Vor allem Wanderer aber auch Radfahrer und Pilzesucher sind dafür die Hauptursache.

#### 4.3.7.4.3 Wildregion 4.3 – Vellachtal

Die Wildregion weist ein Fläche von 19.324 ha und eine Bewaldung von nahezu 90 % auf. 15 % sind Rotwild-Kernzone, 85 % sind Rotwild-Randzone. Das Gebiet der Kernzone vom Potok bis Smrtnik ist bereits seit Jahrzehnten Rotwildkerngebiet und wurde auch in dieser Studie - auf Grund des Zusammenhanges mit Slowenien und der dortigen Kernzonensituation - in Kärnten zur Kernzone erklärt. Wildschadensanfällige sekundäre Fichtenwälder und seichtgründige Standorte gebieten jedoch zur Vorsicht und zu einem moderaten auf die Waldvegetation abgestimmten Wildbestand. Der durchschnittliche Abschuss der 51 Jagdgebiete, die der Wildregion angehören, beträgt rund 125 Stück Rotwild, 110 Stück Gamswild und 510 Stück Rehwild sowie 15 Stück Schwarzwild. Schwarzwild wandert von Slowenien her zu und sollte intensiv bejagt werden. Die Beunruhigungsintensität für die Region wird mit stark beurteilt. Die Gründe sind vielschichtig. Mitverursacher sind auch die Überwachungen des Grenzraumes mittels Helikopter und am Land.

Rotwildfütterung in der Randzone wurde mittlerweile völlig eingestellt, die Schadsituation hat sich dadurch etwas verbessert. Neben Schälschäden gibt es jedoch auch Verbissprobleme, die unter anderem von zwei Muffelwildvorkommen verursacht werden. Hier sollte auf das Vorkommen Seeberg Ost zu Gunsten des Gamswildes verzichtet werden, das Vorkommen Eisenkappel Ost sollte weiterhin reduziert werden.

#### 4.3.7.4.4 Wildregion 4.4 – Obir Nord

Die Wildregion weist eine Größe von 19.714 ha und einen Waldflächenanteil von rund 40 % auf. 35 % sind Rotwild-Randzone und 65 % sind Freizone. Schälschäden treten vereinzelt im Grenzbereich zur Region 4.5 auf und sind in Abstimmung mit dieser zu lösen. Der durchschnittliche Abschuss der 27 Jagdgebiete beträgt 15 Stück Rotwild, 25 Gämsen und 770 Rehe sowie rund 15 Stück Schwarzwild. Die Beunruhigungsintensität ist mittel bis hoch. Hervorgerufen werden die Störungen in erster Linie durch Wanderer.

#### 4.3.7.4.5 Wildregion 4.5 – Petzen

Die Wildregion weist eine Größe von 20.438 ha und einen Waldanteil von knapp unter 50 % auf. 46 % der Fläche sind Randzone, 54 % sind Freizone. Der Rotwildlebensraum auf der Petzen setzt sich in Slowenien fort. Dort befinden sich auf der Südseite ausgedehnte Latschenfelder mit guter Überwinterungseignung für das Rotwild. Der Rotwildbestand ist in den letzten Jahren deutlich höher geworden. Wildverbiss ist vor allem im Bereich der Dobrowa festzustellen. Der durchschnittliche Abschuss beträgt rund 40 Hirsche, 30 Gämsen, 600 Rehe und 35 Stück Schwarzwild. Die Beunruhigung des Gebietes ist hoch. Ursache dafür sind vor allem Wanderer und Radfahrer.

### **4.3.7.5 Rotwildraum 5 – Saualpe**

Die Fläche des Rotwildraumes beträgt 160.033 ha. Der Rotwildraum Saualpe besteht aus sechs Wildregionen. Der durchschnittliche Abschuss von Rotwild beträgt in 265 Revieren rund 1.100 Stück. Der Kernzonenanteil ist auf 2 Gebiete aufgeteilt und beträgt 19 %, die Randzone hat 31 % und die Freizone 50 % Anteil am Wildraum. Beide Kernzonenbereiche weisen einen intensiven Wildwechsel mit der Steiermark auf. Die Wildregionen sind untereinander ebenfalls gut mit Wildwechsel ausgestattet, die Ausweisung von Wildregionen liegt hier in erster Linie im Ziel begründet, einen besseren Überblick durch Flächenreduktion zu erhalten. Die stark in Verbindung stehenden Wildregionen sind an derselben Zahl und der unterschiedlichen Buchstabenbezeichnung erkenntlich.

#### **4.3.7.5.1 Wildregion 5.1 – Friesach Krappfeld**

Die Wildregion weist eine Größe von 24.755 ha und einen Waldanteil von knapp unter 50 % auf. 33 % der Fläche sind Rotwild-Randzone, 67 % sind Freizone. Der durchschnittliche Abschuss beträgt 30 Stück Rotwild, 2 Stück Gamswild, 1.200 Rehe, 110 Stück Muffelwild und 9 Stück Schwarzwild. Wildschäden sind nur geringfügig zu verzeichnen. Erhöhte Verbissprobleme gibt es im Muffelvorkommensgebiet Waldkogel. Die stärksten Beunruhigungsquellen sind Pilzesammler und Radfahrer, was sich vor allem im nördlichen Bereich auswirkt. Die generelle Beunruhigungsintensität ist mittel.

#### **4.3.7.5.2 Wildregion 5.2a – Görttschitztal**

Die Wildregion weist eine Größe von 30.096 ha auf und hat einen Waldanteil von rund 60 %. 31 % der Region sind Rotwild-Kernzone und 69 % Randzone. Der durchschnittliche Abschuss beträgt 625 Stück Rotwild, 50 Stück Gamswild, 1.050 Stück Rehwild und 16 Stück Schwarzwild. Zur Reduktion des Rotwildbestandes auf der Saualpe wurde der Rotwildabschuss in den letzten Jahren deutlich angehoben. Die Beunruhigung der Region schwankt von gering bis hoch und ist im Durchschnitt mit mittel zu beurteilen. Ursachen der Beunruhigung sind Wanderer und Schwammerlsucher sowie Radfahrer.

#### **4.3.7.5.3 Wildregion 5.2b – Oberes Lavanttal West**

Die Wildregion weist eine Größe von 22.454 ha und einen Waldbestand von ca. 60 % auf. 39 % der Fläche sind Rotwild-Kernzone, 61 % Randzone. Der durchschnittliche Abschuss der 34 Jagdgebiete beträgt rund 125 Stück Rotwild, 20 Gämsen und 850 Rehe. Schältschäden kommen westlich der Lavant vereinzelt, östlich der Lavant (Hirschegg) jedoch häufiger vor. Durch den räumlichen Zusammenhang mit der Steiermark sollten Maßnahmenabstimmungen (Bejagung, Fütterungsmanagement etc.) in jedem Fall mit der Steiermark erfolgen. Gute Einstandsmöglichkeiten und zahlreiche Äsungsflächen (Wiesen) heben die Habitatsignung für Rotwild. Die Beunruhigungsintensität des Gebietes ist in den letzten Jahren gestiegen und mittlerweile auf mittlerer Ebene.

#### **4.3.7.5.4 Wildregion 5.2c – Unteres Lavanttal West**

Die Wildregion weist eine Größe von 26.492 ha auf. Der Waldflächenanteil ist gering und beträgt nur etwa 30 %. 32 % der Region sind Rotwild-Kernzone, 36 % sind Randzone und 32 % sind Freizone. Der durchschnittliche Abschuss der 46 Jagdgebiete beträgt 220 Stück Rotwild, 90 Gämsen und rund 1.000 Rehe. Beunruhigt wird das Gebiet von Schi-, Rad- und im Süden auch von Flugsportlern sowie stark von Schwammerlsuchern und Wanderern.

#### 4.3.7.5.5 Wildregion 5.2d – Saualpe Süd

Die Wildregion weist eine Größe von 30.764 ha auf. Die Waldausstattung beträgt rund 40 %. 6 % sind Rotwildkernzone, 36 % sind Randzone, 58 % sind Freizone. Der durchschnittliche Abschuss der 41 Jagdgebiete beträgt 90 Stück Rotwild, 15 Gämsen, 1.570 Rehe sowie mittlerweile 121 Stück Schwarzwild. In dieser Wildregion liegt für viele angrenzende Wildräume das Quellgebiet für Schwarzwild. Um eine weitere Ausbreitung zu verhindern, sollte ausdrücklich das Verbot der Kirtung des Schwarzwildes in Gebieten, in welchen Rotwild vorkommt lückenlose Beachtung finden. Es wird in den letzten Jahren, auch unter zu Grunde Legung eines eigenen Projektes, versucht den Rotwildstand auf dem gesamten Saualpenstock deutlich zu reduzieren, wovon auch die Wildregion 5.2d betroffen ist. Die Beunruhigung der Region ist mittel bis stark und wird in erster Linie von Schwammerlsuchern, gefolgt von Wanderern und Mountainbikern verursacht.

#### 4.3.7.5.6 Wildregion 5.3 – Jauntal-Klagenfurt

Die Wildregion umfasst eine Fläche von 25.472 ha und ist nur zu rund 20 % bewaldet. Die gesamte Region ist Rotwild-Freizone. Der durchschnittliche Abschuss beträgt 22 Gämsen, 1.120 Rehe und mittlerweile auch 22 Stück Schwarzwild. Das Gebiet ist stark beunruhigt. Ursache dafür sind in erster Linie Wanderer, Pilzesucher gefolgt von Radfahrern.

### 4.3.7.6 Rotwildraum 6 – Koralpe

Der Rotwildraum umfasst eine Fläche von 47.785 ha und ist somit zugleich der kleinste Rotwildraum in Kärnten - es bestehen in diesem Fall jedoch intensive Wechsel des Rotwildes in Richtung Steiermark. Der Wildraum besteht aus zwei Wildregionen. Der durchschnittliche Rotwildabschuss beträgt 125 Stück bei 65 Revieren.

#### 4.3.7.6.1 Wildregion 6.1 – Oberes Lavanttal Ost

Die Wildregion umfasst eine Fläche von 17.579 ha und hat einen Waldanteil von ca. 60 %. 35 % sind Rotwild-Kernzone, 50 % Randzone und 15 % Freizone. Der durchschnittliche Abschuss der 36 Jagdgebiete beträgt 50 Stück Rotwild, 60 Gämsen, 770 Rehe und 10 Stück Schwarzwild. Gegenwärtig wurden nur vereinzelt Wildschäden gemeldet. Die Beunruhigungsintensität ist hoch. Ursache dafür sind in erster Linie Wanderer und Pilzesammler.

#### 4.3.7.6.2 Wildregion 6.2 – Unteres Lavanttal Ost

Die Wildregion umfasst eine Fläche von 30.206 ha und hat einen Waldanteil von rund 40 %. 14 % sind Rotwild-Kernzone, 46 % sind Randzone und 40 % sind Freizone. Der durchschnittliche Abschuss der 29 Jagdgebiete beträgt 75 Stück Rotwild, 55 Gämsen, 1.230 Rehe und 35 Stück Schwarzwild. Das Schwarzwild hat auch in dieser Wildregion deutlich zugenommen. Die Beunruhigungsintensität ist mittel, nimmt jedoch von Süden nach Norden zu – der Hegering 136 ist den stärksten Beunruhigungen ausgesetzt. Die Störquellen sind vielschichtig.

## 5 Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Grundlagenarbeit der wildökologischen Raumplanung (WÖRP) 2018 bis 2028 für das Bundesland Kärnten wurde, aufbauend auf den aktuellsten, den Wildlebensraum betreffenden Daten, sowie der WÖRP 2003, das Instrumentarium geschaffen, um allen gesetzlichen und auch ökologischen Vorgaben entsprechen zu können, ein ausgeglichenes Wald-Wild bzw. Forst-Jagd Verhältnis herzustellen und nachhaltig abzusichern.

Der Dank gilt dem Wildökologen der KJ, Herrn Mag. Gerald MURALT, der sämtliche Protokolle er- und zusammengefasst hat, alle aktuellen Daten erhoben hat und letztlich auch – gemeinsam mit Mag. Freydis Burgstaller-Gradenegger – die Schriftleitung innehatte.

Weiters Herrn Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Friedrich REIMOSER, der die wissenschaftliche Begleitung, sowie die fachliche Überprüfung innehatte und der Kärntner Jägerschaft stets mit Rat und Tat zur Seite gestanden ist.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen wurden von der Juristin der KJ, Frau GF Mag. Freydis BURGSTALLER-GRADENEGGER, eingebracht.

Die große Aufgabe der Beleuchtung sämtlicher Daten, Fakten, Interessen und sonstiger vielfältiger Einflüsse auf alle Themen des WÖRP und der optimalen Interpretation oblag in vielen Sitzungen dem WÖRP-Ausschuss, dem, neben fallweise zusätzlich zugezogenen Experten, folgende Personen angehören:

- Präs. ÖR Ing. Johann MÖSSLER (LWK)
- FD Dipl.-Ing. Günther KUNETH (LWK)
- KR Ing. Werner MATTERSODORFER(LWK-Forstausschuss)
- Dipl.-Ing. Alberich LODRON (VdLuFB)
- Präs. Johannes THURN-VALSASSINA (KFV)
- LFD Dipl.-Ing. Christian MATITZ (LFD)
- LFD-Stv. Dipl.-Ing. Hannes LUNGKOFLEDER (LFD)
- MMag. Renate SCHERLING (LR Abt.11)
- Mag. Roman KIRNBAUER (LR Abt 11)
- LJM-Stv. Dr. Walter BRUNNER (KJ)
- LJM-Stv. Sepp MONZ (KJ)
- Ing. Stefan KULTERER (KJ-Rotwildfachausschussvorsitzender AO)
- BJM Ing. Wolfgang OSWALD (KJ-Rehwildfachausschussvorsitzender AO)

Als Vorsitzender des WÖRP-Ausschusses bedanke ich mich bei allen Mitgliedern für die vielen Stunden der interessantesten Diskussion mit oft völlig diametral entgegengesetzten Meinungen und der Bereitschaft, den Kompromiss in diesem schwierigen Thema zu suchen und zu finden.

Der Landesrat für das Jagdwesen in Kärnten, Herr Mag. Gernot DARMANN war nicht nur Auftraggeber, sondern mit seiner Fach-Mitarbeiterin, Frau Mag. Christina LEYROUTZ, oftmals bei den WÖRP-Ausschuss-Sitzungen anwesend und hat zum Gelingen des Projektes WÖRP-Kärnten 2018 maßgeblich beigetragen.

KLAGENFURT, im Dezember 2017

Dipl.-Ing. Dr. Ferdinand GORTON  
Landesjägermeister von Kärnten

## 6 Literatur

- Acevedo, P., Ferreres, J., Jaroso, R., Durán, M., Escudero, M. A., Marco, J. & Gortázar, C. (2010): Estimating roe deer abundance from pellet group counts in Spain: An assessment of methods suitable for Mediterranean woodlands; *Ecological Indicators* 10: 1226–1230
- Apollonio, M., Andersen, R., Putman, R.J. (2010): *European ungulates and Their Management in the 21st Century*; Cambridge University Press, Cambridge, UK
- Bubenik, A.B. (1984): *Ernährung, Verhalten und Umwelt des Schalenwildes*; BLV, München
- Burgstaller-Gradenegger F. (2017): Jagd, Ethik und Eigentum – Das VfGH-Erkenntnis vom 15.10.2016, G 7/2016, *Jahrbuch für Agrarrecht* 17, Hrsg.: R. Norer/G. Holzer, Wien-Graz 2017, 225–248.
- Bützler, W. (1986): *Rotwild. Biologie, Verhalten, Umwelt*; Hege. 3. Aufl., BLV, München
- Bonnot, N., Morellet, N., Verheyden, H., Cargnelutti, B., Lourtet, B., Klein, F. & Hewison, A. J. M. (2013): Habitat use under predation risk: hunting, roads and human dwelling influence the spatial behaviour of roe deer; *European Journal of wildlife Research*, 59: 185–193
- Buckland, S.T., Anderson, D. R., Burnham, K.P., Laake, J.L. (1993): *Distance sampling: estimating abundance of biological populations*; Chapman & Hall, London; pp. xii+446pp
- Büttner, K. (1983): Winterliche Fährtenzählung beim Rehwild in Abhängigkeit von Witterung, Waldstruktur und Jagddruck; *Zeitschrift f. Jagdwissenschaften*, 29: 82–95
- Camargo-Sanabria, A.A., Mandujano, S. (2011): Comparison of pellet group counting methods to estimate population density of white-tailed deer in a Mexica tropical dry forest; *Tropical Conservation Science*, Vol 4 (2): 230–243
- Campbell, D., Swanson, G.M., Sales, J. (2004): Comparing the precision and cost-effectiveness of faecal pellet group count methods; *Journal of Applied Ecology*, 41: 1185–1196
- Chapman, N.G. (2004): Faecal pellets of Reeves' Muntjac, *Muntiacus reevesi*: defecation rate, decomposition period, size and weight; *European Journal of Wildlife Research*, 50: 141–145
- Clutton-Brock, T. H. (1985): Fortpflanzung beim Rothirsch: Kosten-Nutzen-Prinzip; *Spektrum der Wissenschaft*, April: 114–121
- Deutz, A., Gasteiner, J. & Buchgraber, K. (2009): *Fütterung von Reh- und Rotwild – ein Praxisratgeber*; Leopold Stocker Verlag
- Focardi, S., Raganella, E., Pelliccioni, R. & Toso, S. (2002): Spatial patterns and density dependence in the dynamics of a roe deer (*Capreolus capreolus*) population in central Italy; *Oecologia*, 130: 411–419
- Forsyth, D. M., Barker, R.J., Morris, G., Scroogy, M.P. (2007): Modeling the Relationship between Faecal Pellet Indices and Deer Density; *Journal of Wildlife Management* 71(3): 964–970
- Gaillard, J.M., Boutin, J.M., Vanlaere, G. (1993): The use of line transects for estimating the populations-density of roe deer – a feasibility study; *Revue d'écologie-la terre et la vie*, 48: 73–85
- Hemami, M.R., Dolman, P.M. (2005): The disappearance of muntjac (*Muntiacus reevesi*) and roe deer (*Capreolus capreolus*) pellet groups in a pine forest of lowland England; *European Journal of Wildlife Research*, 51: 19–24
- Hewison, A. J. M., Vincent, J. P., Bideau, E., Angibault, J. M., Putmann, R. J. (1996): Variation in cohort mandible size as an index of roe deer (*Capreolus capreolus*) densities and population trends; *Journal of Zoology*, 239: 573–581



- Hilbert, F., Maillard, D., Fritz, H., Garel, M., Abdou, H.N., Winterton, P. (2011): Aging of ungulate pellets in semi-arid landscapes: how the shade of colour can refine pellet group counts; *European Journal of Wildlife Research*, 57: 495–503
- Imperio, S., Ferrante, M., Grignetti, A., Santini, G., Focardi, S. (2010): Investigating population dynamics in ungulates: Do hunting statistics make up a good index of population abundance?, *Wildlife Biology*, 16: 205–214
- Jiang, G.-S., Zhang, M.-H. & Ma, J.-Z. (2008): Habitat use and separation between red deer *Cervus elaphus xanthopygus* and roe deer *Capreolus pygargus bedfordi* in relation to human disturbance in the Wandashan Mountains, northeastern China; *Wildlife Biology*, 14: 92–100
- Kjellander, P., Gaillard, J.M., Hewison, A.J.M. (2006): Density-dependent response of fawn cohort body mass in two contrasting roe deer populations; *Oecologia*, 164.4: 521-530
- Koike, S., Soga, M., Enari, H., Kozakai, C. & Nemoto, Y. (2013): Seasonal changes and altitudinal variation in deer fecal pellet decay; *European Journal of Wildlife Research*, 59: 765–768
- Kurt, F. (1991): *Das Reh in der Kulturlandschaft – Sozialverhalten eines Anpassers*; Paul Parey Verlag
- Laing, S. E., Buckland, S.T., Burn, R. W., Lambie, D., Amphlett, A. (2003): Dung and nest surveys: estimating decay rates; *Journal of applied ecology*, 40: 1102–1111
- McClintock, B. (2009): *Mark-resight models in Program MARK: a gentle introduction*, Cooch, E. & White, G, Colorado State University, Fort Collins, USA
- Marques, F. F. C., Buckland, S.T., Goffin, D., Dixon, C.E., Borchers, D.L., Mayle, B.A., Peace, A.J. (2001): Estimating deer abundance from line transect surveys of dung: sika deer in Southern Scotland; *Journal of applied ecology*, 38: 349–363
- Mayle, B.A., Staines, B.W. (1998): An overview of methods used for estimating the size of deer populations in Great Britain; In *Population Ecology, Management and Welfare of Deer: Proceedings of a Symposium Held in Manchester, April, 1997* (Ed. By S.King, CR Goldspink, R Putman) Manchester Metropolitan University, 1997: pp 19–31
- Mayle, B. A., Putman, R. J. & Wyllie, I., (2000): The use of trackway counts to establish an index of deer presence; *Mammal Rev.*, 30: 233–237
- Meriggi, A., Sotti, F., Lamberti, P. & Gilio, N. (2008): A review of the methods for monitoring roe deer European populations with particular reference to Italy; *Hystrix It. J. Mamm.* 19 (2): 103–120
- Mitchell, B., Rowe J.J., Ratcliffe P., Hinge M. (1985): Defecation frequency in roe deer (*Capreolus capreolus*) in relation to the accumulation rates of faecal deposits; *Journal of Zoology*, 207: 1–7
- Mysterud, A., & Østbye, E. (2006): Comparing simple methods for ageing roe deer *Capreolus capreolus*: are any of them useful for management?; *Wildlife Biology*, 12(1): 101–107
- Neff, D.J. (1968): The Pellet-Group Count Technique for Big Game Trend, Census and Distribution: A Review; *Journal of Wildlife Management*, Vol 32, No.3: 597–614
- Piegert, H., Uloth, W. (2001): *Der Europäische Mufflon*; Edition Natur Life, DSV-Verlag, Hamburg
- Putman, R., Watson, P., Langbein, J. (2011): Assessing deer densities and impacts at the appropriate level for management: a review of methodologies for use beyond the site scale; *Mammal Review*, 41: 197–219
- Putzu, N., La Morgia, V. and Bona, F. (2006): Comparison of four techniques to estimate roe deer abundance in Alpine areas in *Advances in Deer Biology: Deer in a Changing World*; Proceedings of the 6th International Deer Biology Congress, Prague: 154–155

- Raesfeld, F. & Reulecke, K., (1988): Das Rotwild: 9. Aufl., Paul Parey Verlag
- Reimoser, F. (2005): Rehwild in der Kulturlandschaft – Biologie, Lebensraum, Hege, Bejagung; 11. Österreichische Jägertagung, Raumberg Gumpenstein
- Reimoser, F., Reimoser, S. & Klansek, E., (2006): Wild-Lebensräume – Habitatqualität, Wildschadensanfälligkeit, Bejagbarkeit; Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände
- Rowcliffe, J.M., Field, J., Turvey, S.T., Carbone, C. (2008): Estimating animal density using camera traps without the need for individual recognition; *Journal of Applied Ecology*, 45: 1228–1236
- Smart, J.C.R., Ward, A.I., White, P.C.L. (2004): Monitoring woodland deer populations in the UK: an imprecise science; *Mammal Review*, 34/1: 99–114
- Smith, R.H. (1968): A comparison of several sizes of circular plots for estimating deer pellet-group density; *The Journal of Wildlife Management*, Vol 32, No 3
- Stubbe, C. (2008): Rehwild – Biologie, Ökologie, Bewirtschaftung; Parey Verlag
- Theuerkauf, J., Rouys, S., Jedrzejewsky, W. (2008): Detectability and disappearance of ungulate and hare faeces in a European temperate forest; *Ann. Zool. Fennici*, 45: 73–80
- Tomiczek, H. (1993): Mufflon – Der Weg nach Europa; Österreichs Weidwerk, Heft 12: 18–20
- Tsaparis, D., Katsanevakis, S., Ntolka, E., Legakis, A. (2008): Estimating dung decay rates of roe deer (*Capreolus capreolus*) in different habitat types of Mediterranean ecosystem: an information theory approach; *European Journal of Wildlife Research*, 50: 167–172
- Vodnansky, M. (2004): Rehwild: Verbiss bei unterschiedlicher Fütterung; Österreichs Weidwerk, Heft 3: 12–14
- Vodnansky, M. (2004): Rehwild: Wann ist eine Winterfütterung sinnvoll?, Österreichs Weidwerk, Heft 12: 14–16
- Ward, A.I., White, P.C.L., Critchley, C.H. (2004): Roe deer *Capreolus capreolus* behaviour affects density estimates from distance sampling surveys. *Mammal Revue*; Vol 34, No.4: 315–319
- White, G. C. (1996): NOREMARK: population estimation from mark-resighting surveys; *Wildlife Society Bulletin*, 24: 50–52
- Zannese, A., Baiesse, A., Gaillard, J., Hewison, A.J.M., Saint-Hilaire, K. (2006): Hind Foot Length: An indicator for monitoring roe deer populations at a Landscape Scale; *Wildlife Society Bulletin*, 34.2: 351–358
- Zeiler, H. (2005): Rotwild in den Bergen; Österreichischer Jagd- und Fischereiverlag, Wien
- Zeiler, H. (2014): Herausforderung Rotwild; Österreichischer Jagd- und Fischereiverlag, Wien