

Wildökologische Raumplanung Kleinwalsertal

Schlußbericht

Auftraggeber:

Gemeinde Mittelberg/Kleinwalsertal

von

Hubert Schatz und Albin Zeitler

März 1997

INHALT

	Seite
0 Vorbemerkungen	4
1 Zielsetzungen	5
2 Aufgabenstellung	6
2.1 Rotwild	6
2.2 Gamswild	7
2.3 Rehwild	7
2.4 Empfehlungen zu verbesserten Datengrundlagen	7
2.5 Überprüfung der touristischen Infrastruktur	8
2.6 Analyse der Auswirkungen der Waldweide	8
3 Empfehlungen	9
3.1 Empfehlungen zum Rotwild	11
3.1.1 Kostenrahmen für Wintergatter-Erstellung	25
3.1.2 Empfohlene Schußzeiten für Rotwild	26
3.2 Gamswild	27
3.2.1 Gamswildzonierung	27
3.2.2 Empfohlene Schußzeiten für Gamswild	31
3.3 Handhabung des Rehwildes	32
3.3.1 Empfohlene Schußzeiten für Rehwild	38
3.4 Zusammenfassung der Empfehlungen	41

3.5	Empfehlungen zu Freizeit, Sport und Wildtieren	42
3.5.1	Variantenskifahren	42
3.5.2	Skitouren	46
3.6	Das Wanderwegenetz	55
3.7	Empfehlungen zur Waldweide im Kleinwalsertal	61
3.7.1	Revierliste Kleinwalsertal, Thema Waldweide	62
3.7.2	Details zur Umsetzung	66
3.7.3	Förderungsmöglichkeiten für die Abzäunung	67
3.8	Empfehlungen zur Schutzwaldsanierung, natürlichen Waldverjüngung und Forstwirtschaft	68
3.9	Ausrichtungsformen für die Zusammenarbeit der Revier und der Jagdpächter unter Federführung der Hegegemein- schaft	69
	Dank	72
	Verzeichnis der Karten, Abbildungen und Tabellen	72
	Literatur	74

0 Vorbemerkungen

Die Arbeit "Wildökologische Raumplanung" für die Gemeinde Mittelberg, Kleinwalsertal gründet auf:

- 48 themenbezogenen, mit dem Ko-Autor Hubert Schatz gemeinsamen oder jeweils eigenen ganztägigen Exkursionen in den Jahren 1996 und 1997. Mehrere Exkursionen wurden von der Forstabteilung und den Waldaufsehern, Vertretern der Jägerschaft und dem Fremdenverkehrs- bzw. Freizeit- und Sportinteresse begleitet bzw. geführt. Der Wintersport war vertreten durch die Skischule, Herrn Egon Haller und den Bergführer Herrn Ernst Haller,
- einer Befliegung des Gebietes,
- über zweieinhalb Jahre (1994 bis 1996) wöchentliche Beobachtungen im Schwarzwassertal und Ifengebiet durch den Autor und Mitarbeiter im Rahmen einer ÖAV-Studie,
- 19 Fachbesprechungen u.a. mit Vertretern des Landes Vorarlberg, der Forstbehörden, der Wildbach- und Lawinenverbauung, der Bezirkshauptmannschaft, den Waldaufsehern, der Hegegemeinschaft Kleinwalsertal, Vertretern der Alp- Forst- und Landwirtschaft bzw. des Grundeigentums und des Fremdenverkehrs-, wie des Sport- und Freizeitinteresses, davon 7 in Bregenz. Auch Angrenzern auf bayerischer Seite wurde das Projekt vorgestellt, u.a. dem Forstamt Sonthofen und der Waldburg-Wolfegg'schen Forstverwaltung.
- Der Fortgang der Arbeit wurde den einzelnen Zielgruppen in kurzen Abständen durch Vertiefungen und mehrere Vorträge, u.a. zum Zwischenbericht, zur Herleitung und Auswahl der Wintergatterstandorte und der Gamszonierung sowie zur Waldweide erläutert.

An Vorwissen im grenznahen bayerischen Bereich war Material aus über zehnjähriger wildbiologischer Arbeit u.a. für den Landkreis Oberallgäu, das Bayerische Landesamt für Umweltschutz, das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und private Auftraggeber vorhanden.

1 Zielsetzungen

Zur Schutzwaldsanierung, natürlichen Waldverjüngung und Forstwirtschaft

In der von der Gemeinde Kleinwalsertal entwickelten Zielhierarchie steht **die Entwicklung des Schutzwaldes an erster Stelle**. Anpflanzungen in Gefährdungsgebieten, vor allem aber eine standortgemäße Naturverjüngung, sollen sich ohne Verzug entwickeln können. Im weiteren Zusammenhang steht die Förderung einer angemessenen Waldwirtschaft.

Land-, alp- und jagdwirtschaftliche Ziele als Interesse der Grundeigentümer (EJ, GJ)

Die Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen, der Alpflächen und der wirtschaftlichen Handhabung der Jagdreviere (Waldverjüngung ./.. Jagdpacht).

Von der Hegegemeinschaft formulierte bzw. nachträglich veränderte Ziele:

- Die Erhaltung des Rotwildes in einer Winterbestandsgröße von ca. 100 Stück
- Ein angepaßter Gamswildbestand
- Eine restriktive Handhabung des Rehwildes

Seitens der Tourismuswirtschaft sowie dem lokalen Sportinteresse wurde formuliert:

- Unveränderte Erhaltung der Skivarianten
- Unveränderte Erhaltung der Skitouren
- Erhaltung und Gestaltung des Alpinwanderwege-Netzes

Nachträglich gesetztes Ziel: Analyse und Empfehlungen zur Waldweide

Im Fortgang der Arbeit wurde auch die Situation um Probleme für die Waldverjüngung durch Waldweide thematisiert.

2 Aufgabenstellung

Unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus dem Fallbeispiel Heuberg, z.B. zur Verteilung des Rotwildes, des Gamswildes und der Auswirkungen des Einstellens der Rehwildfütterungen, aber auch der Auswirkungen von Skivarianten, Skitouren und von Wanderwegen, zeigte die Situationsanalyse im gesamten Kleinwalsertal, daß **nur auf dem Weg einer strukturellen Änderung** der Wildverteilung eine Wendung zugunsten der Schutzwaldsanierung und Waldverjüngung erreicht werden kann.

Auf örtliche Einflüsse durch Gleitsegeln, Hängegleiten oder Bergradfahren kann nicht konkret eingegangen werden, weil zu diesen Themen keine Ansprechpartner genannt wurden.

Empfehlungen und Entscheidungsgrundlagen zur Handhabung der Schalenwildarten Rot-, Gams- und Rehwild unter der zentralen Vorgabe einer angemessenen Waldverjüngung wurden entwickelt.

2.1 Rotwild

Konzeption für eine schadensfreie Überwinterung von Rotwild durch Wintergatter, eine räumlich und zeitlich effektive Bejagung zur Zuwachsabschöpfung und eine waldverträglichere Verteilung in der Vegetationszeit durch jagdliche und touristische Ruhezonen.

Überprüfung der Rotwildzonierung im Kleinwalsertal unter neuen Vorgaben, z.B. einem umgesetzten Wintergatterkonzept und Kooperation mit den bayerischen Anliegern.

Vorschläge zur Abschlußplanung in Bezug auf die räumliche Verteilung, Jagdzeiten, Geschlecht und Alter der Tiere

2.2 Gamswild

Vorlage einer Gamszonierung, untergliedert in Kern-, Rand- und Freizonen.

Vorschläge zur Abschlußplanung in Bezug auf die räumliche Verteilung, Jagdzeiten, Geschlecht und Alter der Tiere.

Sicherung der Kerngebiete vor Belastungen durch Sport, Freizeit und Fremdenverkehr in Hinblick auf deren Verdrängungswirkungen in die Waldbereiche.

2.3 Rehwild

Handhabung von Rehwild im Überwinterungszusammenhang unter Berücksichtigung des Auffassens der Fütterungen. Vorschläge zur Abschlußplanung in Bezug auf die räumliche Verteilung, Jagdzeiten, Geschlecht und Alter der Tiere.

2.4 Empfehlungen zu verbesserten Datengrundlagen zu Wald und Wild

Überprüfung der Waldverjüngung nach der am Heuberg angewandten Methode, siehe Zwischenbericht.

Empfehlungen zu verbesserten Datengrundlagen zum Bestandsaufbau, zur Verteilung der Strecke (Abschüsse) und zur Bestandsentwicklung der Schalenwildarten in Verbindung mit Empfehlungen zur Abschlußkontrolle bzw. Handhabung des "Körperlichen Nachweises" als Instrument der Wildtierplanung, siehe Zwischenbericht.

2.5 Überprüfung der touristischen Infrastruktur auf Wildtierversträglichkeit

Der Schwerpunkt liegt auf Verdrängungswirkungen von Sport, Freizeit und Erholung auf Wildtiere und daraus resultierenden Folgen für die Waldentwicklung.

2.6 Analyse der Auswirkungen von Waldweide und örtliche Empfehlungen

3 Empfehlungen

Wildtiere verteilen sich nicht zufällig in ihrem Verbreitungsgebiet, sondern nach drei räumlichen Faktoren (Nahrungsverfügbarkeit, Sicherheit, Witterungsschutz) und dem Faktor Zeit bzw. Zeithaushalt. Wirksam sind dabei die Jahreszeiten, Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter. Diese können sich je nach Höhenlage und Exposition mit einer Verschiebung von ca. 2 Monaten und darüber einstellen. Sie werden vergleichsweise einfach an phänologischen Entwicklungen abgrenzbar, z.B. Austriebs-, Blüh- und Fruchtzeitpunkte ausgewählter Pflanzenarten.

Am ausgeprägtesten werden die winterlichen Lebensbedingungen von Pflanzen und Tieren von der Sonneneinstrahlung bestimmt. Von November bis Mai ist im Kleinwalsertal die Wahrscheinlichkeit mehr oder weniger ergiebiger Schneefälle und geschlossener oder zeitweise geschlossener Schneedecke hoch. Von Oktober bis März sind wegen des Einstrahlungswinkels der Sonne durchgängig die überwiegend exponierten Hanglagen im Gebirge "wärmer" als die Täler. Im Tal sammelt sich abfließende Kaltluft, mehr oder weniger große Flächen werden durch Berge für Monate abgeschattet und bleiben auf niedrigem Temperaturniveau. Die jahreszeitliche Sonnenwärmebilanz ist damit eine der wesentlichen Grundlage für die unterschiedliche Entwicklung der Vegetation in Hinblick auf Wachstum und Artenvielfalt, aber auch die jahreszeitliche Verteilung von Wildtieren.

Die Grundkarte 2 zeigt die sonnenexponierten Gebiete des Kleinwalsertales während der Zeit des tiefsten Sonnenstandes im Januar (Jänner). Die Dauer der Sonneneinstrahlung ist durch die farbliche Auflösung der Karte erläutert (siehe Legende).

Die thematische Karte zum Rotwild bzw. den Wintergatterstandorten und dem Einzugsgebiet, sowie die thematische Karte zu den Standorten der bisherigen Rehfütterungen zeigen in Verbindung mit der Sonnenkarte und der Grundkarte zu Sanierungsgebieten und zum Flächenwirtschaftlichen Projekt (FWP), die örtlich für die Waldverjüngung ausgesprochen problematische Verteilung der Tiere durch die raumwahlbestimmende Lage vieler Fütterungen. Darüber hinaus wirken noch die geringen Abstände der Fütterungen untereinander, wie auch die der Wintereinstände.

Es hat sich während der Untersuchung gezeigt, daß diese Strukturbedingungen (= vor allem Raumbindungen) einen entscheidenden Anteil an der problematischen Situation der Waldverjüngung haben. Über Rotwild hinaus wirkt sich auch die bisher ungünstige Verteilung von Rehen vor allem im Winter auf die Waldverjüngung aus. Gamswild verursacht örtlich starke Belastungen. Dabei spielen wintertouristische Aktivitäten eine beachtliche Rolle.

Fazit:

Eine Korrektur bzw. Entlastung der Waldvegetation ist weder durch geringfügige Modifikationen von Fütterungsstandorten, eher schon durch forcierten Abschluß (Schwerpunktbejagung und flächige Abschöpfung), letztlich aber nur durch eine grundlegende Raumwahländerung im Winter bzw. - die Beruhigung und Sicherung belastbarer Sommergebiete mit waldentlastender Verteilung von Schalenwild möglich.

Damit ist für alle drei Wildtierarten eine Optimierung der winterlichen Raumwahl anzustreben. Die über die Sonneneinstrahlung ableitbaren Vorzugsstandorte sollten akzeptiert werden und nicht durch jagdliche wie "touristische" Störungen entwertet werden.

Zur Veranschaulichung und weiteren Auseinandersetzung mit dem Bericht siehe Grundkarte 2: Sonnenexposition des Kleinwalsertales zur Zeit des tiefsten Sonnenstandes (Januar) in der Anlage.

3.1 Empfehlungen zum Rotwild

Die Lebensbedingungen des Rotwildes im Kleinwalsertal wurden mittlerweile über 1 Jahr analysiert. Erfahrungen aus zeitlich vor dem Projekt liegenden Beobachtungen wurden einbezogen. Die Plausibilität der Erfahrungen der Jägerschaft und der Waldaufseher zur Raumwahl der Tiere wurden weitgehend gesichert bzw. vertieft.

Anläßlich der Vorstellung des Zwischenberichtes wurde darauf hingewiesen, daß eine Entscheidung "für das Rotwild" an einen Mindestbestand von 100 Tieren Winterbestand zu binden ist. Keine beteiligte Seite hat dazu kontrovers Stellung genommen. Die Hegegemeinschaft hat diese Empfehlung übernommen.

Rotwild ist ein erheblicher Belastungsfaktor für Schutzwald und Waldverjüngung außerhalb der Vegetationszeit. Vertretbar sind damit langfristig nur zwei Lösungen:

1. Freizone für Rotwild unter Inkaufnahme von Wechselwild aus dem bayerischen Raum, mit einem örtlich schwer kontrollierbaren Schadenspotential.

Über einen höheren Abschluß würde zweifellos eine erhebliche Entlastung der Waldvegetation erfolgen. Diese Entlastung findet ihre Grenze darin, daß andere Wildtierarten, z.B. Gamswild oder Rehe die frei werdenden Gebiete vermehrt nutzen würden und Teile des Reduktionseffektes beim Rotwild, durch schwieriger zu "kontrollierende" Tierarten wie Rehe oder Gamsen im Wald aufgehoben würden.

2. Ein Wintergatter-Konzept an drei optimierten Standorten mit einem Winterbestand von 100 Stück Rotwild und entsprechenden sommerlichen jagdlichen wie touristischen Ruhegebieten.

Dabei sind zur Zeit etwa 15 Tiere des Einzugsgebietes der Höfle-Fütterung (Mahdtal) dem Kleinwalsertal zuzuordnen (Herleitung: Mehrjährig ca. 5 Stück Strecke, (ca. 30%) entsprechend einem Bestand von 15 Stück).

Zur empfohlenen strukturellen Verbesserung der Wildverteilung im Kleinwalsertal ist zum Rotwild festzuhalten:

Die Waldsituation hat sich in den letzten Jahren örtlich verbessert, an vielen Problemstellen sind jedoch keine flächig wirksamen Lösungen zu erreichen. Das liegt u.a. daran, daß sich das Rotwild eher unstet und unsicher verhält, nur vergleichsweise kleine jagdliche wie touristische Ruhegebiete nutzt, aber ein seinerseits großer Teil des Kleinwalsertales als Wechselraum gelten kann, in dem schon eine kurze Verweilzeit zu großen Belastungen für den Wald führen kann. Zudem entwickeln sich die Bestandszahlen mittlerweile in Richtung der Untergrenze eines planvoll bejagbaren Rotwildbestandes.

Damit bleibt festzuhalten: Nur durch strukturelle Verbesserungen der sommerlichen und winterlichen Verteilung des Rotwildes ist eine rasch wirksame Entlastung der Waldverjüngung in vertretbarer Zeit einzuleiten. Die Größenordnungen der Verbesserung durch das von uns nach einem Jahr Analyse vorgeschlagene Wintergatterkonzept werden durch folgende Daten offensichtlich:

In Abhängigkeit von der Wintercharakteristik (Schneemengenverteilung über den Winter, Schneedeckenmächtigkeit, Schönwetterphasen mit Ausaperungen, lange kalte Phasen mit tragendem Altschnee, lokalen Störungen usw) können zur Zeit - je nach Wintercharakteristik - sich immer wieder ändernde räumliche Verteilungsformen festgehalten werden:

- **Sommerliche Verteilung des Rotwildes auf ca. 6.500 ha, auf großer Fläche als Wechselwild,**
- **winterliche Verteilung bei freien Fütterungen 300 bis 2.500 ha,**

Bei der Erhaltung bzw. Einrichtung von touristischen wie jagdlichen Ruhegebieten (siehe Thematische Karte "Wegegebotsflächen und Sportruhegebiete, Sommerliche jagdliche Ruhegebiete, S. 23) und einem räumlich alle Bereiche erfassenden Wintergatterkonzept sind:

- eine waldentlastende Verteilung des Rotwildes im Sommer und
- eine winterliche Konzentration eines jährlich zunehmenden Teils der Tiere, bis hin zum Gesamtbestand, auf ca. 50 bis 60 ha möglich.

Unverzichtbar für eine Entlastung der Waldvegetation vom Verbißdruck durch Rotwild ist die räumlich Lage der Wintergatter:

- Sie muß den "natürlichen" Raumwahlformen entsprechen, z.B. bezüglich Wärme, Sicherheit und Weideflächen innerhalb des Gatters im Frühjahr,
- sie muß alle Tiere aus den Sommer- und Herbsträumen aufnehmen können, wie z.B. alle Bereiche traditioneller Raumwahl durch männliche wie weibliche Tiere,
- die Gatter müssen größtmögliche Abstände zueinander haben, was bei der Kleinräumigkeit im Kleinwalsertal besonders wichtig ist und
- sie muß unbelastet von touristischen und jagdlichen Störungen sein.

Die thematische Karte zu den Wintergatterstandorten (S.21) verdeutlicht alle genannten Kriterien:

Die auf den ersten Blick zum Ausschluß der Standorte Tura und Nebenwasser führende Nähe zu Schutzwaldbereichen wird bei näherer Analyse nahezu gegenstandslos. Verstörte freie Trupps von Rotwild können bei der Entwicklungssituation der Waldverjüngung im Kleinwalsertal in nahezu allen Schutzwaldbereichen beim Verweilen von wenigen Tagen wesentlich größere Belastungen bewirken. Bei Rotwild hat eine Entlastung der Waldvegetation durch ein Wintergatterkonzept die größte Reichweite. Dazu wird folgender Zusammenhang beschrieben:

1. Nahrungsbedarf von 100 Stück Rotwild im Winter

Ein Nahrungsbedarf pro Stück und Tag beim Rotwild von mindestens 3 bis 4 kg bedeutet bei einem Winterbestand von 100 Stück eine Nahrungsmenge von mindestens 300 bis 400 kg. Wird diese Nahrungsmenge räumlich durch Wintergatter auf ca. 50 ha begrenzt verabreicht, wird nur dieser definierte Bereich belastet.

Damit wird eine unmittelbare Beziehung von erwünschtem Tierbestand, dessen Nahrungsaufnahme und den Futtermittelkosten erreicht. Das Verursachungsprinzip wird konsequent eingehalten werden: Die örtlich erheblichen Belastungen durch winterlich frei wechselndes Rotwild werden vom Nutznießer, also dem Jagdpächter bzw. der Jagdgenossenschaft getragen. Andere Grundeigentümer oder die öffentliche Hand werden entlastet.

2. Entsprechung in Baumtrieben

300 kg Nahrungsmenge entsprechen etwa 300.000 Baumtrieben (Terminaltrieb und Seitentriebe von ca. 10 cm Länge).

3. Entsprechung in Baumtrieben über eine Winterlänge von 120 Tagen

100 Stück Rotwild nehmen demnach in 120 Wintertagen eine Nahrungsmenge auf, die etwa 36 Millionen Baumtrieben entspricht.

4. Waldbelastende Verteilung von Rotwild je nach Wintercharakteristik

Rotwild verteilt sich über eine tragende Schneedecke oder Ausaperungen im Winter, z.B. im Kleinwalsertal wochenlang über eine Fläche von mehreren 100 ha bis zu ca. 2.500 ha. Der Bestand oder Teile des Bestandes ernährt sich dann abseits von Fütterungen vom "natürlichen" Nahrungsangebot, wovon ein hoher Anteil Baumtriebe sind. Damit wird eine zügige Waldverjüngung im Wechselraum des Rotwildes unmöglich bzw. unwahrscheinlich.

5. Ein Beispiel

Die folgenden Abbildungen zeigen gemessene Daten aus einem dem Gebirgscharakter des Kleinwalsertales ähnlichen Revier in einer Höhenlage von 1.100 bis 1.700 m Höhe.

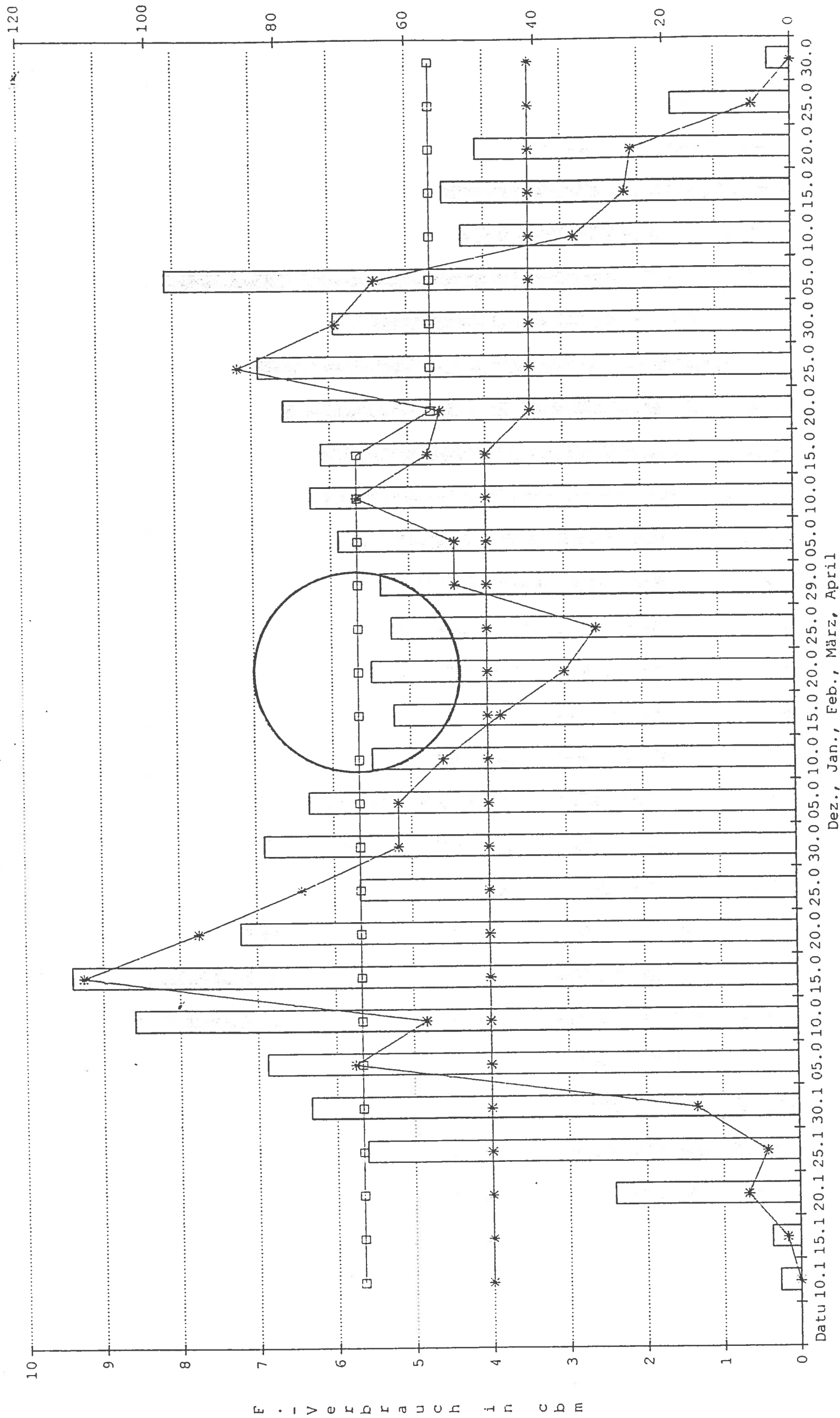
Der Futterverbrauch eines Bestandes von ca. 100 Stück Rotwild und ein mittlerer Verbrauch von etwa $1 \text{ m}^3 = \text{ca. } 680 \text{ kg}$ pro Tag (dreijähriger Mittelwert) eines Erhaltungsfutters erwies sich als abhängig von der Wintercharakteristik bzw. der Schneehöhe und Ausaperungen.

Siehe folgende Abbildungen: Futterverbrauch und Schneehöhen, S. 16 bis 18:

- 1 Winter 94/95
- 2 Winter 95/96
- 3 Winter 96/97

Futtermittelverbrauch und Schneehöhen

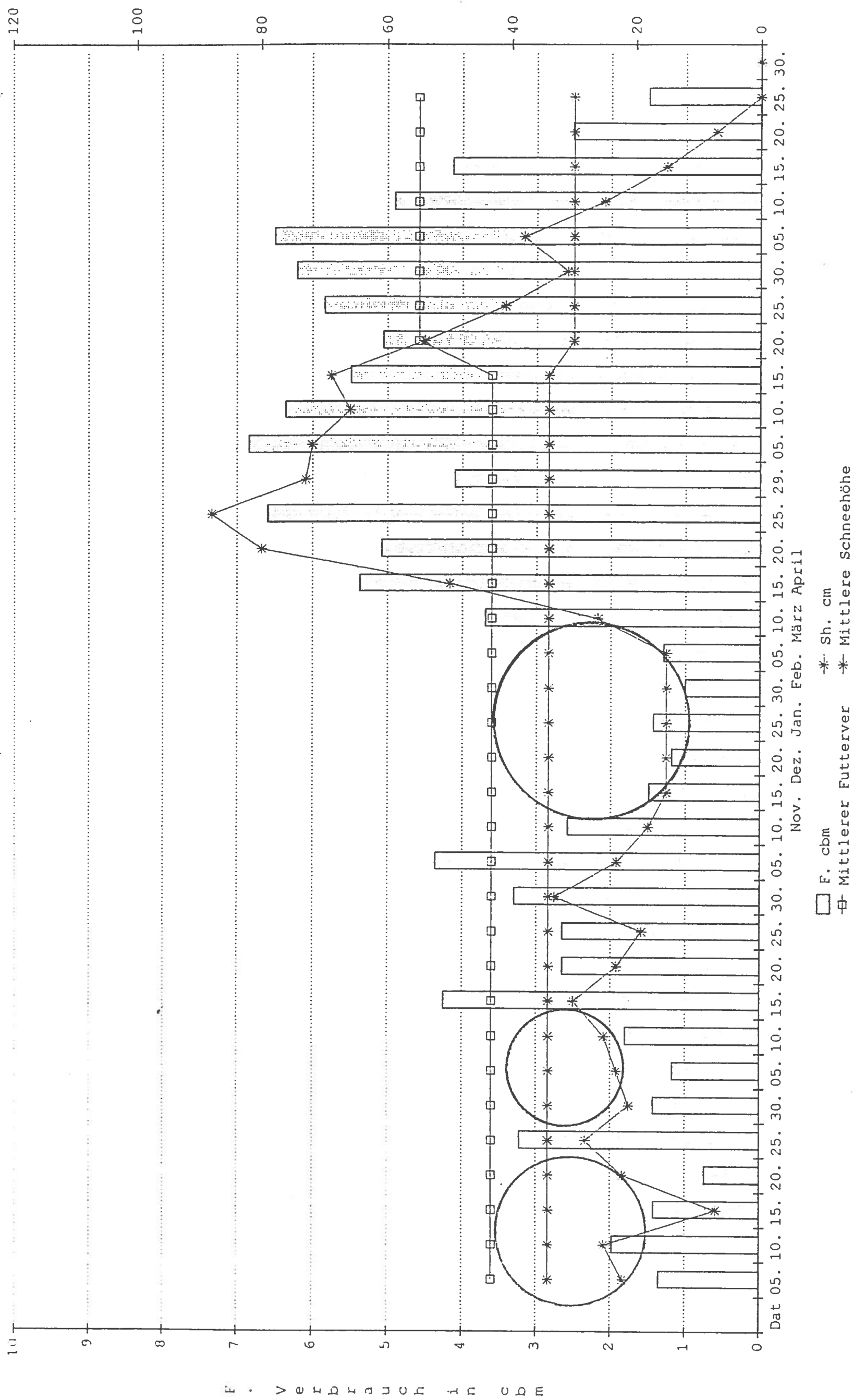
Winter 94/95, 89 Tiere, 8,3 kg/Tag/15.3



☐ F. cbm
☐ Mittlerer Verbrauch
☐ Schneehöhe in cm
☐ Mittlere Schneehöhe

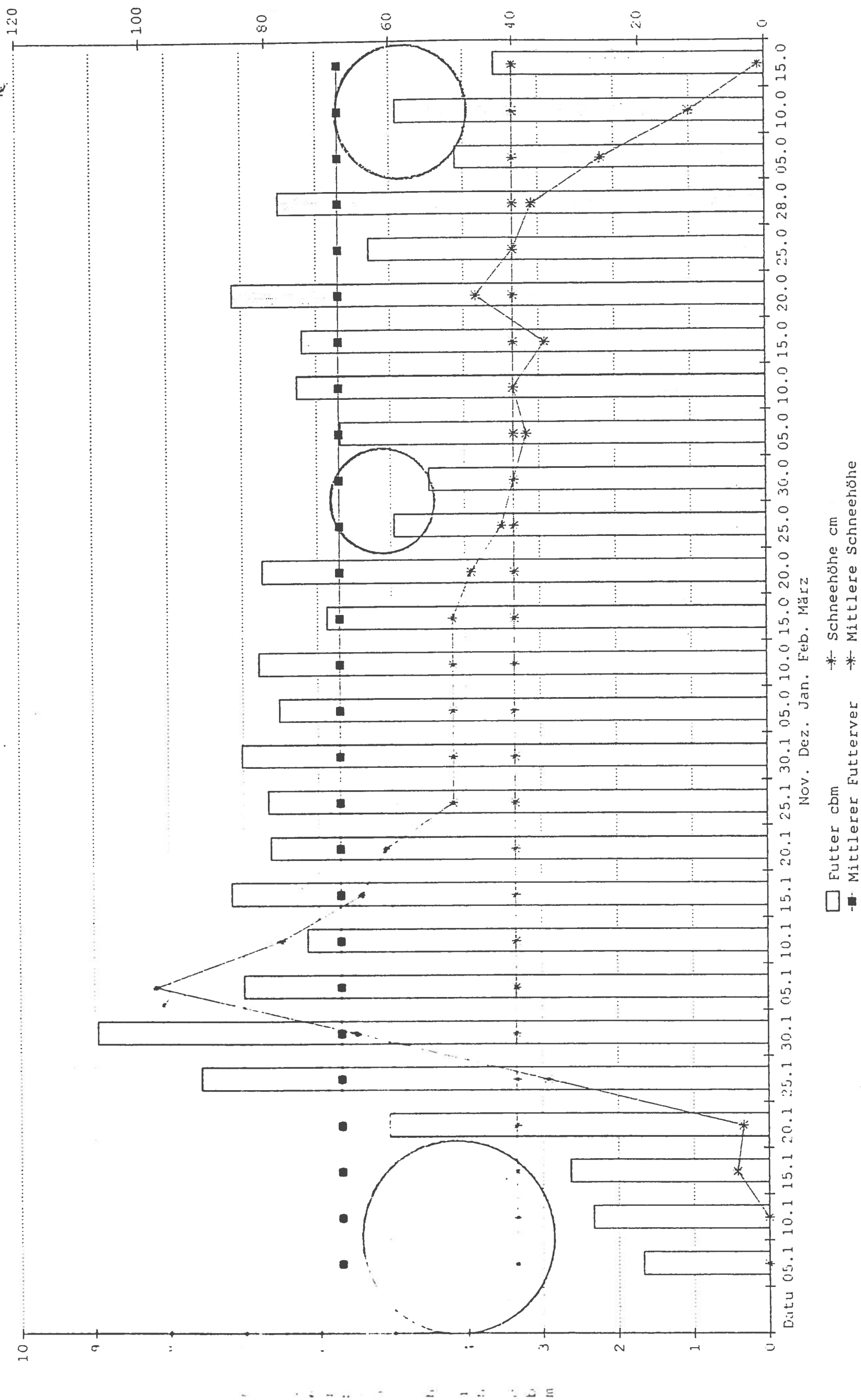
Futtermittelverbrauch und Schneehöhen.

Winter 95/96, 92 Tiere, 4,4 kg/Tag/15.3



Futtermittelverbrauch und Schneehöhen.

Winter 96/97, 99 Tiere, 7,7 kg/Tag/15.3



Interpretation der Abbildungen

Der Mittelwert des Futtermittelverbrauchs aus den Wintern 94/95, 95/96 und 96/07 lag bei ca. 680 kg eines einheitlichen Erhaltungsfutters (Bei getrennten Futtermitteln, z.B. Heu, Saftfutter, Kraftfutter, wäre keine zuverlässige Messung möglich). In Winterphasen mit geringer Schneehöhe oder Ausaperungen verringert sich die Menge der an der Fütterung aufgenommenen Nahrung.

Der grundsätzlich gleichbleibende Bedarf (Mittelwert 680 kg) wurde in solchen Phasen:

- nach wie vor von einem Teil der Tiere an der Fütterung gedeckt,
- von einem weiteren Teil der Tiere an der Fütterung und außerhalb der Fütterung
- und von einem weiteren Teil der Tiere, z.T. weit abseits der Fütterung aus dem natürlichen Nahrungsangebot.

Die Kreise in den Abbildungen veranschaulichen die Abweichungen vom Mittelwert in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf: Der Unterschied vom Verbrauchsmittelwert bei Schneearmut oder Ausaperungen wird im Winter überwiegend durch Holzgewächse gedeckt:

Damit wird an jedem Tag der schneearmen oder aperen Winterphasen bzw. auch bei tragendem Schnee jeweils eine erhebliche Nahrungsmenge aus dem natürlichen Nahrungsangebot gedeckt, die mindestens dem Unterschied zwischen dem Verbrauchsmittelwert und der tatsächlich an der Fütterung aufgenommenen Nahrungsmenge entspricht.

Bei der Annahme, daß die Bezugsgröße nicht der Mittelwert des Verbrauchs, sondern das Verbrauchsmaximum zwischen November und Mitte März darstellt, ergibt sich noch ein wesentlich höherer Unterschied zwischen Verbrauch an der Fütterung und der tatsächlich bzw. aus dem natürlichen Nahrungsangebot aufgenommenen Nahrung.

Beide Varianten können in Gebirgslagen zur Verhinderung oder erheblichen Verzögerung der Waldverjüngung im Wechselraum des Rotwildes führen. Bei einer strikten räumlichen Bindung

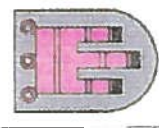
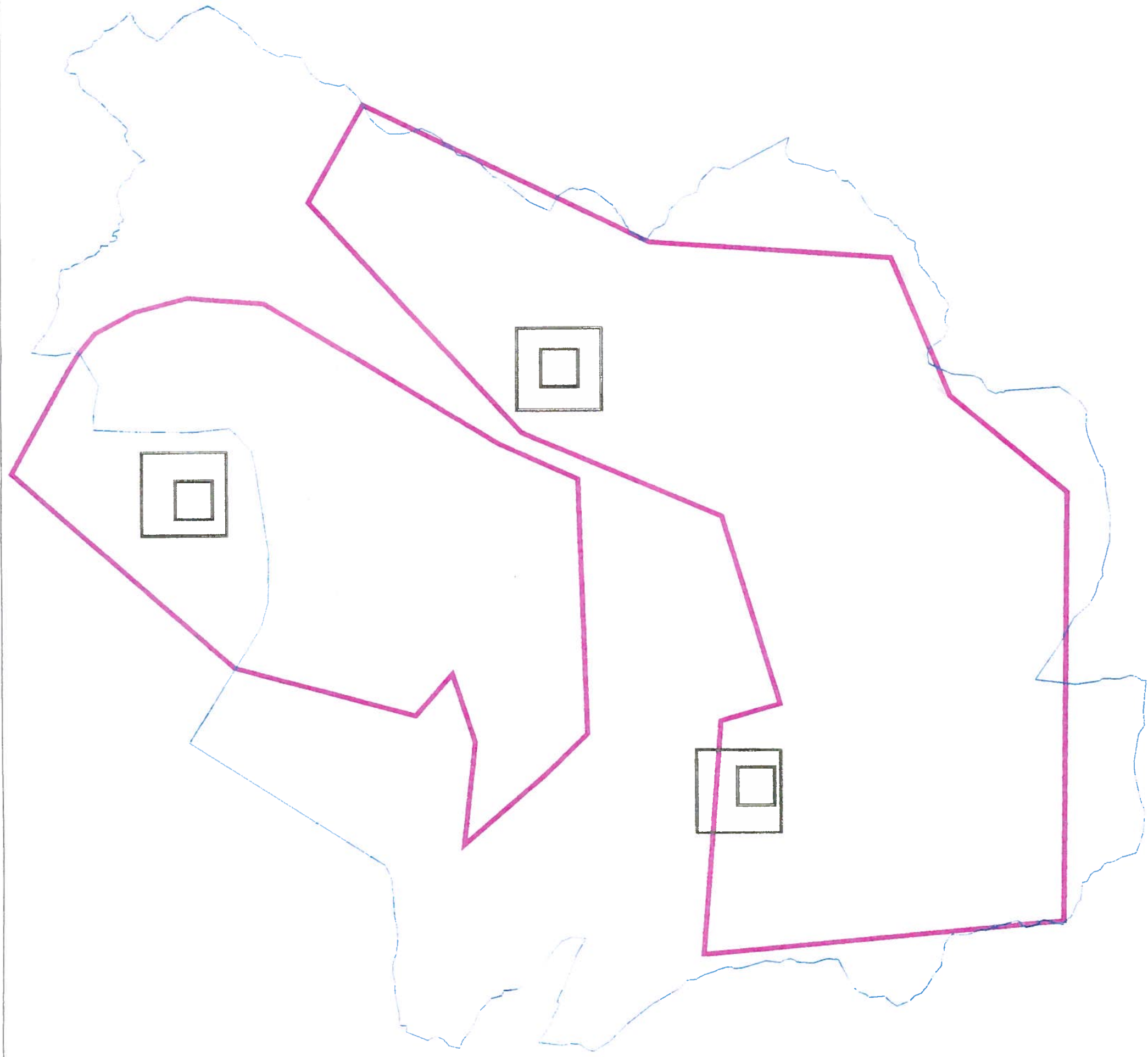
an die Fütterung, wie sie im Wintergatter auch in weniger strengen Winterphasen erzwungen wird, kann dagegen flächig eine erhebliche Entlastung der Waldverjüngung erfolgen.

Zusammenfassende Wiederholung der Empfehlung bzw. der Herleitung der Wintergatterstandorte:

Um das Rotwild aus dem gesamten sommerlichen (ca. 6.500 ha) und dem potentiellen winterlichen Verbreitungsgebiet (ca. 2.500 ha) in drei Wintergattern zu konzentrieren, ist es erforderlich, die Gatterstandorte nach folgenden Kriterien zu bestimmen:

- "Natürliche Raumwahl", z.B. nach Wärme und Sicherheit,
- das Erfassen des gesamten sommerlichen und winterlichen Verbreitungsgebietes,
- ein größtmöglicher Abstand der Gatterstandorte zueinander
- und Störungsfreiheit im Estand wie an der Fütterung.

Siehe Thematische Karte, S. 21: Wintergatterstandorte und Einzugsgebiete von Rotwild, zur Veranschaulichung muß die "Sonnenkarte" unterlegt werden.



VOGIS
Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

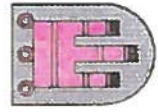
Transparentkarte 1

N Wintergatter
Einzugsgebiete



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebler 03/97



VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

Transparentkarte 2



Wegegebotsflächen +
Sportruhegebiete

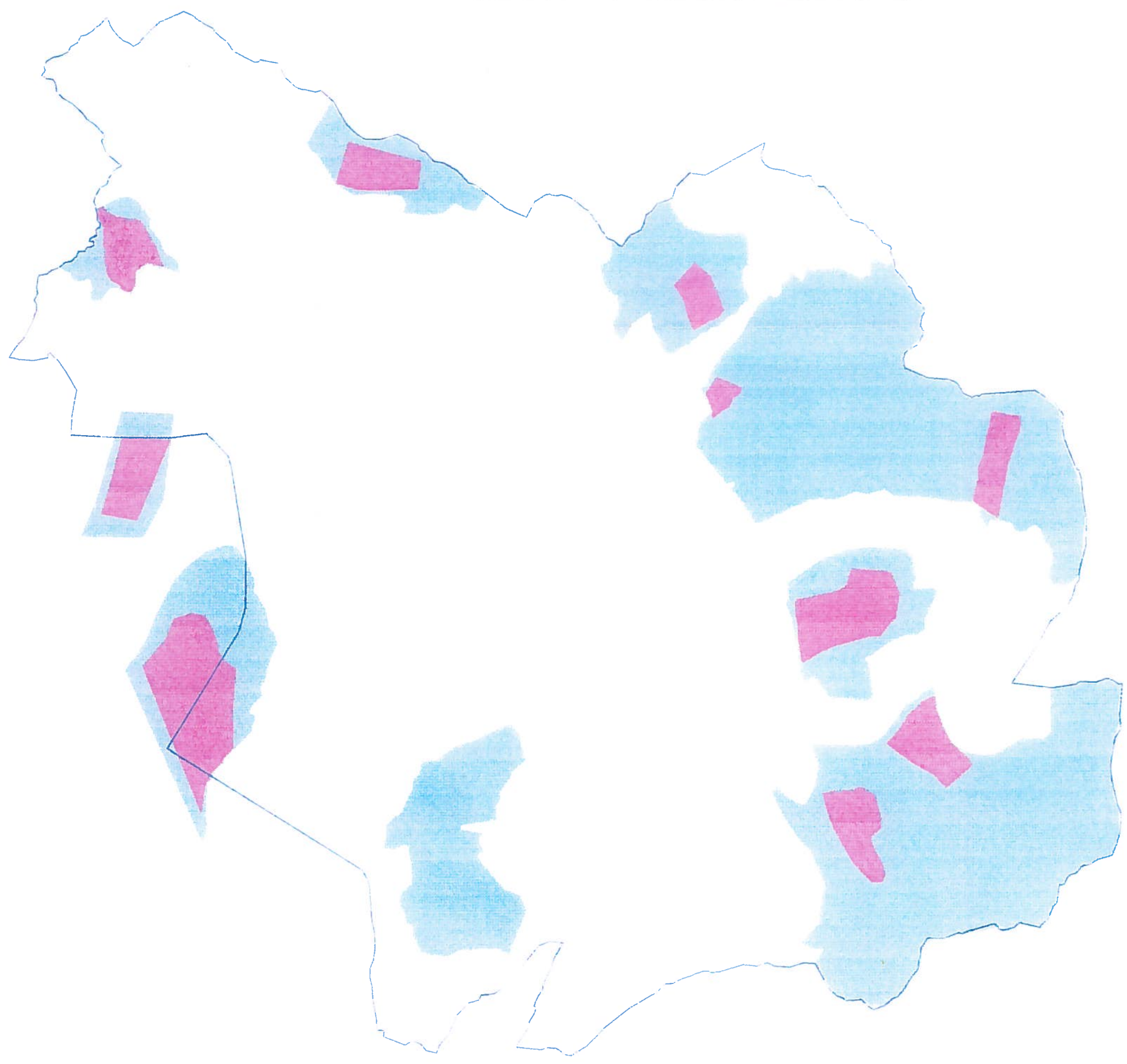


Sommerl. jagdl. Ruhegebiete



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebler 03/97



3.1.1 Kostenrahmen für Wintergatter-Erstellung

Beispiele aus dem Oberallgäu und Vorarlberg

Revier	Höhe	Gatter ha	Tiere	Zaun- länge	Material- kosten DM	Personal- kosten DM	Bemerkungen
OA 1	1100 - 1500 m	60	50	3 km	Gesamt: 10.000,-	DM 40,- bis 50,-	Pfähle Edel- kastanie
OA2	1100 - 1400 m	40	120	3,2 km	Gesamt: 47.000,-	DM 30,-	Zaun. 3-5m an Bäumen
OA 3	1100 - 1400 m	15	30 - 40	1,8 km	Ca. 30.000,-	3 Mann 14 Tage	Zaun: Fichte und Eisen
OA 4	1000 - 1400 m	20	90	1,9 km	35.353,- lfd. m. ca. DM 25,-	47.848	Zaun 2 m an Seilen aufge- hängt
VA 1	850 - 1300 m	42	110	3 km	öS 284000 einschließ terungs- anlage	öS 398 000 lich Füt- anlage	Eisen, 2,3-2,6 m Hängezaun
VA 2	150- 1400 m	38	85	3 km	526 000 ohne Füt anlage	359 000 terungs-	Hängezaun Kastanie, 2,6 m

Förderungsbeispiele:

	Kosten	Landesförderung
Vorarlberg 1 (VA1)	875.000 öS., einschließl. Fütterungsanlage	327.000 öS.
Vorarlberg 2 (VA2)	937.500	154.000 öS.

3.1.2 Empfohlene Schußzeiten für Rotwild

Die künftige Rotwildzonierung im Kleinwalsertal ist abhängig von den getroffenen Entscheidungen zu den Wintergatter-Standorten. Deshalb wird bis zur Umsetzung der künftigen Rotwildbehandlung räumlich auf die Gamszonierung zurückgegriffen (siehe Thematische Karte Gamszonierung).

Alter u. Geschlecht	Gams-Freizone	Gams-Randzone	Gams-Kernzone
Schmalspießer	01.05. bis 15.01.	01.05. bis 15.01.	01.06. bis 31.12.
Schmaltier	01.05. bis 15.01.	01.05. bis 15.01.	01.06. bis 31.12.
Hirsch III	16.06. bis 15.01.	16.06. bis 15.01.	01.08. bis 30.11.
Hirsch II	16.08. bis 30.11.	16.08. bis 30.11.	16.08. bis 30.11.
Hirsch I	16.08. bis 30.11.	16.08. bis 30.11.	16.08. bis 30.11.
Tier	16.06. bis 15.01.	16.06. bis 15.01.	01.07. bis 31.12.
Kalb	16.06. bis 15.01.	16.06. bis 15.01.	01.07. bis 31.12.

Im übrigen wird eine Begrenzung der Klassifizierung Hirsch III auf das Lebensalter:

Vollendetes 3. Lebensjahr statt vollendetes 4. Lebensjahr dringend nahegelegt.

3.2 Gamswild

Zur notwendigen, aber nicht ausreichenden Entlastung des Heuberges, aber auch der gesamten Schutzwaldbereiche im Kleinwalsertal, ist eine Verdünnung der Gamswildbestände geboten. Das betrifft Freizonen im gesetzlichen Umfang, Randzonen vermehrt und in moderatem Umfang auch Kernzonen. Nur über ein erkennbares Verringern des Zuzuges von Gamsen aus anderen Revieren können am Heuberg, wie auch in anderen Schutzwaldbereichen, zielführende Waldentwicklungen eingeleitet werden. Eine Verringerung des Gamsbestandes auf eine Dichte, die Abwanderungen, z.B. aufgrund innerartlichen Konkurrenz, minimiert, ist anzustreben.

3.2.1 Gamswildzonierung nach wildökologischen Gesichtspunkten

Im Interesse der natürlichen Waldverjüngung muß die Gamswildzonierung der speziellen Gebirgsanpassung dieser Tierart entsprechen. Dazu wurden Kernzonen mit ganzjähriger Eignung abgegrenzt. Dabei ist den ganzjährigen Raumbevorzugungen dieser Tierart soweit zu genügen, daß ein geschlossener räumlicher Jahreszyklus möglich bleibt.

Dieser Jahreszyklus schließt:

- den winterlichen Aufenthalt in geeigneten schneearmen, sonnenexponierten und
- temperaturbegünstigten Hochlagen ein, aber auch
- zeitweise Schutzbereiche gegen Witterungseinbrüche mit starken Schneefällen und Sturm während der Vegetationszeit (Witterungs- und Schneeflucht).

Ebenso ist der Aufenthalt eines vergleichsweise hohen Prozentsatzes der Hochlagengams während der Monate Mitte März bis Mitte Mai in tieferen Lagen nicht zu vernachlässigen.

Außerhalb der Zeit von Mitte März bis Mitte Mai muß der Aufenthalt der Tiere in Wäldern mittlerer Lagen (< 1500 m, Randzonen) zur jagdlichen Verdünnung des Bestandes, in Lagen unter 1300 m (Freizonen) zu (gesetzlich vorgeschriebenem) striktem Gamsabschuß führen.

Als spezieller Anhaltspunkt für die Ausweisung von Kerngebieten für Gamswild im Kleinwalser-tal wurde:

- auf der Süd-Exposition eine Höhenlinie von 1500 m,
- auf den Nordexpositionen von 1600 m gegeben.

Je nach orografischen Verhältnissen, z.B. steilen Hängen wurde von diesem Maß abgewichen.

Thematische Karte Gamswildzonierung, S. 29



VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

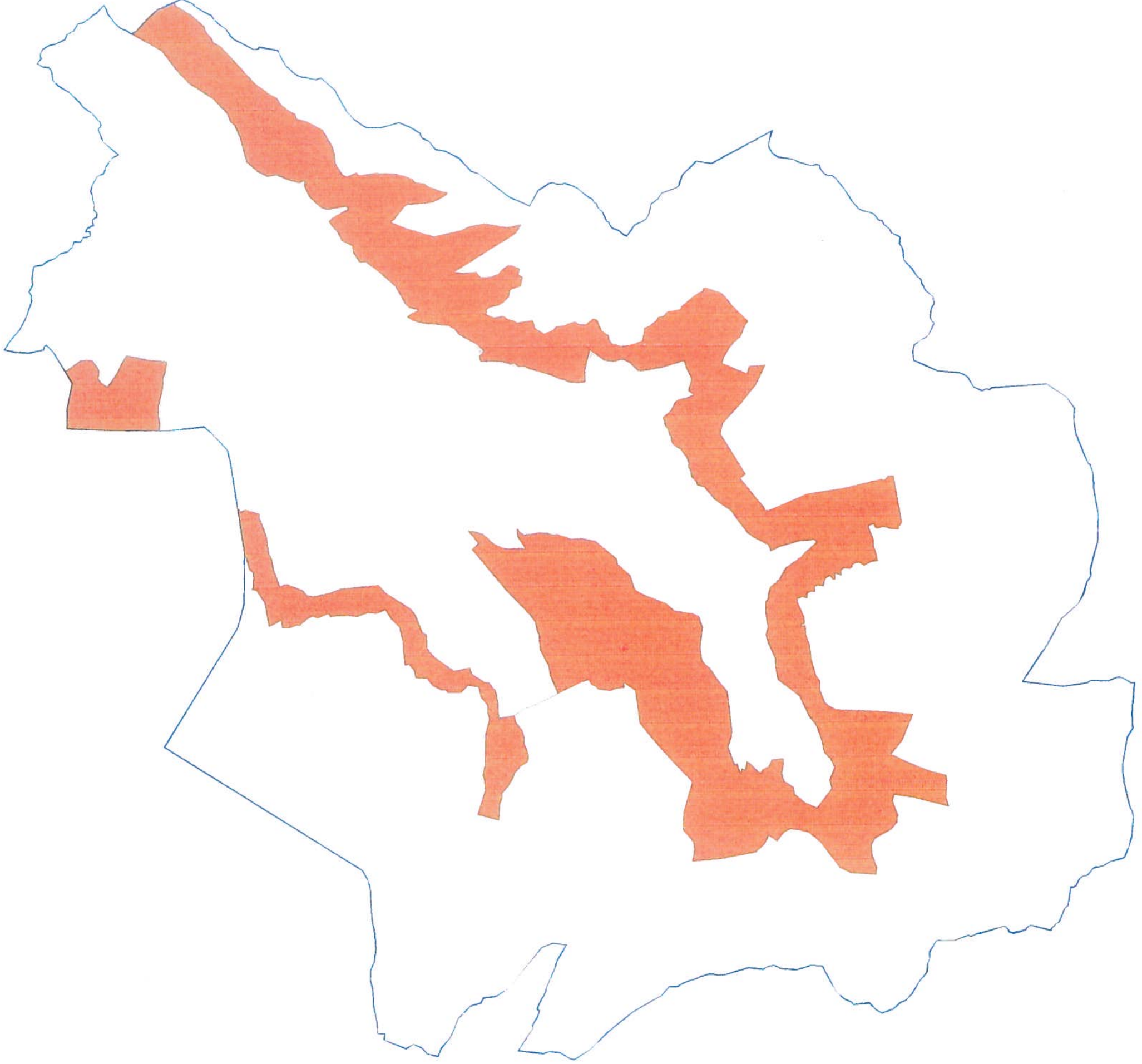
Transparentkarte 3

Gamswildzonierung



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



3.2.2 Empfohlene Schußzeiten für Gamswild

Zur Abschlußgestaltung wird folgender Rahmen genannt: Neben den Mindestabschüssen, welche sich auf Geschlecht und Altersklassen beziehen sollten, ist ein entsprechendes Kontingent an Höchstabschüssen für Geißen und Kitze sowie Gamswild der Klasse III, vor allem weiblicher Stücke, zu schaffen. Unmittelbar und im Rahmen der gängigen Praxis läßt sich die Verteilung der Gams und ihre Dichte durch eine entsprechende Gestaltung des Abschusses im Jahreslauf, z.B. als Schwerpunktbejagungsbereich oder Ruhezone beeinflussen.

Keinesfalls zu vernachlässigen sind Regelungen der örtlich stark wirksamen Einflüsse durch menschliche Freizeitaktivitäten, wovon besonders Ski-Varianten und Ski-Touren, aber örtlich auch Wandern, Gleitsegeln und Motorfliegen hervorzuheben sind.

Mit solchen Regelungen kann auch der "Jagdwert" im Sinne der durch die Grundeigentümer formulierten Ziele in angemessener Höhe gehalten werden.

Schußzeitenvorschlag für Gamswild nach Behandlungszonen

Alter und Geschlecht	Freizone	Randzone	Kernzone
Bock III	01.04. bis 31.03.	01.05. bis 15.01.	01.08. bis 15.12.
Gais III	01.04. bis 31.03.	01.05. bis 15.01.	01.08. bis 31.12.
Bock II	01.04. bis 31.03.	01.08. bis 15.12.	01.08. bis 15.12.
Gais II	16.06. bis 31.01.	16.06. bis 15.01.	01.08. bis 31.12.
Bock I	01.04. bis 31.03.	01.08. bis 15.12.	01.08. bis 15.12.
Gais I	16.06. bis 31.01.	16.06. bis 15.01.	01.08. bis 31.12.
Gamskitz	16.06. bis 31.03.	16.06. bis 15.01.	01.08. bis 31.12.

Führende Gaisen dürfen nur mit dem Kitz erlegt werden!

3.3 Handhabung des Rehwildes

Rehe wurden im Kleinwalsertal intensiv gefüttert. Die Fütterungen bewirkten eine ganzjährige Flächendeckung für die Präsenz von Rehen in den Waldbereichen (siehe Karte Rehwild-Verteilung). Die Einstellung der Rehfüütterungen wird zu einer verringerten Zuwachsleistung der Rehe führen, was sich mittelfristig auch als Gesichtspunkt für die Abschlußplanung erweisen wird. Örtlich werden sich die Körpergewichte erhöhen, örtlich werden sich die Körpergewichte erheblich verringern. Dabei werden sich standortspezifische Ausprägungen deutlicher als bisher unterscheiden.

Das Trophäengewicht von Rehböcken wird sich als abhängig von der Qualität des Überwinterungsgebietes zeigen und nicht mehr abhängig von der Wahl und der Menge der Futtermittel. In vielen Gebieten mit engagierter Rehwildhege wurde lange der Nebeneffekt einer trophäenorientierten Rehwildhege - zwangsläufig höhere Kondition auch der weiblichen Tiere und dadurch erhöhte Zuwachsleistung - weitgehend ignoriert. Die daraus resultierenden hohen Abschlußvorgaben wurden dagegen beklagt.

Große Waldteile werden **über den Winter** durch das Aufheben der Bindung an die Fütterungen im Lauf der Zeit vollständig oder fast vollständig rehfrei sein. Die Rehe werden dem Wachstum der krautigen und den günstigen, d.h. sonnigen Überwinterungslagen folgen. Dort, wo sich Rehe zur Überwinterung in unproblematischen Gebieten einfinden, also außerhalb von Sanierungsgebieten, wie z.B. dem Heuberg, sollte jegliche Störung der Tiere verhindert werden.

Alle bestehenden Fütterungsgebäude müssen abgebaut werden, weil sich die Fütterungen in den Ost- Nord- und Nordwestexpositionen als grundsätzlich nicht mit der Waldentwicklung verträglich zeigen. Auch die Fütterungseinrichtungen auf den Südexpositionen sollten aufgegeben werden. Vor der Stabilisierung einer angemessenen Waldverjüngung über eine Pachtperiode hinaus, sind keinerlei Erwägungen einer evtl. Wiederaufnahme der Rehfüütterung zu vertreten. Auch die Diskussion dieses Themas sollte nicht vor dem zuverlässig gemessenen Erfolg, d.h. nicht vor 6 Jahren aufgenommen werden. Im folgenden siehe Thematische Karte Rehwild: Die bisherigen Fütterungsstandorte mit einem Radius um die Fütterungen von 500 m.



VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

Transparentkarte 4



500 m Radius

Rotwildfütterung

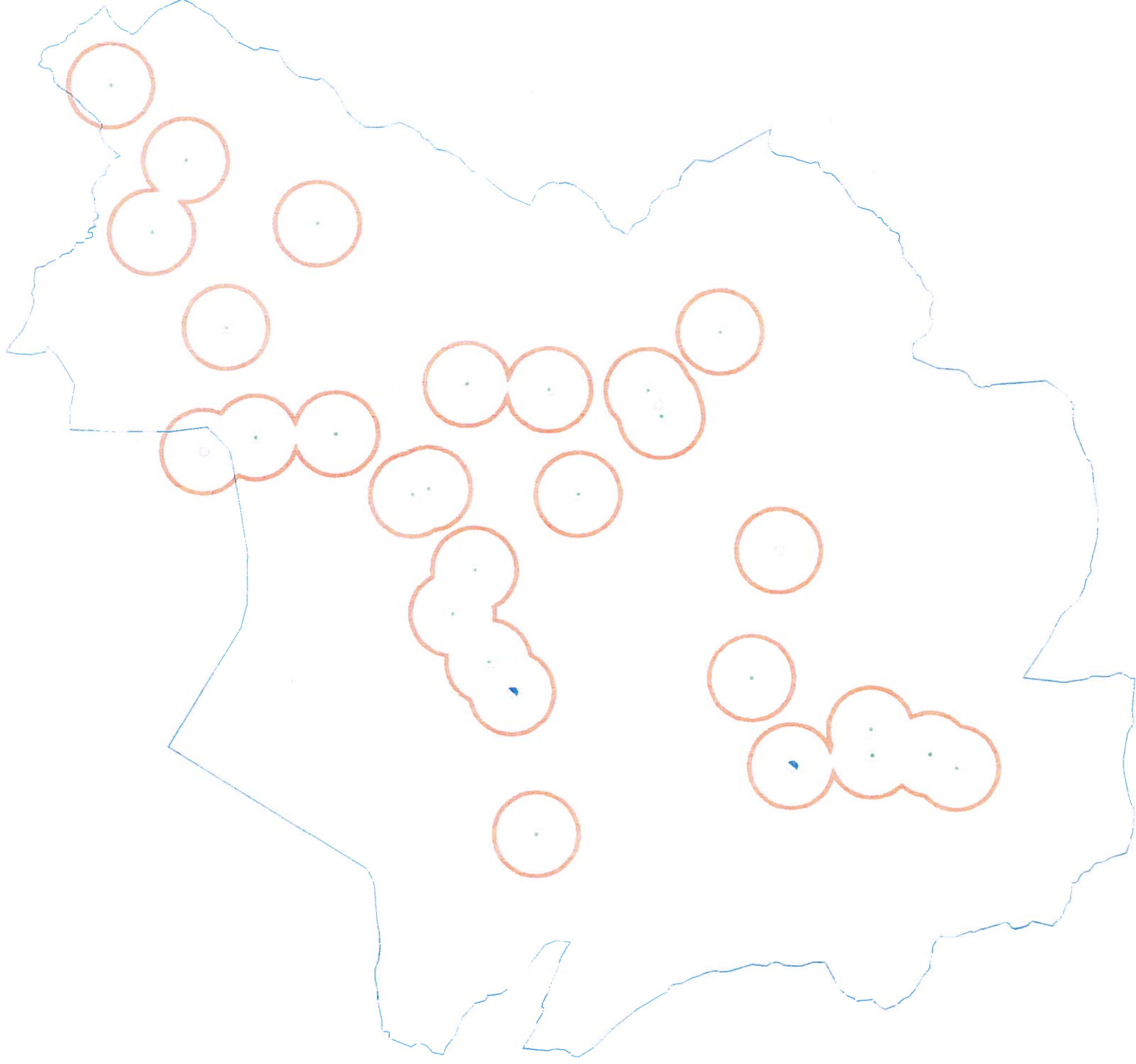
Rehwildfütterung

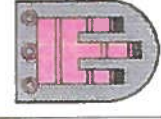
Rot- und Rehwildfütterung



1:50000

Vlbg. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97





VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

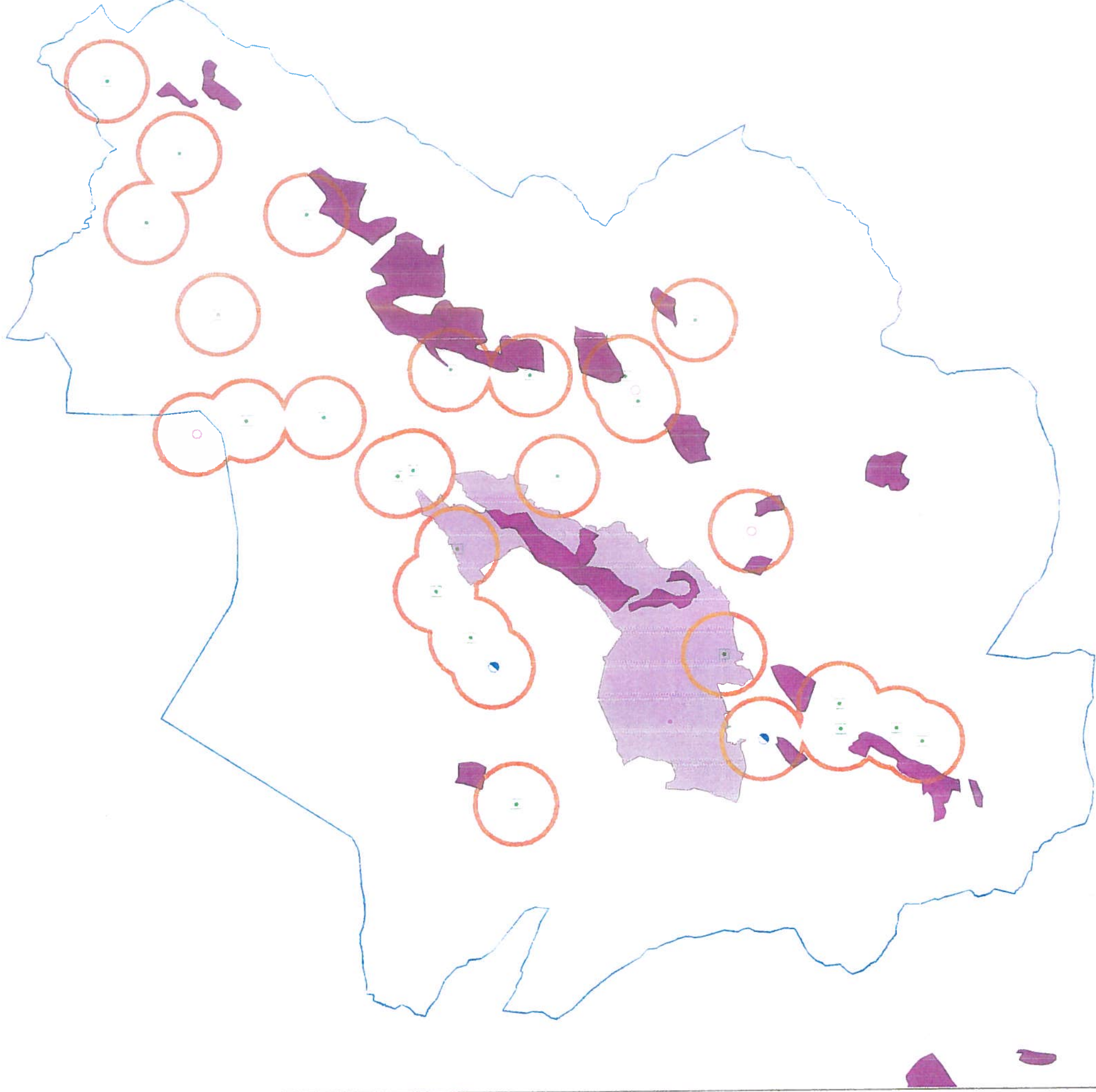
Transparentkarte 5

-  Schutzwald
-  sanierungsbedürftig
-  FWP Heuberg
-  500 m Radius
-  Rotwildfütterung
-  Rehwildfütterung
-  Rot- und Rehwildfütterung



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



Interpretation der Thematischen Karte Rehwildfütterungen S. 33 (bei unterlegter Sonnenkarte) und Thematische Karte: Rehwildfütterungen und Schutzwald, sanierungsbedürftig bzw. FWP (Flächenwirtschaftliches Projekt), S. 35.

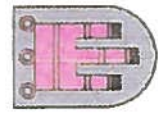
Erkennbar wird in vielen, vor allem den nordost- bis nordwestexponierten Revieren, eine durch künstliche Fütterungen verursachte unnatürliche Raumbindung der Rehe in klimatisch ungünstigen Lagen, siehe auch Sonnenkarte. Damit wird die natürliche Raumwahl der Tiere, wie sie aus der Sonnenkarte ableitbar wäre, auf für die Waldentwicklung ungünstige Weise verzerrt. Aus der Thematischen Karte Rehfütterungen und Schutzwald wird ersichtlich, welche kurze Strecken für Rehe vom Ausbreitungsbereich Fütterung zu Sanierungsgebieten und FWP gegeben waren und verdeutlichen die dringend empfohlene Strukturänderung der Wildverteilung.

3.3.1 Empfohlene Schußzeiten für Rehwild

Die Raumbindungen der Rehe müssen durch einen forcierten Abschluß, vor allem im Bereich der ehemaligen Fütterungsstandorte, durch intensive Bejagung zügig aufgelöst werden. Auch für die erweiterten Bereiche wurden Schwerpunktbejagungsflächen ausgewiesen. Siehe folgende Karte: Thematische Karte Schwerpunktbejagungsgebiete, S. 39.

Für Rehe gibt es keine Zonierung im Sinne von Frei-, Rand- und Kernzonen. Deshalb werden die räumlich differenzierten zeitlichen Regelungen für die Jagdzeit auf Rehe, ebenso wie beim Rotwild im Kleinwalsertal, auf die Gamswildzonierung gegründet

Alter und Geschlecht	Gams-Freizone	Gams-Randzone	Gams-Kernzone
Rehbock Jahrling	01.05. bis 15.01.	01.05. bis 15.01.	16.05. bis 31.12.
Schmalgais	01.05. bis 15.01.	01.05. bis 15.01.	16.05. bis 31.12.
Rehböcke mehrjährig	01.06. bis 31.10.	01.06. bis 31.10.	01.06. bis 31.10.
Rehgais	16.06. bis 15.01.	16.06. bis 15.01.	16.06. bis 31.12.
Rehkitz	16.06. Bis 15.01.	16.06. bis 15.01.	16.06. Bis 31.12.



VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

Transparentkarte 6



Rehwild

Schwerpunktbejagung



Rehwild

Freihaltung



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



3.4 Zusammenfassung der Empfehlungen

Das Zusammenwirken:

- von Wintergattern für Rotwild, bei deren Umsetzung dann über die problematischen Jahreszeiten Früh- und Spätwinter bzw. schneearmen Hochwinterphasen außerhalb der Wintergatterflächen von ca. 50 ha fast kein Rotwild mehr waldbelastend wirksam wird,
- einer winterlichen Rehverteilung in den klimatisch günstigen Räumen, bei Konzentration in sonnigen, aber auch von der Pflanzendecke her wüchsigen Gebieten,
- einer wildbiologisch vertretbaren Gamswildzonierung im Kleinwalsertal, die an den ganzjährigen Lebensbedingungen (v.a. Winterwärme, Witterungsflucht und Störungsfreiheit) orientiert ist,
- einer entsprechenden Abschlußverteilung und
- einer begleitenden Gestaltung von skitouristischen und anderen Freizeitaktivitäten

wird flächig zu einer Entfaltung der natürlichen Waldverjüngung führen. Diese wird typisch für die jeweiligen Standorte in Abhängigkeit von Bodenqualität und Licht sein.

Als verbleibende Schalenwildart wird lokal begrenzt auch Steinwild zu beachten sein. Die bisherige Raumwahl dieser Tierart erfordert jedoch bisher keine Maßnahmen. Örtlich zeigt Kleinnagerverbiß oder Verbiß durch Schneehasen deutliche "Schäden", die aber gegenüber der Flächenwirkung des Schalenwildverbißes zu vernachlässigen sind.

3.5 Empfehlungen zu Freizeit, Sport und Wildtieren

Diese Ziele finden ihre Begrenzung im Ausschöpfen der Möglichkeiten zur **wildtierverträglichen Gestaltung von Freizeit, Erholung und Sport**, wobei Wildtierverträglichkeit so zu verstehen ist, daß damit ein Höchstmaß an Waldentlastung verbunden ist. Konkret heißt das, daß hochwertige Wildräume, die einen vertretbaren Wildtierbestand aufweisen, auch von den Tieren genutzt werden können und diese nicht in Deckung bietende Waldteile - mit den bekannten Belastungen der Waldverjüngung - abgedrängt werden.

3.5.1 Variantenskifahren

Eine Variante ist eine allgemein zugängliche, im freien Skigelände entstandene Skistrecke, die nicht präpariert, nicht kontrolliert, nicht markiert und nicht gesichert ist (Definition Egon Haller). Diese Definition wird komplettiert: Varianten führen nur bergab und gehen immer von den Bergstationen von Seilbahnen und Skiliften aus. Varianten führen ohne den Gebrauch von Skifellen oder technischem Aufwand wieder zu Talstationen von Bergbahnen oder Skiliften zurück.

Im Kleinwalsertal werden unter Varianten auch solche Abfahrten verstanden, bei denen ein Skibus die Skifahrer wieder zurück zum Ausgangspunkt bringt. Helikopter-Skiing wäre ein weiteres Beispiel für Variantenskifahren.

Ansprechpartner für themenbezogene Beratung auf Skivarianten und 2 Exkursionen war der Vertreter der Skischule Egon Haller, Mittelberg-Böden. Bei den Exkursionen waren auch der Waldaufseher Stefan Fritz und Vertreter der bayerischen Gebietsteile (Fürstl. Waldburg Wolfegg'sche Forstverwaltung Bartle Kolb und Bayerische Staatsforstverwaltung Forstdienststelle Oberstdorf Hubert Zimmermann) zugegen.

Im folgenden die mit dem Vertreter der Walsertaler Skischulen, Herrn Egon Haller durchgesprochenen Variantenstrecken

Thematische Karte Skilauf im Kleinwalsertal, Seite 50

Ausgangspunkt	Strecke	Endpunkt	Bemerkungen aus wildökologischer Sicht
Fellhornbahn Nr. 1	Fellbühel	Oberwestegg	Kritische Skiabfahrt, siehe Karte Sonneneinstrahlung
Kanzelwandbahn Nr. 2	Riezler-Alpe Gehren	Talstation	Örtlich kritisch
Kanzelwandbahn Nr. 3	Kuhgehren- Sattel, Brand- alpe	Innernebenwasser	Kritisch, abhängig vom Winter- gatterstandort
Kanzelwandbahn Nr. 4, (Nr. 5 und 6 sind mit Herrn Egon Haller den Touren zugeordnet worden)	Kuhgehren- Sattel, Inner- kuhgehrenalpe	Wiesalpe	Kritisch, abhängig vom Winter- gatter-Standort
Walmendinger- hornbahn Nr. 7 (Nr. 8 ist mit Herrn Egon Haller den Touren zugeordnet worden)	Innere Stierhofalpe Grünhorn Starzelalpe	Starzelhaus Starzelhaus	Gut regelbar, geringfügige Rodungen sind er- forderlich, siehe oben
Walmendinger- hornbahn Nr. 9	Stutzalpe- Hennenalpe	Baad	geregelt

Ausgangspunkt	Strecke	Endpunkt	Bemerkungen aus wildökologischer Sicht
Walmendinger- hornbahn Nr. 10	Stutzalpe Hennenalpe	Vorderboden	Lt. Herrn Egon Haller geregelt
Walmendinger- hornbahn Nr. 11	Stutzalpe Weiher	Bödmern	Lt. Herrn Egon Haller geregelt
Walmendinger- hornbahn Nr. 12	Stutzalpe	Erlenboden	Lt. Herrn Egon Haller geregelt
Walmendinger- hornbahn Nr. 13	Stutzalpe Stutzhang	Abfahrt	Lt. Herrn Egon Haller geregelt
Walmendinger- hornbahn Nr. 14	Schrecken- mäher Laubenzug	Abfahrt	Lt. Herrn Egon Haller eingestellt
Walmendinger- hornbahn Nr. 15,	Muttelberg- scharte Hennenwanne	Schwarzwassertal - Auenhütte	Östliche Variante einstellen
Walmendinger- hornbahn Nr. 16	Muttelberg- scharte Galtochsenhof Bildstöckle	Schwarzwassertal - Auenhütte	Vertretbar
Walmendinger- hornbahn, Muttelberglift Nr. 17	Galtochsenhof Bildstöckle	- Auenhütte	Besteigung des Muttelberges und die Begehung des Grates einstellen!

Ausgangspunkt	Strecke	Endpunkt	Bemerkungen aus wildökologischer Sicht
Hahnenköpfe (Ifen 2000) Nr. 18	Schneider- kührenalpe - Schmalzboden	Ladstatt	Geringfügige Rodungen sind erforderlich , Einverständnis wurde erklärt!
Hahnenköpfe (Ifen 2000) Nr. 19 siehe Touren	Torkopfscharte Sonnenberg Hölloch	Ladstatt bzw. Mahdtalhaus	In geringem Umfang genutzt vertretbar, regelbar über zuverlässige Markierungen, Beobachtung, Kontaktgruppe
Hahnenköpfe (Ifen 2000) Nr. 20 siehe Touren	Torkopfscharte Windecksattel Hölloch	Ladstatt bzw. Mahdtalhaus	Gut regelbar, zuverlässige Markierung im unteren Teil der Abfahrt unverzichtbar!

Die Thematischen Karten zum Wintersport zeigen den Verlauf der Skivarianten (dunkelblau) in 25 m Breite und unter Einschluß einer Störschleppe von beidseitig 100 m, flächig dargestellt sind die Skipisten (grün), ohne und mit Störbereichen.

3.5.2 Skitouren

Ansprechpartner für themenbezogene Beratungen war der Bergführer Ernst Haller, Baad, der auch an Exkursionen im Gebiet teilnahm bzw. sie führte. Dabei wurden folgende Touren angesprochen. Erläuternde Bemerkungen sind angeführt:

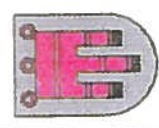
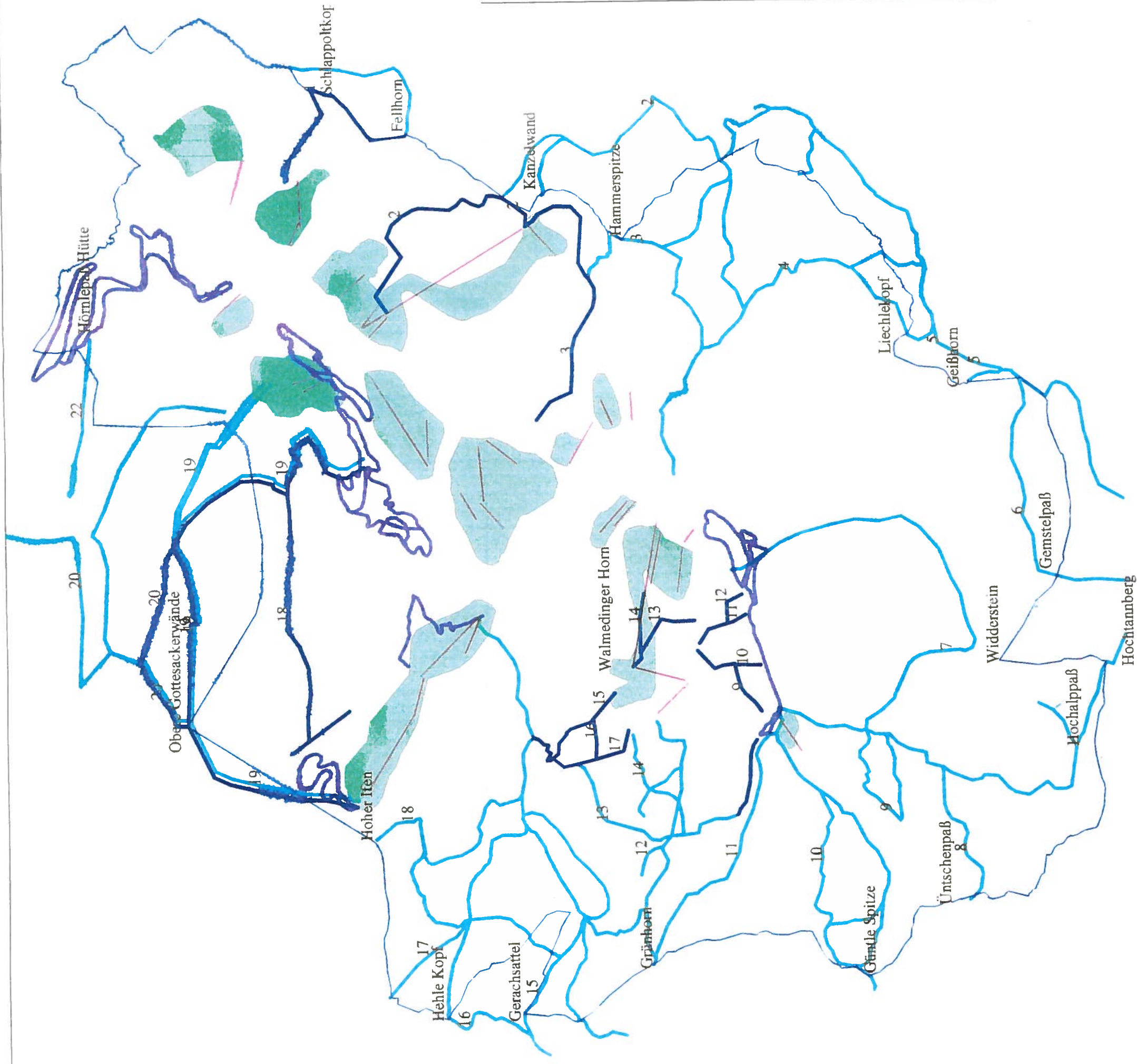
Ausgangspunkt	Strecke	Zielpunkt	Abfahrt	Bemerkungen aus wildöko- logischer Sicht
Kanzelwand- bahn Nr. 1 Ernst Haller = EH 1	Skiführer Allgäuer Alpen und Karte von Ernst Haller	Hammerspitze	zur Wieselpe	Abhängig vom Wintergatter- standort, problematisch für Gamswild regelungsbedürf- -tig
Kanzelwand- bahn Nr. 2		Hochgehren- spitze	zur Wieselpe	Abhängig vom Wintergatter- standort, problematisch für Gamswild regelungsbedürf- -tig
Kanzelwand- bahn Nr. 3 EH 2	Hammerspitze Wannenalpe	Skiführer Allgäuer Alpen und Karte von Ernst Haller	Fiderepaßhütte	Wegen Gams- wild regelungs- bedürftig
Fiderepaßhütte EH 3	Vorderwilden- Alpe	Karte von Ernst Haller	Fluchthalpe	Vertretbar

Ausgangspunkt	Strecke	Zielpunkt	Abfahrt	Bemerkungen aus wildökologischer Sicht
Baad EH 4	Bärgunt-Alpe	Hochalp-Paß Karte E.Haller	Hochtannberg- paß	Vertretbar
Mindelheimer Hütte, Nr. 4		Skiführer Allgäuer Alpen	Schwendle Höfle	Vertretbar
Geißhorn Nr. 5		Skiführer Allgäuer Alpen		Für Steinwild und Gamswild zeitweise problematisch
Gemstelpaß Nr. 6	siehe Skiführer Allgäuer Alpen		Sterzerhütte	Beobachtung
Innere Widdersteinalpe Nr. 7	Karlstor Widderstein	Skiführer Allgäuer Alpen	Gemstelboden	Zeitweise problematisch
Gamsfuß Nr. 8 EH 5	Stierloch	Skiführer Allgäuer Alpen Karte E. Haller	Bärgunt Hütte	Zeitweise problematisch
Wannenberg Nr. 9 EH 6		Skiführer Allgäuer Alpen und Karte von Ernst Haller	Innere Widdersteinalpe	Zeitweise problematisch, abhängig vom Wintergatter- standort
Güntlespitze Nr. 10 EH 7	Derren-Alpe	Skiführer Allgäuer Alpen Karte E.Haller	Hintere Derren- hütte	Gefährlich, zeitweise problematisch

Ausgangspunkt	Strecke	Zielpunkt	Abfahrt	Bemerkungen aus wildöko- logischer Sicht
Starzelhaus oder Auenhütte Nr. 11 EH 8 Maßnahme Rodung	Innerdura, Starzelalpe oder Schwarzwasser hütte - Ochsenhofer Scharte	Grünhorn Skiführer Allgäuer Alpen Karte von Ernst Haller	Innerdura Starzelhaus oder Ochsenhofer Scharte - Schwarzwasser- tal.	Gut regelbar, Wintergatter- Standort, geringfügige Rodungen erforderlich
Ochsenhofer Köpfe Nr. 12		Skiführer Allgäuer Alpen		Bedingt vertretbar
Litzenscharte Nr. 13	Melkochsenhof	Skiführer Allgäuer Alpen		Bedingt vertretbar
Muttelbergkopf und Grat nach W Nr. 14		Skiführer Allgäuer Alpen		Begehung von Köpfen + Grat einstellen!
Steinmannl Nr. 15 EH 9		Skiführer Allgäuer Alpen Karte E. Haller		Vertretbar
Gerachsattel Hählekopf Nr. 15 EH 10		Skiführer Allgauer Alpen Karte von Ernst Haller		Nur auf gekenn- zeichneter Strecke vertretbar
Berlinger Köpfe Nr. 17 EH 11		Skiführer Allgauer Alpen Karte E. Haller		Vertretbar, siehe Sperrgebiet!

Ausgangspunkt	Strecke	Zielpunkt	Abfahrt	Bemerkungen aus wildöko- logischer Sicht
Hoher Ifen Nr. 18 EH 12	Ifenmulde bzw. Ifengipfel Südwesthang Sommerdurch- stieg	Skiführer Allgäuer Alpen Karte von Ernst Haller	Melköde	Nur über die westliche Variante der Tour bedingt vertretbar, siehe Sperrgebiet. Östliche Variante, d.h. ausserhalb der Markierung verboten!
Hahnenköpfe (Ifen 2000) Nr. 19 EH 13	Torkopfscharte	Sonnenberg Karte von Ernst Haller	Hölloch Ladstatt Mahdtalhaus	Siehe Variante Nr. 19
Hahnenköpfe (Ifen 2000) Nr. 20, EH 14	Torkopfscharte	Windecksattel Skiführer und Karte E.Haller	Hölloch Ladstatt (Mahdtalhaus)	Siehe Variante Nr. 20
Windecksattel Nr. 21	Untere Gottesacker- wände	Skiführer Allgäuer Alpen Karte E.Haller	Gatterkopf Gattertobel Rohrmoos	Wenig begangen, Beobachtung!
Weißer Platte Musberg Nr. 22		Skiführer Allgäuer Alpen	Hörnlepaß- Hütte	Einstellen!

Die Thematischen Karten zum Wintersport zeigen den Verlauf der Skitouren (hellblau) in 25 m Breite und unter Einschluß einer Störschleppe von beidseitig 100 m, flächig dargestellt sind die Skipisten (grün), ohne und mit Störbereichen, S. 50.



VOGIS
Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

Transparentkarte 7

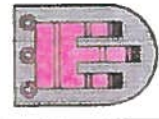
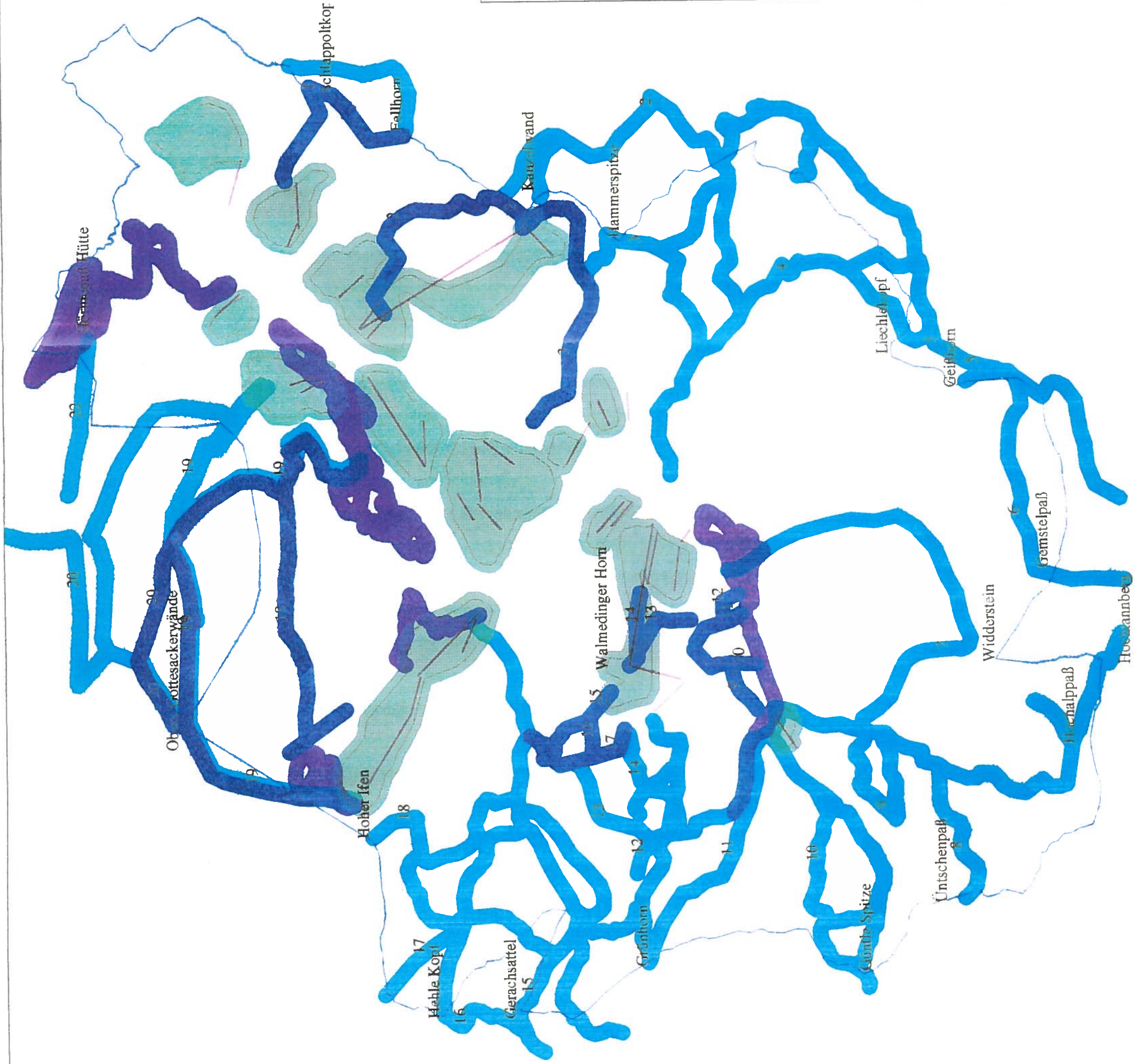
Wintersport

-  Lifte
-  Variantenschirouten
-  Tourenschirouten
-  Loipen
-  Schipisten



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



VOGIS
Voralberger Geographisches
Informationssystem

Transparentkarte 8

Wintersport

-  Lifte
-  Variantenschirouten
-  Tourenschirouten
-  Loipen
-  Schipisten



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97

An nicht kartierten, aber genutzten Abfahrten sind zu problematisieren

Ausgangspunkt	Strecke	Endpunkt	Bemerkungen aus wildökologischer Sicht
Kanzelwandbahn Bergstation	Westhänge der Gehrenspitze	Wald oder Piste	Zeitweise problematisch
Innerkuhgehren- Alpe.		Höfle	Problematisch
Ochsenloch	Vorderwilden - Alpe	Flucht-Alpe	Beobachtung
Runde Köpfe	Hinterwilden - Alpe	Flucht-Alpe	Problematisch
Elferkopf		Wildentobel	Beobachtung
Bärenkopf		Sattel-Alpe	Beobachtung
Bärenkopf		Äußere Widderstein- Alpe	Beobachtung, Kontaktgruppe
Bärenkopf		Innere Widderstein- Alpe	Beobachtung, Kontaktgruppe
Schwarzwasser-Alpe	Melkochsenhof	Galtochsenhof	Beobachtung
Ifen-Alpe		Schneiderküren-Alpe	Beobachtung

3.6 Das Wanderwegenetz

Thematische Karten Wanderwegenetz im Kleinwalsertal, S. 56 und S. 58.

Die Karten zeigen die Erschließung des Kleinwalsertals durch Wege. Thematische Karte Wegenetz im Kleinwalsertal, 25 m Einflußzonen, je Wegseite, Thematische Karte Wegenetz im Kleinwalsertal, 100 m Störschlepe (disturbance envelope) je Wegseite:

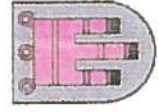
Empfindliche Wildtierarten wie Rotwild können sich als "Standwild" hauptsächlich in den verbliebenen ruhigen oder deckungsreichen Gebieten halten. Solche Gebiete müssen als verbleibende Rückzugs-Inseln gesichert werden und müssen konsequent als touristische, wie als jagdliche Ruhezone behandelt werden. Siehe Thematische Karte zu empfohlenen Ruhegebieten unter 3.1 Rotwild. Diese verbliebenen ruhigen Gebiete müssen zu den Jahreszeiten, in denen sie von den Tieren genutzt werden können (Nahrung, Sicherheit, Witterungsschutz), auch von anderen Aktivitäten, wie z.B. Hängegleiten und Gleitsegeln, freigehalten werden. Zu den Auswirkungen von Wandern, Skitourengehen und Flugsportarten wie Hängegleiten und Gleitsegeln siehe z.B. die Arbeiten des Autors:

"Sportklettern am Hohen Ifen, Ski-Touren am Hählekopf und Hohen Ifen" Unveröffentlichter Bericht an den ÖAV(1996),

"Skilauf und Rauhfußhühner". Der ornithologische Beobachter. 1995,

"Reaktionen von Gemse und Rothirsch auf Hängegleiter und Gleitsegler im Oberallgäu. Der ornithologische Beobachter. 1995.

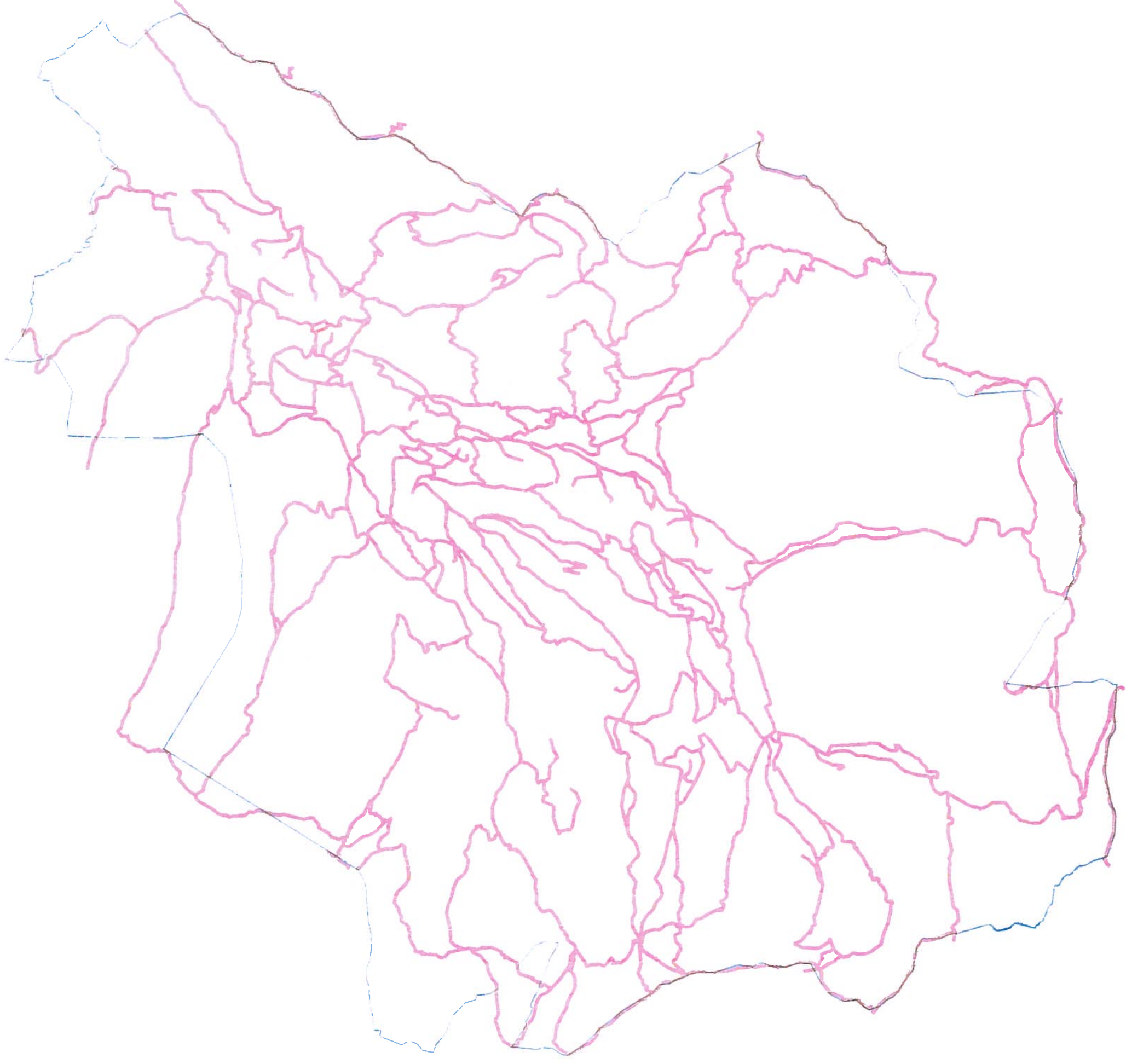
"Nutzung eines Wintergatters durch Rotwild mit und ohne Hängegleit- und Gleitsegelbetrieb. Schriftenreihe für Ökologie, Jagd und Naturschutz. 1996.



VOGIS
Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

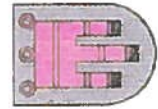
Transparentkarte 9

Wanderwege



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebler 03/97



VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

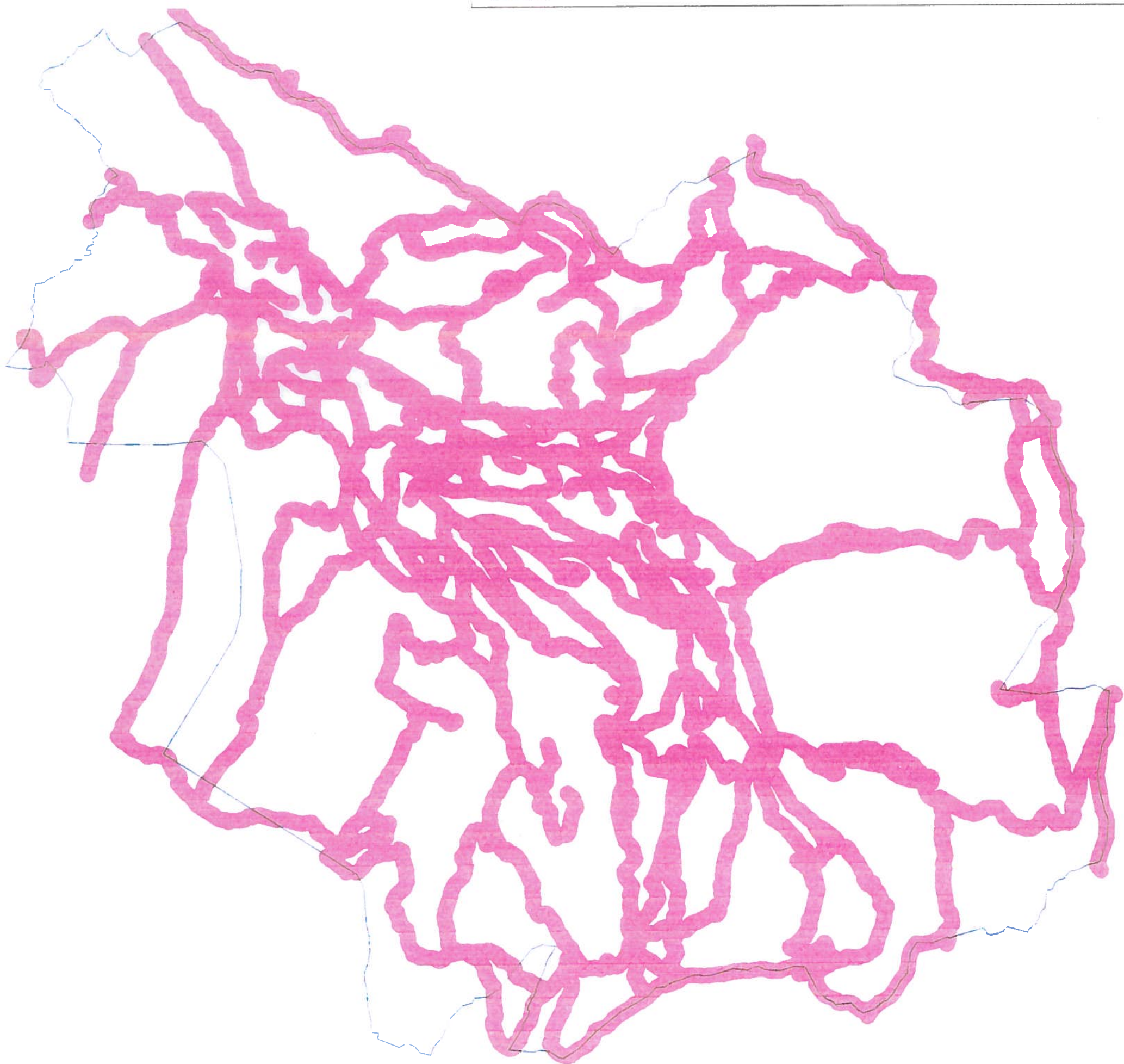
Transparentkarte 10

Wanderwege



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



Eine Reihe von Wegen wurde problematisiert, andere werden zur Herausnahme aus der verbreiteten Wanderkarte des ehemaligen Zumstein-Verlages oder zur internen Einstellung empfohlen.

Ausgangspunkt	Strecke	Endpunkt	Bemerkungen
Gehrenspitze		Mittlere Riezler-A.	Pfadspur einstellen
Innerkuhgehren-A.		Höfle	Pfadspur einstellen
Wanne-Alpe		Vorderwilden-A.	Weg diskutieren
Äußere Widderstein-Alpe		Bärenkopf	Weg aus der Karte nehmen
Derra-Hütte	Wannenberg-Grat	Untere Üntschensp.	Pfadspur einstellen
Güntlespitze	Gratweg	Untere Üntschensp.	Pfadspur einstellen
Muttelberg-Köpfe	Gratweg	Ochsenhofer Scharte	Pfadspur einstellen
Schwarzwasser-Alpe	Melkochsenhof Galtochsenhof	Walmendinger Alpe	Begehung einstellen
Schneiderküren-Alpe		Ifen-Alpe	Begehung einstellen
Gattertobel			Weg diskutieren

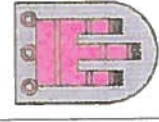
3.7.1 Revierliste Kleinwalsertal, Thema Waldweide

Ergebnisse der Besprechung am 07. 02. 97 unter Leitung von Herrn A. Haid

Revier	Waldweide verträglich	Waldweide unverträglich	Maßnahmen vorgesehen
Ifersgunten	-	-	
Mittelberg I	ja	Regelungsbedarf	ja
Mittelberg II	ja	Regelungsbedarf	ja
Hirschegg-Küren	ja	-	
Zwerenalpe-Nebenw.	ja	Regelungsbedarf	
Riezlern-Riezleralp	ja, Regelungsbedarf	-	ja
Westegg-Wald	ja	Regelungsbedarf	ja
Schwende-Seite-Egg	ja	-	
Auen-Ifen	ja, Regelungsbedarf	vereinzelt	
Bärgunt	ja	vereinzelt	ja
Derra	ja, Regelungsbedarf	-	
Galtöde-Galtochsenhof	ja	-	
Gemstel-Brunnenberg	ja	-	
Gemstel-Schönisboden	ja	-	
Hinterwilden	-	-	
Innerdura-Stierhof	ja	-	
Innerkuhgehren-Wanne	ja	-	
Küren	-	-	
Kürenalpe-Innerkuren-wald	-	-	
Melköde-Melkochsenh	-	-	
Ober-Hintergemstel	-	-	
Schwende	-	-	

Revier	Waldweide verträglich	Waldweide unverträglich	Maßnahmen vorgesehen
Vorderwilden	-	-	-
Walmendingen	ja	-	-
Widderstein	-	-	-
Widderstein-Bärenweid	ja	-	-
Wies	ja	Regelungsbedarf	offen

Siehe Thematische Karte "Waldweide", S. 64



VOGIS

Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

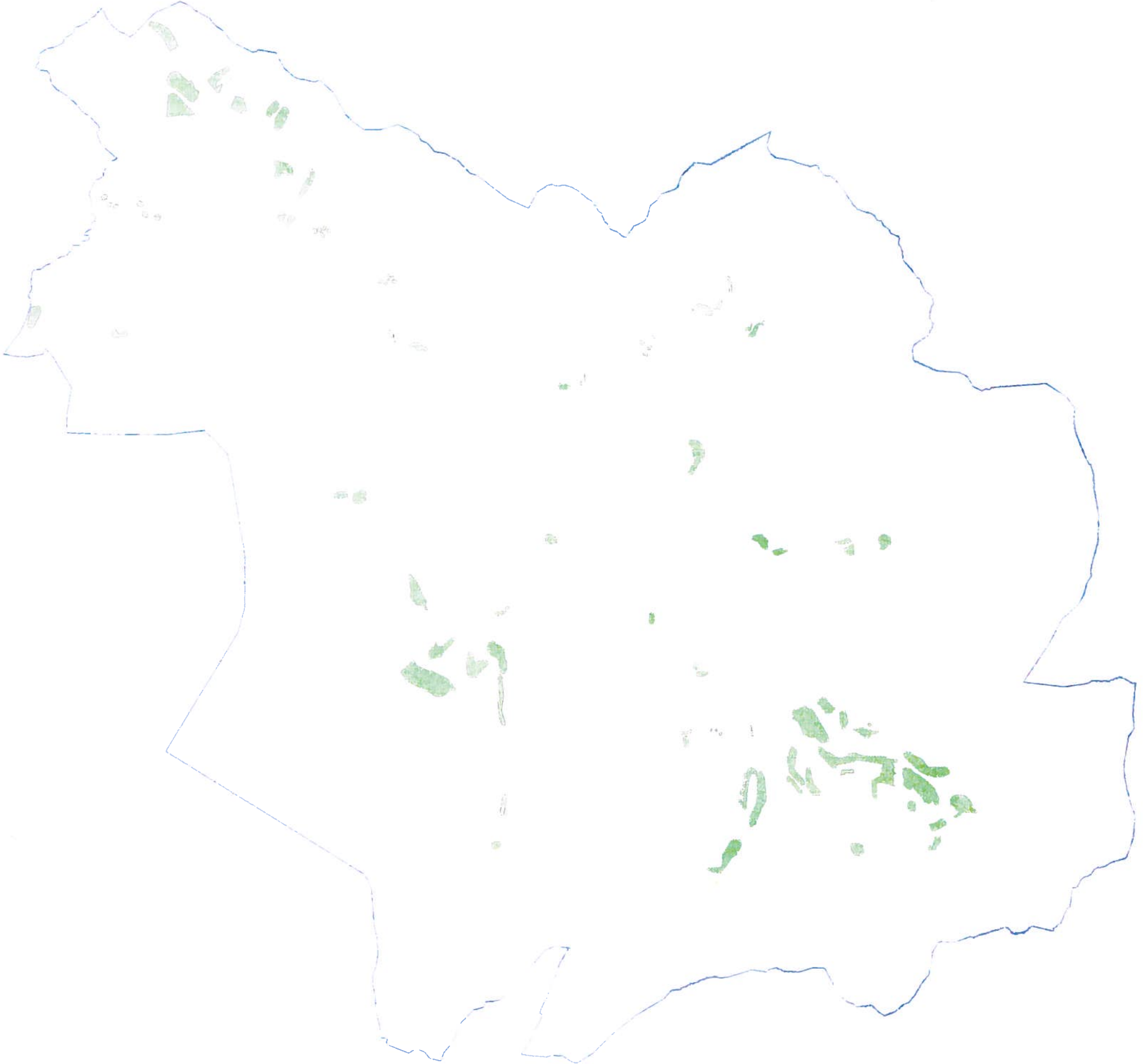
Transparentkarte 11

Waldweide



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



3.7.2 Details zur Umsetzung

Im räumlichen Detail werden dazu folgende Reviere bzw. Maßnahmen aufgeführt:

Revier	Waldweide verträglich	Waldweide unverträglich	Maßnahme
Mittelberg I	ja	Regelungsbedarf	Söllerälpele-Heuberg FJ97 Durchführung,
			Wiesele
			Schwendle
Mittelberg II	ja	Regelungsbedarf	Zügener Alpe
			Egg-Alpe
			Lüchle
			Bernhardgemstel
Zwerenalpe- Nebenwasser	ja	Regelungsbedarf	Maßnahme noch offen
Riezlern- Riezleralp	ja, Regelungsbe- darf	-	Begehung im Bannholz am Zwerbach
Westegg- Wald	ja	Regelungsbedarf	Innerwestegg
			Mittelalpe
			Walser-Älpele
			Amanns-Alpe
Auen-Ifen	ja, Regelungs- bedarf	vereinzelt	Elektrischer Bänderzaun, zweispännig
Bärgunt	ja	vereinzelt	Mit der Gemeinde verhandeln, Begehung

Revier	Waldweide verträglich	Waldweide unverträglich	Maßnahme
Derra	ja, Regelungs- bedarf	-	Maßnahme noch offen
Wies	ja	Regelungsbedarf	Maßnahme noch offen

3.7.3 Förderungsmöglichkeiten für die Abzäunung

Abzäunung von Weideflächen bzw. von Weidevieh vom Wald: Förderungen für die Zaunerstellung 50% der Kosten bzw. 30 öS. pro lfd. Meter, 10 Jahre Erhaltungspflicht.

Erstellung stabiler und langfristiger Zäune: Förderung bei abgeschlossenem Wald-Weide-Trennungsverfahren durch die Agrarbezirksbehörde 80%, höchstens 160 öS. Pro lfd. Meter.

Ob auch doppelbändige elektrische Bänderzäune darunter fallen war bis Redaktionsschluß ungeklärt, elektrische Bänderzäune sollten grundsätzlich zweiseitig gemacht werden.

3.8 Empfehlungen zur Schutzwaldsanierung, natürlichen Waldverjüngung und Forstwirtschaft

Mehrere Maßnahmen durch die Forstbehörden und die Wildbach- und Lawinenverbauung, die Hegegemeinschaft, Jagdpächter und Jägerschaft, die Jagdgenossenschaften, die Alp- und Landwirtschaft zur Wildbehandlung sind vorgesehen.

Neben diesen unmittelbaren Maßnahmen zur Entwicklung der Waldverjüngung sind auch Verringerungen der Auswirkungen von Skisport, Freizeit und Erholung geplant und wurden vorgestellt.

Forstliche Maßnahmen, vor allem Holzernte und Anpflanzungen sollten so abgewickelt werden, daß räumlich strikt nach Gesichtspunkten der verbesserten Wildverteilung während der Vegetationszeit und im Winter gearbeitet wird:

- Die durch die waldverträglichere Verteilung von Schalenwild weiträumig von Verbißdruck entlasteten Bereiche sollten vorrangig forstlich bearbeitet werden. Das heißt, daß der durch Sicherheitsgesichtspunkte und Waldsanierung begrenzte, aber örtlich vorhandene Spielraum genutzt werden sollte. Dazu wird eine Aufbereitung solcher Gebiete durch die Waldaufseher in Zusammenarbeit mit der Hegegemeinschaft in Form einer Thematischen Karte dringend empfohlen.
- Die Vorzugsräume von Wildtieren, wie abgelegene und ruhige Gebiete und Kleinbereiche wie z.B. Grate, Rücken, Terrassen oder Anwechsel-Zonen sollten - am Erfolg der entlasteten Gebiete orientiert - nachgeordnet bearbeitet werden.

Das gilt überall dort, wo kein strikter Vorrang der Waldsanierung bzw. Sicherheitsgesichtspunkte vorzusehen ist.

3.9 Ausrichtungsformen für die Zusammenarbeit der Reviere und der Jagdpächter unter Federführung der Hegegemeinschaft

Die land-, alp- und jagdwirtschaftlichen Ziele können grundsätzlich widerspruchsfrei verfolgt werden. Für die unverzichtbare Zusammenarbeit der Jagdreviere und die finanzielle Opportunität sind zwei Grundformen festzuhalten:

1. Strikt marktwirtschaftliche Ausrichtung.

Ein Zustand, in dem eine "marktwirtschaftliche" Form dazu führt, daß der Jagdpachtschilling in naturräumlich vergleichbaren Revieren vom Mindestpacht um mehr als 20 % abweicht. Die Reviereigenheiten, z.B. Brunftplätze, gute Gamseinstände usw. bestimmen das Verfahren und den Preis. Oft werden solche Reviere dann entweder stark oder sehr zurückhaltend bejagt. Beides kann sich so auswirken, daß Schalenwild ungünstig verteilt wird. Das gut vermarktbare Revier bewirkt dann Außeneffekte, die der Waldentwicklung zuwider laufen können.

Eine Gesamtabwägung läßt diese Ausrichtung als am eher kurzfristig finanziellen Erfolg orientiert erkennen. Dieses Modell führt auch in der Finanzierung und der Aufgabenverteilung für den Berufsjäger zu einer eher geringen Flexibilität.

2. Solidarausrichtung

Die Höhe des Jagdpachtschillings als Unterhaltsbeitrag für die Alpen ist ein jagdwirtschaftliches Maß, welches zeitweise (1 Jagdpachtperiode von 6 Jahren) der erfolgreichen Einleitung einer Sicherheit bietenden Waldentwicklung nachgeordnet werden muß. Dabei ist die Solidarität der untereinander zusammenhängenden Jagdreviere vorrangig. Deshalb muß bei diesem Modell darauf hingearbeitet werden, daß ein angemessenes und einheitliches Maß hergestellt wird. Beim Verfolgen dieser Ausrichtung wird vorgeschlagen, einen Jagdpachtfonds einzurichten, in den die Gesamtjagdpacht der vergleichbaren Reviere eingezahlt und entsprechend verteilt wird. Die Organisation der Rotwildfütterungen bzw. des Aufwandes (Wintergattererstellung bzw. Betriebskosten) kann sich einer Solidarkonzeption ohne Widersprüche einfügen.

Zu letzterem ist noch einmal festzuhalten, daß keines der insgesamt vergleichsweise kleinflächigen Reviere die anstehenden Aufgaben alleine leisten kann. Wildtiere sind wesentlich mobiler als daß man sie zuverlässig einem Revier zuordnen könnte. Erfolgreiche Zusammenarbeit, weit über Reviergrenzen hinweg, zeigt sich vorrangig und zuerst in der raschen, standortgemäßen Verjüngung der Waldvegetation. Das Beharren auf jagdlichen "Kleingärten" können diese Aufgabe konterkarieren.

Dank

Die Autoren bedanken sich in nicht wertender Reihenfolge für die Zusammenarbeit bei:

- Der Bezirksforstbehörde und den Waldaufsehern,
- den Vertretern der Wildbach- und Lawinenverbauung,
- der Hegegemeinschaft und der Jägerschaft und ihrem Obmann Herrn A. Ritsch,
- der Gemeinde Mittelberg Kleinwalsertal und dem Referenten Herrn A. Haid,
- dem Vertreter der Skischule und des Skitourenlaufs Herrn Egon Haller und Herrn Ernst Haller
- und ohne ausdrückliche Namensnennung den vielen Teilnehmern an den Veranstaltungen, besonders auch aus der Landwirtschaft und den Jagdgenossenschaften für ihre Diskussionsbeiträge im Gemeindesaal wie im Gelände.

Besonders interessiert und engagiert ging Herr DI Jörg Purkhart, GIS-Koordinator Abt. VII a des Amtes der Vorarlberger Landesregierung auf unsere Wünsche zur Entwicklung einer völlig neuen Kartenart, von uns "Sonnenkarte" genannt, ein.

Auch der Forstabteilung im Landhaus, insbesondere Herrn Ing. Christoph Hiebeler und seinen Mitarbeitern sei für die umfangreiche und zügige Arbeit mit den Karten herzlich gedankt.

Verzeichnis der Karten, Abbildungen und Tabellen

Grundkarten im Anhang, zur Verwendung mit den Transparentauflegern

- 1 ÖK 1:50.000
- 2 Schutzwaldkarte 1:50.000
- 3 Sonnenkarte 1:50.000

Transparentkarten

- 1 Wintergatterstandorte mit störungsfreiem Pufferbereich (Betretungsverbot und Rotwild-Einzugsgebiet, S. 21
- 2 Empfohlene Ruhegebiete: Wegegebotsflächen und Sportruhegebiete, sommerliche Jagdliche Ruhegebiete, S. 23
- 3 Gamswildzonierung, S. 29
- 4 Bisherige Schalenwildfütterungen mit 500m Radius, S. 33
- 5 Bisherige Schalenwildfütterungen mit 500m Radius, dazu Sanierungsgebiete und Flächenwirtschaftliches Projekt (FWP), S. 35
- 6 Rehwild Schwerpunktbejagung und Freihaltung, S. 41
- 7 Wintersport: Varianten, Touren, Loipen und Schipisten in 50m Breite bzw. genauer Pistenfläche, S. 50
- 8 Wintersport: Varianten, Touren, Loipen und Schipisten im 200m Breite bzw. Pistenfläche + 100 m Störbereich, S. 52
- 9 Wanderwege im Kleinwalsertal: 25 m beidseitige Einflußzone, S. 56
- 10 Wanderwege im Kleinwalsertal: 100m beidseitige Störschleppe, S. 58
- 11 Räumliche Lage der Waldweidegebiete, S. 64

Abbildungen

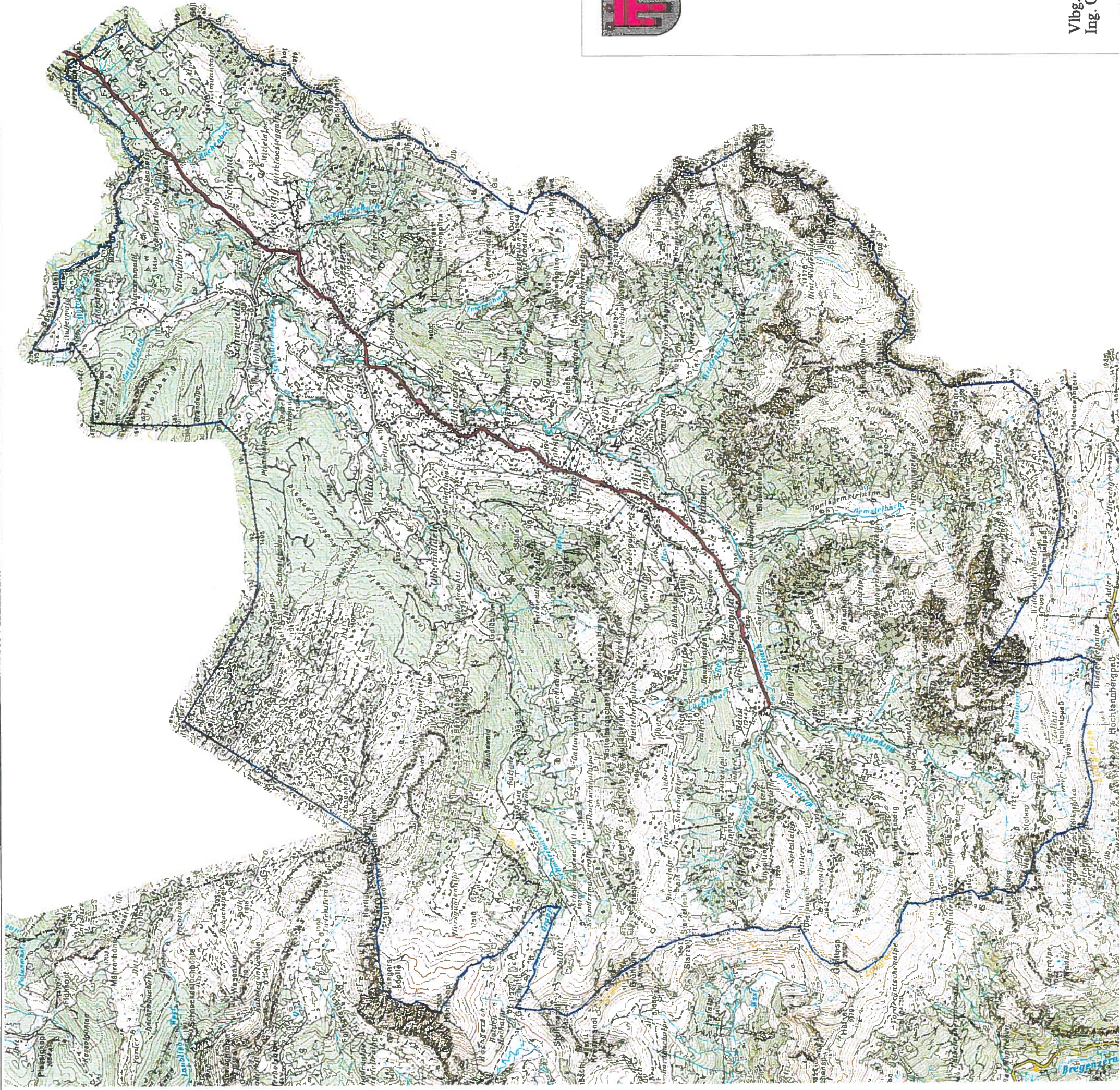
- 1 Futterverbrauch und Schneehöhe in einem Beispielrevier, Winter 94/95, S. 16
- 2 Futterverbrauch und Schneehöhe in einem Beispielrevier, Winter 95/96 S. 17
- 3 Futterverbrauch und Schneehöhe in einem Beispielrevier, Winter 96/97 S. 18

Tabellen

- 1 Kostenrahmen für Wintergatter-Erstellung und Förderungsbeispiele, S. 25
- 2 Empfohlene Schußzeiten für Rotwild, S. 26
- 3 Empfohlene Schußzeiten für Gamswild, S. 31
- 4 Empfohlene Schußzeiten für Rehwild, S. 38
- 5 Skivarianten und Bemerkungen aus wildökologischer Sicht, S. 43
- 6 Skitouren und Bemerkungen aus wildökologischer Sicht, S. 46
- 7 Nicht kartierte Skiabfahrten, S. 54
- 8 Problematische Wanderwege und Pfadspuren, S. 60
- 9 Revierliste Kleinwalsertal, Thema Waldweide, S. 62
- 10 Details zur Umsetzung der Maßnahmen zur Waldweide, S. 66

Literatur

- GEORGII, B., SCHRÖDER, W., WOTSCHIKOWSKY, U. & ZEITLER, A.: Schalenwildplanung Oberallgäu. Unveröffentlichter Bericht an den Landkreis Oberallgäu. WGM 1988.
- INGOLD, P., R. SCHNIDRIG-PETRIG, H. MARBACHER & U. PFISTER (1993). In P. INGOLD et. al.: Tourismus und Wild - Ein Öko-ethologisches Projekt im schweizerischen Alpenraum. Univ. Bern.
- THOR, G.: Population Ecology of a Free-Rangig Roe Deer Population in the Swabian Mountains and Impact of Management Measures. Proceedings of the 2nd European Roe Deer Meeting. WGM 1994.
- ZEITLER, A.: Reaktionen von Gemse und Rothirsch auf Hängegleiter und Gleitsegler im Oberallgäu. Der Ornithologische Beobachter 92: 231-236 (1995).
- ZEITLER, A.: Skilauf und Rauhfußhühner. Der Ornithologische Beobachter 92: 227-230 (1995).
- ZEITLER, A.: Feldstudie zu einem "Jagdlichen Sperrgebiet" im Schwarzwassertal/Südhang des Hohen Ifen. Sportklettern am Hohen Ifen. Skit-Touren am Hählekopf und Hohen Ifen. Bericht an den Österreichischen Alpenverein (ÖAV). 1996 a.
- ZEITLER, A.: Nutzung eines Wintergatters durch Rotwild mit und ohne Hängegleit- und Gleitsegelbetrieb. Schriftenreihe für Ökologie, Jagd und Naturschutz. 1996 b.
- ZEITLER, A.: Schlußbericht über die Untersuchung "Skitourismus und Wildtiere im Gebirge". Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen. 1996.



VOGIS
Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

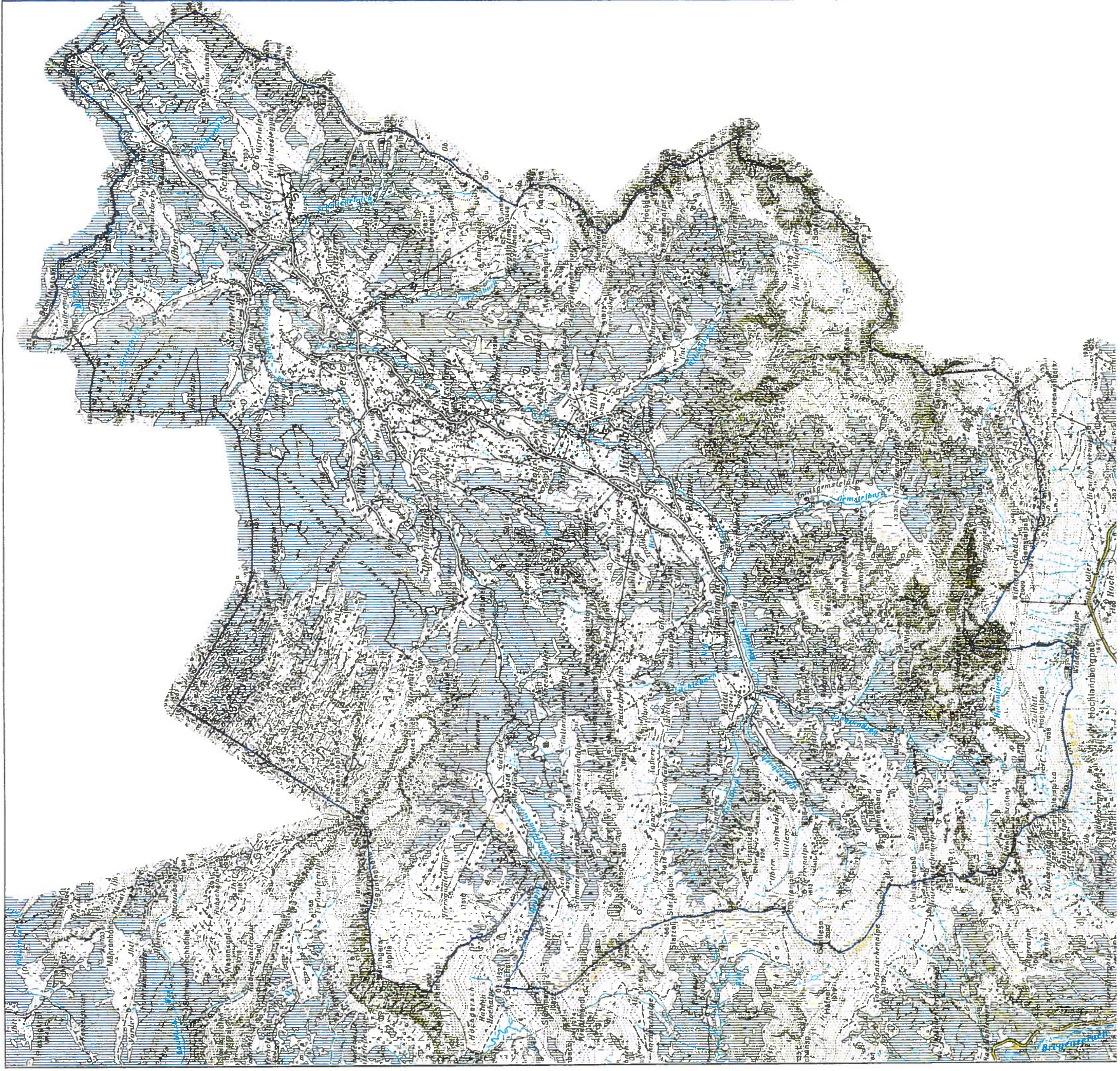
Kl. Walsertal

1:50000



VlbG. Landesregierung Abt. Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 11/96

ock.gm



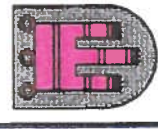
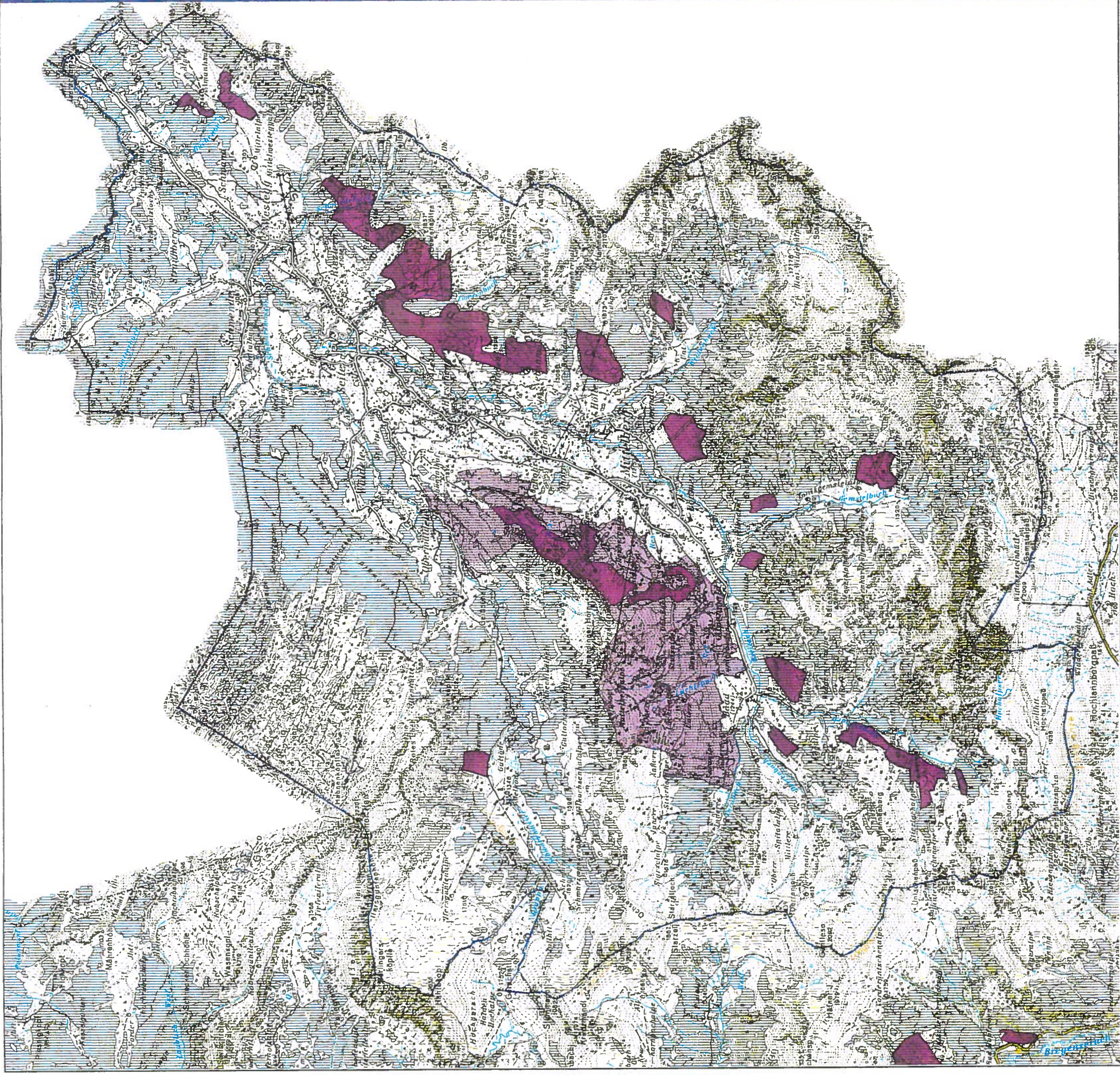
VOGIS
Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

Grundkarte 1



1:50000

VlbG. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97



VOGIS
Vorarlberger Geographisches
Informationssystem

Grundkarte 2

-  Schutzwald
-  sanierungsbedürftig
-  FWP Heuberg



1:50000

Vlb. Landesregierung, Abteilung Vc - Forstwesen
Ing. Christoph Hiebeler 03/97

