



lebensministerium.at

ALP Austria

Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft

Almwirtschaftsplan Obersehren



Medieninhaberadressen

Lebensministerium, Abteilung Forschung und Entwicklung
Stubenring 1
vertreten durch: DI Karin Moravec
Tel.: +43 1 71100 2076
Fax.: +43 1 71100 2142
karin.moravec@lebensministerium.at

Land Kärnten, Abteilung 10L Landwirtschaft
Bahnhofsplatz 5, 9020 Klagenfurt
vertreten durch: Dr. Günther Ortner
Tel.: +43 536 31 001
Fax.: +43 536 31 010
quenter.ortner@ktn.gv.at

Land Oberösterreich, Abteilung Agrar- und Forstrecht
Bahnhofsplatz 1, 4021 Linz
vertreten durch: DI Peter Schlömicher
Tel.: +43 732 77 20 12 255
agrar.Post@ooe.gv.at

Land Salzburg, Abteilung 4 – Land- und Forstwirtschaft
Fanny von Lehnert Str.1, 5020 Salzburg
vertreten durch: DI Dr. Josef Schwaiger
Tel.: +43 662/80 42-3901
Fax.: + 43 662/ 80 42 – 3898
josef.schwaiger@salzburg.gv.at

Land Steiermark, Fachabteilung 10A – Agrarrecht und ländliche Entwicklung
Krottendorferstraße 94, 8053 Graz
vertreter durch: DI Georg Zöhrer
Tel.: +43 316/ 877- 69 31
Fax.: +43 316/ 877- 69 00
georg.zoehrer@stmk.gv.at

Land Tirol, Abteilung Almwirtschaft
Heiligeiststraße 7-9, 6020 Innsbruck
vertreten durch: DI Alois Poppeller
Tel.: +43 512/ 508 39 00
Fax.: +43 (0)512/ 508 – 39 05
a.poppeller@tirol.gv.at

Land Vorarlberg, Abteilung Landwirtschaft
Landhaus, 6901 Bregenz
vertreten durch: DI Walter Vögel
Tel.: +43 55 74/ 511 410 10
walter.voegel@vorarlberg.at

ALP Austria

Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft

Almwirtschaftsplan Obersehn

IMPRESSUM

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Land Kärnten, Land Oberösterreich, Land Salzburg, Land Steiermark, Land Tirol, Land Vorarlberg

AutorInnen: Mag. Dr. Gregory Egger, Mag. Irene Rippel-Katzmaier, Dipl.-Ing. Karoline Angermann & Mag. Dr. Susanne Aigner

Titelbild: Mag. Dr. Gregory Egger

Gesamtkoordination: Umweltbüro Klagenfurt

In dieser Publikation wiedergegebene Inhalte dienen, trotz eingehender Recherche und Aufarbeitung lediglich zur Information. Für dennoch enthaltene Fehler kann keine wie immer geartete Haftung übernommen werden.

2006

Alp Austria: Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen
Kulturlandschaft

ALPWIRTSCHAFTSPLAN

ALPE OBERSEHREN (BREGENZERWALD)

BEARBEITUNG

**GREGORY EGGER, Irene Rippel-Katzmeier, KAROLINE ANGERMANN,
SUSANNE AIGNER**

Umweltbüro Klagenfurt
Bahnhofstraße 39/2
A – 9020 Klagenfurt
Tel. +43 – 463 – 516614
Fax +43 – 463 – 516614- 9
email: office@ebundp.at

AUFTRAGGEBER

Lebensministerium
Land Kärnten
Land Oberösterreich
Land Steiermark
Land Salzburg
Land Tirol
Land Vorarlberg

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1 EINLEITUNG UND ZIELE DES ALMWIRTSCHAFTSPANS	3
2 FRAGESTELLUNG.....	5
3 KURZCHARAKTERISTIK DER ALPE	7
4 METHODE.....	11
4.1 Vorbereitung.....	11
4.2 Geländeerhebung und Analysen	11
4.3 Massnahmenprogramm	24
5 VEGETATION	27
5.1 Übersicht der Vegetationstypen im Untersuchungsgebiet.....	27
5.2 Kurzbeschreibung der Vegetationstypen	30
6 ERGEBNISSE	37
6.1 Strukturtypen.....	37
6.2 Aktuelle Tierbesatzdichte pro Weideperiode.....	40
6.3 Beweidungsintensität der Futterfläche	42
6.4 Genutzter Ertrag in Prozent	44
6.5 BestoSSung der Alpfläche.....	46
6.6 Energiebilanz	48
6.6.1 Energiebedarf der Weidetiere.....	54
6.6.2 Energiebilanz	55
6.7 Futterflächen	56
6.8 Trittschäden	60
6.9 Steinanteil	62
6.10 Biotope.....	64
6.11 Optimale Eignung	66
7 PROBLEMBEREICHE UND HANDLUNGSBEDARF	69
8 MASSNAHMEN	71
8.1 Massnahmen im Detail	71

8.1.1	Rodung/Auflichtung.....	71
8.1.2	Schwenden von Jungbäumen	72
8.1.3	Schwenden von Grünerlen	72
8.1.4	Schwenden von Zwergsträuchern.....	73
8.1.5	Unkrautbekämpfung/Nachmahd	73
8.2	Massnahmenswerpunkte Alpe Obersehren.....	74
8.2.1	Massnahmenswerpunkt M1: Weidemanagement verbessern	76
8.2.2	Massnahmenswerpunkt M2: Revitalisieren von Weideflächen	78
8.2.3	Massnahmenswerpunkt M3 : Schwenden der Grünerle	80
8.2.4	Massnahmenswerpunkt M4 : Ampferbekämpfung und Einsaat	82
8.2.5	Massnahmenswerpunkt M5 : Ampfer- und Germerbekämpfung	84
8.2.6	Massnahmenswerpunkt M6: Schutz der Weidenarbe	86
9	LITERATUR.....	89
10	BEILAGE.....	91

1 EINLEITUNG UND ZIELE DES ALPWIRTSCHAFTSPANS

Das übergeordnete Ziel des Alpwirtschaftsplans besteht in der Ausarbeitung einer fachlich fundierten Grundlage für die Umsetzung von flächenbezogenen Maßnahmen im Alpbereich. Dabei stehen folgende Ziele im Vordergrund:

- Dokumentation des aktuellen Zustands der Alpflächen hinsichtlich:
- Alpwirtschaftliche Wertigkeit (Auftriebsober- und untergrenzen)
- Ökologie (Vegetationsgesellschaften, Pflanzenarten, Biotope)
- Erstellung einer Leitlinie für eine zukünftige wirtschaftlich optimale und ökologisch verträgliche („nachhaltige“) Alpnutzung
- Darstellung und Verortung von Problembereichen
- Ausarbeitung eines Umsetzungsprogramms (Maßnahmenplan)
- Dokumentation des Ist-Zustands der Alpe für zukünftige Generationen.

Der Alpwirtschaftsplan gibt dem Bewirtschafter die Möglichkeit, das wirtschaftliche Potenzial seiner Alpe zukünftig zu optimieren.

Abbildung 1: Die Alpe Obersehen liegt im Bregenzerwald östlich von Dornbirn, auf einer Seehöhe von ca. 1500 m.



Der Alpwirtschaftsplan Obersehen ist Teil des Bund-Bundesländerkooperationsprojektes „Alp Austria“: Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft“. Das Umweltbüro Klagenfurt wurde damit vom Lebensministeri-

um (BMLFUW), Abteilung II/1 sowie von den Ländern Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg beauftragt.

2 FRAGESTELLUNG

Die Alpe Obersehren ist hinsichtlich ihrer Bewirtschaftung eine besondere Alpe. Es ist eine Agrargemeinschaftsalm, die Mitglieder haben jedoch selbst durchwegs keinen landwirtschaftlichen Betrieb. Die Alpe wird verpachtet, der Pächter seinerseits bestoßt die Alpe mit Zinsvieh.

Die Alpe wird zur Zeit als Standweide bewirtschaftet, das Jungvieh weidet gemeinsam mit den Mutterkühen. Das führt einerseits zu Trittschäden und in Teilflächen zu einer unausgewogenen Beweidung. In Summe wird der Aufwuchs nicht optimal beweidet. Dies auch im Hinblick, als dass die besten Flächen den Mutterkühen vorbehalten bleiben sollten.

Abbildung 2: Wohin führt der Weg in die Zukunft? Mit welchen Maßnahmen kann langfristig ein optimales Wirtschaften auf der Alpe Obersehren erreicht werden?



Generell stehen für die Alpe Obersehren folgende Fragen im Vordergrund:

- Wie ist die Ertragslage der Alpe, wie viel Futter steht dem Vieh derzeit zur Verfügung und welche Qualität hat es?
- Wie viel Futter benötigen die aufgetriebenen Rinder?
- Ist die Beweidungsintensität an die Weidenarbe angepasst oder gibt es Bereiche die zu intensiv oder zu extensiv beweidet werden?
- Welche Bereiche der Alpe eignen sich für die verschiedenen Viehgattungen (Galtvieh, Jungvieh, Milchkühe, Schafe)?
- Wo und wie viel Vieh soll bzw. kann in Zukunft aufgetrieben werden?

- Wie können die Trittschäden minimiert werden?
- Wo auf der Alpe sollen Koppeln errichtet werden und für wie viele Weidetage reicht das Futterangebot?
- Wo und in welchem Umfang sind auf der Alpe Maßnahmen erforderlich?
- Welche almwirtschaftlichen Maßnahmen werden empfohlen?
- Wie hoch ist der Aufwand für almwirtschaftliche Maßnahmen?
- Wo auf der Alpe liegen naturschutzfachlich wertvolle Biotope?

3 KURZCHARAKTERISTIK DER ALPE

Almbewirtschafter: Die Alpe ist im Besitz der Agrargemeinschaft Obersehren. Sie ist zur Zeit verpachtet, im Jahr 2005 hat ein Pächterwechsel stattgefunden. Obmann der Agrargemeinschaft ist Elmar Leuprecht, Wiesenrain 10 b, 6850 Dornbirn.

Lage: Die Alpe Obersehren liegt im Bregenzerwald östlich von Dornbirn an den Abhängen zwischen Leuenkopf und Hangspitze zwischen Laubachalpe, Rohralpe und Untersehrenalpe auf einer Seehöhe von ca. 1500 m. Zur Alpe Obersehren gehört auch tiefer gelegene Kobelalpe. Diese Weideflächen sind von der Hauptalm durch die Hasengerachalpe getrennt.

Gemeinde: Dornbirn (Vorarlberg)

Katastralgemeinde: KG Dornbirn

Größe der Alpe und Seehöhe: Laut Kataster hat die Alpe Obersehren eine Flächengröße von 194,76 ha. Dabei entfallen ca. 173 ha auf die eigentliche Alpe Obersehren und ca. 22 ha auf die Kobelalpe. Bei der Erstellung des Almwirtschaftsplans wurde die gesamte Obersehrenalpe und die eingezäunte Futterfläche der Kobelalpe kartiert. Laut GIS-Auswertung ergibt das eine Gesamtfläche von 174,84 ha (die GIS-Bearbeitung ist ohne den 20 ha großen und ausgezäunten Waldanteil der Kobelalpe). In den nachfolgenden Flächenbilanzen wird ausschließlich mit den Werten der GIS-Auswertung gerechnet.

Tabelle 1: Flächenanteil der Obersehren und Kobelalpe lt. Kataster und GIS-Auswertung

Alpteil	Alpfläche lt. Kataster in ha	Kartierte Alpfläche in ha
HauptAlp	172,73	172,72
Kobelalpe	22,03	2,12
Gesamtergebnis	194,76	174,84

Seehöhe:

- Kobelalpe: 900 – 1.000 m ü. A.
- Obersehren: 1.150 – 1.800 m ü. A.

Zufahrt und Wegenetz: Die Zufahrt erfolgt von Dornbirn aus über die Rappenlochschlucht und die Kobelalpe.

Alpgebäude: Auf der Alpe Obersehren befinden sich 2 Gebäude sowie ein Alpgebäude auf der Kobelalpe.

Zäune: Die Außengrenzen der Alpe sind überwiegend durch Zäune gesichert bzw. auf Grund der naturräumlichen Gegebenheiten für das Weidevieh nicht zugänglich.

Weideführung: Die Alpe wird derzeit als Standweide bewirtschaftet. In Zukunft soll sie in mehrere Koppeln unterteilt werden (die Bezeichnung der Koppelflächen ist der Karte „Koppelflächen“ im Kapitel 8 zu entnehmen).

Auftriebszahlen 2004:

Im Jahr 2004 wurden insgesamt 124 Stück Vieh aufgetrieben. Das sind insgesamt 86,8 GVE lt. AMA.

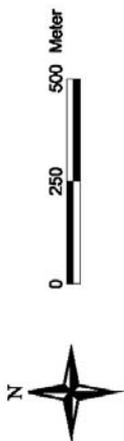
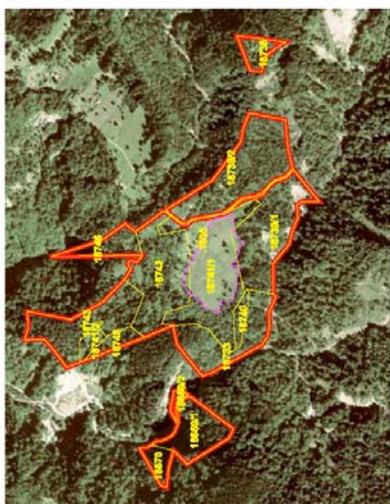
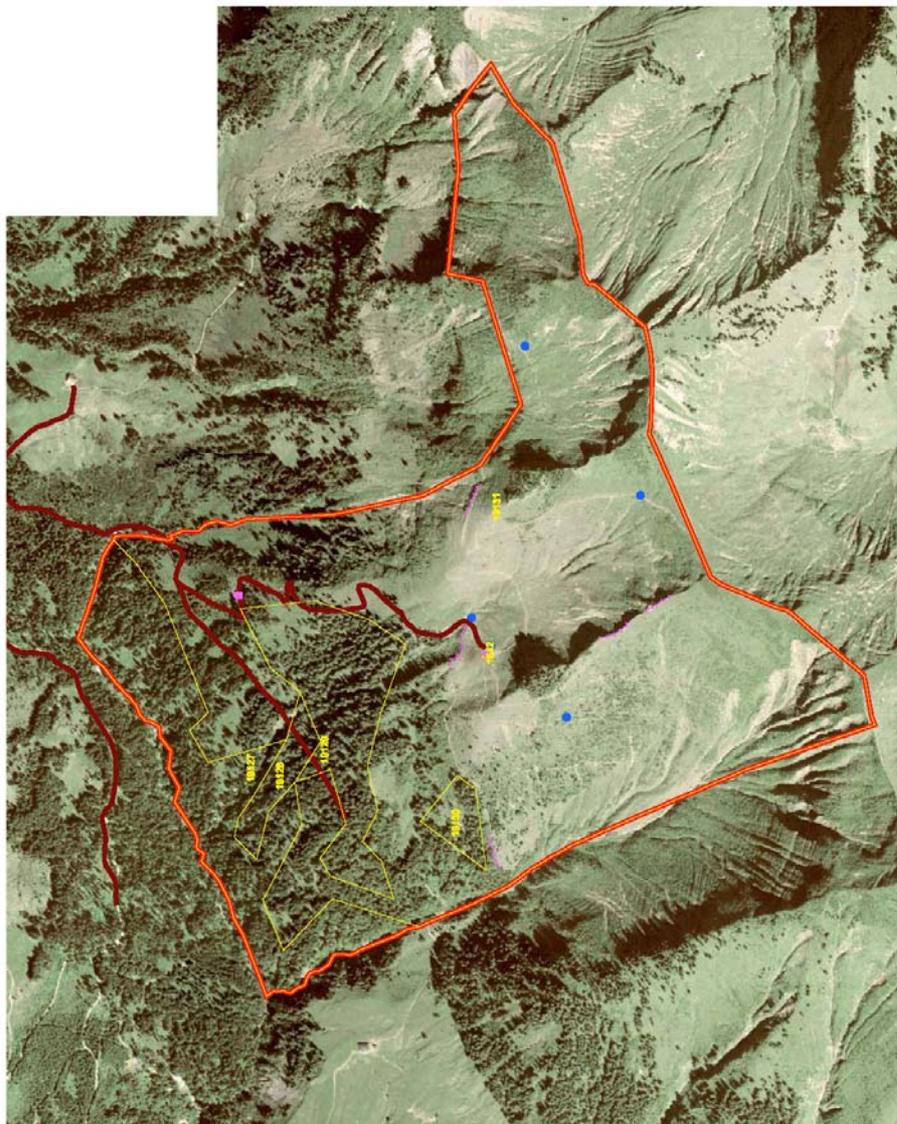
Tabelle 2: Auftriebszahlen der Alpe Obersehen

Bezeichnung Vieh	Stück Vieh	GVE
Rinder bis 0,5 Jahre	48	14,4
Rinder 0,5 – 2 Jahre	9	5,4
Rinder ab 2 Jahre	16	16,0
Mutterkühe	48	48,0
Milchkühe	2	2,0
Pferde ab 1 Jahr	1	1,0
Gesamtergebnis	124	86.8

Alpungsperiode:

Das Vieh wurde im Jahr 2004 für 75 Tage (von 19. Juni bis 4. September) gealpt. Die Futterfläche beträgt laut Agrarbezirksbehörde Dornbirn 92,29 ha.

Orthofoto mit Kataster
Obersehren
M 1:15.000



Legende	
	KG Dornbirn
	Grundstücksnummern (KG Dornbirn)
	Wasserstelle
	Hütte, Stall, Gebäude
	Zaun
	Almgrenze
	Weg

4 METHODE

Bei der Erstellung eines Almwirtschaftsplans wird die gesamte Alpe flächendeckend erhoben. Im Zuge einer Begehung werden alle Weideflächen der Alpe in Hinblick auf Weidequalität, aktuelle Bewirtschaftung, almwirtschaftliche Maßnahmen und naturschutzfachlichen Wert erhoben. Die einzelnen Flächen werden in einem Luftbild verortet und digital ausgewertet.

4.1 VORBEREITUNG

DATENAUFBEREITUNG

Ausheben und Aufbereiten sämtlicher Unterlagen zur Alpe

- Digitales Luftbild (Orthofoto)
- Digitaler Katasterplan (DKM)
- Auftriebszahlen
- Alpkataster
- Alp- bzw. Nutzungsgrenzen (gemeinsam mit dem Bewirtschafter)
- Grundbuchauszug

GIS-BEARBEITUNG

Die Bearbeitung der Karten erfolgt im ARC-View 3.2.

4.2 GELÄNDERHEBUNG UND ANALYSEN

Im Gelände erfolgt eine flächendeckende Kartierung der beweideten Alpflächen auf Grundlage eines Orthofotos (M15: 5.000). Die Geländeerhebungen finden zum optimalen Zeitpunkt zwischen Ende August und Ende September statt, denn erst zu diesem Zeitpunkt können Aussagen darüber getroffen werden, wo und wie viel Futter die Tiere von den Alpweiden entnommen haben (Kartierung der Weidereste). Das Orthofoto wird bereits vor den Geländeerhebungen am Bildschirm in einzelne Polygone unterteilt. Bei dieser Vorabgrenzung werden strukturell einheitliche Flächen abgegrenzt. Für jede dieser Teilflächen (Polygone) werden sämtliche nachfolgend angeführten Parameter erhoben beziehungsweise berechnet.

Tabelle 3: Erhobene und berechnete Parameter

Parameter	Erhebung im Gelände	Analyse
Vegetationstypen	X	
Strukturtypen	X	

Parameter	Erhebung im Gelände	Analyse
Futterquantität	X	
Futterqualität	X	
Anteil der vegetationsfreien Fläche in %	X	
Anteil der ertragsfreien Fläche in %	X	
Anteil der Unkräuter in %	X	
Bruttoenergieertrag		X
Optimaler Nettoenergieertrag (Optimaler Qualitätsertrag)		X
Realer Nettoenergieertrag (Realer Qualitätsertrag)		X
Energiebedarf der Weidetiere	X	
Berechnete Tierbesatzdichte pro 100 Weidetage		X
Beweidungsintensität der Futterfläche	X	
Genutzter Ertrag in Prozent		X
Über- und Unterbestoßung der Alpweiden		X
Trittschäden und Weidebelastung	X	
Steinanteil	X	
Biotope	X	
Optimale Nutzungseignung	X	
Maßnahmen	X	

STRUKTURTYP

Strukturtypen werden anhand ihrer Vegetationsstruktur definiert. Sie sind relativ einfach und rasch erkennbar bzw. voneinander abgrenzbar. Im Almwirtschaftsplan werden die Strukturtypen einer Alpe in Form einer Themenkarte und Flächenbilanz dargestellt. Die Verteilung der Strukturtypen gibt einen Überblick über die Alpe. Die Strukturtypen werden im Zuge einer Geländekartierung erhoben. Aufgenommen wird jener Strukturtyp, welcher auf der Fläche dominant vorkommt (Flächenanteil mindestens 50%).

Folgende Strukturtypen werden unterschieden:

- Almweide:
 - sehr stark wüchsig
 - stark wüchsig
 - mittel wüchsig
 - schwach wüchsig
 - sehr schwach wüchsig
- Zwergstrauchheide
- Gebüsch
- Weide im Baumverbund
- Wald
- Infrastruktur
- Unproduktive Fläche
- Wasserfläche.

ENERGIEANGEBOT DER WEIDEFLÄCHE

Der Energieertrag ist eine Kennzahl, die Aufschluss über den Futterwert einer Fläche gibt. Er errechnet sich aus der Menge (Grünlandbiomasse in Dezitonnen Trockenmasse pro Hektar [dt TM/ha]) und dem Energiegehalt pro kg TM (MJ NEL/kg TM). Je höher der Energieertrag einer Fläche ist, desto besser ist die Futterqualität und desto größer ist die Futtermenge, die auf der Fläche wächst. Bei der Berechnung des Energieertrags wird zwischen Bruttoenergieertrag, optimalem Nettoenergieertrag und realem Nettoenergieertrag unterschieden.

Futterquantität

Die Futtermenge wird in dt/ha (Dezitonnen/Hektar) angegeben. Die Schätzung erfolgt im Gelände. Als Faustformel gilt, dass ein Zentimeter Wuchshöhe einer Dezitonne Futter/ha entspricht. Für dichte Bestände werden Zuschläge und für lückige Bestände Abschläge vergeben: dicht: + 20 %, sehr dicht: + 50 %, lückig: - 20 %, sehr lückig: - 50 %. Im folgenden werden die im Zusammenhang mit der Futterquantität stehenden Begriffe kurz erläutert:

- **Ernteertrag:** Unter dem Ernteertrag ist jene Futtermenge zu verstehen, die bei vollständiger Nutzung des Bewuchses (exklusive Unkrautanteil) anfällt, wie es bei der Heuernte der Fall ist. Dieser Wert wird im Rahmen der Geländekartierung erhoben (in Dezitonnen Trockenmasse in der Almperiode pro Hektar; dt TM/ha).
- **Restertrag:** Bei der Nutzung des Futters durch das Weidevieh wird in der Regel nicht der gesamte Ernteertrag genutzt. Jener Futteranteil, das auf der Weide stehen bleibt, wird als Restertrag bezeichnet.
- **Realer Nettoertrag:** Ernteertrag abzüglich des Restertrags. Das ist jene Ertragsmenge die vom Weidevieh tatsächlich aufgenommen wurde.
- **Optimaler Nettoertrag:** Der optimale Nettoertrag entspricht jenem potenziellen Ertrag, den die Weidetiere bei optimaler Bestoßung und optimalem Weidemanagement aufnehmen könnten.
- **Futterfläche:** Die Angaben zur Futterquantität beziehen sich auf die gesamte Teilfläche. Daher muss für jede Teilfläche die tatsächliche Futterfläche bestimmt werden. Die Bestimmung der Futterfläche erfolgt durch Abzug des Anteils der „Nicht-Futterflächen“ in Prozent von der Gesamtfläche. Als „Nicht-Futterflächen“ werden vegetationslose, ertragsfreie und verunkrautete Flächen getrennt aufgenommen.

Tabelle 4: Definition der „Nicht Futterflächen“

Parameter	Definition der „Nicht-Futterflächen“
Vegetationslose Flächen	Flächenanteil der Weidefläche, der ohne Bewuchs ist. Dazu gehören Steine, Felspartien, Blaiken und andere Erosionsflächen.
Ertragsfreie Flächen	Flächenanteil der Weidefläche, der zwar mit biogener Masse bedeckt ist, von den Weidetieren in der Regel nicht genutzt wird bzw. nicht nutzbar ist. Dazu gehören Moosflächen, Baumscheiben, Zwergsträucher und Gebüsche.
Verunkrautete Flächen	Flächenanteil der Weidefläche, der mit Unkräutern wie Almampfer, Farne oder Disteln bewachsen ist.

Futterqualität

Neben der Ertragsmenge ist für die Berechnung des Energieertrages die Einschätzung der Qualität des Futters notwendig. Der Energiegehalt wird in Mega Joule Netto Laktation pro Kilogramm Trockenmasse (MJ NEL/kg TM) angegeben. Er entspricht dem Wert, welcher bei vollständiger Verwertung des Futters gegeben ist. Bei der Geländekartierung wird die Qualität des Futters entweder anhand von Klassen bestimmt oder direkt in MJ NEL/kg TM angegeben. In Tabelle 5 sind die Qualitätsklassen und die entsprechenden Energiewerte (unterer, mittlerer und oberer Bereich) dargestellt.

Tabelle 5: Qualitätsklassen und Energiegehalt des Futters

Qualitätsklassen	Bezeichnung	Energie [MJ NEL/kg Trockenmasse]		
		unterer Bereich	mittlerer Bereich	oberer Bereich
1	sehr hoch	6,0	6,25	6,5
2	hoch	5,5	5,75	6,0
3	mittel	5,0	5,25	5,5
4	gering	4,5	4,75	5,0
5	sehr gering	3,5	4,25	4,5

Energieertrag

Der Energieertrag errechnet sich aus der Futterqualität multipliziert mit der Futterquantität.

- **Bruttoenergieertrag:** Gesamte Energiemenge einer Fläche, ohne Berücksichtigung der Weideverluste (Ernteertrag x Qualität). In Megajoule Nettoenergielaktation pro Hektar (MJ NEL/ha).
- **Optimaler Nettoenergieertrag (optimaler Qualitätsertrag):** Der optimale Nettoenergieertrag bezeichnet jenen Energieertrag der bei optimalem Weidemanagement und optimaler Bestoßung von den Tieren aufgenommen werden könnte. Er errechnet sich aus dem Ernteenergieertrag abzüglich der Weideunkräuter und dem optimalen Weideverlust (Weidereste, die bei optimalem Weidemanagement vom Vieh nicht aufgenommen werden würden, sie liegen je nach Weidequalität zwischen 10 und 50 %). In Megajoule Nettoenergieertrag pro Hektar (MJ NEL/ha).
- **Realer Nettoenergieertrag (realer Qualitätsertrag):** Der „Reale Nettoenergieertrag“ (Realer Qualitätsertrag) ist jener Energieertrag, den die Weidetiere auf der Alpe tatsächlich aufnehmen (tatsächlich genutzter Energieertrag). Er errechnet sich aus dem Ernteertrag abzüglich des Restertrags, multipliziert mit dem Energiegehalt/kg TM. Der Reale Qualitätsertrag hängt von der aktuellen Nutzungsintensität und dem gegenwärtigen Weidemanagement ab (realer Nettoertrag x Futterqualität). In Megajoule Nettoenergielaktation pro Hektar (MJ NEL/ha).

ENERGIEBEDARF DER WEIDETIERE

Für die Ermittlung des Energiebedarfs der aufgetriebenen Weidetiere während der Alpengang werden die Tiergattung, das Alter und die Leistung der Tiere berücksichtigt. Weiters werden externe Futterzugaben (Kraftfutter, Heu) einbezogen. Die Angaben zum Energiebedarf der Weidetiere richten sich nach STEINWIDDER (2002). Der Leistungs- und Bewegungsbedarf bei Weidetieren kann individuell schwanken. So hängt z.B. hängt der Energiebedarf pro kg Zunahme davon ab, ob die Zunahme in Eiweiß (Fleisch) oder Fett angelegt wird.

BERECHNETE TIERBESATZDICHTEN PRO 100 WEIDETAGE

Diese Kennzahl zeigt anhand der GVE/ha (Großvieheinheiten/Hektar), wie intensiv die Alpe bestoßen ist. In Abhängigkeit zur Nutzungsintensität werden die aufgetriebenen GVE auf die nutzbare Almfläche aufgeteilt. Als Berechnungsbasis wird das Normalkuhgras (NKG) herangezogen. Das ist eine Vergleichseinheit für den Weideertrag und bedeutet den Futterbedarf einer GVE während 100 Weidetage. Für die Berechnung wird die gesamte, von den Weidetieren aufgenommene Biomasse pro Alpe berechnet. Jede Teilfläche wird entsprechend ihrem Anteil am genutzten Ertrag gewichtet (Gewichtungsfaktor zwischen 0 und 1, jeweils innerhalb einer Alpe) und mit der GVE-Anzahl pro Alpe multipliziert. Das heißt, die aufgetriebenen GVE werden auf die Fläche je nach Anteil am genutzten Qualitätsertrag aufgeteilt.

BEWEIDUNGSINTENSITÄT DER FUTTERFLÄCHE

Die Beweidungsintensität der Futterfläche wird in einer 9-stufigen Skala dargestellt. Bewertet wird jedoch nur die Futterfläche. Der verheidete, verstrauchte und versteinte Flächenanteil wird nicht berücksichtigt.

Tabelle 6: Nutzungsklassen und Beweidungsintensität der Futterfläche

Nutzungs- klasse	Beweidungsintensität der Futterfläche	Nutzung in % des Bruttoertrages
1	Nicht beweidbar / unzugänglich	
2	Keine Beweidung / kein Vertritt feststellbar	
3	Futterfläche lokal punktuell beweidet	< 10 %
4	Futterfläche geringfügig abgeweidet	10 – 40 %
5	Futterfläche überwiegend geringfügig und lokal teilweise abgeweidet	10 – 40 %
6	Futterfläche überwiegend teilweise und lokal geringfügig abgeweidet	40 – 70 %
7	Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet	40 – 70 %
8	Futterfläche überwiegend vollständig und lokal teilweise abgeweidet	70 – 90 %
9	Futterfläche vollständig abgeweidet	> 90 %

Abbildung 3: Stufe 1 - Nicht beweidbar / unzugänglich: Weideflächen, die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht erreichbar und nicht beweidbar sind (z.B. ausgezäunte Flächen, Weideflächen oberhalb von Felswänden, Hochkare).



Abbildung 4: Stufe 2 - keine Beweidung bzw. kein Vertritt feststellbar: Weideflächen, die aufgrund der Lage für das Weidevieh erreichbar sind. Es erfolgt jedoch keine Nutzung. Es ist kein Vertritt und kein Kot von Weidetieren feststellbar.



Abbildung 5: Stufe 3 - Futterfläche lokal punktuell beweidet: Weideflächen mit vereinzelt Trittspuren und Kotstellen. Vereinzelt sind Fressstellen erkennbar. Foto: F. Bergler



Abbildung 6: Stufe 4 - Futterfläche geringfügig abgeweidet: Weideflächen mit gleichmäßig geringer Beweidung. Freißinseln sind gleichmäßig über die gesamte Weidefläche verteilt.

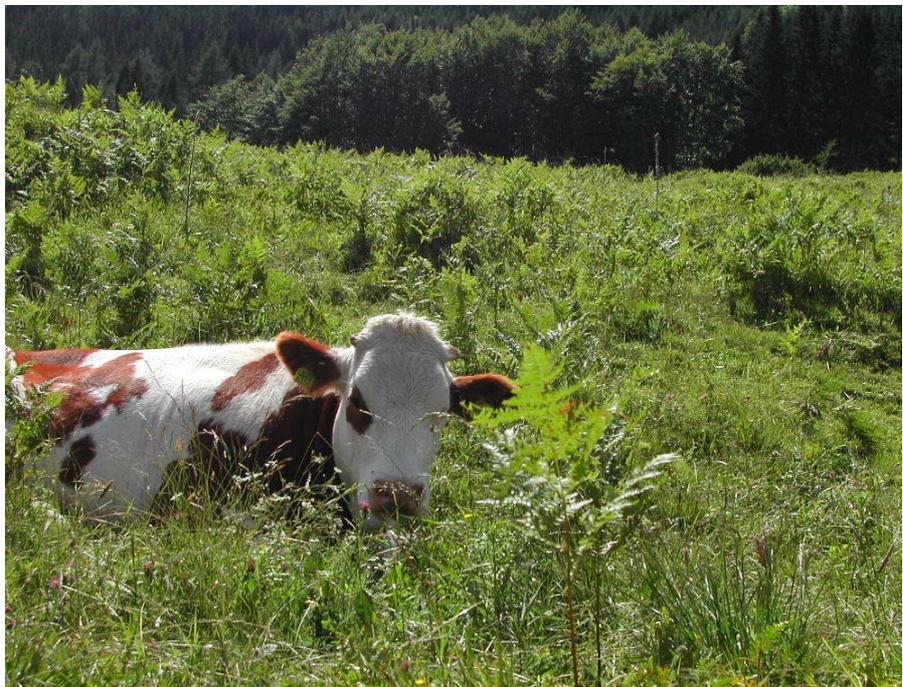


Abbildung 7: Stufe 5 - Futterfläche überwiegend geringfügig und lokal teilweise abgeweidet: Weidefläche mit extensiver Beweidung und vereinzelt stärker abgeweideten Bereichen.



Abbildung 8: Stufe 6 - Futterfläche überwiegend teilweise und lokal geringfügig abgeweidet: Auf der Weidefläche ist bis zur Hälfte des nutzbaren Ertrages abgeweidet, einzelne Bereiche werden schwächer genutzt.



Abbildung 9: Stufe 7 - Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet: Auf einem Großteil der Weidefläche ist bis zur Hälfte des nutzbaren Ertrages abgeweidet, einzelne Bereiche werden vollständig abgeweidet.



Abbildung 10: Stufe 8 - Futterfläche überwiegend vollständig und lokal teilweise abgeweidet: Die Weidefläche ist vollständig abgeweidet, einzelne Bereiche werden schwächer genutzt. Weidereste sind vereinzelt vorhanden.



Abbildung 11: Stufe 9 - Futterfläche vollständig abgeweidet: Die Weidefläche ist zur Gänze abgeweidet, es sind kaum Weidereste vorhanden.



BEWEIDUNGSINTENSITÄT DER ALMWEIDEN

Die Ermittlung der Beweidungsintensität der Almfläche erfolgt unabhängig von der Ertragsschätzung. Dabei wird die „Beweidungsintensität der Futterfläche“, die bei der Geländekartierung erhoben wird, mit dem Strukturtyp (bzw. für den Typ „Almweiden“ mit dem Weidetyp Fettweide/Magerweide) verglichen. Jeder möglichen Kombination wird in einer Kreuztabelle eine Bestoßungskategorie zugeordnet (EGGER et al. 2004).

Tabelle 7: Beweidungsintensität der Futterfläche

Strukturtyp Beweidungsintensität der Futterfläche	Reinweide; Futtertyp: sehr stark bis stark wüchsig	Reinweide; Futtertyp: mittel bis sehr schwach wüchsig	Weide im Baumverbund	Gebüsch	Zwergsträucher	Wald	Unproduktive Fläche
Nicht beweidbar / unzugänglich	o	o	o	o	o	o	o
Keine Beweidung / kein Vertritt feststellbar	x	x	x	x	x	x	o
Futterfläche lokal punktuell beweidet	--	-	-	•	•	•	o
Futterfläche geringfügig abgeweidet	--	-	-	•	•	•	o
Futterfläche überwiegend geringfügig und lokal teilweise abgeweidet	-	•	•	•	•	+	o
Futterfläche überwiegend teilweise und lokal geringfügig abgeweidet	-	•	•	+	+	++	o
Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet	•	•	•	+	+	++	o
Futterfläche überwiegend vollständig und lokal teilweise abgeweidet	•	+	+	++	++	++	o
Futterfläche vollständig abgeweidet	+	++	++	++	++	++	o
Bergmahd, Almanger	m	m	m	m	m	m	m

Tabelle 8: Zeichenerklärung der Zuordnungstabelle „Über- und Unterbestoßung“

Kürzel	Bestoßungskategorie
o	Nicht beweidbar/unzugänglich
x	keine Beweidung / kein Vertritt feststellbar
--	dominant geringe Bestoßung
-	lokal geringe Bestoßung
•	ausgeglichene Bestoßung
+	lokal hohe Bestoßung
++	dominant hohe Bestoßung
m	Mähflächen

GENUTZTER ERTRAG IN PROZENT

Dieser Wert zeigt, wie viel Prozent des gesamten Aufwuchses (Bruttoertrag) vom Vieh gefressen werden. Die Differenz des Bruttoertrags zum Restertrag ergibt die Futtermenge die vom Weidevieh aufgenommen wurde. Diese vom Vieh aufgenommene Futtermenge wird in Relation zum gesamten Aufwuchs gesetzt und der genutzte Ertrag in Prozent errechnet.

FUTTERFLÄCHEN

Die Futterflächen wurden nach den AMA-Richtlinien (2000) basierend auf:

- Verordnung (EWG) Nr. 3887/92 der Kommission (INVEKOS)
- Verordnung (EWG) Nr. 1254/99 des Rates (GMO Rindfleisch)
- Arbeitsdokument der Kommission (EWG) Nr. VI/8388/94

erhoben.

Kriterien der Futterfläche:

- Ziegenhaltung zur Verfügung stehende Fläche eines Betriebes.
- Reine Pferdeweiden werden nicht als Futterfläche für die Rinderprämien anerkannt. Sie gelten aber als Futterfläche für die Umweltmaßnahmen und die Ausgleichszulage.
- Es können nur mit Gräsern, Kräutern und Leguminosen bewachsene Flächen als Futterflächen anerkannt werden.
- Mit Bäumen bestandene Parzellen gelten dann als Futterfläche, wenn die landwirtschaftliche Nutzung (z.B. Beweidung) unter vergleichbaren Bedingungen wie bei nicht baumbestandenen Parzellen möglich ist.

Nicht anerkennbare Flächen:

- Unproduktive Flächen: Geröll-, Fels- und Schuttflächen, offene Erosionstellen usw..
- Almflächen, die mit Latschen, Erlen, Wachholdern und sonstigen Gewächsen bedeckt sind, die nicht als Futter herangezogen werden können.
- Flächen, zu denen die Tiere keinen Zugang haben (z.B. Gräben, Steiflächen, ausgezäunte Flächen).
- Anger- oder Mahdflächen, die bereits über die Basiserfassung beim Heimbetrieb angerechnet sind.

Bestimmung der Futterfläche:

Überschirmung: Bei der Ermittlung der Futterfläche bei baumbestandenen Flächen und zur Abgrenzung zwischen Wald und Grünland wird die Überschirmung als Kriterium herangezogen (gilt auch bei Zwergstrauchheiden und Krummholzbeständen).

Der Begriff „Überschirmung“ bezeichnet jenen Prozentsatz der Fläche, der von Baumkronen (auch Zwergsträuchern oder Krummholz) überdeckt wird.

Tabelle 9: Anrechenbare Futterfläche

Überschirmung %	Futterfläche in %
0 – 20	100
20 – 50	70
50 – 80	30
80 - 100	0

TRITTSCHÄDEN UND WEIDEBELASTUNG

Die Trittschäden werden im Zuge der Geländekartierung erhoben. Dabei werden vier Kategorien unterschieden. Einen Überblick über die Trittschäden und die Weidebelastung gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 10: Definition von Trittschäden und Weidebelastung

Klasse	Definition
1	keine Trittschäden
2	lokal vereinzelt Trittschäden / geringe Weidebelastung
3	lokal umfangreichere Trittschäden / mittlere Weidebelastung
4	± gesamte Fläche Trittschäden / hohe Weidebelastung

STEINANTEIL

Im Zuge der Geländekartierung werden bezüglich des Steinanteils vier Klassen unterschieden:

Tabelle 11: Definition der Versteinerung

Klasse	Definition
1	<1 %: nicht bis sehr gering versteint
2	1-10 %: gering bis mittel versteint
3	10-25 %: stark versteint
4	>25 %: sehr stark versteint

BIOTOPE

Als Biotope werden im Zuge der Geländeerhebungen naturschutzfachlich wertvolle Flächen ausgewiesen. Sie werden hinsichtlich ihrer Regenerierbarkeit in drei Klassen unterteilt. Biotope mit geringer Sensibilität reagieren auf eine Änderung der Standortsbedingungen und der Nutzung mit geringfügigen Änderungen der Artenzusammensetzung (z.B. artenarme Nasswiesen). Biotope mit hoher Sensibilität reagieren sehr empfindlich auf Änderungen der Standortsbedingungen, sie haben nach Schädigungen lange Regenerationsphasen (z.B. Hochmoor, Schwingrasen, Verlandungszonen von Gewässer).

Tabelle 12: Definition der Biotopsensibilität

Klasse	Definition
1	Kein Biotop
2	Biotop – geringe Sensibilität / hohe Regenerierbarkeit
3	Biotop – mittlere Sensibilität / mittlere Regenerierbarkeit
4	Biotop – hohe Sensibilität / geringe Regenerierbarkeit

OPTIMALE NUTZUNGSEIGNUNG

Die Eignung der Flächen ist ein wesentliches Kriterium zur optimalen Nutzung der Weideflächen. Die Nutzungseignung wird im Zuge der Geländekartierung erhoben. Dabei wird zwischen einer Eignung für Kühe, Jungvieh, Schafe und „keine bis geringe Weideeignung“ unterschieden.

Tabelle 13: Definition der optimalen Eignung

Klasse	Definition
1	Keine bis geringe Weideeignung
2	Kühe (<18°, • plan, gut erreichbar, hüttennah)
3	Jungvieh (18-31°, hoher Steinanteil, Gräben usw. <31°)
4	Schafe, Ziegen (31-36°, nicht trittfest, erosionsgefährdet)

SCHUTZOBJEKTSPEZIFISCHE ANALYSEN

Die in KILZER & WILLI (2001) ausgewiesenen Vorkommen der relevanten Schutzobjekte Alpenschneehuhn und Birkhuhn werden mit der Karte der Strukturtypen, dem Zwergstrauchanteil und der aktuellen Tierbesatzdichte überlagert und analysiert.

4.3 MASSNAHMENPROGRAMM

Für jede Teilfläche werden notwendige bzw. empfehlenswerte almwirtschaftliche Maßnahmen vorgeschlagen. Im wesentlichen sind das:

- Düngung/Ertragssteigerung
- Weidpflege/Unkräuter
- Schwenden/Zwergsträucher
- Schwenden/Gebüsch
- Schwenden/Jungbäume
- Rodung/Auflichten

Für die Maßnahmen werden drei Prioritätenstufen (gering, mittel und hoch) unterschieden.

Tabelle 14: Prioritätenreihung der Maßnahmen

Klasse	Definition	Zeitraum der Umsetzung
1	Keine Maßnahme	
2	Geringe Priorität	Langfristig
3	Mittlere Priorität	in den nächsten 3 – 10 Jahren
4	Hohe Priorität	in den nächsten 1 – 3 Jahren

Die Darstellung der Problembereiche und Maßnahmenvorschläge erfolgt aus alpwirtschaftlicher, gesamtökologischer Sicht und aus sektoraler Sicht der Lebensraumansprüche der relevanten Natura 2000 Schutzobjekte Alpenschneehuhn und Birkhuhn:

- Kartografische Aufbereitung der im Gelände erhobenen Maßnahmenvorschläge
- Ökologisch und wirtschaftlich optimierter Maßnahmenkatalog in Hinblick auf:
 - Flächenbezogene Maßnahmen (inkl. Maßnahmenbeschreibung)
 - Alpbewirtschaftung (Weidemanagementmaßnahmen)
- Aufwandsschätzung der geplanten Maßnahmen (Preise nach ÖKL 2005).

5 VEGETATION

5.1 ÜBERSICHT DER VEGETATIONSTYPEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET

Die Tabelle 15 sowie die Karte Vegetation geben einen Überblick über die aktuelle Vegetation auf der Alpe Obersehren und die Flächenausdehnung der einzelnen Vegetationstypen.

Die Reinweiden der Alpe Obersehren nehmen rund 32 % (57 ha) der Almflächen ein. Die Fettweiden und ertragreiche Magerweiden sind im zentralen Bereich der Hauptalm zu finden, die Kalkmagerrasen bestimmen die Weideflächen Richtung Leuenkopf und First. Eine weitere Reinweidefläche liegt etwas abgesetzt im Norden und wird als Kobelalpe bezeichnet. Der nördliche Teil der Obersehren, Richtung Hasengerachalpe wird von Wäldern bestimmt.

Tabelle 15: Flächenbilanz der aktuellen Vegetation

Vegetation	Fläche in ha	Fläche in %
Fettweiden und Fettrasen		
Rotschwingel-Straußgrasweide	5,55	3,17
Milchkrautweide	2,56	1,47
Faxrasen	0,09	0,05
Kammgrasweide	4,08	2,34
Fettweiden und Fettrasen gesamt	12,28	7,03
Magerweiden und Magerrasen		
Kräuterreicher Bürstlingrasen ("mild")	6,38	3,65
Kräuterarmer Bürstlingrasen ("streng")	1,30	0,74
Goldschwingelrasen	1,32	0,76
Blaugras-Horstseggenrasen	12,78	7,31
Subalpin-alpine Blaugraswiese	20,73	11,86
Rostseggenrasen	2,33	1,33
Magerweiden und Magerrasen gesamt	44,83	25,67
Nassweiden, Nasswiesen und Quellfluren		
Niedermoor-Kleinseggenbestand	0,85	0,49
Großseggenbestand	1,58	0,90
Binsenbestand	0,71	0,40
Nassweiden, Nasswiesen und Quellfluren gesamt	3,14	1,79

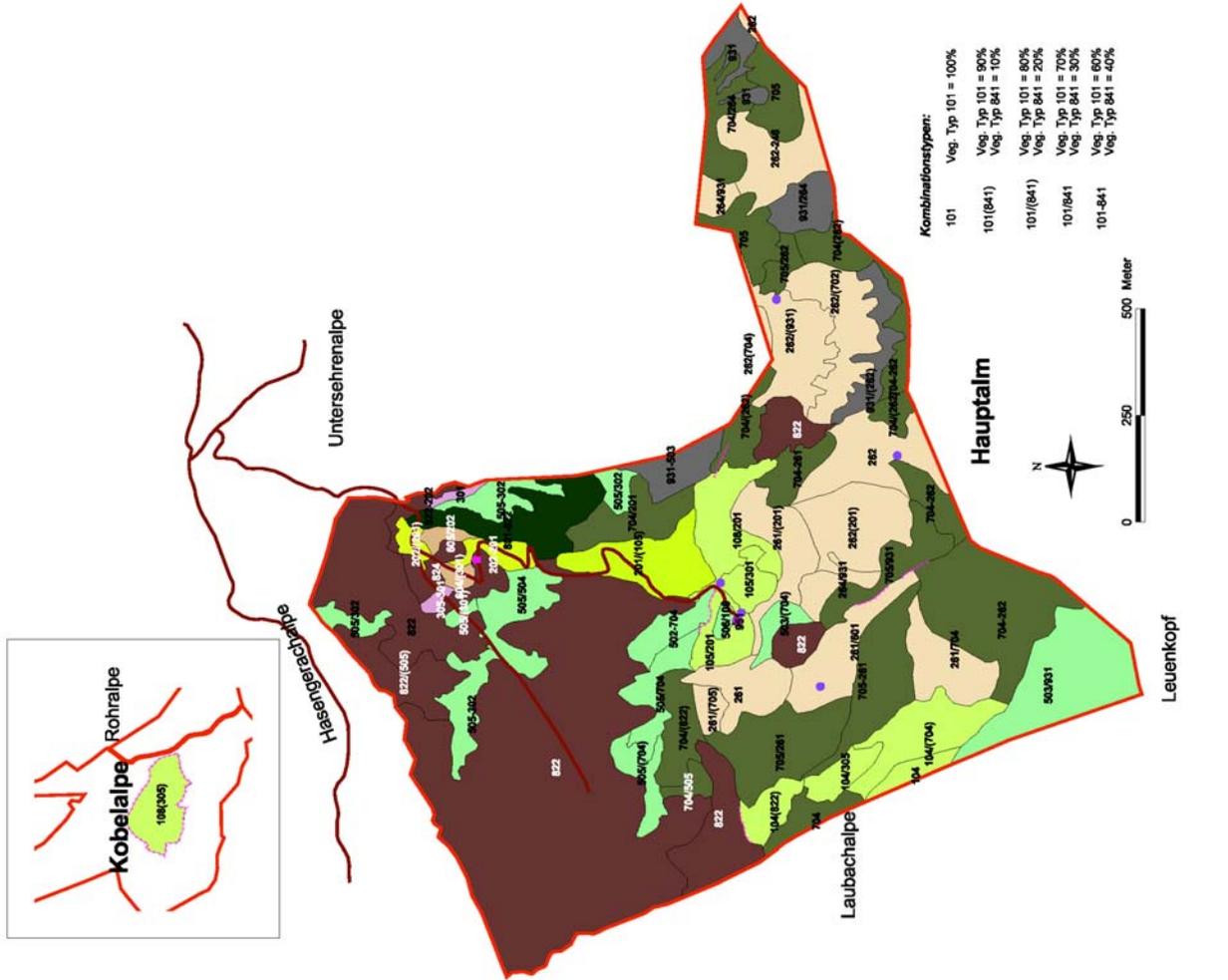
Vegetation	Fläche in ha	Fläche in %
Hochstaudenfluren und Lägerfluren		
Wollreitgras-Hochstaudenwiese	0,79	0,45
Buntreitgras-Hochstaudenwiese	5,91	3,38
Farnflur	0,72	0,41
Alpendost-Hochstaudenflur	7,58	4,34
Alpenampferflur	0,21	0,12
Hochstaudenfluren und Lägerfluren gesamt	15,21	8,67
Zwergstrauchheiden		
Wacholder-Bärentraubenheide	0,92	0,53
Heidelbeerheide	0,32	0,18
Rostrote Alpenrosenheide	0,29	0,17
Zwergstrauchheiden gesamt	1,53	0,88
Gebüsch und Krummholzbestände		
Weidengebüsch	0,78	0,45
Grünerlengebüsch	19,03	10,88
Grünerlen-Latschengebüsch	11,49	6,57
Gebüsch und Krummholzbestände gesamt	31,30	17,90
Wälder		
Fichten-Tannen-Buchenwald	2,32	1,33
Fichten-(Tannen-)wald	54,37	31,09
Fichten-Jungwald	0,98	0,56
Wälder gesamt	57,68	32,98
Unproduktive Fläche		
Schutt/Blockfeld/Fels	8,84	5,06
Siedlungsgebiet/Weiler/Gehöft	0,03	0,02
Unproduktive Fläche gesamt	8,87	5,08
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Bei den Reinweiden werden 12,3 ha (ca. 7 %) den Fettweiden und Fettrasen zugeordnet. Die gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten Rotschwingel-Straußgrasweiden und Kammgrasweiden sind daran mit 5,6 ha (ca. 3 %) bzw. 4,1 ha (ca. 2 %) beteiligt. Diese Flächen liegen vor allem entlang des Almweges sowie am Westrand des Gebietes in Richtung Laubachalpe. Magerweiden und Magerrasen wachsen auf 44,8 ha (ca. 26 %) der Alpe. Meist sind es Blaugras-Horstseggenrasen und Blaugraswiesen auf Kalk. Sie haben eine flächenmäßige Ausdehnung von ca. 35 ha (20 %). Sie nehmen große Bereiche im Süden der Alpe Richtung Leuenkopf und First ein. Eine untergeordnete Rolle spielen auf der Alpe Obersehren die Goldschwingelrasen mit 1,32 ha (ca. 1%). Bei den sekundären Rasengesellschaften nehmen die kräuterreichen Bürstlingsrasen (Bürstlingrasen "mild") 6,38 ha (3,65%) der Almfäche und die kräuterarme Variante (Bürstlingrasen "streng") 1,3 ha (ca. 1%) ein.

Vegetation Obersehren

Legende Vegetationstypen
(Vorkommende Vegetationstypen grün hervorgehoben)

- FETTMÄDEN UND FETTRASEN**
 - 121 Goddälflur
 - 122 Sekundäre Rasengesellschaften
 - 123 Frauenmantel-Intensivwiese
 - 124 Ernaastwiese
 - 125 **Robschwingel-Straußgraswäld**
 - 126 **Milchrautwäld**
 - 127 **Alpenpingas-Straußgraswäld**
 - 128 **Kummgraswäld**
 - 129 **Rasenschmelzen**
- MAGERWEIDEN UND MAGERASEN**
 - 201 **Primäres Rasengesellschaft**
 - 202 **Krummrasen**
 - 203 **Gemahelde-Kummgrasrasen**
 - 204 **Silikat-Horstgrasrasen**
 - 205 **Alpenglocken-Vielblütigenrasen**
 - 206 **Kleinblumen-Silikatrasen**
- Primäre Rasengesellschaften - Silikat**
 - 211 Kummgrasrasen
 - 212 Krummrasen
 - 213 Gemahelde-Kummgrasrasen
 - 214 Silikat-Horstgrasrasen
 - 215 Alpenglocken-Vielblütigenrasen
 - 216 Kleinblumen-Silikatrasen
- Primäre Rasengesellschaften - Kalksilikat**
 - 241 **Straußgras-Vielblütigenrasen**
 - 242 **Zirner Straußgrasrasen**
 - 243 **Kalk-Kummgrasrasen**
 - 244 **Büschelgrasrasen**
 - 245 **Hausgrasrasen**
 - 246 **Goldschmelzenrasen**
 - 247 **Filanzwäldgrasrasen**
 - 248 **Besenheide-Pfeifengrasrasen**
 - 249 **Nacktrichrasen**
- Primäre Rasengesellschaften - Kalk**
 - 291 **Blaugras-Horstgrasrasen**
 - 292 **Subalpine-jahres Blaugrasrasen**
 - 293 **Stadennalle-Horstgrasrasen**
 - 294 **Rostgrasrasen**
 - 295 **Felsenrasen**
 - 296 **Postensrasen**
- MASSEWEIDEN, MASSEHEN UND QUELLFLUREN**
 - 301 **Grüngrasrasen**
 - 302 **Bachquellflur**
 - 303 **Hoch- und Zwischentour**
 - 304 **Brennbestand**
- HOCHSTAUFENFLUREN UND LÄGERFLUREN**
 - 501 **Wiesenschmelze-Hochstaufenweide**
 - 502 **Blutstängel-Hochstaufenweide**
 - 503 **Fruchtflur**
 - 504 **Alpenpflanzflur**
 - 505 **Alpenpflanzflur**
 - 506 **Alpenpflanzflur**
 - 507 **Alpenpflanzflur**
- ZWERGSTRÄUCHERHEIDEN**
 - 601 **Wiesenschmelze-Hochstaufenweide**
 - 602 **Alpenpflanzflur**
 - 603 **Krahenbeere-Rauschbeerenheide**
 - 604 **Rauschbeerenheide**
 - 605 **Alpenpflanzflur**
 - 606 **Alpenpflanzflur**
 - 607 **Alpenpflanzflur**
 - 608 **Gemahelde**
 - 609 **Schneehalde**



Die Waldflächen nehmen insgesamt ca. 33 % der Almfläche (57,7 ha) ein. Sie haben ihren Schwerpunkt im Norden der Alpe in Richtung Asengerachalpe. Es handelt es sich dabei zum überwiegenden Teil um Fichten-(Tannen-)wald (64,4 ha, 31 %). 2,32 ha (ca. 1 %) sind Fichten-Tannen-Buchenwälder und rund 1 ha sind als Fichten-Jungwald kartiert worden (ca. 1 %).

Gebüsche mit Grünerlen, Latschen und Weiden bestocken 31,3 ha (18 %) der Alpe, der Schwerpunkt liegt hier mit 19,03 ha bei reinen Grünerlengebüschen und solchen mit Latschen (ca. 11 ha). Sie sind im südlichen Bereich der Alpe Richtung First und Leuenkopf verteilt und häufig mit Rasengesellschaften, meist Blaugrasrasen verzahnt.

Hochstauden- und Lägerfluren nehmen 15,21 ha (ca. 9 %) ein. Sie befinden sich größtenteils in der nördlichen Hälfte der Alpe und sind zum Teil in die Waldbestände eingebettet. In dieser Kategorie dominieren Alpendost-Hochstaudenfluren mit 7,58 ha (ca. 4 %) vor den Buntreitgras-Hochstaudenwiesen mit einer Flächenausdehnung von 5,91 ha (ca. 3 %).

Die wenigen Nassweiden, Nasswiesen und Quellfluren findet man in der nördlichen Hälfte nahe der Hütte. Diese Flächen sind zusammen 3,14 ha (ca. 2 %) groß, wobei der überwiegende Teil von Großseggenbeständen eingenommen wird, die mit Alpendost-Hochstaudenfluren verzahnt sind.

Die Weidefläche auf der Kobelalpe ist eine mit Binsenbeständen verzahnte Kammgrasweide.

Zwergstrauchheiden spielen auf der Obersehrenalpe mit 1,53 ha, das sind ca. 1 % der gesamten Fläche, eine untergeordnete Rolle. Die Flächen befinden sich im nordöstlichen Teil der Alpe im Nahbereich der Alpegebäude.

An unproduktiven Flächen findet man im Nordosten an den steilen Hängen anstehenden Fels und Schuttfelder (8,84 ha bzw. 5 %).

5.2 KURZBESCHREIBUNG DER VEGETATIONSTYPEN

FETTWEIDEN UND -WIESEN

Rotschwingel-Straußgrasweide

Ökologisch und floristisch bilden die Standorte der Rotstraußgras-Rotschwingelweide (*Festuco commutatae-Cynosuretum* R. Tx. ex Büker 1942; z. T. auch *Homogyno alpinae-Nardetum* Mráz 1956) den Übergang von der „milden“ Variante des Bürstlinggrasens hin zu den nährstoffreicheren und frischen Alpenrispengras-Rotstraußgrasweiden. Der ökologisch entscheidende Faktor für das Vorkommen ist die regelmäßige, intensive Beweidung.

Milchkrautweide

Bezeichnend für die Subalpine Milchkrautweide (*Crepidofestucetum commutatae Lüdi 1948*) ist das saftig grüne Aussehen mit einer Vielzahl an wertvollen Futter-

kräutern (sog. „Milchkräuter“ wie Gold-Pippau und Wiesen-Löwenzahn). Die Standorte sind nährstoffreich und gut wasserversorgt. Die Bestände zählen zu den almwirtschaftlich wertvollsten Bereichen und werden vom Weidevieh mehrmals während einer Alpperiode abgeweidet.

Faxrasen

Faxrasen (*Alchemillo-Poetum supinae* Aichinger 1933 corr. Oberd. 1971) sind eine anthropogen und zoogen bedingte Trittrasengesellschaft. Die zum Teil lückigen, pelzartigen Rasen, die vom Läger-Rispengras (*Poa supina*) dominiert werden, stehen in den Almweiden als hellgrüne Flecken hervor. Durch den ständigen Betritt wird der Boden verdichtet. Da nur wenige Pflanzenarten diese Bedingungen dauerhaft ertragen können, sind die Bestände artenarm.

Kammgrasweide

Dieser Vegetationstyp kommt in einer Seehöhe zwischen 1.100 und 1.800 m, meist in der Nähe von Almhütten vor. Die Böden sind tiefgründig, frisch und nährstoffreich. Krautige Pflanzen überwiegen, sie werden meist bis auf die Grundrosetten abgefressen. Soziologisch werden die Bestände zum *Crepido-Cynosuretum* Knapp ex Dietl 1972 gestellt.

MAGERWEIDEN UND -WIESEN

Bürstlingrasen

Der Bürstlingrasen ist die charakteristische bodensaure Magerrasengesellschaft der Almweiden und zählt zu den verbreitetsten alpinen Rasengesellschaften über silikatischem Grundgestein. Die Standorte des Bürstlingrasens zeichnen sich durch saure Bodenreaktion (silikatischer Untergrund) und mäßige Nährstoffversorgung aus. Die Wasserversorgung ist nicht optimal (meist zeitweise Austrocknung des Oberbodens), allerdings zeigen die Standorte keine Extreme im Wasserhaushalt. Entscheidend für die Ausbildung großflächiger, monodominanter Bürstlingsbestände ist eine mehr oder minder intensive Beweidung (Vertritt, selektiver Fraß). Die Pflanzengesellschaft ist vom montan gelegenen Talboden in 1.200 m bis in die untere alpine Stufe auf ca. 2.200 m vorzufinden. In Abhängigkeit von der Nährstoffversorgung kann zwischen einem **kräuterarmen Bürstlingrasen** („streng“) auf nährstoffärmeren Standorten und einem **kräuterreichen Bürstlingrasen** („mild“) auf nährstoffreicheren und bezüglich des Bodenwasserhaushaltes ausgeglicheneren Standorten unterschieden werden. Erstere sind zumeist etwas artenärmer, beschränken sich auf subalpine-alpine Lagen und neigen insbesondere auf trockeneren Standorten zur Verheidung. Letztere sind deutlich artenreicher. Sie leiten in intensiver genutzten Gebieten zur Subalpinen Milchkräutweide über. Die subalpin-alpin vorkommenden Bürstlingrasen sind dem *Sieversio-Nardetum strictae* Lüdi 1948 zuzuordnen.

Goldschwingelrasen

Goldschwingelwiesen (*Hypochoerido uniflorae-Festucetum paniculatae* Hartl in Theurillat 1989) sind artenreiche Wiesen in Seehöhen zwischen 1.500 – 2.500 m. Die Artengarnitur ist eine Mischung aus Arten mit unterschiedlicher soziologischer

Bindung. Der Goldschwingelrasen ist an saure bis mäßig saure Böden standörtlich gebunden und es treten Arten des Caricetea curvulae geschlossen auf.

Blaugras-Horstseggenrasen

Die Blaugras-Horstseggenrasen (Seslerio-Caricetum sempervirentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926) zählen für die Alpwirtschaft zu den wertvollsten Beständen. Auffallend ist der Artenreichtum und die Vielfalt an bunten, farbenprächtigen Bergblumen. Diese Pflanzengesellschaft ist streng an Kalk gebunden. Die Ausbildung auf den etwas frischeren, tiefgründigeren Standorten ist durch eine Reihe anspruchsvoller Arten (bezüglich des Wasserhaushaltes) gekennzeichnet und leitet über zur Subalpin-alpinen Blaugraswiese.

Subalpin-alpine Blaugraswiese

Die Subalpin-alpine Blaugraswiese (Trifolio- Seslerietum albicantis Dietl 1982 ex Grabherr et al. 1993) steht floristisch dem Blaugras-Horstseggenrasen sehr nahe und ist wie dieser ausschließlich über Kalkgestein vorzufinden.

Rostseggenrasen

Die Bestände beschränken sich zumeist auf kleinflächige Feuchtstandorte und werden von der Rost-Segge (*Carex ferruginea*) dominiert.

NASSWEIDEN, NASSWIESEN UND QUELLFLUREN

Niedermoor-Kleinseggenbestand

Das Braunseggenried (Caricetum goodenowii Braun 1915) ist eine charakteristische Gesellschaft kalkarmer Flachmoore. Die Standorte sind stark Grund- oder Hangwasser beeinflusst und während der Vegetationsperiode stark vernässt. Die Braunseggenrieder kommen im Gebiet im Verlandungsbereich von Seen und Bächen, im Randbereich von Quellfluren sowie in vernässten Talbodenbereichen vor.

Großseggenbestand

Unter diesen Vegetationstyp werden hochwüchsige, an Süßwasser gebundene Verlandungs-Gesellschaften mit Großseggen kartiert. Sie besiedeln staunasse Verlandungszonen von Seen, Teichen und Kleingewässern. Die Bestände werden von Großseggen wie der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) oder der Blasen-Segge (*Carex vesicaria*) dominiert. Soziologisch werden die Bestände zum Magnocaricion elatae Koch 1926 gestellt.

Binsenbestand

Die aufgenommenen Binsenbestände mit Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnliche Waldbinse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Distel (*Cirsium palustre*) und Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) gedeihen auf den vernässten Stellen in Fettweiden. Die Flatter-Binse tritt hier als Störungszeiger auf, die Böden sind schwer und durch den starken Vertritt verdichtet.

HOCHSTAUDENFLUREN UND LÄGERFLUREN

Wollreitgras-Hochstaudenwiese

Die Wollreitgras-Hochstaudenwiese ist eine hochstaudenreiche Gesellschaft, die sich in unterschiedlichen Expositionen ausbreiten kann. Der Boden ist nährstoff- und basenarm. Charakteristisch ist dieser Vegetationstyp auf Schlagflächen. Soziologisch wird die Wollreitgras-Hochstaudenwiese dem Campanulo scheuchzeri-Calamagrostietum villosae 1993 zugeordnet. Die Bestände werden ausschließlich vom Woll-Reitgras (*Calamagrostis villosa*) dominiert. Andere Arten sind nur spärlich beigemischt. Das Wollreitgras reagiert empfindlich auf Beweidung und die Bestände ändern sich bei Aufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung rasch.

Buntreitgras-Hochstaudenwiese

Dieser Vegetationstyp ist eine an krautige Hochstauden reiche Hochgrasflur über Kalk- und Dolomitstandorten der montanen bis subalpinen Stufe. Meist kommen die Bestände auf Ruheschutzzonen, in Lawinenbahnen, ehemaligen Mähdern und Weiden oder Holzschlägen vor. Soziologisch wird die Buntreitgras-Hochstaudenwiese dem Origano-Calamagrostietum variae Lippert ex Thiele 1978 zugeordnet.

Alpendost-Hochstaudenflur

Die Alpendost-Hochstaudenflur (*Cicerbitetum alpinae* Bolleter 1921) ist gekennzeichnet durch das Vorherrschen nitrophiler Hochstauden mit hohen Ansprüchen an die Wasserversorgung. Die Standorte stellen häufig störungsbedingte Dauergesellschaften auf instabilen Grabeneinhängen im Einflussbereich von Bächen und Lawinen dar. Neben der hohen Standortsdynamik ist für die Ökologie dieser Standorte eine überdurchschnittlich gute Wasser- und Nährstoffversorgung bestimmend. Die Bestände gehen nahtlos zum Grünerlengebüsch und zu mehr oder minder geschlossenen, hochstaudenreichen Waldgesellschaften über, oder sind mit diesen mosaikartig verzahnt.

Alpenampferflur

Die meist artenarmen Alpenampferfluren (*Rumicetum alpini* Beger 1922) beschränken sich vor allem auf den unmittelbaren Nahbereich von Hütten und Ställen sowie auf Liege- und Rastplätze des Weideviehs („Lägerflur“).

ZWERGSTRAUCHHEIDEN

Wacholder-Bärentraubenheide

Die Bestände stellen zumeist spezifische Sukzessionsgesellschaften dar. Syntaxonomisch können sie als Übergangsstadien von *Junipero-Arctostaphyletum* Br.-Bl. ex Haffter in Br. -Bl. et al. 1939 und dem *Sieversio-Nardetum strictae* Lüdi 1948 eingestuft werden. Bezeichnend für die Wacholder-Bärentraubenheiden ist die massive Ausbreitung vom Wacholder (*Juniperus communis*) auf extensiv genutzten oder aufgelassenen Bürstlingrasen. Die Standorte neigen zur Krummentrockenheit, sind nährstoffarm und versauert. Bei fehlender Weidepflege (Schwenden) befinden sie sich durchwegs in Sukzession in Richtung eines anthropogenen Lärchen- (Fichten-) Waldes.

Heidelbeerheide

Von der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) dominierte Krähenbeeren-Rauschbeerenheiden werden im Zuge der Geländeerhebungen als separater Vegetationstyp ausgeschieden. Die Krähenbeeren-Rauschbeerenheide (*Empetrum-Vaccinietum gaultherioides* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 corr. Grabherr 1993) nimmt mittlere, waldfreie Lagen ein. Die Standorte sind mäßig trocken bis mäßig frisch, sauer, nährstoffarm und zeichnen sich durch eine mächtige Rohhumusdecke aus. Die Gesellschaft entwickelt sich nach Nutzungsaufgabe aus eher trockenen, sauren Magerrasen und wandelt sich in die entsprechende Waldengesellschaft (klimatisch und edaphisch bedingte Klimaxgesellschaft) um. Darüber hinaus kommt sie auch als natürliche Dauergesellschaft an der obersten subalpinen Höhenstufe bis in Höhen von ca. 2.200 m vor („Kampfzone“).

Rostrote Alpenrosenheide

Entscheidend für das dominante Vorkommen der Rostrotten Alpenrosenheide (*Rhododendretum ferruginei* Rübel 1911) ist ein ausreichender Frostschutz der bereits im Herbst gebildeten Knospen durch eine entsprechend mächtige und dauerhafte Schneedecke. In windgeschützten, schneereichen Lagen ist die Rostrote Alpenrosenheide bis in eine Höhe von 2200 m (bis maximal 2300 m) besonders schattseitig weit verbreitet. Sie stellt in tieferen subalpinen Lagen eine sekundäre Waldersatzgesellschaft dar.

GEBÜSCH- UND KRUMMHOLZBESTÄNDE

Schweizer Weidengebüsch

Diese zumeist nur kleinflächig auftretenden Bestände (*Salicetum helveticae* Br.-Bl. et al. 1954) sind charakteristisch für feuchtere, zumeist nordseitig gelegene Schutthänge und Blockfluren.

Grünerlengebüsch

Das Grünerlengebüsch (*Alnetum viridis* Br.-Bl. 1918) ist bestandesbildend auf durch Muren, Lawinen und Wildbächen periodisch gestörten Standorten. Die Grünerle (*Alnus alnobetula*) löst hier ab der oberen montanen Stufe die Grau-Erle (*Alnus incana*) ab. Aufgrund der hohen Flexibilität, Vitalität und Widerstandskraft gegenüber mechanischer Belastung vermag sie sich auf diesen Extremstandorten zu behaupten und es kommt zur Ausbildung einer Grünerlengebüsch-Dauergesellschaft. Charakteristisch für diese Standorte ist eine gute bis sehr gute Nährstoff- und Wasserversorgung, was sich in einem üppigen Pflanzenwachstum zeigt. Häufig sind die Bestände eng mit Hochstauden und Farnfluren verzahnt. Darüber hinaus stellt die Grünerle als Pioniergehölz ein charakteristisches Element der Sukzessionsstadien aufgelassener Mähder und Almweiden der subalpinen Stufe dar. Die Standorte sind im Gegensatz zur natürlichen Dauergesellschaft nicht ganz so wasserzünftig, sondern eher frisch, deutlich nährstoffärmer und versauert. Sie werden bei fehlender Weidepflege langfristig von Grünerlen-Lärchenbeständen oder subalpinen Fichtenwäldern abgelöst.

Grünerlen-Latschengebüsch

Das Grünerlen-Latschengebüsch stellt einen engverzahnten Bestand aus Grünerlen und Latschen dar. Die Grünerlen besiedeln die besser mit Wasser versorgten Mulden, während die Latschen auf flachgründigen, zur Trockenheit neigenden Kuppen aufkommen.

WÄLDER

Fichten-Tannen-Buchenwald

Die Baumschicht dieser Wälder wird von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) aufgebaut. In der Bodenvegetation sind eine Vielzahl von Kalkzeigern und Buchewaldarten typisch. Die Böden sind skelettreiche, mäßig frische bis frische Kalk-Braunlehme oder Rendzinen. Meist werden die Bestände Pflanzengesellschaften des Daphno Fagenion T. Müller 1966 zugeordnet.

Fichten-(Tannen-)wald und Fichten-Jungwald

Zu diesem Vegetationstyp werden Fichtenwälder frischer bis feuchter und nährstoffreicher Standorte über basenreichem Gestein der hochmontanen bis subalpinen Stufe gezählt. Die Böden sind meist tiefgründige Rendzinen oder Kalkbraunerden über basenreichem Ausgangsgestein. Je nach Exposition und Bodenbildung wird die Baumschicht aus mäßig- bis gutwüchsigen Fichten aufgebaut. In tieferen Lagen können Tanne, Rotbuche, Gewöhnliche Esche und Berg-Ahorn in die Bestände eingestreut sein.

UNPRODUKTIVE FLÄCHEN

Schutt/Blockfeld/Fels

Die Schutt- und Blockfelder sind überwiegend vegetationslos. Nur Moose und Flechten können diese ständig umgelagerten Standorte besiedeln. Auf Felsen findet man zahlreiche Flechtengesellschaften. Moose und Gefäßpflanzen können sich in Felsspalten und -vorsprüngen mit Humusanreicherungen entwickeln.

Siedlungsgebiet

Dabei handelt es sich um Almhütten und Stallungen.

6 ERGEBNISSE

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Kartierung vorgestellt:

- Strukturtypen
- Aktuelle Tierbesatzdichte
- Beweidungsintensität der Futterfläche
- Genutzter Ertrag in Prozent
- Bestoßung der Almfläche
- Energiebilanzen
 - Energieangebot der Weidefläche
 - Energiebedarf der Weidetiere
 - Analyse der Energiebilanz
- Futterflächen
- Trittschäden
- Steinanteil
- Biotope
- Optimale Eignung

6.1 STRUKTURTYPEN

Die Strukturtypen werden im Zuge der Geländekartierung erhoben. Es werden die Kategorien Almweide, Weide im Baumverbund, Gebüsch/Krummholzbestand, Zwergstrauchheide, Wald, unproduktive Fläche und Gebäude unterschieden. Bei den Almweiden werden die Kategorien sehr stark wüchsig/stark wüchsig/mittel wüchsig/schwach wüchsig/sehr schwach wüchsig unterschieden

Tabelle 16: Flächenbilanz der Strukturtypen

Strukturtypen	Fläche in ha	Fläche in %
Almweide	64,20	36,72
Weide im Baumverbund	0,39	0,23
Gebüsch/Krummholzbestand	38,15	21,82
Zwergstrauchheide	0,42	0,24
Wald	57,91	33,12
Unproduktive Fläche (Schutt, Fels usw.)	13,74	7,86
Gebäude	0,03	0,02
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Die Almweiden der Obersehren nehmen ca. 37 % der Gesamtfläche ein, das sind 64,2 ha. Rund 85 % der Weiden sind schwach bis sehr schwach wüchsig, sie werden

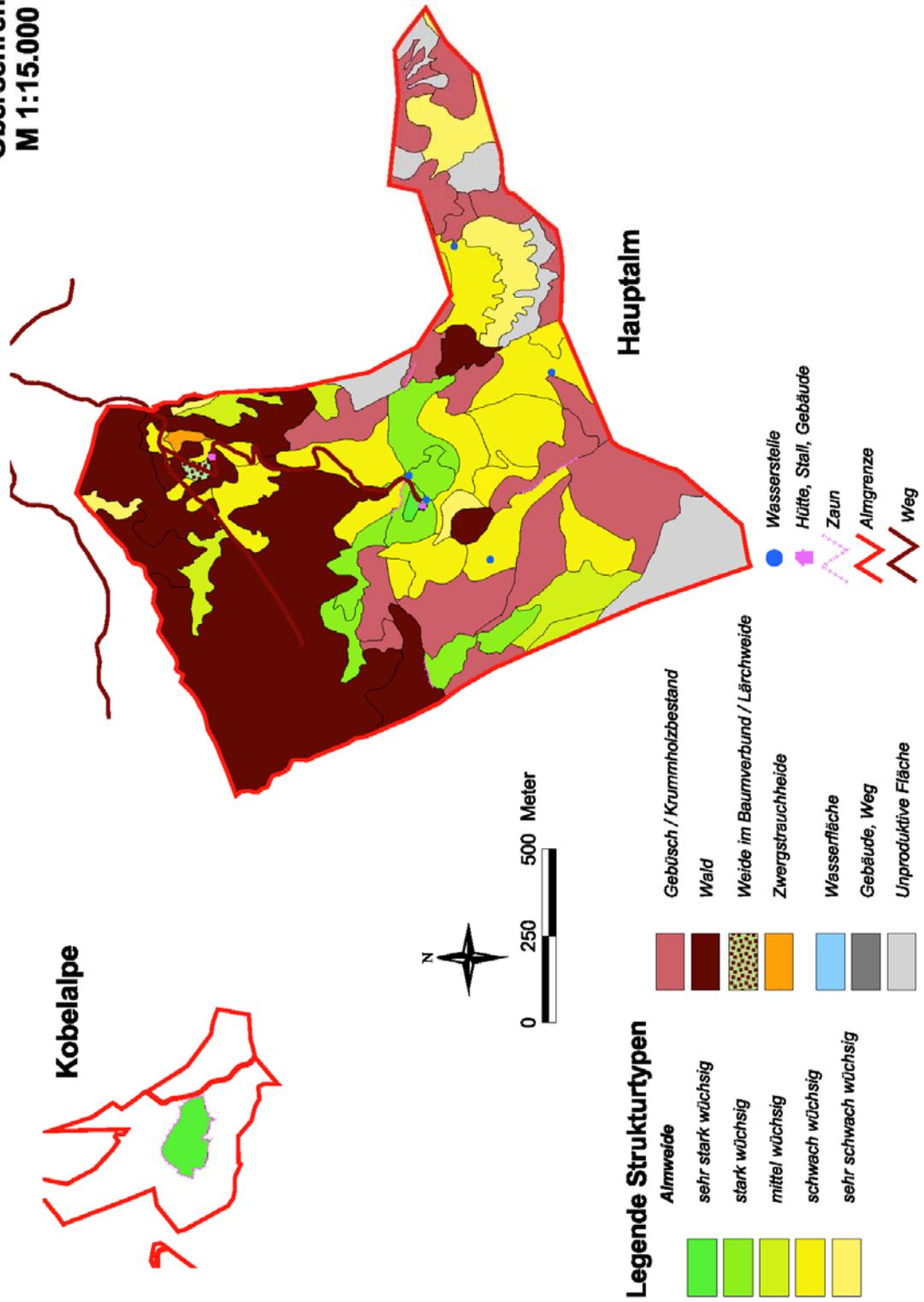
von Magerweiden und Magerrasen bewachsen. Die Futterqualität der Pflanzenarten Blaugras, Horstsegge und Rostsegge, die hier die primären Rasengesellschaften auf Kalk bilden, ist gering. Stark wüchsig bis mittel wüchsig sind die nährstoffreicheren Fettweiden und -rasen. Als sehr stark wüchsig wird die mit Binsenbeständen verzahnte Kammgrasweide auf der Kobelalpe eingestuft.

Die Wälder nehmen rund 58 ha (33 % der Gesamtfläche) ein. Sie liegen im Norden der Hauptalm und bilden geschlossene Bestände. Weiters wurde eine Fläche als Weide im Baumverbund kartiert. Diese Fläche ist durch eine geschlossene Grasnarbe unter dem lichten Baumbestand charakterisiert. Die Gebüsche und Krummholzbestände haben ihren Schwerpunkt im zentralen und südlichen Teil der Hauptalm. Mit 38,51 ha bzw. 22 % haben sie einen sehr hohen Anteil an den Strukturtypen auf der Obersehren.

Unproduktive Flächen nehmen 13,74 ha (8 %) der Alpe Obersehren ein; es sind dies Schutt und Felsflächen in den höher gelegenen Gebieten.

Die Verheidung durch Zwergsträucher ist auf der Obersehren von untergeordneter Bedeutung.

Strukturtypen
Obersehren
M 1:15.000



6.2 AKTUELLE TIERBESATZDICHTEN PRO WEIDEPERIODE

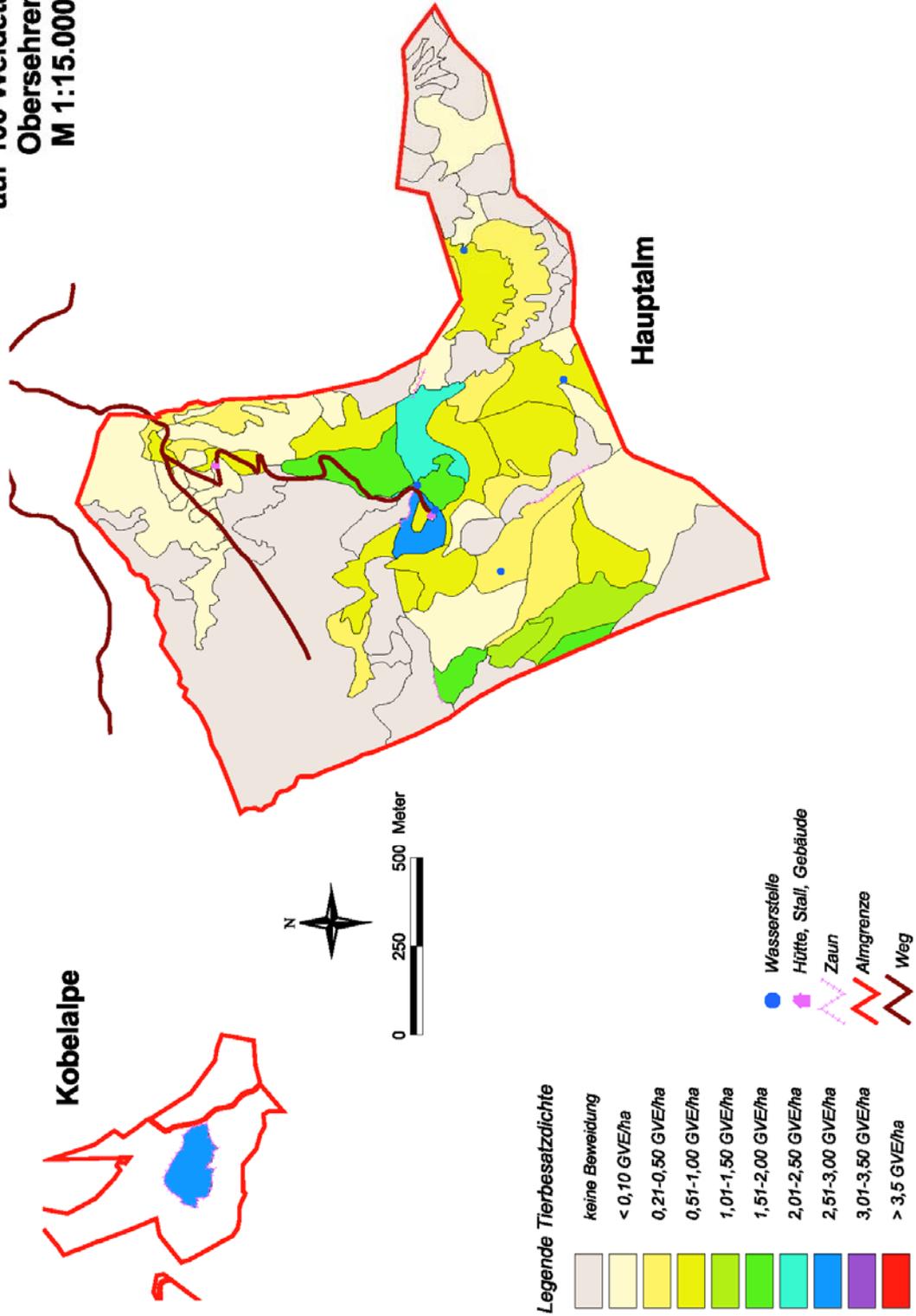
Die Tierbesatzdichte der Alpe Obersehren ist relativ gering. Auf mehr als der Hälfte (61 %) der Alpe findet keine oder eine sehr geringe Beweidung ($> 0,1$ GVE/ha) statt. Das heißt, das nahezu alle Waldflächen, die unproduktiven Flächen, die Gebüsche und die im südwestlichen Bereich gelegene Hochstaudenflur nicht beweidet oder kaum werden (siehe Tabelle Tabelle 17 und Karte „Aktuelle Tierbesatzdichte“).

Tabelle 17: Flächenbilanz der Tierbesatzdichte pro Weideperiode

aktuelle Tierbesatzdichte GVE/ha	Fläche in ha	Fläche in %
keine Beweidung	77,27	44,19
< 0,10	29,23	16,72
0,11-0,50	24,05	13,76
0,51-1,00	23,25	13,30
1,01-1,50	7,52	4,30
1,51-2,00	6,82	3,90
2,01-2,50	3,11	1,78
2,51-3,00	3,59	2,05
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Auf einer Fläche von rund 24 ha (14 %) liegt die Tierbesatzdichte zwischen 0,1 und 0,5 GVE/ha. Es sind das vor allem ertragsschwache Magerweiden sowie einige mit Grünerlen verbuschte Bestände. Eine Tierbesatzdichte zwischen 0,5 und 1 GVE/ha haben 13 % (23,3 ha) der Alpe. Das sind vor allem Magerweiden und einige Hochstaudenfluren sowie mit Grünerlen verbuschte Weideflächen. Eine Tierbesatzdichte von mehr als 1 GVE/ha wurde auf 12 % der Fläche berechnet. Das sind die stärker beweideten, meist ertragreicheren Reinweiden. Mehr als 2 GVE/ha haben zwei Fettweiden im Bereich des Alpencentrums: Es handelt sich dabei um eine Milchkräutweide sowie eine Kammgrasweide. Die höchste Tierbesatzdichte wurde auf der Reinweidefläche auf der Kobelalpe berechnet (2,51-3,00 GVE/ha). Diese Kammgrasweide macht rund 2 % der kartierten Fläche aus.

Tierbesatzdichte
auf 100 Weidetagen
Obersehren
M 1:15.000



6.3 BEWEIDUNGSINTENSITÄT DER FUTTERFLÄCHE

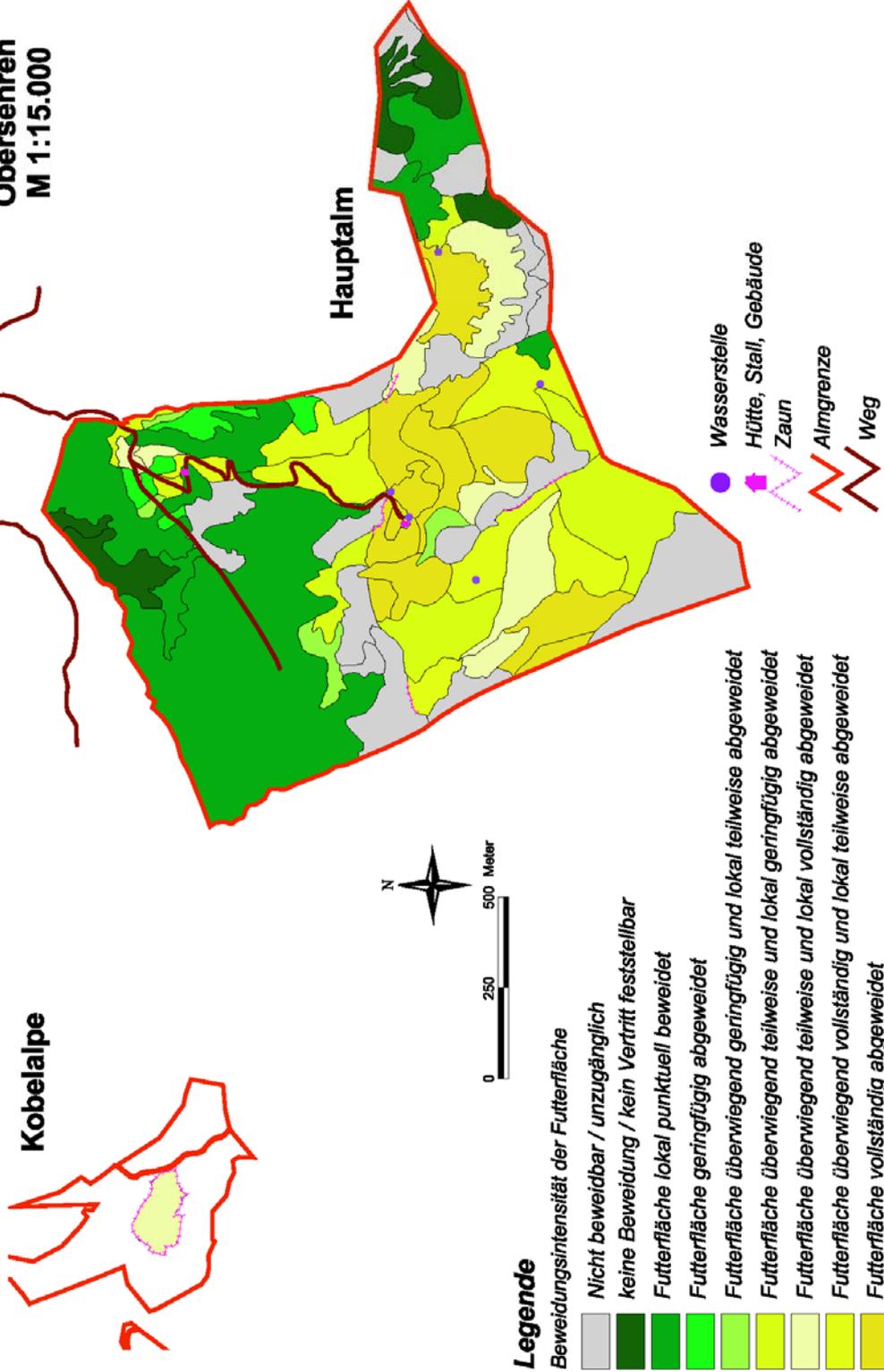
Die folgende Tabelle und die Karte „Beweidungsintensität“ geben einen Überblick über die Beweidungsintensität der untersuchten Almflächen.

Tabelle 18: Flächenbilanz der Beweidungsintensität der Futterfläche

Beweidungsintensität der Futterfläche	Fläche in ha	Fläche in %
Nicht beweidbar / unzugänglich	30,85	17,65
keine Beweidung / kein Vertritt feststellbar	8,59	4,91
Futterfläche lokal punktuell beweidet	55,18	31,56
Futterfläche geringfügig abgeweidet	3,20	1,83
Futterfläche überwiegend geringfügig und lokal teilweise abgeweidet	2,59	1,48
Futterfläche überwiegend teilweise und lokal geringfügig abgeweidet	16,71	9,56
Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet	14,51	8,30
Futterfläche überwiegend vollständig und lokal teilweise abgeweidet	17,94	10,26
Futterfläche vollständig abgeweidet	25,28	14,46
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Die Beweidungsintensität auf den zentralen Flächen der Obersehren und auf der Kobelalpe ist hoch. Der östlichste Teil der Hauptalm wird gering bestoßen und die nördlichen, großteils bewaldeten Flächen weisen eine sehr geringe Beweidungsintensität auf. Eine sehr hohe Beweidungsintensität („Futterfläche vollständig abgeweidet“) ist auf den Fettweiden und den gut erreichbaren Magerweiden gegeben (25,3 ha, ca. 14 %). Flächen mit mittlerer Beweidungsintensität („Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet“) bzw. hoher Beweidungsintensität („Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet“) sind auf der Kobelalpe sowie auf der Obersehren im Bereich der randlich gelegenen Magerweiden (32,5 ha, ca. 19 %). 31,22 ha (17,86 %) werden der Kategorie mittel („Futterfläche überwiegend teilweise und lokal geringfügig abgeweidet“) bzw. mittel bis hoher Beweidungsintensität („Futterfläche überwiegend teilweise und lokal vollständig abgeweidet“) zugeordnet. Dazu gehören die Kobelalpe, viele Gebüsche und einige primäre Rasen. Eine mittlere Beweidungsintensität („Futterfläche überwiegend teilweise und lokal geringfügig abgeweidet“) haben vor allem mit Grünerlen verbuschte Weideflächen (16,7 ha, ca. 10 %). Flächen mit geringer („Futterfläche geringfügig abgeweidet“) und sehr geringer Beweidungsintensität („Futterfläche lokal punktuell beweidet“) nehmen insgesamt eine Fläche von 58,4 ha (rund 33 %) ein. Es sind das vor allem Waldbestände, entlegene Magerweiden und kleinflächige Grünerlengebüsche. Auf der Alpe Obersehren sind 17,65 % (30,85 ha) der Fläche nicht beweidbar bzw. unzugänglich. Es sind dies steile Wald- und Gebüschflächen, unproduktive Flächen, aber auch einige Hochstauden- und Lägerfluren. Keine Beweidung bzw. kein Vertritt findet auf einigen Gebüschflächen im Osten, einem Waldstück und einer Hochstauden/Lägerflur im Norden der Alpe statt. Diese Flächen schlagen mit 4,91 % bzw. 8,59 ha zu Buche.

**Beweidungsintensität
der Futterfläche
Obersehren
M 1:15.000**



6.4 GENUTZTER ERTRAG IN PROZENT

Der genutzte Ertrag in Prozent (Nutzungsintensität) zeigt, wieviel Prozent vom Bruttoenergieertrag vom Vieh gefressen werden (siehe Karte „Genutzter Ertrag in %“). Das heißt, das Verhältnis vom Realen Nettoenergieertrag (Realer Qualitätsertrag) zum Bruttoenergieertrag wird dargestellt (siehe Kapitel 6.6.1).

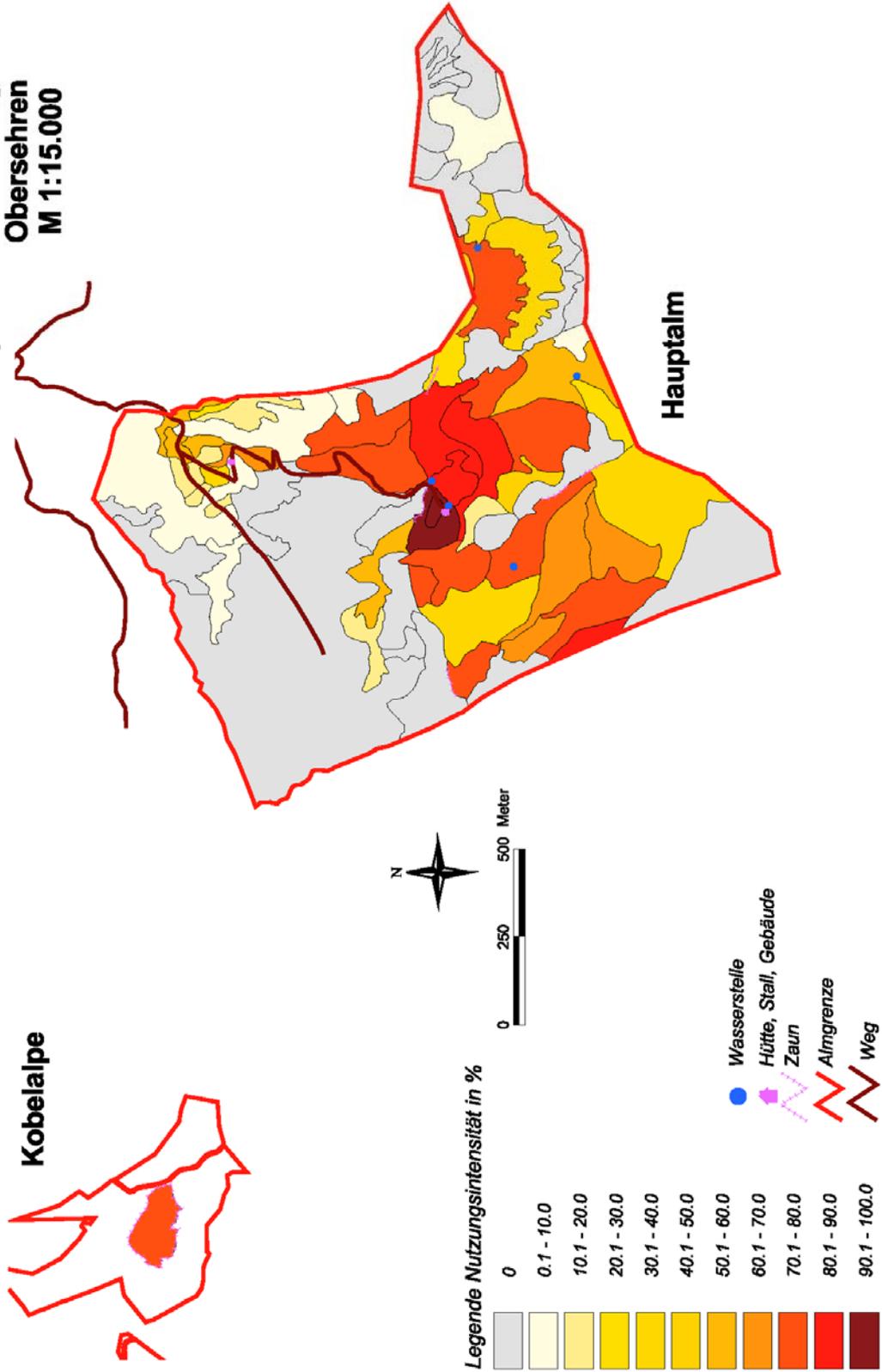
Tabelle 19: Flächenbilanz des Genutzten Ertrags in Prozent

Genutzter Ertrag in %	Fläche in ha	Fläche in %
0,00	77,27	44,19
0,1 - 10,1	18,02	10,31
10,1 - 20,1	4,86	2,78
20,1 - 30,1	2,93	1,68
30,1 - 40,1	16,94	9,69
40,1 - 50,1	1,27	0,73
50,1 - 60,1	7,15	4,09
60,1 - 70,1	8,68	4,96
70,1 - 80,1	27,92	15,97
80,1 - 90,1	8,05	4,60
90,1 - 100,1	1,77	1,01
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Auf der Alpe Obersehren wird über die Hälfte der Fläche nicht oder weniger als 10 % des Ertrags genutzt. Das sind vor allem Wälder, unproduktive Flächen und abgelegenen Gebüsche. Eine geringe bis mittlere Nutzungsintensität (10,0 - 50,1 %) findet man auf den weniger zentralen Weideflächen, diese machen rund 15 % der Alpe aus.

Auf 9 % der Almfläche wird zwischen 50,1 – 70,1 % des Ertrags genutzt und auf den 21 % gut zugänglichen hütten- und wasserstellennahen Bereichen im Zentrum der Alpe werden 70,1 – 100,1% des Ertrages genutzt. Hier liegen die produktivsten Weideflächen der Alpe, auf der Milchkrautweide bei der Hütte wird der gesamte Aufwuchs abgeweidet (siehe Karte Genutzter Ertrag in %).

Genutzter Ertrag in %
(Basis: Bruttoenergieertrag)
Obersehren
M 1:15.000



6.5 BESTOSSUNG DER ALPFLÄCHE

Die Tabelle 20 und die Karte auf der nächsten Seite zeigen die Tendenzen zur Bestoßung der Almfläche der Alpe Obersehren.

Tabelle 20: Bestoßung der Almfläche

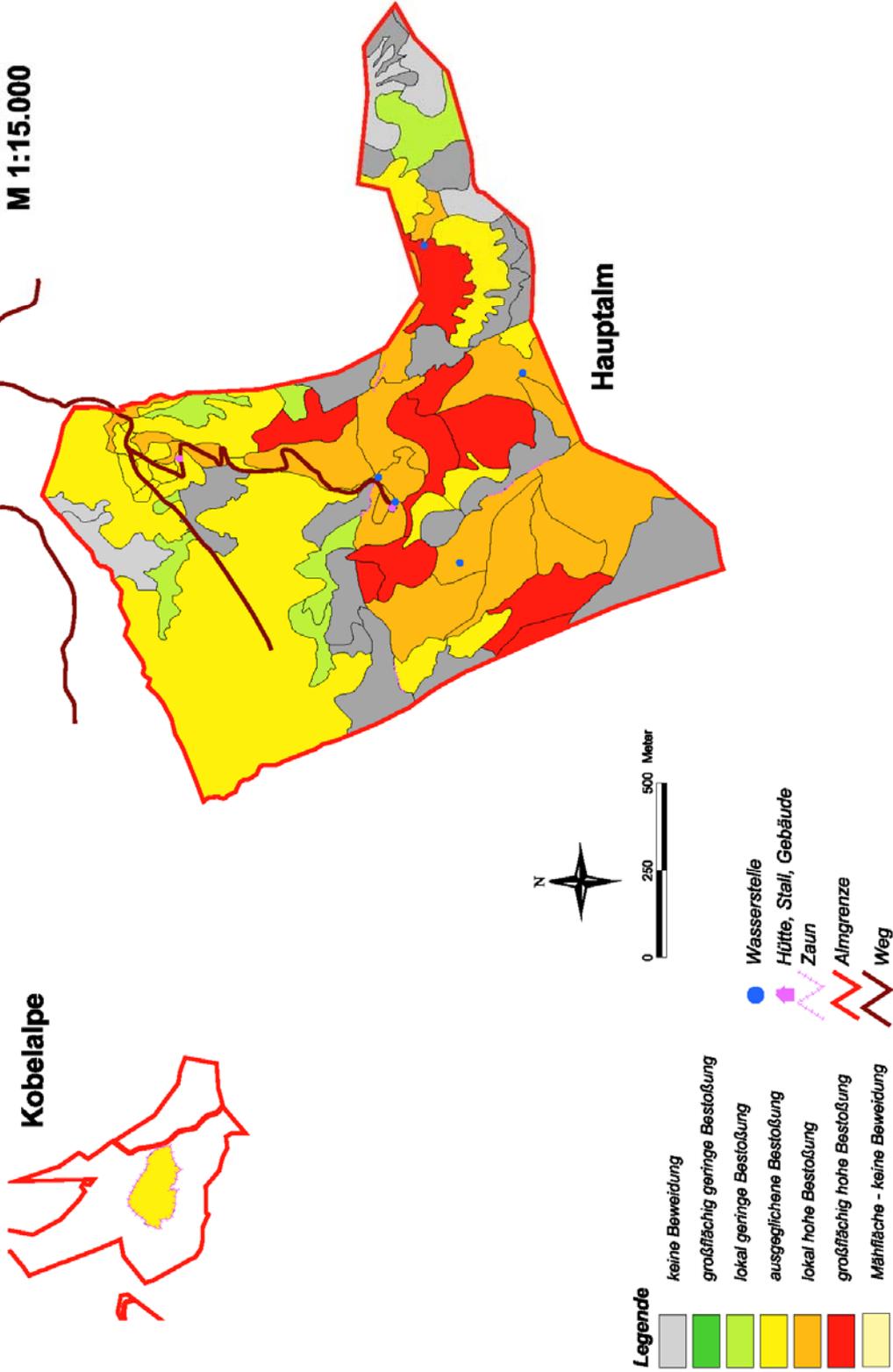
Bestoßung	Fläche in ha	Fläche in %
keine Beweidung bzw. unproduktive Fläche	30,85	17,65
keine Beweidung/ kein Vertritt feststellbar	8,59	4,91
großflächig geringe Bestoßung	0,00	0,00
lokal geringe Bestoßung	10,25	5,86
ausgeglichene Bestoßung	62,93	35,99
lokal hohe Bestoßung	40,54	23,18
großflächig hohe Bestoßung	21,69	12,40
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Auf der Alpe Obersehren ist die Bestoßung der Reinweiden tendenziell hoch. Vor allem die Magerweiden im Zentrum der Alpe sowie die verbuschten Fettweiden an der Grenze zur Laubachalpe sind großflächig hoch bestoßen (21,7 ha, 12 % der Fläche.).

Rund 63 ha (36 %) der kartierten Fläche wurde der Kategorie „ausgeglichene Bestoßung“ zugeordnet. Es sind das vor allem die Waldbestände sowie einige Magerweiden und die Weidefläche der Kobelalpe. Der Kategorie „gering bestoßen“ (10,3 ha, ca. 6%) wurden vor allem Hochstaudenfluren sowie eine entlegene Blaugrasweide zugeordnet.

Auf rund 40 ha (22 %) der Alpe findet keine Beweidung statt. Das sind einige Hochstauden- und Lägerfluren, Krummholzbestände, einige Waldbereiche sowie die Fels- und Schuttflächen.

Bestoßung der Almfläche
Obersehren
M 1:15.000



6.6 ENERGIEBILANZ

In diesem Kapitel wird das Energieangebot der Weideflächen dem Energiebedarf der gealpten Tiere gegenübergestellt.

BRUTTOENERGIEERTRAG

Die Verteilung des Bruttoenergieertrages auf den einzelnen Teilflächen ist aus der Karte „Bruttoenergieertrag“ ersichtlich. In Tabelle 21 sind die Bruttoenergieerträge der Teilflächen in Klassen zusammengefasst.

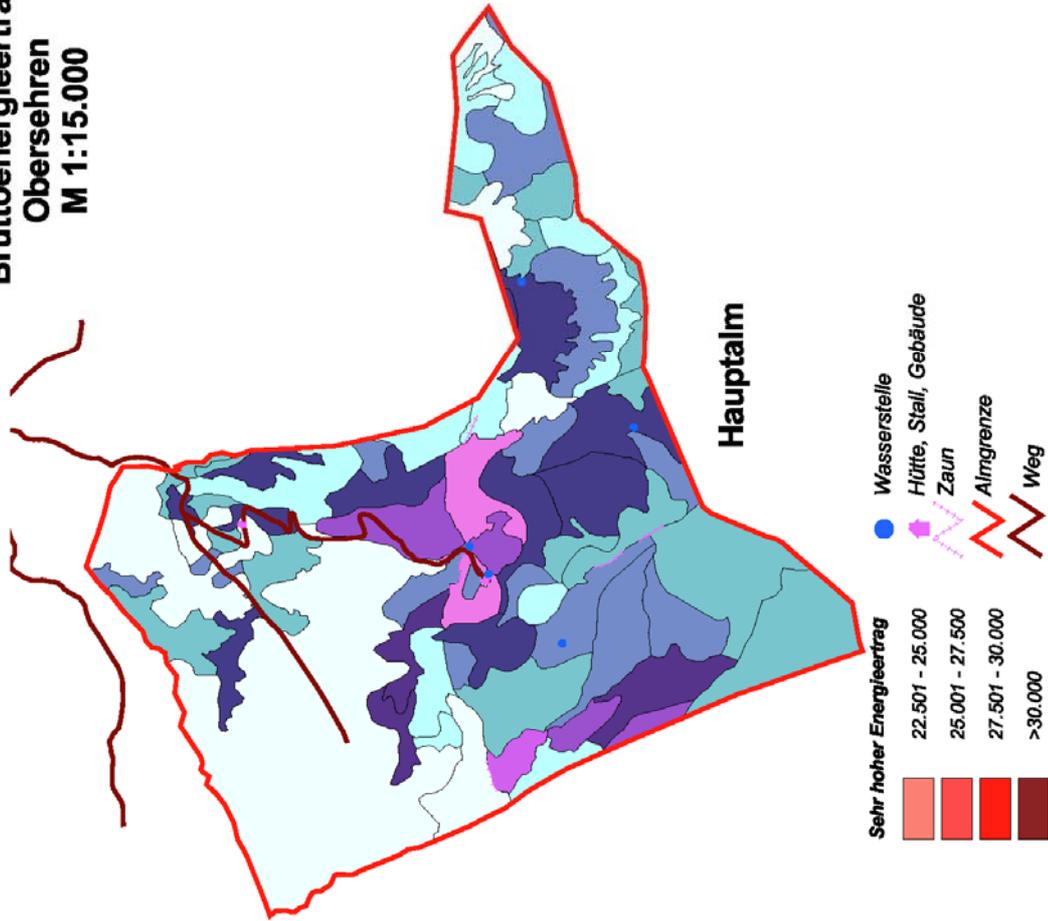
Tabelle 21: Flächenbilanz des Bruttoenergieertrags

Bruttoenergieertrag [MJ NEL/ha]	Fläche in ha	Fläche in %
Kein Bruttoenergieertrag		
0,00	0,03	0,02
Sehr geringer Bruttoenergieertrag		
0 - 500	52,84	30,22
501 - 1.000	18,94	10,84
Geringer Bruttoenergieertrag		
1.001 - 2.500	33,55	19,19
2.501 - 5.000	24,70	14,12
5.001 - 7.500	23,57	13,48
Mittlerer Bruttoenergieertrag		
7.501 - 10.000	6,55	3,75
10.001 - 12.500	6,72	3,84
12.501 - 15.000	1,24	0,71
Hoher Bruttoenergieertrag		
15.001 - 17.500	4,58	2,62
17.001 - 20.000	0,00	0,00
20.001 - 22.500	2,12	1,21
Sehr hoher Bruttoenergieertrag		
22.501 - 25.000	0,00	0,00
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Insgesamt haben rund 60 % der kartierten Flächen einen Bruttoenergieertrag von unter 2.500 MJ NEL/ha. Qualitativ gute Almweiden mit einem Bruttoenergieertrag von mehr als 7.500 MJ NEL wurden nur auf rund 12 % der Flächen geschätzt.

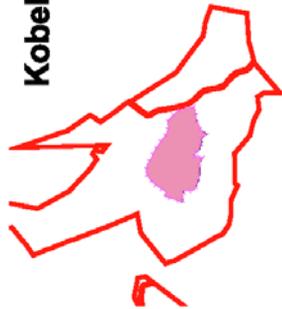
Die besten Weideflächen (rund 4 % der Alpfläche) haben einen Bruttoenergieertrag zwischen 15.000 und 22.500 MJ NEL/ha. Diesen hohen Ertrag weisen die Kammgrasweide auf der Kobelalpe und zwei Fettweiden (Milchkrautweide und Kammgrasweide) um die Hütte im Zentrum der Alpe auf.

Bruttoenergieertrag
Obersehren
M 1:15.000

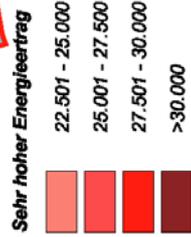
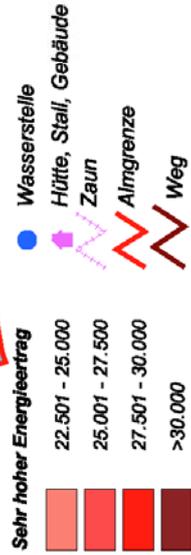
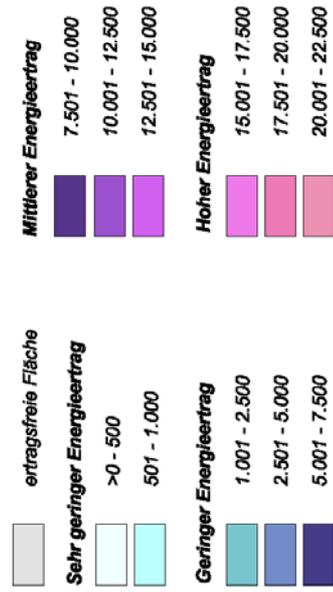


Hauptalm

Kobelalpe



Legende Energieertrag [MJ NEL/ha]



Weiden mit mittlerem Bruttoenergieertrag (7.500 und 15.000 MJ NEL/ha) sind der Großteil der Fettweiden, einige Hochstaudenfluren und einige gute, ertragreiche Bürstlingsrasen. Sie nehmen rund 8 % der Gesamtfläche ein.

Rund die Hälfte der Alpfläche hat einen geringen Bruttoenergieertrag von 1.000 bis 7.500 MJ NEL/ha. Das betrifft den Großteil der Magerrasen (vor allem die Blaugraswiesen und die Blaugras-Horstseggenrasen) haben Großteils einen Bruttoenergieertrag zwischen 5.000 und 7.500 MJ NEL, Hochstauden- und Lägerfluren sowie Gebüsch- und Krummholzbestände.

40 % der Gesamtfläche der Obersehren sind als Flächen mit sehr geringem Bruttoenergiegehalt (0 bis 1.000 MJ NEL/ha) ausgewiesen. Es sind dies die Wälder und die unproduktiven Felsen und Geröllfluren.

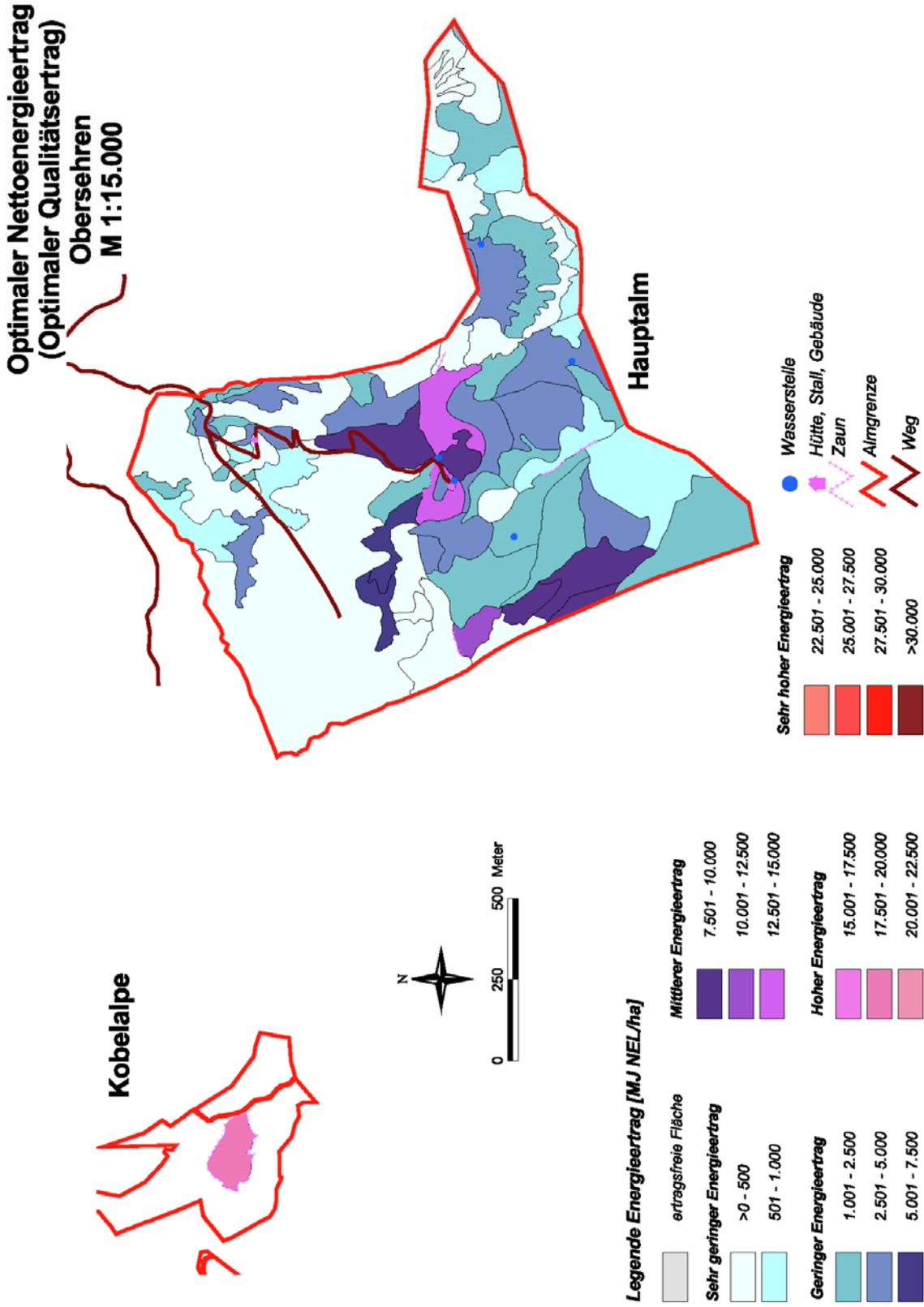
OPTIMALER NETTOENERGIEERTRAG (OPTIMALER QUALITÄTSETRAG)

Der optimale Nettoenergieertrag bezeichnet jenen Energieertrag der bei optimalem Weidemanagement von den Tieren aufgenommen werden könnte.

Die Verteilung des Optimalen Nettoenergieertrags auf die einzelnen Teilflächen ist aus der Karte „Optimaler Nettoenergieertrag“ ersichtlich.

Tabelle 22: Flächenbilanz des optimalen Nettoenergieertrags

Optimaler Nettoenergieertrag [MJ NEL/ha]	Fläche in ha	Fläche in %
Kein Optimaler Nettoenergieertrag		
0,00	0,03	0,02
Sehr geringer Optimaler Nettoenergieertrag		
0 - 500	71,78	41,05
501 - 1.000	19,35	11,06
Geringer Optimaler Nettoenergieertrag		
1.001 - 2.500	35,15	20,11
2.501 - 5.000	27,32	15,62
5.001 - 7.500	3,08	1,76
Mittlerer Optimaler Nettoenergieertrag		
7.501 - 10.000	10,19	5,83
10.001 - 12.500	1,24	0,71
12.501 - 15.000	4,58	2,62
Hoher Optimaler Nettoenergieertrag		
15.001 - 17.500	0,00	0,00
17.001 - 20.000	2,12	1,21
20.001 - 22.500	0,00	0,00
Sehr hoher Optimaler Nettoenergieertrag		
22.501 - 25.000	0,00	0,00
Gesamtergebnis	174,84	100,00



REALER NETTOENERGIEERTRAG (REALER QUALITÄTSERTRAG)

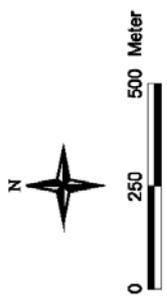
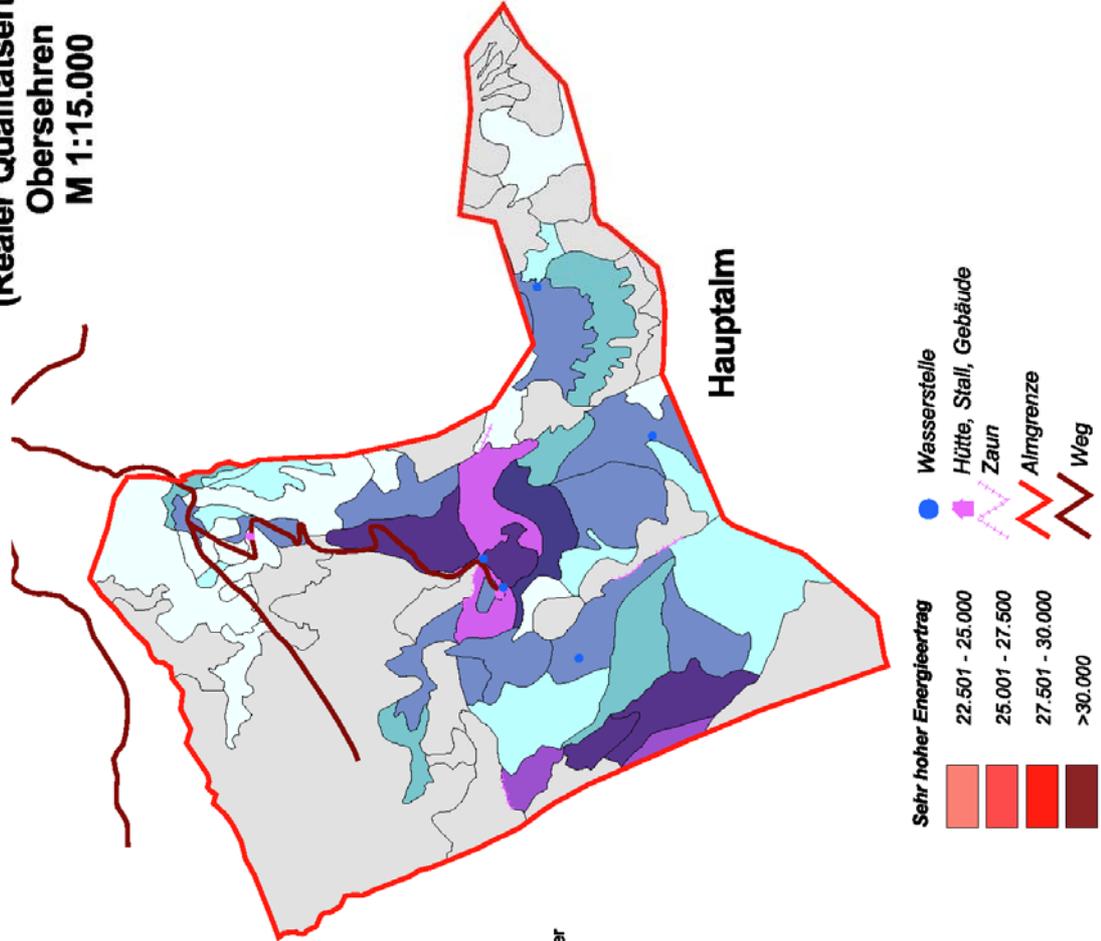
Der Reale Nettoenergieertrag ist jener Energieertrag, den die Weidetiere auf der Alpe tatsächlich aufnehmen (tatsächlich genutzter Energieertrag). Die Verteilung des Realen Nettoenergieertrags auf die einzelnen Teilflächen ist in der Karte „Realer Nettoenergieertrag“ dargestellt.

Tabelle 23: Flächenbilanz des Realen Nettoenergieertrags

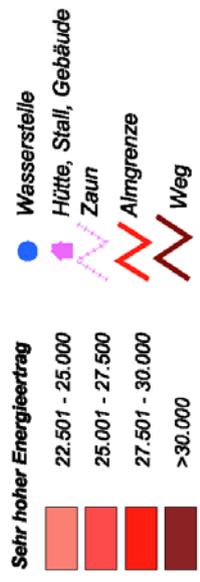
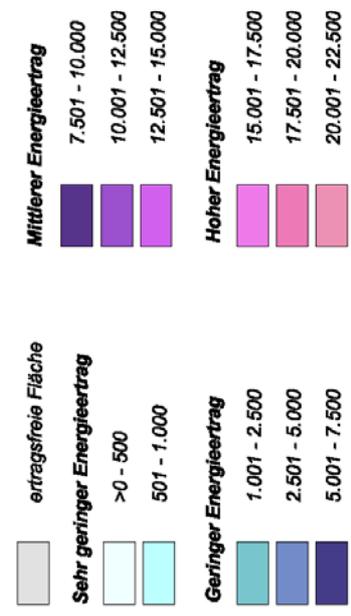
Realer Nettoenergieertrag [MJ NEL/ha]	Fläche in ha	Fläche in %
Kein Realer Nettoenergieertrag		
0,00	77,27	44,19
Sehr geringer Realer Nettoenergieertrag		
0 - 500	21,82	12,48
501 - 1.000	17,24	9,86
Geringer Realer Nettoenergieertrag		
1.001 - 2.500	11,15	6,38
2.501 - 5.000	26,33	15,06
5.001 - 7.500	2,91	1,66
Mittlerer Realer Nettoenergieertrag		
7.501 - 10.000	9,34	5,34
10.001 - 12.500	2,09	1,20
12.501 - 15.000	4,58	2,62
Hoher Realer Nettoenergieertrag		
15.001 - 17.500	2,12	1,21
17.001 - 20.000	0,00	0,00
20.001 - 22.500	0,00	0,00
Sehr hoher Realer Nettoenergieertrag		
22.501 - 25.000	0,00	0,00
Gesamtergebnis	174,84	100,00

In den zentralen Bereichen der Alpe Obersehren ist das Weidepotenzial nahezu ausgeschöpft. Die östlichsten Bereiche in Richtung Laubachalpe sowie die nördlichen Teilbereiche im Übergang zum Wald in Richtung Hasengerachalpe könnten besser genutzt werden. Auf der Weide der Kobelalpe entspricht der Reale Nettoenergieertrag nahezu dem optimalen.

Realer Nettoenergieertrag
(Realer Qualitätsertrag)
Obersehren
M 1:15.000



Legende Energieertrag [MJ NEL/ha]



Für die Gesamtbilanz der Alpe Obersehren wurden nachfolgende Energieerträge ermittelt:

Tabelle 24: Energieangebot Alpe Obersehren

Energieertrag	Energieangebot in MJ NEL
Jahresbruttoenergieertrag	578.122
Optimaler Nettoenergieertrag	399.625
Realer Nettoenergieertrag	347.350
Differenz Optimaler und Realer Nettoenergieertrag	52.275

Die Differenz zwischen Optimalem und Realem Nettoenergieertrag zeigt, wie viel mehr an Futter die Tiere durch intensive Koppelung und optimales Weidemanagement aufnehmen könnten. In diesem Fall sind das 52.275 MJ NEL (9 % vom Jahresbruttoenergieertrag). Dieser Vergleich zeigt, dass das Weidepotential dieser Alpe nahezu ausgeschöpft wird. Sollten mehr Tiere aufgetrieben werden, müssen Maßnahmen zur Verbesserung der Weidequalität und zur Vergrößerung der Futterfläche gesetzt werden.

Im folgenden Kapitel wird das Energieangebot der Weidefläche dem Energiebedarf der Tiere gegenüber gestellt und analysiert.

6.6.1 ENERGIEBEDARF DER WEIDETIERE

In der nachfolgenden Tabelle ist die Ermittlung des Energiebedarfs der gealpten Tiere dargestellt. Die Grundlage der Bedarfsberechnung ist STEINWIDDER (2002) entnommen. In der Tabelle ist der Energiebedarf, der einzelnen Tierkategorien dargestellt.

Tabelle 25: Übersicht Energiebedarf von Weidetieren bei optimaler Ernährung nach STEINWIDDER 2002

Tierkategorie	Milchleistung [kg]	Erhaltungsbedarf [MJNEL]	Bewegungsbedarf [MJNEL]	Leistungsbedarf [MJNEL]	Energiebedarf [MJNEL]	Kraffutterzugabe [kg Frischgewicht]	Energie aus Kraffutter (6,9 MJ NEL/kg)	Grünfutterbedarf gut [MJNEL]	Grünfutterbedarf keine Leistung [MJNEL]
Milchkühe	10	35,5	3,6	-	71,1	2,5	17,3	53,9	-
Milchkühe trocken	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rinder 0,5 – 2 Jahre	0	27,9	2,8	16,5	54,7	-	-	54,7	30,7
Rinder ab 2 Jahren	0	35,5	3,6	20,9	69,5	-	-	69,5	39,1
Mutterkühe (8 kg Milchleistung)	6	35,5	3,6	-	64,7	-	-	64,7	39,1
Pferde ab 1 Jahr	0	41,5	3,6	-	45,1	-	-	45,1	45,1
Schafe	10	35,5	3,6	-	71,1	2,5	17,3	53,9	-

Tierkategorie	Milchleistung [kg]	Erhaltungsbedarf [MJNEL]	Bewegungsbedarf [MJNEL]	Leistungsbedarf [MJNEL]	Energiebedarf [MJNEL]	Kraffutterzugabe [kg Frischgewicht]	Energie aus Kraffutter (6,9 MJ NEL/kg)	Grünfutterbedarf gut [MJNEL]	Grünfutterbedarf keine Leistung [MJNEL]
Ziegen ohne Milch	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ziegen mit Milch	0	27,9	2,8	16,5	54,7	-	-	54,7	30,7

6.6.2 ENERGIEBILANZ

In der Energiebilanz wird der Gesamtbedarf der Weidetiere dem angebotenen Weidfutter gegenübergestellt. Während der Reale Nettoenergieertrag die Energiemenge widerspiegelt, die von den Tieren aufgenommen wurde (Ergebnis der Kartierung), ist der optimale Nettoenergieertrag jene Energiemenge, die die Tiere bei optimalem Weidemanagement aufnehmen würden.

Tabelle 26: Energiebedarf der Weidetieren der Alpe Obersehren

Tierkategorie	Weidetage	Anzahl	Grünfutterbedarf pro Tier u. Tag	Gesamtenergiebedarf [MJ NEL]
Milchkühe	75	2	53,85	8,078
Rinder bis 0,5 J.	75	48	0	0
Rinder 0,5 - 2 J.	75	9	39,7	26,798
Rinder ab 2 J.	75	16	39,1	46,920
Mutterkühe	75	48	64,7	232,920
Pferde ab 1. Jahr	75	1	45,05	3,379
Energiebedarf Obersehren:				318,094

Tabelle 27: Vergleich Nettoenergieertrag und Gesamtenergiebedarf

Energieertrag/-bedarf	Energieangebot in MJ NEL
Gesamtenergiebedarf (Berechneter Parameter)	318.094
Optimaler Nettoenergieertrag	399.625
Realer Nettoenergieertrag (Kartierungsergebnis)	347.350
Differenz Optimaler Nettoenergieertrag und Gesamtenergiebedarf	29.256

Die Abweichung des Optimalen Qualitätsertrags (Nettoenergieertrag) vom Gesamtbedarf ist ein Maß für das zusätzliche Futterpotenzial der Alpe, welches bei optimalen Weidemanagement und in ertragsreichen Jahren zur Verfügung steht. Der Gesamtbedarf der Weidetiere auf der Alpe Obersehren ist um 29.256 MJ NEL geringer als der Optimale Nettoenergieertrag. Dies entspricht einer Abweichung von knapp 10 % und ist innerhalb der Schätz- und Berechnungsungenauigkeiten.

6.7 FUTTERFLÄCHEN

Auf der Alpe Obersehren wurde eine Gesamtfläche von 174,84 ha kartiert. Die **Futterfläche** hat laut Kartierung einen Anteil von **64,01 ha** (40,01 % der Gesamtfläche). Die Angaben der Agrarbezirksbehörde Dornbirn belaufen sich auf 92,29 ha Futterfläche der Kategorie A.

Die Nummern in der ersten Spalte entsprechen den Nummern der Flächen in der Karte „Futterflächen“. Dadurch wird die Zuordnung der Überschirmungsklassen zu den einzelnen Flächen möglich.

Tabelle 28: Futterflächen – Formblatt

ID	Überschirmung in %	Überschirmungs- klasse lt. AMA	Gesamtfläche in ha	Futterfläche in %	Futterfläche in ha
1	0	1	3,55	100	3,55
2	30	2	3,08	70	2,15
3	70	3	4,51	30	1,35
4	100	4	6,57	0	0,00
5	0	1	2,78	100	2,78
6	70	3	7,41	30	2,22
7	70	3	3,91	30	1,17
8	0	1	3,47	100	3,47
9	0	1	0,85	100	0,85
10	0	1	1,14	100	1,14
11	100	4	1,24	0	0,00
12	0	1	1,24	100	1,24
13	100	4	3,34	0	0,00
14	0	1	1,29	100	1,29
15	100	4	0,57	0	0,00
16	100	4	2,09	0	0,00
17	30	2	1,78	70	1,25
18	100	4	36,02	0	0,00
19	100	4	1,32	0	0,00
20	0	1	0,67	100	0,67
21	0	1	2,34	100	2,34
22	0	1	1,47	100	1,47
23	30	2	0,30	70	0,21
24	0	1	1,18	100	1,18
25	0	1	2,12	100	2,12
26	70	3	0,63	30	0,19

ID	Überschirmung in %	Überschirmungs- klasse lt. AMA	Gesamtfläche in ha	Futterfläche in %	Futterfläche in ha
27	0	1	0,27	100	0,27
28	0	1	1,30	100	1,30
29	0	1	0,52	100	0,52
30	30	2	0,42	70	0,29
31	100	4	0,98	0	0,00
32	0	1	0,25	100	0,25
33	100	4	7,89	0	0,00
34	0	1	0,26	100	0,26
35	0	1	1,64	100	1,64
36	70	3	0,39	30	0,12
37	0	1	0,85	100	0,85
38	100	4	3,86	0	0,00
39	100	4	2,41	0	0,00
40	70	3	2,46	30	0,74
41	0	1	0,67	100	0,67
42	100	4	1,73	0	0,00
43	0	1	3,11	100	3,11
44	0	1	2,91	100	2,91
45	30	2	0,77	70	0,54
46	100	4	0,95	0	0,00
47	100	4	2,29	0	0,00
48	0	1	4,00	100	4,00
49	30	2	1,10	70	0,77
50	30	2	1,26	70	0,88
51	100	4	3,80	0	0,00
52	70	3	0,66	30	0,20

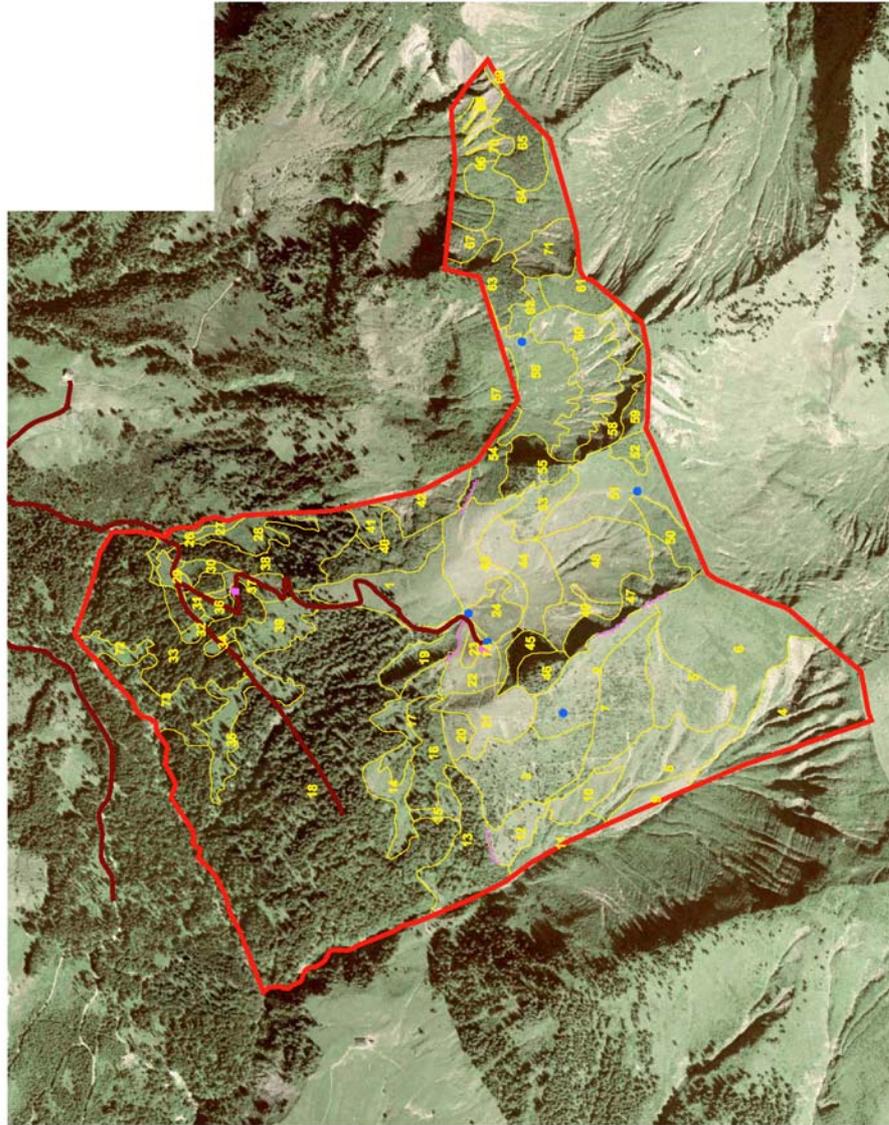
ID	Überschirmung in %	Überschirmungs- klasse lt. AMA	Gesamtfläche in ha	Futterfläche in %	Futterfläche in ha
53	30	2	1,41	70	0,99
54	70	3	1,40	30	0,42
54	70	3	0,00	30	0,00
55	100	4	1,56	0	0,00
56	0	1	3,57	100	3,57
57	0	1	0,17	100	0,17
58	100	4	1,88	0	0,00
59	100	4	1,16	0	0,00
60	0	1	3,90	100	3,90
61	100	4	1,31	0	0,00
62	70	3	0,72	30	0,22
63	100	4	1,81	0	0,00

ID	Überschirmung in %	Überschirmungs- klasse lt. AMA	Gesamtfläche in ha	Futterfläche in %	Futterfläche in ha
64	0	1	3,30	100	3,30
65	100	4	1,93	0	0,00
66	100	4	1,99	0	0,00
67	100	4	0,67	0	0,00
68	100	4	1,00	0	0,00
69	100	4	0,14	0	0,00
70	100	4	0,24	0	0,00
71	100	4	1,65	0	0,00
72	0	1	0,66	100	0,66
73	70	3	2,69	30	0,81
74	100	4	0,03	0	0,00
Summe			174,84		64,01

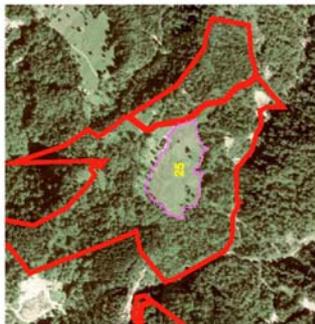
Legende Überschirmung:

- 1 = 0-20% Überschirmung (= 100% Futterfläche)
- 2 = 20-50% Überschirmung (= 70% Futterfläche)
- 3 = 50-80% Überschirmung (= 30% Futterfläche)
- 4 = > 80% Überschirmung (= 0% Futterfläche)

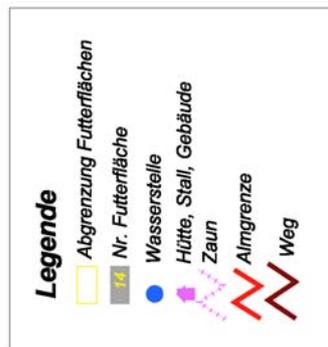
Futterflächen
Obersehren
M 1: 15.000



Hauptalm



Kobelalpe



6.8 TRITTSCHÄDEN

Die Trittschäden wurden im Zuge der Geländekartierung erhoben. Dabei werden vier Kategorien unterschieden. Einen Überblick über die Trittschäden und die Weidebelastung gibt die nachfolgende Tabelle und die Karte „Trittschäden“.

Tabelle 29: Flächenbilanz der Trittschäden und Weidebelastung

Trittschäden / Weidebelastung	Fläche in ha	Fläche in %
keine Trittschäden	94,62	54,12
lokal vereinzelt Trittschäden / geringe Weidebelastung	23,19	13,26
lokal umfangreichere Trittschäden / mittlere Weidebelastung	51,05	29,20
• gesamte Fläche Trittschäden / hohe Weidebelastung	5,98	3,42
Gesamtergebnis	174,84	100,00

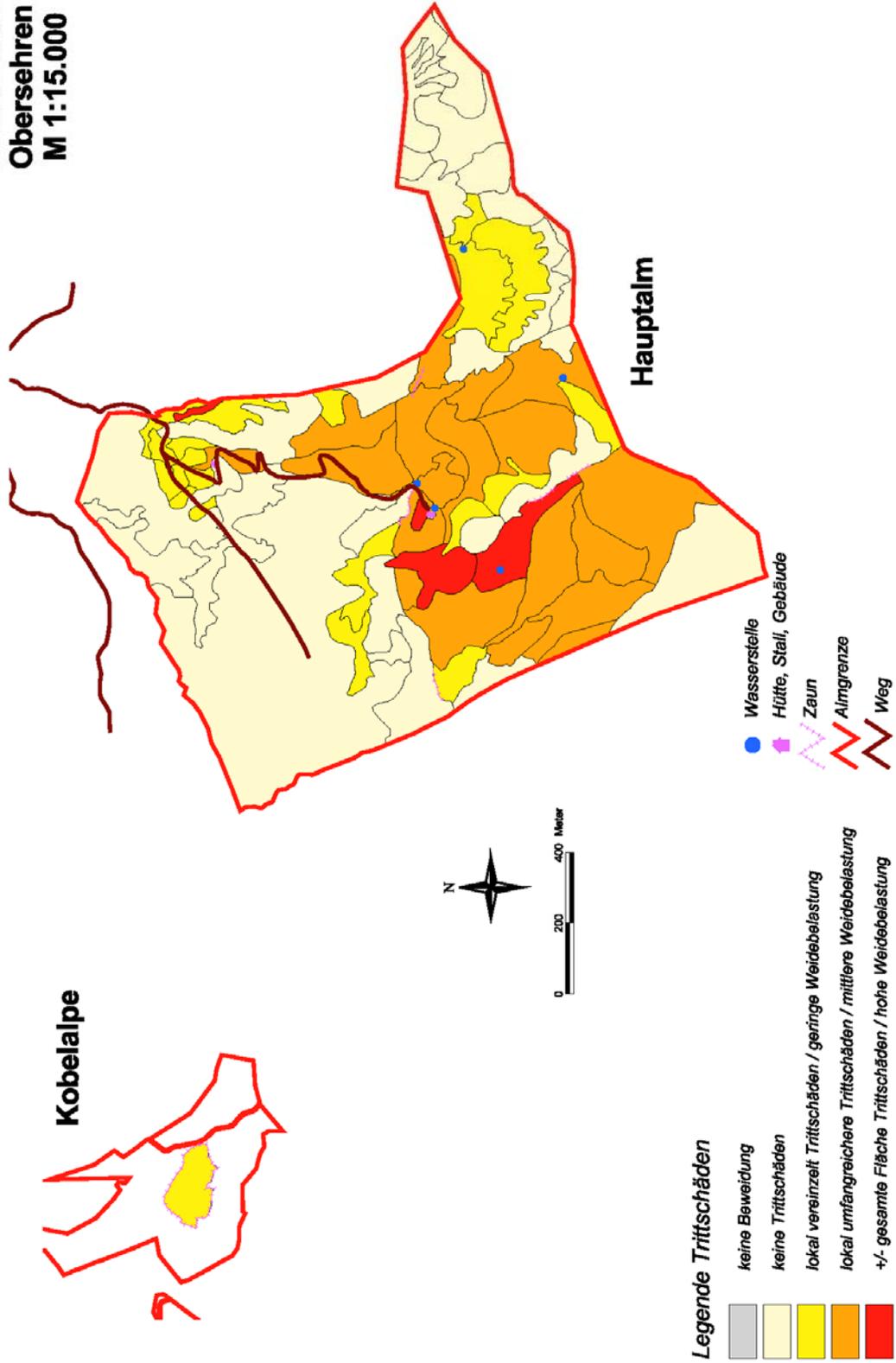
Die zentralen Bereiche der Hauptalm sind lokal bis flächig vertreten. Die Flächen mit starken Trittschäden korrelieren mit denen hoher Bestoßung.

Zwei Blaugras-Horstseggenrasen östlich der Hütte sind flächig sehr stark vertreten. Nahezu die gesamte Fläche weist starke Trittschäden auf (6 ha, rund 3 % der kartierten Fläche).

Die zentralen Bereichen der Alpe Obersehen neben zumindest lokal umfangreichere Trittschäden. Die Weidebelastung ist auf insgesamt 29 % (51 ha) der Almfläche mittel. Das sind jedoch nicht nur Reinweiden, sondern vor allem auch mit Grünerlen verbuschte Weideflächen. Somit stellen die Trittschäden eines der zentralen Problembereiche der Alpe Obersehen dar.

Die Waldflächen, entlegene Bereiche und unproduktive Flächen sind nur lokal bis nicht durch Trittschäden belastet (67,38 % bzw. 117,81 ha). Auch die Weidefläche auf der Kobelalpe ist nur gering durch Trittschäden belastet.

Trittschäden
Obersehren
M 1:15.000



6.9 STEINANTEIL

Im Zuge der Kartierung werden bezüglich des Steinanteils folgende Klassen unterschieden:

- nicht bis sehr gering versteint; unter 1 % der Fläche
- gering bis mittel versteint; ca. 1 - 10 % der Fläche
- stark versteint; ca. 10 - 25 % der Fläche
- sehr stark versteint, ca. > 25 % der Fläche

Tabelle 30: Flächenbilanz des Steinanteils

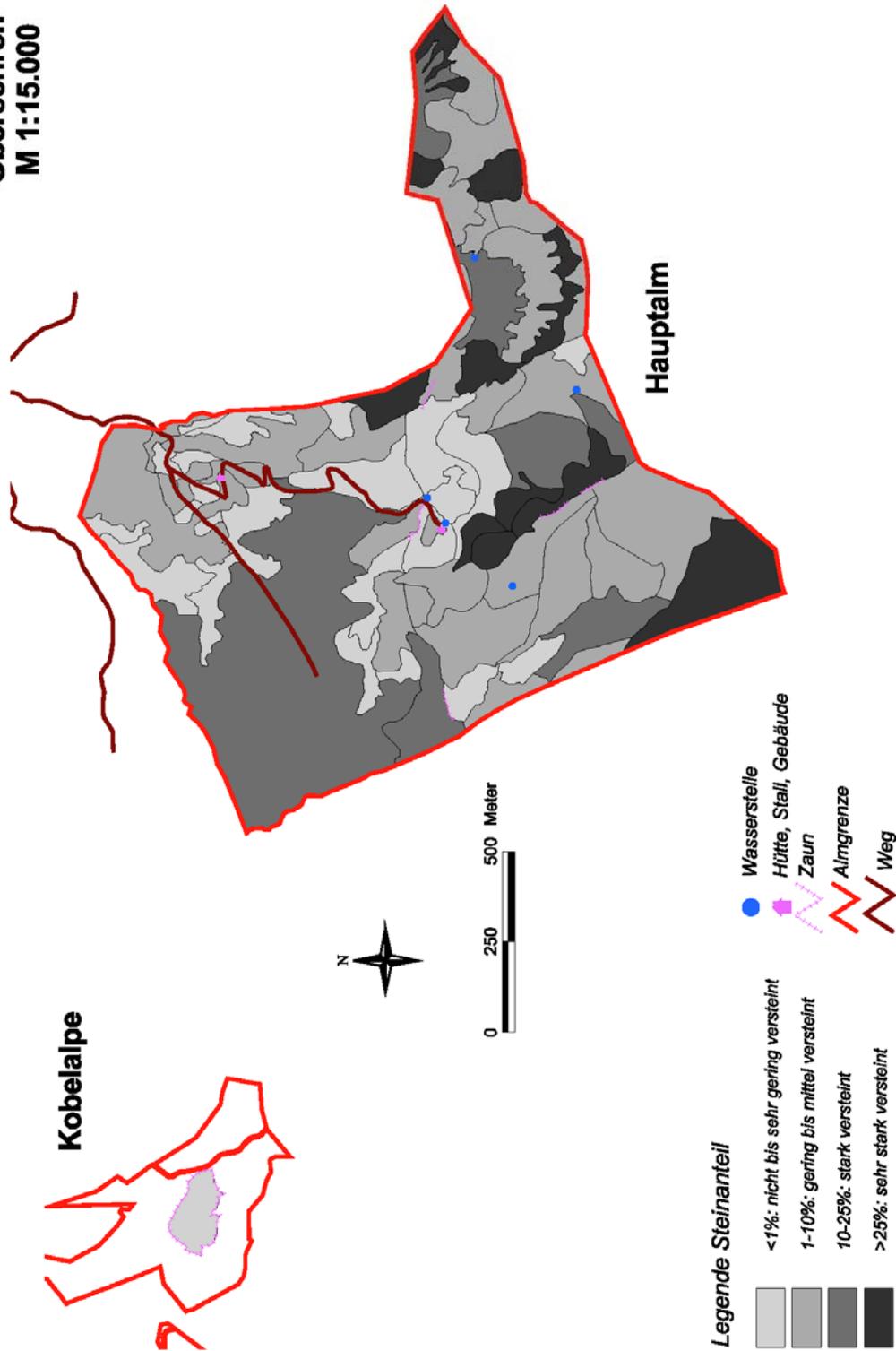
Steinanteil	Fläche in ha	Fläche in %
<1 %: nicht bis sehr gering versteint	32,55	18,62
1-10 %: gering bis mittel versteint	68,09	38,94
10-25 %: stark versteint	53,79	30,77
>25 %: sehr stark versteint	20,41	11,67
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Flächen mit keinem bis sehr geringem Steinanteil (33 ha, rund 19 %) liegen im Nahbereich um die Hütte im zentralen Bereich, die Nasswiesen und -weiden sowie einige Wald- und Hochstauden- bzw. Lägerfluren im Norden der Alpe und die Weidefläche auf der Kobelalpe. Der größte Teil der Alpe (68 ha oder 39 %) ist gering bis mittel versteint. Zur Kategorie stark versteint (54 ha bzw. 31 %) zählen ein Großteil der Waldflächen und Weiden im Anschluß an stark versteinte und steile Bereiche.

Die Flächen, die an steilen Hängen liegen und meist unproduktiv sind, sind sehr stark versteint. Sie nehmen 20 ha bzw. 12 % der gesamten Almfläche ein.

Einen Überblick über die Versteinerung der einzelnen Flächen gibt die Karte „Steinanteil“.

Steinanteil
Obersehren
M 1:15.000



6.10 BIOTOPE

Im Zuge der Geländeerhebungen werden sämtliche Biotopie ausgewiesen und hinsichtlich ihrer Regenerierbarkeit in drei Klassen unterteilt. Biotopie mit geringer Sensibilität reagieren auf eine Änderung der Standortsbedingungen und der Nutzung mit geringfügigen Änderungen der Artenzusammensetzung (z.B. artenarme Nasswiesen). Biotopie mit hoher Sensibilität reagieren sehr empfindlich auf Änderungen der Standortsbedingungen, sie haben nach Schädigungen lange Regenerationsphasen (z.B. Hochmoor, Schwingrasen, Verlandungszonen von Gewässer).

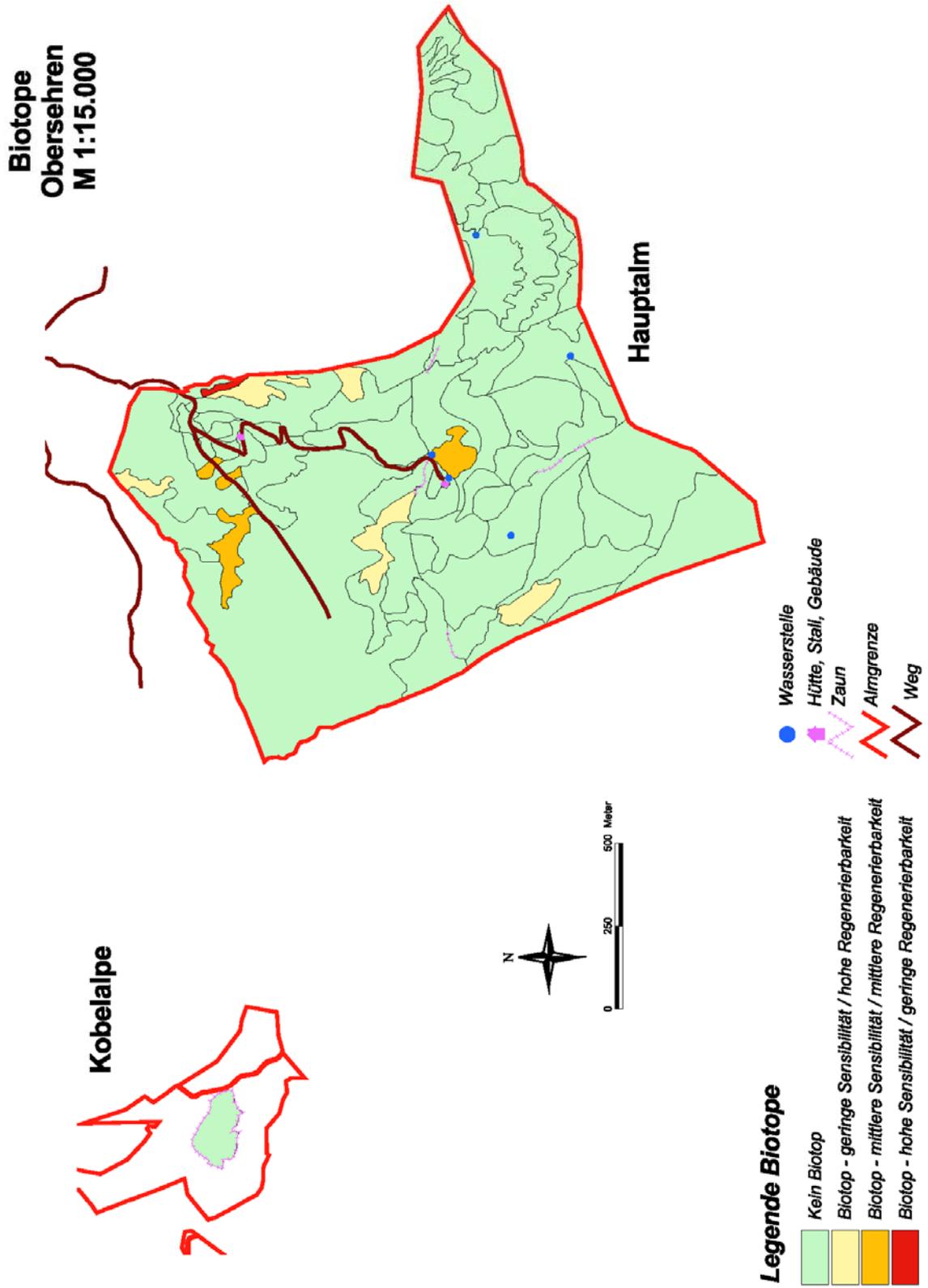
Tabelle 31: Flächenbilanz der Biotopie

Biotop	Fläche in ha	Fläche in %
Biotop - hohe Sensibilität / geringe Regenerierbarkeit	0,27	0,15
Biotop - mittlere Sensibilität / mittlere Regenerierbarkeit	5,56	3,18
Biotop - geringe Sensibilität / hohe Regenerierbarkeit	3,33	1,90
Kein Biotop	165,74	94,77
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Als Biotop mit geringer Sensibilität wurden 5,56 ha kartiert, es sind dies eine mit Nassweiden verzahnte Rotschwingel-Rotstraußgrasweide, Alpendost-Hochstaudenfluren und eine Buntreitgras-Hochstaudenflur.

Biotopie mit mittlerer Sensibilität finden sich auf 3,33 ha der Alpe. Diese 2 % an der Gesamtfläche mit Nassweiden verzahnter Alpendost-Hochstaudenfluren, einer Binsenbestand mit Großseggen und eine mit einem Kleinseggenbestand verzahnte Milchkrautweide in Hüttennähe.

Auf der Obersehren wurde ein Niedermoor-Kleinseggenbestand unter der Kategorie „Biotop - hohe Sensibilität“ kartiert. Es hat eine Flächenausdehnung von 0,27 ha, das sind 0,15 % der Gesamtfläche.



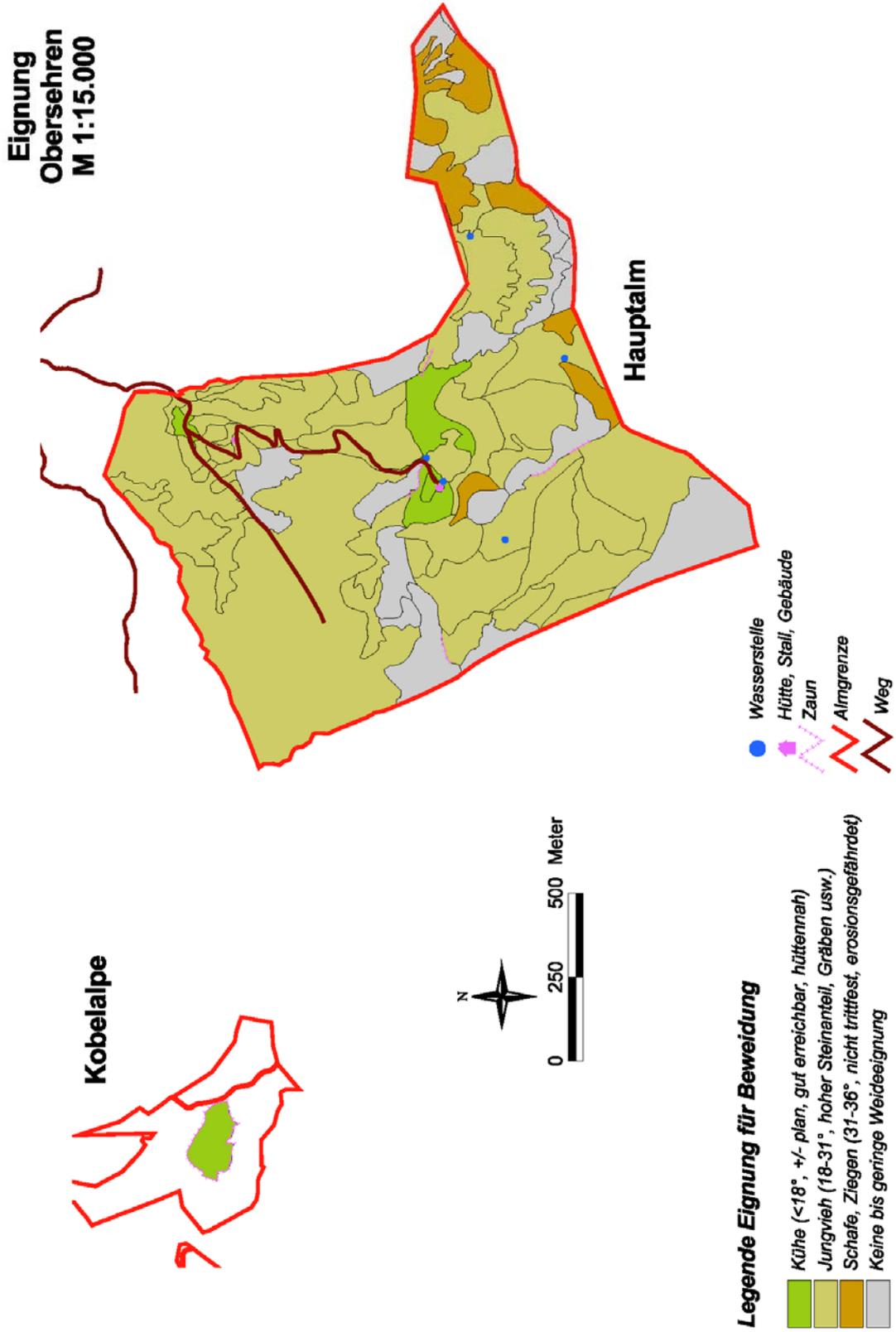
6.11 OPTIMALE EIGNUNG

Die Eignung der Flächen ist ein wesentliches Kriterium zur optimalen Nutzung der Weideflächen. Die Nutzungseignung wird im Zuge der Geländekartierung erhoben (siehe Karte: „Optimale Eignung“). Dabei wird zwischen einer optimalen Eignung für Kühe, Jungvieh, Schafe und „keine bis geringe Weideeignung“ unterschieden.

Optimale Eignung für Beweidung	Fläche in ha	Fläche in %
Keine bis geringe Weideeignung	30,85	17,65
Kühe (<18°, • plan, gut erreichbar, hüttannah)	7,52	4,30
Jungvieh (18-31°, hoher Steinanteil, Gräben usw. <31°)	126,73	72,48
Schafe, Ziegen (31-36°, nicht trittfest, erosionsgefährdet)	9,74	5,57
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Tabelle 32: Flächenbilanz der Optimalen Eignung

Der Großteil der Almweide ist optimal für Jungvieh geeignet (127 ha, rund 72 %). Nur flach geneigte, gut erreichbare Weideflächen, die für Milchkühe optimal geeignet wären sind auf rund 8 ha (ca. 4 %) ausgewiesen. Steile, erosionsgefährdete Bereiche, die nur mit Schafen und Ziegen beweidet werden sollten sind auf ca. 10 ha (6 %) kartiert worden. Rund 31 ha (18 %) sind für eine Beweidung ungeeignet.



7 PROBLEMBEREICHE UND HANDLUNGSBEDARF

Die Alpe Obersehren ist eine relativ kleine Alpe. Die Weideflächen liegen vor allem in der südlichen Hälfte der Alpe. An die Reinweiden angrenzende Flächen sind großteils mit Grünerlen verbuscht und neigen zur Verunkrautung mit Hochstauden.

Tabelle 33: Problembereiche der Alpe Obersehren

Problembereich	Beschreibung
Problembereich Bestoßung und Weidemanagement	Derzeit wird die Alpe nicht gekoppelt, es findet kein geordnetes Weidemanagement statt.
Problembereich Verheidung	Die Verheidung stellt kein zentrales Problem auf der Alpe dar.
Problembereich Verbuschung	Die Verbuschung mit Grünerlen ist auf der Alpe Obersehren ein großes Problem.
Problembereich Wiederbewaldung	Die Weideflächen unter der Waldgrenze neigen zur Wiederbewaldung. Werden nicht laufend Maßnahmen gesetzt, gehen wertvolle Weideflächen verloren. Die Verwaldung ist jedoch nicht von zentraler Bedeutung.
Problembereich Verunkrautung	Einige Weideflächen im Nahbereich der Hütte sind mit Ampfer und Weißem Germer verunkrautet.
Problembereich Nährstoffversorgung	Die Almweiden der Alpe Obersehren sind hinsichtlich des Nährstoffhaushaltes unterschiedlich, er entspricht jedoch meist dem natürlichen Potenzial der Standorte.
Problembereich Bodenversauerung	Der Untergrund der Alpe ist basisch. Durch oberflächliche Bodenversauerung sind auf einigen Flächen trotzdem Borstgrasrasen ausgebildet.
Problembereich Waldweide	Die Waldweide stellt auf der Alpe kein Problem dar.
Problembereich Wasserversorgung	Die Alpe Obersehren ist ausreichend mit Tränkemöglichkeiten versorgt.
Problembereich Vertritt	Die Reinweiden auf der Alpe Obersehren sind großteils mittel bis sehr stark vertreten. Die Weidebelastung stellt somit eines der zentralen Probleme der Alpe dar. Dieses Problem soll durch Koppelwirtschaft gelöst werden.

8 MASSNAHMEN

Die Maßnahmen auf der Alpe Obersehren konzentrieren sich vor allem auf:

- Auflichtung von Waldbeständen
- Schwenden von Jungbäumen
- Schwenden von Grünerlen
- Schwenden von Zwergsträuchern
- Unkrautbekämpfung/Nachmahd.

In den folgenden Kapiteln werden die vorgeschlagenen Maßnahmenschwerpunkte sowie die Einzelmaßnahmen für die Alpe Obersehren im Detail erörtert.

Kapitel Maßnahmen im Detail: In diesem Kapitel werden die, für die einzelnen Flächen vorgeschlagenen Maßnahmen anhand der Flächenbilanzen vorgestellt. Die Maßnahmen beziehen sich hier auf die konkreten Einzelflächen (siehe Karte „Maßnahmenplan“), Zusammenhänge mit angrenzenden Weideflächen werden hier nicht berücksichtigt.

Kapitel Maßnahmenschwerpunkte: Die Maßnahmenschwerpunkte werden auf Basis der Maßnahmen im Detail gemeinsam mit dem Almbewirtschafter festgelegt. Dabei werden Einzelflächen zu Maßnahmenschwerpunkten gebündelt. Die Maßnahmenschwerpunkte sind in einem Plan verortet und im Text detailliert beschrieben (siehe Karte „Maßnahmenschwerpunkte“).

8.1 MASSNAHMEN IM DETAIL

Im Rahmen der Geländeerhebungen werden alle Flächen ausgewiesen, auf denen aus almwirtschaftlicher Sicht Maßnahmen sinnvoll sind.

Im folgenden Kapitel wird auf die einzelnen Maßnahmen und die betroffenen Flächen im Detail eingegangen.

8.1.1 RODUNG/AUFLICHTUNG

Die Rodung/Auflichtung von Waldbeständen wird auf insgesamt 2,69 ha (rund 2 %) der Alpe mit geringer Priorität empfohlen.

Tabelle 34: Flächenbilanz der notwendigen bzw. almwirtschaftlich sinnvollen Almpflegemaßnahmen – Rodung/Auflichtung der Waldbestände

Rodung der Waldbestände	Fläche in ha	Fläche in %
Keine Maßnahme	172,15	98,46
Geringe Priorität	2,69	1,54
Mittlere Priorität	0,00	0,00
Hohe Priorität	0,00	0,00
Gesamtergebnis	174,84	100,00

8.1.2 SCHWENDEN VON JUNGBÄUMEN

Das Schwenden von Jungbäumen wird auf einer Fläche von 38,6 ha (22 %) empfohlen. Hohe Priorität hat diese Maßnahme auf einer Fläche von rund 1,6 ha. Das sind eine Fläche an der Grenze zur Laubachalpe sowie eine Fläche im Nordosten der Alpe unmittelbar ober dem Almgebäude.

Tabelle 35: Flächenbilanz der notwendigen bzw. almwirtschaftlich sinnvollen Almpflegetmaßnahmen – Schwenden von Jungbäumen

Schwenden von Jungbäumen	Fläche in ha	Fläche in %
Keine Maßnahme	136,28	77,94
Geringe Priorität	13,02	7,45
Mittlere Priorität	23,91	13,67
Hohe Priorität	1,64	0,94
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Tabelle 36: Schwenden von Jungbäumen, Flächen mit hoher Priorität und ihre Größe in ha (Flächennummern laut Karte „Futterflächen“)

Fläche Nr.	Fläche in ha
12	1,25
36	0,39
Gesamtergebnis	1,64

8.1.3 SCHWENDEN VON GRÜNERLEN

Das Schwenden von Grünerlen ist auf 56,33 ha (32,22 %) erforderlich. Auf insgesamt 10,4 ha (ca. 6 %) wird diese Maßnahme mit hoher Priorität empfohlen. Das sind vor allem die verbuschten Weideflächen im Nahbereich des Alpentrums.

Tabelle 37: Flächenbilanz der notwendigen bzw. almwirtschaftlich sinnvollen Almpflegetmaßnahmen – Schwenden von Grünerlen

Schwenden von Grünerlen	Fläche in ha	Fläche in %
Keine Maßnahme	118,51	67,78
Geringe Priorität	10,97	6,28
Mittlere Priorität	34,94	19,98
Hohe Priorität	10,42	5,96
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Tabelle 38: Schwenden von Grünerlen, Flächen mit hoher Priorität und ihre Größe in ha (Flächennummern laut Karte „Futterflächen“)

Fläche Nr.	Fläche in ha
20	0,67
12	1,24

Fläche Nr.	Fläche in ha
41	0,67
5	2,78
8	3,47
53	1,41
Gesamtergebnis	10,42

8.1.4 SCHWENDEN VON ZWERGSTRÄUCHERN

Das Schwenden von Zwersträuchern wird auf einer Fläche von rund 25,93 ha (15 %) empfohlen. Auf insgesamt 3,5 ha (verheideter Blaugras-Horstseggenrasen südlich des Almzentrums) wird ist das Schwenden der Zwergsträucher von hoher Priorität.

Tabelle 39: Flächenbilanz der notwendigen bzw. almwirtschaftlich sinnvollen Almpflegetmaßnahmen – Schwenden von Zwergsträuchern

Schwenden von Zwergsträuchern	Fläche in ha	Fläche in %
Keine Maßnahme	148,91	85,17
Geringe Priorität	21,53	12,31
Mittlere Priorität	0,92	0,53
Hohe Priorität	3,49	2,00
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Tabelle 40: Schwenden von Zwergsträuchern: Flächen mit hoher Priorität und ihre Größe in ha (Flächennummern laut Karte „Futterflächen“)

Fläche Nr.	Fläche in ha
30	0,41
2	3,08
Gesamtergebnis	3,49

8.1.5 UNKRAUTBEKÄMPFUNG/NACHMAHD

Insgesamt wird die Bekämpfung von Unkräutern auf einer Fläche von 21,7 ha (12,41%), mit hoher Priorität auf 3,37 ha, im Nahbereich der südlich gelegenen Almhütte empfohlen.

Tabelle 41: Flächenbilanz der notwendigen bzw. almwirtschaftlich sinnvollen Almpflegetmaßnahmen – Unkrautbekämpfung/Nachmahd

Unkrautbekämpfung/Nachmahd	Fläche in ha	Fläche in %
Keine Maßnahme	153,14	87,59
Geringe Priorität	4,9	2,80
Mittlere Priorität	13,43	7,68
Hohe Priorität	3,37	1,93
Gesamtergebnis	174,84	100,00

Tabelle 42: Unkrautbekämpfung/Nachmahd, Flächen mit hoher Priorität und ihre Größe in ha (Flächennummern laut Karte „Futterflächen“)

Fläche Nr.	Fläche in ha
14	1,29
17	1,78
23	0,03
Gesamtergebnis	3,37

8.2 MASSNAHMENSCHWERPUNKTE ALPE OBERSEHREN

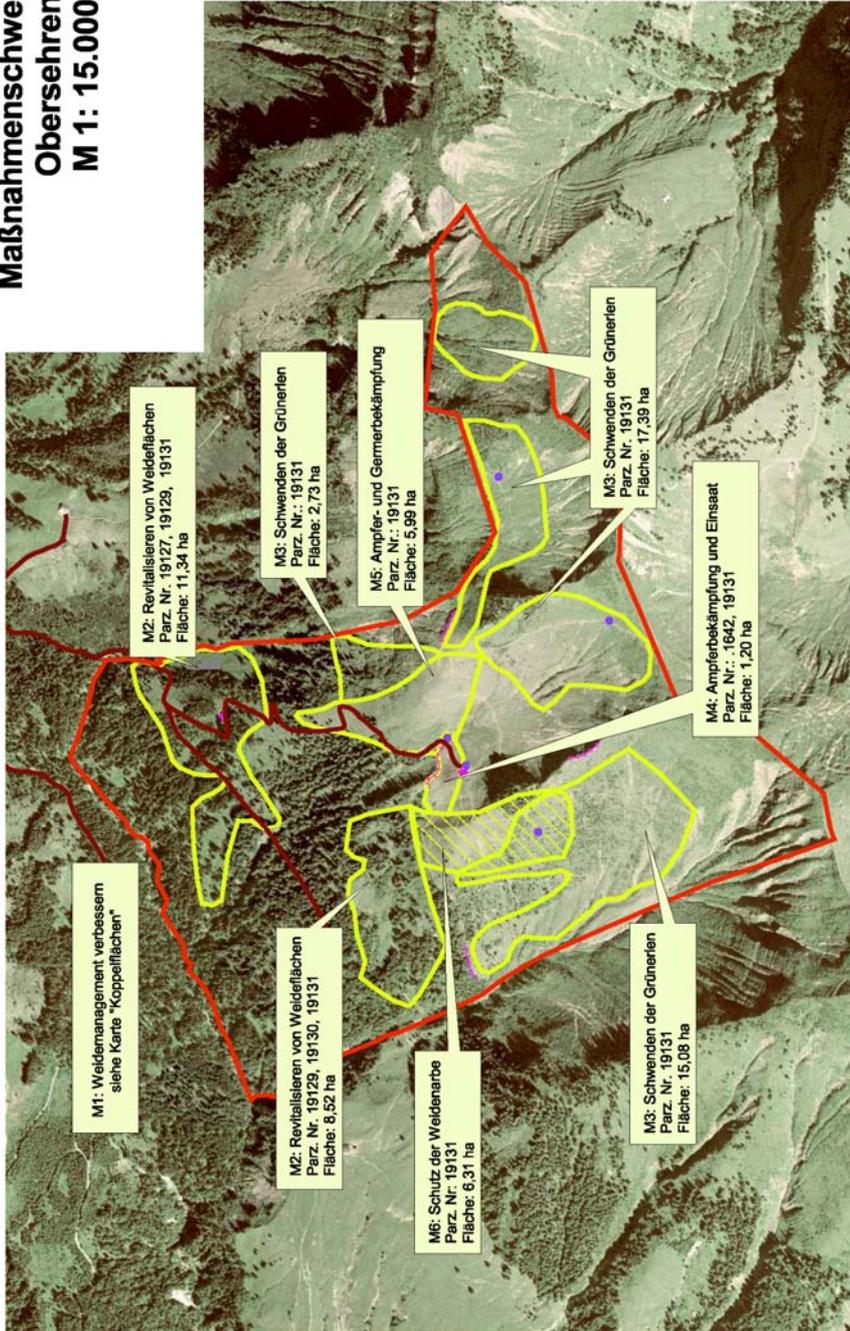
Die zentralen Problembereiche der Alpe Obersehren lassen sich auf folgende Punkte zusammenfassen:

- Massive Trittschäden im Zentrum der Alpe
- Verbuschung mit Grünerlen in den Randbereichen der Reinweiden
- Verunkrautung mit Almampfer und Weißen Germer im Nahbereich der Hütte der Oberen Weide

Die Ziele, die auf der Alpe Obersehren mit den Maßnahmenschwerpunkten erreicht werden sollen, werden wie folgt zusammengefasst:

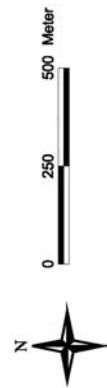
- Entlastung der Weideflächen D und E der Oberen Weide (Siehe Karte „Koppelwirtschaft“)
- Neuschaffung von Weiden für die Koppelwirtschaft (Reaktivierung)
- Ausweitung und Erhaltung der bestehenden Weideflächen
- Weidepflege (Ampfer und Germer)

**Maßnahmschwerpunkte
Obersehren
M 1: 15.000**



Legende

- Betroffene Fläche
- Wasserstelle
- Hütte, Stall, Gebäude
- Zaun
- Almgrenze
- Weg



8.2.1 MASSNAHMENSCHWERPUNKT M1: WEIDEMANAGEMENT

VERBESSERN

PROBLEM

Die einzelnen Almflächen werden einerseits nicht ausreichend abgeweidet, in anderen Bereichen weiden die Tiere zu lange. Vor allem im Bereich von trittempfindlichen Weideflächen kommt es in Folge zu massiven Bodenverwundungen und Futterflächenverlusten. Weiters erfolgt keine Trennung zwischen Mutterkühen und Jungrindern, dadurch wird das Futter nicht optimal genutzt. Prinzipiell sollten den Mutterkühen die ertragreichen, flachen und leicht geneigten Weideflächen vorbehalten sein.

MASSNAHME

- **Weidemanagement:** Das Vieh soll möglichst früh auf die Kobelalpe aufgetrieben werden um diese gut abzuweiden. Im Anschluss daran soll das Vieh möglichst früh auf die Koppel A (Mittlere Weide) und die Koppel B (Untere Weide) getrieben werden. Die betroffenen Koppeln A und B sollen mit einem Elektrozaun oder einem fixen Zaun eingezäunt werden. Die Koppel A soll mit Kälbern und Jungrindern bestoßen werden, die Koppel B den Mutterkühen vorbehalten sein. Wenn diese Koppeln gut abgeweidet sind, werden die Kälber und Jungrinder auf die Koppeln C (obere Weide Ost) und E (obere Weide West) getrieben und die Mutterkühe auf D (obere Weide „Mitte“). Die Koppel B soll als Schneeflucht zur Verfügung stehen.
- Im Spätsommer (ca. ab Mitte August) soll der Großteil der Tiere zurück auf die Koppeln A und B getrieben werden (Zaun nach unten öffnen). Ein Teil der Mutterkühe soll auf die Kobelalpe getrieben werden.

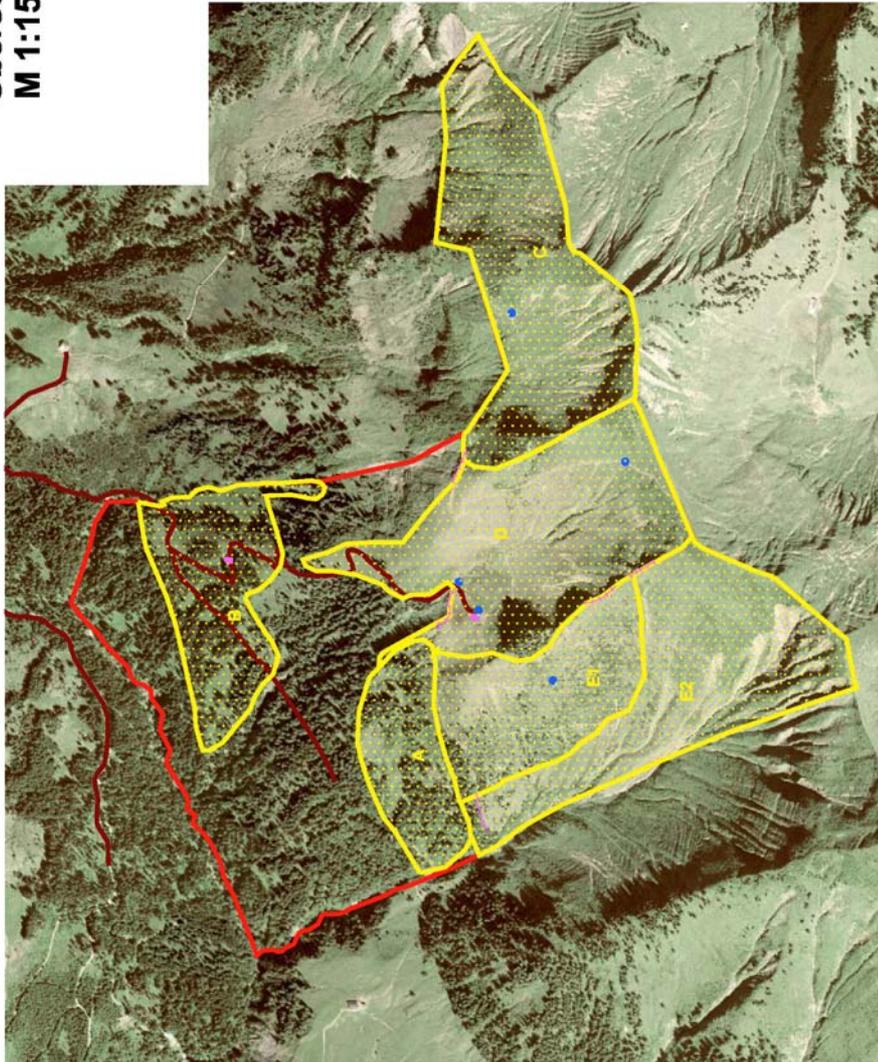
FLÄCHENGRÖSSE

Die Verbesserung des Weidemanagement wird auf 124,36 ha vorgeschlagen. In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Koppeln und ihre Größe dargestellt. Die Koppelaufteilung ist der Karte „Koppelflächen“ zu entnehmen.

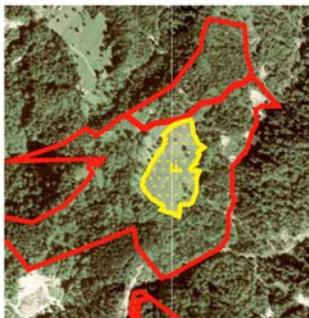
Tabelle 43: Koppeln und ihre Größe

Koppel	Fläche in ha
A	9,74
B	14,74
C	28,16
D	32,59
E	40,75
F	2,12
Gesamtergebnis	128,10

Koppelflächen
Obersehren
M 1:15.000



Hauptalm



Kobelalpe

Legende Koppelflächen

-  A - Mittlere Weide: 9,74 ha
-  B - Untere Weide: 14,74 ha
-  C - Obere Weide: 28,16 ha
-  D - Obere Weide: 28,84 ha
-  E - Obere Weide: 40,75 ha
-  F - Kobelalpe: 2,12 ha

-  Wasserstelle
-  Hütte, Stall, Gebäude
-  Zaun
-  Almgrenze
-  Weg

KOSTEN

Die Zaunlänge beträgt insgesamt rund 3.500 m. Kalkuliert werden zwei Varianten. Die erste Variante besteht aus einem Fixzaun (Drahtzaun) und die zweite Variante ist ein Variabler Zaun (E-Zaun).

Tabelle 44: Kosten der Maßnahme Koppeln

Variante	Kosten/Laufmeter in Euro	Kosten für 3.500 Laufmeter in Euro
Fixzaun	4,--	14.000,--
Variabler Zaun	2,--	7.000,--

8.2.2 MASSNAHMENSCHWERPUNKT M2: REVITALISIEREN VON WEIDEFLÄCHEN

PROBLEM

Auf den Teilflächen A (mittlere Weide) und B (untere Weide) in der nördlichen Almhälfte sind kleinflächige Reinweiden ausgebildet, die teilweise mit Fichten und Grünerlen verbuscht bzw. wiederbewaldet sind.

Abbildung 12: Durch den Bewuchs mit Grünerlen (*Alnus alnobetula*) und jungen Fichten (*Picea abies*) geht der Weide wichtige Futterfläche verloren.



MASSNAHME

- **Auflichten:** Es sollen einerseits kompakte Reinweiden geschaffen werden und andererseits Weiden im Baumverbund entstehen. Auf den Reinweiden sollen die Fichten und Grünerlen gerodet bzw. geschwendet werden. Wo die Bäume bereits dichtere Bestände bilden, sollen Inseln von Wäldern belassen werden. In den steileren und flachgründigeren Bereichen sollen die Weiden im Baumverbund entstehen. Ziel ist, ein Mosaik von Reinweiden, Gehölzgruppen und Weiden im Baumverbund zu schaffen.
- **Räumen:** Die geschwendeten Bäume und Sträucher werden auf Haufen geworfen und bei geeigneter Witterung verbrannt.
- **Einsaat:** Offene Flächen werden nach Entfernen der Rohhumusschicht mit standortangepasstem Saatgut begrünt.

Bevor diese Maßnahmen durchgeführt werden, gilt es mit der Forstverwaltung die Grenzen des Waldes und den Verlauf der Zäune abzuklären, um dann die Rodungen, Auflichtungen bzw. das Schwenden durchzuführen.

FLÄCHENGRÖSSE

Die Maßnahme wird auf einer Gesamtfläche von rund 20 ha vorgeschlagen. Die tatsächliche Angriffsfläche, auf der geschwendet wird, beträgt rund 5 ha.

Tabelle 45: Betroffene Parzellen

Parzelle Nr.
19127
19129
19130
19131

KOSTEN

Der Aufwand für das Schwenden von Fichten und Grünerlen wird pro Hektar auf rund 40 Stunden für das Schwenden, rund 40 Stunden für das Aufräumen der Fläche und das Verbrennen der Schwendhäufen und rund 4 Stunden für das Einsäen von Vegetationslücken und Brandflächen geschätzt. Zusätzlich werden rund 20 kg Saatgut pro Hektar benötigt. Das ergibt Kosten von insgesamt 5.175 €

Tabelle 46: Zeitaufwand und Kosten für das Schwenden von Jungbäumen

Schwenden mit der Motorsäge (3,5 kW)	Zeitaufwand in Stunde/ha	Kosten: rund 13,5 Euro/h, excl. UST
Schwenden	40	540,-
Räumen und aufheizen	40	360,-
Aufwand/ha	80	900,-
Aufwand für 5 ha	400	4.500,-

Saatgut: ReNatura montan Mz (Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen; Kärntner Saatsbau)	Menge in kg/ha	Kosten: rund 4,95 Euro/kg excl. UST
Aufwand/ha	20	99,--
Aufwand für 5 ha	100	495,--
Händische Einsaat und einrechen des Saatguts	Menge in kg/ha	Kosten: 9 Euro/ha
Aufwand/ha	4	36,--
Aufwand für 5 ha	20	180,--
Gesamtaufwand/ha	84 Stunden und 20 kg Saatgut	1.035,--
Gesamtaufwand für 35 ha	420 Stunden und 100 kg Saatgut	5.175,--

8.2.3 MASSNAHMENSCHWERPUNKT M3 : SCHWENDEN DER GRÜNERLE

PROBLEM

Die Weideflächen der Oberen Weide sind stark mit Grünerlen verwachsen. Werden keine Maßnahmen gesetzt, werden sich die Grünerlen zunehmend ausbreiten und es gehen wertvolle Futterflächen verloren.

Abbildung 13: Grünerlen breiten sich rasch auf der Weidefläche aus, daher ist ein rechtzeitiges schwenden äußerst wichtig



MASSNAHME

- **Schwenden der Grünerlen:** Einzelstehende Grünerlen sowie kleine Gruppen werden vollständig geschwendet. In locker geschlossenen Beständen werden die

Grünerlen teilweise geschwendet, Lichtungen sollen ausgeweitet werden. Nahezu geschlossene Bereiche werden belassen.

- **Räumen:** Die geschwendeten Gehölze werden bei geeigneter Witterung verbrannt.
- **Einsaat:** Offene Flächen werden mit standortangepasstem Saatgut begrünt.

FLÄCHENGRÖSSE

Der Maßnahmenschwerpunkt betrifft eine Gesamtfläche von 35 ha. Die Maßnahme findet auf einer tatsächlichen Angriffsfläche von 15 ha statt.

Tabelle 47: Betroffene Parzellen

Parzelle Nr.
19131

KOSTEN:

Der Aufwand für das Schwenden von Grünerlen wird pro Hektar auf rund 40 Stunden für das Schwenden, rund 40 Stunden für das Aufräumen der Fläche und das Verbrennen der Schwendhäufen und rund 4 Stunden für das Einsäen von Vegetationslücken und Brandflächen geschätzt. Zusätzlich werden rund 20 kg Saatgut pro Hektar benötigt. Das ergibt Kosten von insgesamt 15.525,- €

Tabelle 48: Zeitaufwand und Kosten für das Schwenden von Latschen und Grünerlen

Schwenden mit der Motorsäge (3,5 kW)	Zeitaufwand in Stunde/ha	Kosten: rund 13,5 Euro/h, excl. UST)
Schwenden	40	540,-
Räumen und aufheizen	40	360,-
Aufwand/ha	80	900,-
Aufwand für 15 ha	1.200	13.500,-
Saatgut: ReNatura montan M2 (Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen; Kärntner Saatabau)	Menge in kg/ha	Kosten: rund 4,95 Euro/kg excl. UST
Aufwand/ha	20	99,-
Aufwand für 15 ha	300	1485,-
Händische Einsaat und einrechen des Saatguts	Menge in kg/ha	Kosten: 9 Euro/h
Aufwand/ha	4	36,-
Aufwand für 15 ha	60	540,-
Gesamtaufwand/ha	84 Stunden und 20 kg Saatgut	1.485,-
Gesamtaufwand für 35 ha	1260 Stunden und 300 kg Saatgut	15.525,-

8.2.4 MASSNAHMENSCHWERPUNKT M4 : AMPFERBEKÄMPFUNG UND EINSAAT

PROBLEM

Die Weidefläche unmittelbar unter der Almhütte auf der Oberen Weide ist als Almampferflur ausgebildet. Der Standort ist jedoch sehr wüchsig und nährstoffreich. Hier könnte durch ausdauernde und kontinuierliche Bekämpfung des Almampfers eine der besten Weideflächen der Alpe entstehen.

Abbildung 14: Almampfer (*Rumex alpinus*) im Bereich der Hütte; der nährstoffreiche Boden schafft ideale Wachstumsbedingungen und stellt einen optimalen Standort für eine Fettweide dar



Almampfer: Der Almampfer ist ein ausdauerndes Unkraut. Die mächtige, waagrecht kriechende Wurzel dient als Speicherorgan für Nährstoffe. Damit hat der Ampfer vor allem während ungünstigen Wachstumszeiten einen Konkurrenzvorteil gegenüber Gräsern. Die Wurzel enthält eine Vielzahl von „schlafenden Augen“, die jederzeit, vor allem jedoch nach Zerschneiden austreiben können. Eine einzelne Ampferpflanze produziert bis zu 15.000 Samen/Jahr, die im Boden über Jahrzehnte keimfähig bleiben (KRAUTZER 2001, PÖTSCH et al 2001). Der Almampfer stellt auf Lägerfluren und besonders auf nährstoffreichen Flächen, wie sie im Nahbereich der Almhütten zu finden sind, ein großflächiges Problem dar. Während die Bekämpfung einzelner Almampferpflanzen verhältnismäßig einfach ist, gestaltet sich die Umwandlung reiner Ampferfluren in ertragreiche Reinweiden als äußerst zeitaufwändig und mühsam. Der Aufwand kann sich aber lohnen, da diese Standorte stets nährstoffreich, tiefgründig und meist gut erreichbar sind.

MASSNAHMEN

Die mechanische Bekämpfung des Almampfers ist schwierig und zeitaufwendig. Erfolge sind oft erst nach mehreren Jahren intensiver Bekämpfung sichtbar. Ein vollständiges „Ausrotten“ ist kaum möglich. Der Ampfer sollte jedoch stark zurückgedrängt und geschwächt werden. Um den Almampfer erfolgreich zu bekämpfen, muss vor allem die Vitalität der Futtergräser und Kräuter gestärkt werden.

- **Mahd:** Die Mahd muss unbedingt vor der Bildung von milchreifen Samen erfolgen. Das Mähgut muss bei zu spät gemähtem Ampfer unbedingt abtransportiert werden, um ein Aussamen der Pflanzen zu verhindern. Gute Erfolge werden mit einer Mahd zwischen 18. und 22. Juni erzielt (Sommersonnwende).
- **Einsaat:** Nach der Mahd muss die Fläche unbedingt mit standortangepasstem Saatgut begrünt werden.
- **Schröpfungsschnitt:** Damit die Folgevegetation aus wertvollen Futterpflanzen aufgebaut wird, ist eine Mahd des jungen Aufwuchses (schröpfen) erforderlich. Zum Schutz vor Vertritt wird die Fläche bis zu einer Bestandeshöhe von rund 15 cm nicht beweidet (falls erforderlich, wird die Fläche ausgezäunt).
- **Pflegemahd:** In den Folgejahren sollen die Bestände einmal pro Jahr, vor der Blüte des Ampfers gemäht werden. Bestandeslücken sollen stets mit standortangepasstem Saatgut begrünt werden.

FLÄCHENGRÖSSE

Die Maßnahme wird auf einer Fläche von 1,2 ha vorgeschlagen.

Tabelle 49: Betroffene Parzellen

Parzelle Nr.
1642
19131

Kosten: Die Maßnahme wird entweder mit der Sense oder mit der Motorsense durchgeführt. Als Gerätekosten wird eine Motorsense mit rund 1 kW gerechnet. Für die Arbeitszeit werden 9,-- € Stunde kalkuliert. Zur Einsaat wird standortangepasstes Saatgut der Kärntner Saatbau (ReNatura montan M2 – Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen) empfohlen.

Die Kosten für einen Hektar (Pflegemahd und Einsaat) betragen rund 624,--€ im ersten Jahr. Für die Unkrautbekämpfung auf der Alpe Obersehren fallen im ersten Jahr Kosten von rund 750,--€ an. Da die Flächen über mehrere Jahre hinweg gemäht werden sollen, ergeben sich für die Folgejahre jährliche Kosten von rund 200,- € für die Pflegemahd.

Tabelle 50: Zeitaufwand und Kosten für die Pflegemahd (Quelle: AIGNER et al. 2003)

Pfleghandlung	Arbeitszeit	
	in Stunden	Kosten: rund 10 Euro/h
Aufwand/ha	16	160,--
Aufwand für 1,2 ha	19	192,--
ReNatura montan M2 (Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen; Kärntner Saatbau)	Menge in kg/ha	Kosten: rund 4,9 Euro/kg Netto
Aufwand/ha	80	392,--
Aufwand für 1,2 ha	96	470,--
Händische Einsaat und einrechen des Saatguts	Menge in kg/ha	Kosten: rund 9 Euro/h
Aufwand/ha	8	72,--
Aufwand für 1,2 ha	10	90,--
Gesamtkosten der Maßnahme		Gesamtkosten in Euro
Gesamtkosten für 1 ha		624,--
Gesamtkosten für 1,2 ha		752,--

8.2.5 MASSNAHMENSCHWERPUNKT M5 : AMPFER- UND GERMERBEKÄMPFUNG

PROBLEM

Die Fläche ist mit Almampfer und Weißem Germer verunkrautet. Diese beiden Unkräuter breiten sich zunehmend aus und beschatten den Untergrund. Dadurch verdrängen sie almwirtschaftlich wertvolle Futtergräser und -kräuter.

Abbildung 14: Infolge fehlender Weidepflege konnten sich in Teilbereichen der Weiße Germer ausbreiten.



Almampfer: Siehe Maßnahmenschwerpunkt M4.

Weißer Germer: Er hat einen auffallenden weißen bis graugrünen Blütenstand und, im Unterschied zum Enzian, wechselständige Blätter. Er enthält Giftstoffe und ist für das Weidevieh ungenießbar. Das verschafft ihm einen Konkurrenzvorteil gegenüber den meisten anderen Arten. Der Weiße Germer gedeiht auf frischen, meist tiefgründigen Böden. Er speichert die Nährstoffe ebenso wie der Almampfer in der Wurzel und kann trotz mehrmaligem Abmähen wieder austreiben. Der Weiße Germer soll in der Teilregion „Moos“ gemeinsam mit dem Almampfer bekämpft werden.

MASSNAHMEN

Die mechanische Bekämpfung des Almampfers ist schwierig und zeitaufwendig. Erfolge sind oft erst nach mehreren Jahren intensiver Bekämpfung sichtbar. Ein vollständiges „Ausrotten“ ist kaum möglich. Der Ampfer sollte jedoch stark zurückgedrängt, und geschwächt werden. Um den Almampfer erfolgreich zu bekämpfen, muss vor allem die Vitalität der Futtergräser und -kräuter gestärkt werden. Auch der Weiße Germer und die Disteln sollen nach dem gleichen Verfahren bekämpft werden.

- **Mahd:** Die Mahd muss unbedingt vor der Bildung von milchreifen Samen erfolgen. Das Mähgut muss bei zu spät gemähten Pflanzen unbedingt abtransportiert werden, um ein Aussamen der Pflanzen zu verhindern. Gute Erfolge werden mit einer Mahd zwischen 18. und 22. Juni erzielt (Sommersonnwende).
- **Einsaat:** Nach der Mahd muss die Fläche unbedingt mit standortangepasstem Saatgut begrünt werden.
- **Schröpfschnitt:** Damit die Folgevegetation aus wertvollen Futterpflanzen aufgebaut wird, ist eine Mahd des jungen Aufwuchses (schröpfen) erforderlich. Zum Schutz vor Vertritt wird die Fläche bis zu einer Bestandeshöhe von rund 15 cm nicht beweidet (falls erforderlich, wird die Fläche ausgezäunt).
- **Pflegemahd:** In den Folgejahren sollen die Bestände einmal pro Jahr, vor der Blüte des Ampfers gemäht werden. Bestandeslücken sollen stets mit standortangepasstem Saatgut begrünt werden.

FLÄCHENGRÖSSE

Die Ampfer- und Germerbekämpfung wird auf einer tatsächlichen Angriffsfläche von einem Hektar vorgeschlagen.

Tabelle 51: Betroffene Parzellen

Parzelle Nr.
19131

KOSTEN:

Die Maßnahme wird entweder mit der Sense oder mit der Motorsense durchgeführt. Als Gerätekosten wird eine Motorsense mit rund 1 kW gerechnet. Für die Arbeits-

zeit werden 9,- € Stunde kalkuliert. Zur Einsaat wird standortangepasstes Saatgut der Kärntner Saatbau (ReNatura montan M2 – Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen) empfohlen.

Die Kosten für einen Hektar (Pfleagemahd und Einsaat) betragen rund 624,-€ im ersten Jahr. Da die Flächen über mehrere Jahre hinweg gemäht werden sollen, ergeben sich für die Folgejahre jährliche Kosten von rund 160,-€ für die Pfleagemahd.

Tabelle 52: Zeitaufwand und Kosten für die Pfleagemahd (Quelle: AIGNER et al. 2003)

Pfleagemahd mit der Motorsense oder Schwingsense	Arbeitszeit	
	in Stunden	Kosten: rund 10 Euro/h
Aufwand/ha	16	160,-
ReNatura montan Mz (Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen; Kärntner Saatbau)	Menge in kg/ha	Kosten: rund 4,9 Euro/kg Netto
	Aufwand/ha	80
Händische Einsaat und einrechen des Saatguts	Menge in kg/ha	Kosten: rund 9 Euro/h
Aufwand/ha	8	72,-
Gesamtkosten der Maßnahme		Gesamtkosten in Euro
Gesamtkosten für 1 ha		624,-

8.2.6 MASSNAHMENSCHWERPUNKT M6: SCHUTZ DER WEIDENARBE

PROBLEM

Bereiche der Koppel E der Oberen Weide neigen aufgrund der Bodenart (schwerer, lehmiger Boden), der Flachgründigkeit und der Steilheit überdurchschnittlich stark zur Erosion. Durch eine Koppelwirtschaft soll die Grasnarbe entlastet werden. Das Vieh soll nur bei geeigneter Witterung (trockener Boden) auf der Fläche weiden. Die Bereiche neigen sehr stark zu Verheidung. Würde man die Flächen während der gesamten Weideperiode entlasten, so würden sich die Zwergsträucher massiv ausbreiten und die Fläche würde als Futterfläche innerhalb weniger Jahre fast vollständig verloren gehen. Die Aufrechterhaltung eines relativ hohen Weidedrucks ist daher aus Gründen der Weidepflege notwendig, allerdings muss das Weidemanagement auf die Besonderheit des Standortes abgestimmt werden.

Abbildung 12: Die Standorte des Massnahmenswerpunktes M6 sind in Teilbereichen stark aufgetreten. Ein entsprechend angepasstes Weidemanagement ist daher dringend notwendig.



Abbildung 13: Detailansicht einer offenen Fläche. Neben der Erhöhung des Oberflächenabflusses gehen durch den starken Vertritt auch wertvolle Weideflächen verloren.



MASSNAHME

- **Zäunung:** Es soll ein variabler Zaun (Elektrozaun) errichtet werden und die Flächen bei guter Witterung mit Kälbern und Jungrindern bestoßen werden.
- **Einsaat:** Offene Bereiche müssen mit standortangepasstem Saatgut begrünt werden.

- **Vieh entfernen.** Bei längeren Niederschlagsperioden soll das Vieh aus den flachgründigen und vertretenen Bereichen herausgehalten werden. Ansonsten kann es zur Abschwemmung des Feinbodens kommen und es droht der Verlust von Weidefläche.

FLÄCHENGRÖSSE

Die Maßnahme zum Schutz der Weidnarbe wird auf 6,31 ha vorgeschlagen.

Tabelle 53: Betroffene Parzellen

Parzelle Nr.
19131

KOSTEN

Die Zaunlänge beträgt insgesamt rund 1.000 m. Kalkuliert wird ein Elektrozaun mit geschätzten Kosten von 2 €/Laufmeter. Offene Flächen werden mit standortangepaßtem Saatgut nachgesät (ca. ein Viertel der Fläche). Insgesamt ergeben sich dadurch Kosten von rund 2.590,-- €

Tabelle 54: Kostenschätzung der Maßnahmenfläche M6

Maßnahme	Kosten/Laufmeter in Euro	Kosten für 100 Laufmeter in Euro
Variabler Zaun	2,--	2.000,--
ReNatura montan M2 (Saatgut für basisches Ausgangsgestein in montanen Lagen; Kärntner Saatbau)	Menge in kg/ha	Kosten: rund 4,9 Euro/kg Netto
Aufwand/ha	20	98,--
Aufwand für 6 ha	120	588,--

9 LITERATUR

AIGNER, S., EGGER, G., GINDL, G., & BUCHGRABER, K., (2003): Almen bewirtschaften – Pflege und Management von Almweiden, Leopold Stocker Verlag.

DIETL, W. (1979): Ertragspotential der Alpweiden bei standortgemäßer Bewirtschaftung. - Der Alm- und Bergbauer, 29. Jg./ 6/7, Österr. AG für Alm und Weide, Innsbruck, S. 250-254.

DIETL, W. (1979): Ertragspotential der Alpweiden bei standortgemäßer Bewirtschaftung. - Der Alm- und Bergbauer, 29. Jg./ 8/9, Österr. AG für Alm und Weide, Innsbruck, S. 295-300.

DIETL, W. (1979): Ertragspotential der Alpweiden bei standortgemäßer Bewirtschaftung. - Der Alm- und Bergbauer, 29.Jg./11, Österr. AG für Alm und Weide, Innsbruck, S. 425-430.

DIETL, W. (1996): Das Prinzip des pfleglich abgestuften Wiesenbaus. – In: Ernte – Zeitschrift für Ökologie und Landwirtschaft, Nr. 5/96: S. 26-29.

DRAPELA, J. EGGER, G. & M. JUNGMEIER (1999): Großräumige, referenzierte Modellierung der almwirtschaftlichen Nutzung (Beweidung) – Das Beispiel Nationalpark Hohe Tauern Tirol und Kärnten. – in: STROBL J. & T. BLASCHKE (Hrsg.)

(1999): Angewandte Geographische Informationsverarbeitung XI. – Beiträge zum AGIT-Symposium Salzburg 1999, H. Wichmann Verlag, Heidelberg: S. 148-159.

EGGER, G. & S. AIGNER (1999 a): Almrevitalisierungsprogramm Kärnten. – Unveröff. Studie im Auftrag des Kärntner Almwirtschaftsvereins. Institut für Ökologie und Umweltplanung, Klagenfurt.

EGGER, G. & S. AIGNER (1999 b): Die Almen gehören gepflegt – Maßnahmen und Umsetzung des Almrevitalisierungsprogramm Kärnten. – Kärntner Bauer, 156. Jg., Nr. 23: S. 12-13.

EGGER, G. & S. AIGNER (1999 c): Naturschutz und Almwirtschaft in Kärnten. – Kärntner Naturschutzberichte 4/99: S. 52-74.

GRUBER, L., GUGGENBERGER T. & A. STEINWIDDER (1998): Ertrag und Futterqualität von Almfutter des Höhenprofils Johnsbach in Abhängigkeit von den Standortsfaktoren. In: 4. Alpenländische Expertenforum in Gumpenstein, Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft, Gumpenstein, S. 63-93.

KÄRNTNER NATURSCHUTZGESETZ (1986): Landesgesetzblatt für Kärnten. – Herausgegeben am 17. April 1989, Klagenfurt.

MACHATSCHKE, M. (1999): Pflégliche, unterhaltsorientierte Weidewirtschaft und Koppelunterteilung mit Schnellhager. – Der Alm- und Bergbauer, Hrsg.: ÖAGAW, 49. Jg., Folge 3: S. 31-38.

NOVAK, S. (1993): Qualität und Nutzung - Standortsökologische Untersuchungen und Ertragsermittlungen von Almweidebeständen im Nationalpark Nockberge. - Eigenverlag, Klagenfurt, 83 S.

ORTNER, G. (1988): Zur Ökologie subalpiner Standorte - Auswirkungen von Almdüngungen auf den Nährstoffhaushalt und den Pflanzenbestand subalpiner Nardeten. - Dissertation - Univ. f. Bodenkultur, Wien, 201 S.

STEINWIDDER, A. 2002: Beurteilung der Futteraufnahme bzw. des Futterbedarfs weidender Tiere. In: Der Sachverständige

10 BEILAGE

Beilage 1: Maßnahmenplan (Maßnahmen im Detail)



lebensministerium.at