

Almen der Chiemgauer Alpen . „Weidelandschaft des Jahres 2018“



WEIDEWELT e.V.

Verein für naturschutzkonforme Landnutzung durch Beweidung



WEIDEWELT e.V.

Impressum



Herausgeber:

Weidewelt-Verlag

Weidewelt e. V. – Verein für naturschutzkonforme
Landnutzung durch Beweidung
Jahnstraße 17
D-35580 Wetzlar
www.weidewelt.de



ANL – Bayerische Akademie für Naturschutz und
Landschaftspflege, Seethalerstraße 6, 83410 Laufen

Autoren:

Susanne Aigner (Ökologiebüro Aigner e. U.),
Paul Höglmüller (Bayerische Staatsforsten),
Bettina Burkart-Aicher (ANL)

Fotos:

Wenn nicht separat ausgewiesen, von den Autoren

Schriftleitung:

Gerd Bauschmann, Bettina Burkart-Aicher

Satz, Grafik, Layout:

Gerd Bauschmann

Druckabwicklung:

Online-Druckerei Flyeralarm, Würzburg
Klimaneutraler Druck

Auflage:

1. Auflage 2021

Bezug:

Weidewelt e. V.
Salzgrafenstraße 13
D-61169 Friedberg
weidewelt@aol.com

ANL – Bayerische Akademie für Naturschutz und
Landschaftspflege, Seethalerstraße 6, 83410 Laufen

ISBN: 978-3-9817686-2-6

© 2021

Alle Rechte bei den Herausgebern

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit verzichten wir auf die geschlechtsspezifische Schreibweise. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.

Titelbilder: Oben: blütenreiche Almweide auf der Lödenbergalm (Foto: Susanne Aigner); unten links: Almbtrieb einer Herde Alpiner Steinschafe in Unterwössen (Foto: Gerd Bauschmann); unten rechts: Oberkaseralm (Foto: Susanne Aigner).

Aigner, S., Höglmüller, P. & B. Burkart-Aicher (2021): Almen der Chiemgauer Alpen – „Weidelandschaft des Jahres 2018“.- Weidewelt-Verlag, Wetzlar; 55 S.

Inhalt

Vorwort	2
Die Chiemgauer Alpen: eine Bilderbuchlandschaft.....	3
Ein Blick zurück: Die Geschichte der Almwirtschaft im Chiemgau.....	6
Interessant zu wissen: Die Almen der Bayerischen Staatsforste	8
Schon gewusst? Einfluss der Almwirtschaft auf die Tierwelt der Chiemgauer Alpen	11
Große Herausforderungen: Die aktuelle Situation der Almwirtschaft in den Chiemgauer Alpen	17
Von internationalem Rang: Schutzgebiete in den Chiemgauer Alpen	22
Beweidung schafft Vielfalt: Biodiversität in den Chiemgauer Alpen	27
Warum gefährdete Nutztierassen?	31
Beweidung verändert die Vegetation – Nichtbeweidung auch.....	35
Was passiert bei Aufgabe der almwirtschaftlichen Nutzung?	35
Was passiert, wenn brachliegende Almweiden wieder beweidet werden?	37
Die goldene Klaue: Alpine Steinschafe auf der Kleinrechenbergalm	42
Almen und regionale Initiativen profitieren voneinander	46
Verantwortungsvolles Miteinander – so klappt es.....	52
Literatur	54

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Region der Chiemgauer Alpen ist bekannt als Paradies für Natur- und Wandertouren. Sie sind Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten und dementsprechend mit vielfältigen Naturschutzgebieten ausgestattet. Geprägt wird die oft auch als Bilderbuchlandschaft beschriebene Gegend neben ihren charakteristischen Seen und Bergen vor allem durch die Almwirtschaft. Die wiederum ist mit ihrer vielfältigen Kultur und Tradition identitätsstiftend und trägt maßgeblich zum Erhalt der Landschaft bei. Dennoch sind viele Almbauern in ihrer Existenz bedroht. Viele Almweiden sind mehr als je zuvor von der Nutzungsauffassung betroffen. Die Rinderzahlen sind rückläufig, die Konkurrenz mit Produkten aus Regionen, in denen billiger produziert werden kann, ist groß.



2018 wurden die Almen der Chiemgauer Alpen durch den Verein „Weidewelt e. V.“ mit der Auszeichnung „Weidelandschaft des Jahres“ gewürdigt. Ausschlaggebend für die Wahl waren Aktivitäten des grenzübergreifenden Interreg IV A-Projektes „Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt“. Ziel war es zu zeigen, wie verbrachene Almen mit angepassten Nutztierassen wieder aktiviert werden können. Dabei wurden unterschiedliche Methoden zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Almweiden in Grenzertragslagen erarbeitet und Empfehlungen für die Praxis aufbereitet. Das Projekt „Almen aktivieren“ gibt wertvolle Impulse für die Beweidung von naturschutzfachlich wertvollen Almweiden. Planung und Umsetzung auf bayerischer Seite erfolgten maßgeblich durch die ANL. Diese Broschüre gibt einen Einblick in wesentliche Projektergebnisse. Vor allem aber soll sie dazu beitragen, das Bewusstsein der Rolle der Almen für den Naturschutz, für die Naherholung und für die Versorgung mit regionalen Produkten zu schärfen.

Dem Verein Weidewelt sagen wir Dank für seine gute Wahl und wünschen allen Leserinnen und Lesern interessante Einblicke bei der Lektüre dieser Broschüre.

Dieter Pasch
(Direktor der ANL)

Die Chiemgauer Alpen: eine Bilderbuchlandschaft

Im Süden von Bayern bilden die Chiemgauer Alpen die beeindruckende Gebietskulisse zwischen dem nördlich gelegenen Alpenvorland und der deutsch-österreichischen Staatsgrenze. Der Großteil der Fläche liegt im Landkreis Traunstein, aber auch Rosenheim, das Berchtesgadener Land und Österreich haben Anteil an den Chiemgauer Alpen. Trotz der geringen Seehöhe sind die Gipfel der Chiemgauer Alpen imposant. Der höchste ist das Sonntagshorn mit einer Seehöhe von 1.961 m ü. NN (siehe auch www.chiemgauer-alpen.net).

Traditionelle Viehhaltung prägt die Landwirtschaft in der Region. Untrennbar damit verbunden ist die Sömmerung des Jungviehs und der trockenstehenden Kühe auf den Almen. So liefern die Almen einen wesentlichen Anteil des Futterbedarfs in der Region. Die Almen sind die Grundlage für eine gesunde Jungviehaufzucht. Die Tiere können sich in der natürlichen Umgebung artgerecht verhalten. Sie bekommen eine gute Kondition und werden durch die extreme Witterung und die anstrengende Futtersuche abgehärtet und widerstandsfähig.

In den vergangenen Jahrzehnten wurden aufgrund agrarpolitischer Entwicklungen viele Almflächen in Grenzertragslagen aufgegeben. Der dramatische Rückgang von Bergbauernbetrieben und sinkende Viehzahlen führten dazu, dass gerade schwieriger zu bewirtschaftende Flächen vernachlässigt werden mussten. Die heute brachliegenden Flächen wurden früher extensiv beweidet und beherbergten ehemals einen großen Pool an wertvollen Tier- und Pflanzenarten, der zum Teil bis heute überlebt hat. Werden diese Flächen nicht mehr genutzt, dominieren monotone Grasbestände statt bunter Vielfalt. Der Rückgang wertvoller Tier- und Pflanzenarten, Verbuschung und Verwaldung sind die Folge. Das ist nicht nur schlecht für die Natur, sondern auch für die Naherholung, den Tourismus und letztendlich auch für die Bauern.



*Mit dem Projekt „Almen aktivieren“ wurden wertvolle Impulse für die Beweidung von natur-
schutzfachlich wertvollen Almweiden gegeben (Foto: Christian Komposch).*

Mit dem Interreg IV A-Projekt „Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt“ wurde ein Gegentrend gestartet. Ins Leben gerufen von der Abteilung Naturschutz im Amt der Salzburger Landesregierung und der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, wurde das Projekt in enger Zusammenarbeit mit den Bayerischen Staatsforsten als Projektpartner durchgeführt. Sie stellten als Grundeigentümer ausgewählte brachliegende Almweiden zur Verfügung und ermöglichten eine gute Zusammenarbeit zwischen „Forst“ und „staatlichem Naturschutz“. Gemeinsam mit vielen weiteren Partnern und unermüdlichem amtlichem wie ehrenamtlichem Engagement wird hier grenzübergreifende Zusammenarbeit gelebt. Ziel des Projektes war es zu zeigen, wie verbrachene Almweiden mit angepassten Nutztierassen wieder aktiviert werden können. Dabei wurden unterschiedliche Methoden zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Almweiden in Grenzertragslagen erarbeitet und Empfehlungen für die Praxis aufbereitet (siehe JARITZ & BURKART-AICHER 2013).

Seit dem Projektstart hat sich viel getan. Die Almweiden sind wieder in den Mittelpunkt des Interesses gerückt und das Bewusstsein der Rolle der Almweiden für den Naturschutz, für die Naherholung und für die Versorgung mit regionalen Produkten wurde geschärft. Heute ist vielen Menschen der Wert der Almweiden wieder bewusster geworden. Dennoch sind unzählige Almweiden mehr als je zuvor von der Nutzungsauflassung betroffen. Umso wichtiger ist es, dass uns die Vielfalt und die Bedeutung der Almweiden in den Chiemgauer Alpen stets im Bewusstsein bleiben.

In der Region waren im 19. Jahrhundert noch verschiedene lokale Nutztierassen beheimatet. Während das Alpine Steinschaf schon Mitte des vergangenen Jahrhunderts weitgehend vom Bergschaf verdrängt wurde, hielten sich die Pinzgauer Rinder bis in die 70er-Jahre des vorigen Jahrhunderts. Sie sind aber heute auf einige wenige Betriebe begrenzt. In den letzten Jahren nimmt ihre Zahl erfreulicherweise wieder langsam, aber stetig zu. Der Oberländer, der bayerische Schlag des Noriker Pferdes, ist durch den Rückgang der Gebrauchspferdehaltung heute nur noch auf einigen wenigen Almweiden zu finden. Insgesamt werden die Almweiden im Chiemgau heute weitgehend nur noch mit Rindern beweidet und weder die Schaf-, noch die Pferdehaltung hat in den bäuerlichen Betrieben eine wesentliche Bedeutung.



Die sanft geneigten Hänge der Chiemgauer Alpen bilden die Grundlage für viele Alm- und Weidezonen im Chiemgau, wie hier auf der Oberkaseralm am Geigelstein (Foto: Susanne Aigner).



Die Chiemgauer Alpen liegen im Süden Bayerns nahe der österreichischen Staatsgrenze (Quelle: www.wikipedia.org/wiki/Chiemgauer_Alpen#/media/; Datei: Lagekarte_Chiemgauer_Alpen.png; von Hauptkarte: PechristenerAustria location map.svg : NordNordWest, Lencer – Eigenes WerkMap was created using: Open Street Map DataAustria location map.svg for location map, ODbL, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=75260631>).

Ein Blick zurück: Die Geschichte der Almwirtschaft im Chiemgau

Während es in den Zentralalpen bereits im 5. Jahrtausend vor Christus nachweislich Almwirtschaft gegeben hat, ist das für die Chiemgauer Alpen wenig wahrscheinlich. Die Berge im Chiemgau, deren Gipfel nur selten Höhen über 1.600 Meter erreichen, waren mit Ausnahme der Felsbereiche weitgehend bewaldet. Nach heutiger Einschätzung ist die Almwirtschaft im Chiemgau im Wesentlichen im 15. Jahrhundert als Folge der intensiveren Nutzung der Urwälder als Energieträger (Eisenverhüttung, Salinenwirtschaft) bis in höhere Lagen entstanden. Ausgehend von sogenannten Maisalmen (Mais = Kahlschlag) entstanden nach und nach dauerhafte Rodungsflächen, meist ausgestattet mit einem Schwandreht, um eine zügige Wiederbewaldung zu verhindern (WÖRNDL 2008 in WUTTEJ 2010).

Diese Zeit wird auch als „Blütezeit der traditionellen Almwirtschaft“ bezeichnet und dauerte in manchen Regionen bis ins 19. Jahrhundert (vergleiche WUTTEJ 2010; WALLNER et al. 2007; RINGLER 2009). In der Mitte des 19. Jahrhunderts führten die Agrarkrise als Folge von Industrialisierung, billige Importe sowie eine Klimaverschlechterung dazu, dass viele ertragschwache und schwierig zu bewirtschaftenden Almen aufgegeben wurden (vergleiche STMELF 2010; WUTTEJ 2010).



Rapplkaser auf der Steinbergalm (Schleching 1933, Quelle: www.almen-datenbank.de).

Dieser Trend hielt, bedingt auch durch die Personalknappheit, bis nach dem Zweiten Weltkrieg an. In den 1960er-Jahren kam es zu einem weiteren deutlichen Rückgang. Der Agrarsektor wurde rationalisiert, verbunden mit einer Intensivierung gut erreichbarer und leicht zu bewirtschaftender Standorte. Als Folge entwickelten sich aus vielen Sennalmen Milchlieferungsalmen oder (weit häufiger) reine Galtviehalmen (ver-

gleiche RINGLER 2009). Zwischen 1954 und 1972 wurden in Oberbayern 151 Almen mit einer Gesamtfläche von 6.540 Hektar aufgegeben. Das ist knapp ein Fünftel der Almen. In den 1970er-Jahren führte Bayern die Förderung der Berglandwirtschaft ein. Dadurch konnte die grundlegende Krise der Almwirtschaft vorerst überwunden werden. Die Nutzungsintensivierung in Gunstlagen und gleichzeitige Extensivierung oder Verwaldung auf futterschwachen Standorten schreitet jedoch nach wie vor voran. So sind mittlerweile viele Almen, vor allem Berechtigungsalmen, vollkommen zu Wald geworden oder liegen seit vielen Jahrzehnten brach.

Wem gehören die Almen im Chiemgau heute?

Die meisten Bauernhöfe gehörten früher bestimmten „Grundherren“. Sie wurden als „Lehen“ an die Bauern zur Bearbeitung vergeben. Mit den Höfen gelangten auch die Almen in der Regel nur als Lehen an die jeweiligen Hofbesitzer. Die Eigentümer der Höfe und die Eigentümer der zugehörigen Almen waren meist nicht identisch. Ab dem 18./19. Jahrhundert bildeten sich neue Besitzverhältnisse heraus. Die im Eigentum der Klöster stehenden Almen gingen mit der Säkularisation Anfang des 19. Jahrhunderts an den Staat.

Eigentumsalmen:

Sie stehen im Eigentum einer Privatperson, meist eines Landwirtes. Die Eigentümer nehmen oft noch die alten Rechte wahr, die ihnen in jahrhundertealten Almordnungen („Almbriefe“) garantiert sind. Wenn sie im Eigentum mehrerer Personen oder eines gesamten Dorfes stehen, sind es Gemeinschaftsalmen. Genossenschaftsalmen stehen im Eigentum einer Körperschaft.

Berechtigungsalmen:

Diese Form des Eigentumsrechts ist in den Chiemgauer Alpen besonders häufig. Die Almen stehen dabei im Staatseigentum. Der Almbauer ist nutzungsberechtigt. Meist sind mehrere Almbauern auf einer Alm nutzungsberechtigt.

Pachtalmen:

Das sind Almen, die vom Eigentümer gegen Entgelt Landwirten zur almwirtschaftlichen Nutzung überlassen werden.
(siehe auch: www.almen-datenbank.de)

Interessant zu wissen: Die Almen der Bayerischen Staatsforste

Sowohl die Wälder wie auch die Almen in weiten Teilen des Chiemgaus befanden sich über Jahrhunderte im Besitz der Bayerischen Herzöge, beziehungsweise ab dem Jahr 1805, dem Entstehen des Königreichs Bayern, des Bayerischen Königshauses. Als wichtiger Energielieferant für die Salzgewinnung unterstanden die Wälder und Almen direkt der königlichen Salinenverwaltung. Lediglich die Wälder im Priental, dem Gebiet der heutigen Gemeinde Aschau, gehörten den Grafen Preysing. Diese Wälder lieferten insbesondere Buchenholz zur Kohleherstellung für die dortige Eisenhütte. Die herausragende wirtschaftliche Bedeutung einer nachhaltigen Waldnutzung für die regionale Industrie prägte insbesondere im 18. und 19. Jahrhundert die Rahmenbedingungen für die regionale Almwirtschaft ganz maßgeblich.

Besonders gut ist dies in folgenden Punkten ersichtlich:

Kleine Lichtweide – umfangreiche Waldweideflächen

Lediglich in aus forstlicher Sicht „unproduktivem Terrain“, wurden umfangreichere Rodungen zur Schaffung von Lichtweideflächen zugelassen. Häufig entstanden nur wenige Hektar große Lichthaltungen. Ein Großteil des Futterertrags lieferte die (Kahl-)Schlagflora in den Hiebsflächen der umfangreichen Waldweidebezirke.

Eingeschränkte Überführung der Flächen ins bäuerliche Eigentum im 19. Jahrhundert

Während Anfang des 19. Jahrhunderts im Rahmen der sogenannten „Purifikation“ in weiten Teilen des Bayerischen Alpenraums Waldflächen und die darin gelegenen Almen ins bäuerliche Eigentum übergangen, blieben im Chiemgau Wälder und Almen mit wenigen Ausnahmen Eigentum des Staates, belastet mit den Weiderechten der Besitzer der Talanwesen. Ebenfalls in staatlicher Hand befinden sich heute Pachtalmen, die alle durch die vollständige Aufgabe der dort ehemals lastenden Weiderechte entstanden sind. Derzeit werden rund 65 Berechtigungsalmen und 11 Pachtalmen auf dem Grund der Bayerischen Staatsforsten von mehr als 171 Almbauern bewirtschaftet.

Konsequente Überwachung der Einhaltung der Rechtstitel

Klaren Vorrang vor der Almwirtschaft hatte immer die Waldnutzung. Um den Einfluss des Weideviehs auf die Vegetation zu begrenzen, wurde auf die exakte Einhaltung der sogenannten Rechtstitel geachtet. Sie legen die Weidezeit, die zugelassene Viehzahl und die Viehgattungen genau fest. Sogenannte „waldschädliche“ Viehgattungen (Ziegen, Schafe) waren verboten oder nur in sehr bemessener Stückzahl erlaubt (zum Beispiel zwei bis sechs Schafe pro Talanwesen). Dies ist wohl letztendlich ein wesentlicher Grund, weshalb die Schafhaltung im Chiemgau im bäuerlichen Selbstverständnis bis heute nur eine recht eingeschränkte Rolle spielt und in dieser Region nie eine autochthone Ziegenrasse entstanden ist.

Insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg bemühte sich die Bayerische Staatsforstverwaltung, als Nachfolgerin der Königlichen Salinenverwaltung, verstärkt um die Durchführung der „Trennung von Wald und Weide“. Im Gegenzug für den Verzicht auf die Waldweide wurden die Lichtweideflächen der Almen durch Rodungen erweitert und die Almen eingezäunt. Waren im Umfeld der Almen keine geeigneten Ro-

dungsflächen vorhanden, wurden den betroffenen Almberechtigten auch bereits aufgelassene Almflächen oder Wiesen im Tal als zusätzliche Weide zur Verfügung gestellt.



Eine sehr gelungene Wald-Weide-Trennung auf der Laubauer Maisalm, einer Berechtigungsalme der Bayerischen Staatsforsten. Hier wurde der Wald sehr stark aufgelichtet. Es ist ein vielfältiges Mosaik aus Bäumen unterschiedlichen Alters, Zwergsträuchern und Weideflächen entstanden. Die Rinder fühlen sich hier sichtlich wohl (Foto: Susanne Aigner).

Das Bayerische Forstrechtesgesetz von 1958 regelt nicht nur das Verfahren, sondern legt auch fest, dass dieser Schritt ausschließlich auf freiwilliger Basis möglich ist. Um die Möglichkeiten hierzu auszuloten, wurde die „Weiderechtskommission“ geschaffen, besetzt mit je einem Mitglied der Landwirtschafts- und der Forstverwaltung. Sie vermittelt bis heute zwischen den Interessen des Staatsforstes und derjenigen der Almbauern.

Heute ist auf einem Großteil der Almen im Chiemgau dieser Schritt umgesetzt. Weniger als 10 % der Waldfläche werden nach wie vor beweidet. Bis in die 1980er-Jahre war meist „der“ Forst die treibende Kraft für Weiderechtsbereinigungen, auch weil der Einfluss der Rinder auf die natürliche Waldverjüngung gegenüber dem Verbiss durch die seinerzeit noch besonders hohen Schalenwildbestände oft überschätzt wurde. Heute geht die Initiative fast ausnahmslos von den Almberechtigten aus.

Hierfür gibt es mehrere Ursachen:

Wandel in der Waldbewirtschaftung

Die staatlichen Wälder werden heute nicht mehr im Rahmen einer Kahlschlagwirtschaft flächig, sondern kleinräumig, an natürlichen Entwicklungsprozessen orientiert, bewirtschaftet. Lücken, die durch die Entnahme einzelner Bäume oder kleiner Baumgruppen geschaffen werden, verjüngen sich zügig wieder mit jungen Bäumen. Vorübergehend waldfreie Flächen und der flächige Aufwuchs der sogenannten Schlagflora bleiben auf Elementarereignisse wie Windwürfe beschränkt. Zudem bleibt aus forst- und naturschutzfachlichen Gründen viel Totholz im Wald. Die Waldweide wird für Rinder schlechter begehbar und hat weniger krautige Pflanzen als Nahrungsgrundlage zu bieten. Die Rinder konzentrieren sich auf den Bewuchs der Wegeböschungen und sind auch deshalb nur schwer im Weidebezirk zu halten.

Wandel der Almwirtschaft

Das ausgeklügelte Nutzungssystem der historischen Almbewirtschaftung versuchte jedes „Maul voll Gras“ zu nutzen. Möglich war dies nur durch eine intensive Behirtung. Das reichlich vorhandene Almpersonal schützte die eigenen Flächen nicht nur vor dem Zugriff der Nachbarn, sondern regelte auch das Weidemanagement. Auf steilen Flächen wurden nur die leichten Kälber gehütet (Ortsname Kälberleiten), auf sauren, wenig felsigen Flächen die jungen Pferde (Ortsname Haasenpoint), auf wenig ertragreichen Flächen die Jungochsen (Ortsname Ochsenlahner), auf mageren Borstgrasweiden die Pferde (Ortsname Rossalm). Die eigentliche Lichtweide war den Milchkühen vorbehalten. Jedes Anwesen hatte seinen Almbereich, der im Laufe eines Tages oder einer Woche nachhaltig und standortangepasst, das heißt orientiert am Aufwuchs, abgehütet wurde. Mindestens ein Almerer oder eine Sennerin mit mehreren Kühbuben waren auf der Alm ganztägig ausgelastet. Spätestens nach dem Zweiten Weltkrieg stand geeignetes Personal kaum noch zur Verfügung. Das ohne Hirten aufgetriebene Jungvieh musste oft tagelang gesucht werden. Die Aufgabe der Waldweide und die Zäunung der Almen waren je nach Gegebenheiten oft geradezu alternativlos.

Strukturwandel im Voralpenland

Um 1970 waren auf vielen Rechtsalmen nur noch ein Drittel oder noch weniger der ursprünglich berechtigten Anwesen aktiv. Schwenden, Zaununterhalt und Viehsuche konzentrierten sich auf immer weniger Betriebe. Trotz der wachsenden Betriebsflächen im Tal, konnte die Landwirtschaft nur mehr im Nebenerwerb betrieben werden. Zudem reichten auf den Almen die vorhandenen Lichtweideflächen bei den stark rückläufigen Auftriebszahlen häufig aus.

Klimawandel im 21. Jahrhundert

Durch die festen Vorgaben zu Weidezeit, Viehzahl und Viehgattung auf den Berechtigungsalmen, die nicht Waldweide bereinigt sind, können die Almbauern nur eingeschränkt auf den früheren Vegetationsbeginn und längere Vegetationszeiten reagieren. Nach der Durchführung der Weiderechtsbereinigung sind sie an die strengen Vorgaben nicht mehr gebunden.

Neben den unmittelbaren Vorteilen für die jeweiligen Nutzungsinteressen der Alm- und Forstwirtschaft, hat die flächige Bereinigung der Waldweiderechte das Konfliktpotenzial zwischen Alm- und Forstwirtschaft deutlich reduziert. Aus Konkurrenten wurden Partner, die gemeinsam an einem Strang ziehen.

Schon gewusst? Einfluss der Almwirtschaft auf die Tierwelt der Chiemgauer Alpen

Durch die Rodung von Almflächen, aber auch durch licht bewaldete Übergangsbereiche an den Almrändern, entstand ein zusätzliches Nahrungsangebot für viele in den Chiemgauer Bergen heimische Pflanzenfresser. Insbesondere haben Arten, die in den Zentralalpen den Übergangsbereich zur baumfreien Zone und die alpinen Rasen nutzen, von dieser Entwicklung profitiert. Es entstanden „mitten im Wald“ oder auch in den Übergangsbereichen zu felsigen Bereichen Sekundärbiotope mit ähnlichen Lebensbedingungen wie im Bereich des Alpenhauptkammes. Krummholzgürtel und Waldgrenze verschoben sich örtlich in tiefere Lagen.

Einige Arten, die diese Entwicklung besonders nutzen konnten, sind dem Wanderer und Naturfreund geläufig. Zu ihnen zählen beispielsweise:

Die Gämse (Gams, *Rupicapra rupicapra*)

Gämsen fanden auf den neu geschaffenen Almwiesen nicht nur ein größeres Nahrungsangebot vor. Mit der wachsenden Bedeutung der Almwirtschaft und der Sorge um die Weidetiere wurden ihre drei wesentlichen Fressfeinde (Wolf, Luchs und Bär) bereits Ende des 17. Jahrhunderts weitgehend ausgerottet. Solange der Druck der Beutegreifer hoch war, fühlten sie sich vor allem im Umfeld der Felspartien sicher. Wälder wurden weitgehend gemieden. Die Biotopkapazität war vergleichsweise gering. Auch Untersuchungen aus den Abruzzen und dem Karpatenbogen, wo der Einfluss dieser Beutegreifer heute noch maßgeblich ist, machen dies deutlich. Bei uns ist die Gämse vor allem im Herbst auch ein häufiger Gast auf den abgeweideten Almweiden.



Die Gämse ist an das raue Gebirgsklima perfekt angepasst (Foto: Ivana Klippel).

Das Birkhuhn (*Lyrurus tetrrix*)

Auf die Offenland- und Krummholzregion spezialisiert, erweiterte sich der Lebensraum des Birkhuhns in den Chiemgauer Alpen vor allem durch die Entstehung der Hochalmen in Höhenlagen von 1.200–1.600 m ü. NN erheblich. Weicht die Almwirtschaft auf Teilflächen zurück oder werden Almen vollständig aufgegeben, führt die natürliche Sukzession je nach Höhenlage unterschiedlich schnell zur Wiederbewaldung. Die Birkhuhn-Habitats gehen dadurch nach und nach verloren.



Zwei Birkhähne auf der „Balzarena“ (Foto: Torsten Kirchner).

Das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Diese Leitart der borealen Nadelwälder im Norden Europas fand nach der Eiszeit und der einsetzenden Wiederbewaldung in den Alpen nur an der Baumgrenze die zum Überleben wichtigen lichten, nadelholzreichen Wälder. Das durch die Almwirtschaft entstandene Offenland nutzen sie kaum. Lichte Weidewälder und die Übergangsbereiche zwischen Almflächen und geschlossenem Wald, oft mit ausgedehnten Blaubeerbeständen, „imitieren“ den Lebensraum an der Waldgrenze nahezu perfekt. Unterstützt wurde der Aufwärtstrend dieser Art durch die nadelholzorientierte Waldbewirtschaftung vom 17. bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts.



Das Auerhuhn bevorzugt als Lebensraum lichte Nadelwälder (Foto: Franz Obermayer).

Der Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Nur auf ausgedehnten Freiflächen macht die Jagdstrategie des Steinadlers „Sinn“. Aus großer Höhe erkennt er seine Beute am Boden und stößt mit hoher Geschwindigkeit zu. Im Wald ein unmögliches Unterfangen. Daher stellen die alpinen Rasen der Zentralalpen das Kerngebiet seiner Verbreitung dar. In den nördlichen Kalkalpen, dem Randbereich seiner Verbreitung, war er nach Jahrhunderte anhaltender Verfolgung weitgehend verschwunden. Heute wird er konsequent geschützt und ist auch in den Chiemgauer Alpen mit mindestens drei Brutpaaren vertreten. Möglich ist dies nur, solange er Almflächen für eine erfolgreiche Jagd nutzen kann.



Den Steinadler kann man heute wieder in den Chiemgauer Alpen bei der Jagd beobachten (Foto: Ralph Lösekrug).

Das Murmeltier (*Marmota marmota*)

Als Grasfresser nutzen sie natürliche alpine Rasen und die durch Menschenhand geschaffenen Almflächen in den kühleren Hochlagen im Alpenraum. Als klassische Art des subalpinen und alpinen Bereiches sind sie echte Neubürger im Chiemgau. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts erfolgte, ausgehend von einigen ausgewilderten Tieren, die Besiedelung vieler Almen in unserer Region. Da sie sich gut beobachten lassen, sind sie für viele Erholungssuchende heute bereits ein „Markenzeichen“ der Chiemgauer Almen.



Bis zu sieben Monate lang hält das Murmeltier seinen Winterschlaf (Foto: Ivana Klippel).

Auch Rothirsche (*Cervus elaphus*) sind hier zu nennen. Die Liste ist jedoch um eine enorme Zahl viel weniger bekannter Tierarten, insbesondere einiger Singvogelarten, wie zum Beispiel der **Ringdrossel (*Turdus torquatus*)** und dem Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), sowie zahlreichen Insekten zu ergänzen. Sie sind in ihrem Vorkommen eng an eine aktive Almwirtschaft und die Erhaltung von Offenland gebunden. Der Erhalt der Almen ist somit Voraussetzung für den Bestand vieler Arten, die – zumindest in unserer Wahrnehmung – die Charakterarten des Alpenraums sind.



Prächtiger Basthirsch in den Chiemgauer Alpen (Foto: Konrad Prielmeier).



Die Ringdrossel bewohnt in den Alpen lichte Nadelwälder und Almen mit einzelnen Sträuchern und Bäumen (Foto: Andres Trepte).

Große Herausforderungen: Die aktuelle Situation der Almwirtschaft in den Chiemgauer Alpen

Insgesamt gibt es in den Chiemgauer Alpen rund 280 Almen. Die meisten Almen werden mit Jungvieh und trockenstehenden Kühen bestoßen. Für die meisten Almbauern bedeuten die Almen eine Reduktion der Arbeitsspitzen im Sommer. Wenn zu Hause Heu gemacht werden muss und jede arbeitende Hand benötigt wird, sind die Tiere auf der Alm und man spart sich die arbeitsaufwendige Stallarbeit. Auch bleibt das Futter im Tal für den Winter erhalten, die Tiere sind auf der Alm bestens versorgt. Für die Chiemgauer Bauern sind die Almen aber weit mehr als eine Entlastung für den Heimbetrieb. Viele Almbauern waren schon im Kindesalter als Hirterbuben und -mädchen auf der Alm. Sie sind tief emotional mit ihren Almen verbunden, sie bedeuten Heimat und Geborgenheit. Die Almen für die nächste Generation zu erhalten, ist den Chiemgauer Almbauern sehr wichtig. Hierfür nehmen sie die vielen Strapazen und Arbeitsstunden, die für die Erhaltung der Almen erforderlich sind, auf sich.

Alfons Osenstätter, AELF Traunstein, Beauftragter für Almen in den Chiemgauer Alpen und Engelbert Aigner, Bewirtschafter der Sellarnalm, auf die Frage, was die Almwirtschaft für sie persönlich bedeutet:

Fotos: Susanne Aigner

Alfons Osenstätter: „Beruflich bin ich sehr viel auf Almen unterwegs. Die Hauptarbeit ist trotzdem die Bürokratie. Manchmal gibt es auch Konflikte und man muss hier eine sehr gerade Linie verfolgen. Wenn ich helfen kann, bin ich glücklich. Gemeinsam einen guten zu Weg finden ist schön, dann bin ich zufrieden. Man muss die Almbauern und Almbäuerinnen einfach gernhaben. Auf der Alm ist alles ein bisschen ruhiger, die Bewirtschafter und Bewirtschafterinnen strahlen häufig eine große Ruhe aus, das mag ich sehr.“



Engelbert Aigner: „Ich bin am elterlichen Hof aufgewachsen und der Landwirtschaft sehr verbunden. Unser Betrieb wird im Nebenerwerb geführt. Die Almen wurden von unseren Vorfahren mit viel Arbeit aufgebaut, das möchte ich erhalten und an die nächste Generation weitergeben. Für mich bedeutet die Alm Freiheit. Der Stress bleibt zu Hause, auch wenn die Almwirtschaft arbeitsintensiv ist. Wir haben den Sommer über alle Rinder auf

der Alm, das ist eine wesentliche Arbeitsentlastung am Heimbetrieb. Auch sind die Weideflächen am Heimbetrieb klein, daher brauchen wir die Alm. Generell bin ich der Meinung, dass viele Bauern ohne die Almen ihren Betrieb nicht in der aktuellen Form führen könnten – ohne Almen würden viele aufgeben. Viel Herzblut hängt an den Almen.“

Die Almwirtschaft steht heute vor großen Herausforderungen

Die Probleme, die sich den Almbewirtschaftern stellen, sind mannigfaltig. Die Almen sind heute mehr denn je von Wiederbewaldung, Verbuschung und Verbrachung bedroht. Auf der einen Seite sind die Rinderzahlen seit Jahren rückläufig. Der Bedarf nach Weideland wird dadurch geringer. Für viele Landwirte ist es einfacher und kostengünstiger, die Tiere auch im Sommer im Tal zu belassen, anstatt sie auf die Alm zu treiben. Jährlich schließen Hofttore, zahlreiche Almweideberechtigten haben gar kein Vieh mehr.

Auf der anderen Seite führt der Klimawandel dazu, dass die Vegetationsperiode immer länger wird. Dadurch stehen den Rindern zunehmend wüchsigeren Flächen zur Verfügung. Die Flächen können nicht mehr gut abgeweidet werden und in der Folge setzen sich die Trends, die bereits vor mehr als 100 Jahren eingesetzt haben, schleichend fort. Die Almbauern bemühen sich überall, die Flächen standortangepasst zu beweiden und zu pflegen, jedoch kann die aufwendigste Almpflege die Zähne und Klauen der Weidetiere niemals ersetzen. Daher verbrachen auch weiterhin viele Almweiden, werden zum Teil kaum mehr beweidet oder ganz aus der Nutzung genommen.

Die Beweidung konzentriert sich auf die guten, hüttennah gelegenen Fettweiden. Entlegene Weidegebiete, Randbereiche und Waldweiden werden aus der Nutzung genommen und verbrachen. Gerade diese Grenzertragslagen sind jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll. Hier explodiert die Biodiversität förmlich. Die große Frage ist jedoch, wie man diese wertvollen Randlagen in der almwirtschaftlichen Nutzung behalten kann, welche Vorteile diese Gebiete auch dem Almbewirtschafter bringen und ob es nicht auch wirtschaftlich Sinn machen kann, diese entlegenen „hot spots“ der Biodiversität naturschutzfachlich angepasst zu beweiden.

Genau um diese Fragestellungen zu beantworten, wurde bereits im Jahr 2009 das Interreg IV A-Projekt „Almen aktivieren – Neue Wege für die Vielfalt“ ins Leben gerufen (www.almenvielfalt.com). Mit diesem Projekt sollen Lösungsansätze zur Erhaltung dieser wertvollen, stark bedrohten Weidelandschaften gezeigt werden.



Auf dem Bild ist die Ausbreitung der Latschen sehr gut erkennbar – von den Rändern ausgehend, erobern die Latschen in einem sehr langsamen Prozess die Almweiden. Findet hier kein maßvolles Schwenden statt, wird die Weidefläche kontinuierlich reduziert. Gerade aber diese Übergänge zwischen Lebensräumen – hier Reinweide und geschlossene Latschenfelder – sind aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll (Foto: Susanne Aigner).

Warum wurde das Projekt „Almen aktivieren – Neue Wege für die Vielfalt“ ins Leben gerufen?

Das Vorhaben sollte als erstes grenzübergreifendes Projekt zwischen dem Land Salzburg und Bayern aktiv gegen den Verlust der in vielerlei Hinsicht attraktiven Almflächen wirken. Möglich wurde dies erst durch die Zusammenarbeit mit den Bayerischen Staatsforsten, die auf Bayerischer Seite geeignete Flächen für das Projekt zur Verfügung stellten. Im Projekt wurden unterschiedliche Methoden zur nachhaltigen Bewirtschaftung von naturschutzfachlich wertvollen Almweiden in Grenzertragslagen erarbeitet und Empfehlungen für die Praxis erstellt.



Im Rahmen des Projekts „Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt“ wurden unter anderem auch Noriker zur Weideverbesserung eingesetzt (Foto: Susanne Aigner).

Mit dem Projekt sollte auch gezeigt werden, wie sich die Arten- und Lebensraumvielfalt mit der Bewirtschaftung verändert hat, in welchem Zeitraum sich die Vegetation wieder an die Beweidung anpasst und wie schnell naturschutzfachlich wertvolle Pflanzenarten erneut Lebensraum finden. Es wurde aber auch kritisch hinterfragt, welche Lebensräume besser nicht beweidet werden sollen. Hierfür wurden unter anderem mehrere Insektengruppen untersucht und ihre Entwicklung bei unterschiedlich intensiver Beweidung dargestellt. Hauptaugenmerk des Vorhabens war und ist jedoch eine ökonomisch sinnvolle und ökologisch vorbildliche Almbewirtschaftung.

Im Projekt „Almen aktivieren – Neue Wege für die Vielfalt“ wurden folgende Schwerpunkte gesetzt:

- Optimierung von Methoden zum Flächenmanagement
- Zoologische Untersuchungen und Monitoring
- Vegetationsökologisches und floristisches Monitoring
- Almwirtschaftliche Untersuchungen
- Recherche zur Gebietsentwicklung
- Landschaftsbildbewertung
- Verhalten der Weidetiere (über Telemetrie ausgewählte Tiere)
- Untersuchung der Lebensräume von Raufußhühnern in den Untersuchungsgebieten
- Untersuchung von Blaikenbildungen und deren Ursachen
- Studie zur Inwertsetzung von Almen und deren Agrobiodiversität
- Workshops und Fachtagungen zu Spezialthemen

Die Ergebnisberichte des Projekts stehen unter www.almenvielfalt.com als Download zur Verfügung.

Beweidung schafft Vielfalt

Die Wiederherstellung der brachgefallenen Almflächen erfolgte in den Testgebieten nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten. Da jede Alm ihre landschaftliche Eigenart, Geschichte und Bewirtschaftungstradition hat, wurden daran angepasst unterschiedliche Weidemanagement-Verfahren erprobt.

Steckbrief des Interreg IV A-Projekts „Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt“



- Leadpartner: Amt der Salzburger Landesregierung, Abt. 13 Naturschutz
- Projektpartner: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) in Laufen
- Projektlaufzeit: 2009–2013
- Gefördert von der Europäischen Union mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung EFRE

Weitere Kooperationspartner: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Bayerische Staatsforsten (BaySf), Arbeitsgemeinschaft der Alpinen Steinschafzüchter, Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen (GEH), Agrargemeinschaft Kallbrunnalm, Naturpark Weißbach

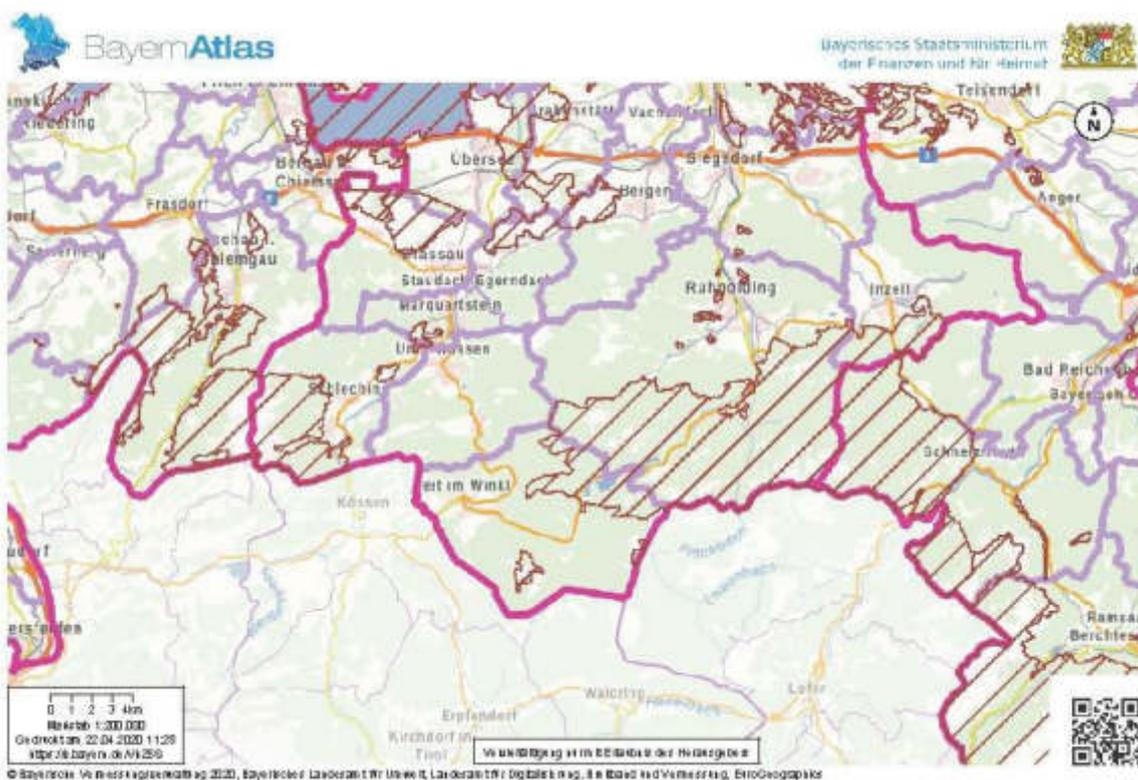


Lage der Projektgebiete in den Chiemgauer Alpen in Bayern und Salzburg (Quelle: Almen Aktivieren-neue Wege für die Vielfalt; siehe auch www.almenvielfalt.com).

Von internationalem Rang: Schutzgebiete in den Chiemgauer Alpen

Der Großteil der Almregion in den Chiemgauer Alpen steht unter Naturschutz. Weite Bereiche sind Teil der Europaschutzgebietskategorie „Natura 2000“. Die Almbewirtschaftung steht dabei in unmittelbarem Zusammenhang mit der Erhaltung gefährdeter und schützenswerter Lebensräume und Arten. Die meisten der alpinen Lebensräume sind ein von Menschenhand geprägtes Mosaik aus Almweiden, Zwergstrauchheiden und Wäldern. Dieses Ensemble von genutzten und naturbelassenen Lebensräumen bewirkt die Schönheit der Landschaft und ist die Basis für die Vielfalt von Arten und Lebensräumen.

Die Europaschutzgebiete in den Chiemgauer Alpen sind das Gebiet „Geigelstein und Achentaldurchbruch“ (ID 8239-372) mit einer Gesamtgröße von 3.207 ha und die „Östlichen Chiemgauer Alpen“ (ID 8241-372) mit einer Fläche von 12.833 ha.



Schutzgebiete in den Chiemgauer Alpen (Quelle: BayernAtlas: www.geoportal.bayern.de).

Die Europaschutzgebiete Geigelstein und Achentaldurchbruch

Der Geigelstein ist mit 1.808 m ü. NN der zweithöchste Berg der Chiemgauer Alpen. Er ist ein beliebtes Wanderziel mit herrlichem Ausblick.

Dieses Schutzgebiet besticht durch seine außerordentliche Vielfalt und durch die Kleinräumigkeit seiner Lebensräume, die zum Teil durch die Almwirtschaft geprägt sind. Ausgeprägte Kalk- und Silikatrasen mit einer Vielzahl an seltenen und gefährdeten Arten haben ihn mit dem Beinamen „Blumenberg“ ausgezeichnet. Aus floristischer Sicht liegt eine Besonderheit im Rossalm-Plateau, das den größten Verbreitungsschwerpunkt für Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden im Bereich der Chiemgauer Alpen darstellt (siehe LANG 2020). Das Nebeneinander von ungenutzten Rasen auf Steilhängen und in abgelegenen beziehungsweise schwer zugänglichen Bereichen sowie die Weidenutzung der Borstgrasrasen sichert in diesem Natura 2000-Gebiet die Biodiversität.

Heiß umkämpft: Das Plateau der Rossalm am Geigelstein

Die Rossalm oder auch „Aschenthaler-/Rossalm“ ist eine geschichtsträchtige Alm. Ein Teil der Alm wird auch heute noch bewirtschaftet, ein Großteil des Plateaus liegt seit den 1970er-Jahren brach. Früher wurden bis zu 70 Pferde auf das Hochplateau getrieben, heute ist es dort oben still geworden. Raufußhühner und andere Wildtiere haben noch gute Lebensbedingungen, jedoch schreitet die Sukzession voran, das Latschengebüsch breitet sich aus.



Auch nach vielen Jahren der Brache ist auf der Rossalm noch ein deutliches Mosaik aus grasdominierten Brachen, Zwergstrauchheiden und Latschengebüschen ausgebildet (Foto: Daniel Wuttej).

Seit vielen Jahren wird die Wiederaufnahme der Nutzung am Hochplateau kontrovers diskutiert.

Einerseits sind weite Bereiche der Alm stark verbracht. Einige wenige Gräser dominieren die Vegetation. Durch den dichten Grasfilz am Boden können naturschutzfachlich wertvolle Gräser und Kräuter kaum Fuß fassen. Auch die Latschen breiten sich zusehends aus. Durch eine gezielte, an die Standortbedingungen angepasste extensive Beweidung könnte die Vielfalt an Pflanzenarten deutlich erhöht werden. Der Geigelstein könnte hier seinem Namen als Blumenberg wieder gerecht werden.

Auf der anderen Seite ist das Gebiet stiller Rückzugsort für viele Wildtiere, vor allem Raufußhühner haben hier eine stabile Population entwickelt. Durch eine Beweidung würde das Gebiet deutlich stärker belebt und die Tiere häufiger in ihrem Lebensraum beunruhigt werden. Auch zählen die Heidelbeerheiden am Geigelstein zu den größten Vorkommen in Bayern. Sie sind in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) als schützenswerter Lebensraum gelistet und daher von besonderer Bedeutung.

So bleibt zu hoffen, dass in Zukunft ein guter Kompromiss gefunden wird und das Rossalm-Plateau mit seiner Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten erhalten bleibt.



Deutlich erkennbar ist auf diesem Bild die Grenze zwischen den beweideten und brachliegenden Almweiden auf der Rossalm (Foto: Daniel Wuttej).

Das Europaschutzgebiet Östliche Chiemgauer Alpen

Das FFH-Gebiet 8241-371 Östliche Chiemgauer Alpen ist mit einer Fläche von nahezu 13.000 ha eines der größten bayerischen FFH-Gebiete. Es liegt landkreisübergreifend in den südöstlichen bayerischen Alpen. Die zentralen Gebirgszüge im FFH-Gebiet bilden das Rauschbergmassiv und die Sonntagshorn-Gruppe mit alpinem Charakter. Auch der Hochkienberg, der Wendelberg und das Ristfeuchthorn zählen dazu.

Die landwirtschaftliche Nutzung bringt eine Reihe von wertvollen Lebensräumen mit einer Vielzahl an gefährdeten und sehr seltenen Arten hervor. Die Almwirtschaft leistet dabei einen großen Beitrag zur Erhaltung dieser Vielfalt. Durch sie wird der Lebensraum vieler alpiner Kalkrasen und Borstgrasrasen deutlich ausgeweitet.

Die heutige almwirtschaftliche Nutzung konzentriert sich im FFH-Gebiet auf rund 20 Almen. Die Lichtweideflächen vieler Almen, vor allem der sogenannten Maisalmen sind meist eher klein. Maisalmen sind Almen, die besondere und widerrufliche Berechtigungen hatten, auf Kahlschlägen einen Kaser zu errichten. Ziel war, durch Beweidung das Unkraut zwischen den Jungbäumen niederzuhalten, um die Neuaufforstung zu begünstigen. Aus einigen dieser Maisalmen entwickelten sich dauerhafte, noch heute bestehende Lichtalmen (Quelle: www.almen-datenbank.de). Über größere Lichtweiden verfügen nur die Almen in den höheren Lagen, wie die Rauschberg-Alm oder die Kienbergalm. Neben den Lichtweideflächen gehören zu den Almen in der Regel ausgedehnte Waldweideflächen. Hier werden große Waldgebiete meist sehr extensiv beweidet. Für die Hirten bedeutet die Waldweide meist lange Fußmärsche bei der täglichen Kontrolle des Viehs (siehe ARVE in preparation).

Die Röthelmoosalm – Naturschutz und Almwirtschaft gehen Hand in Hand



Die Beweidung auf der Röthelmoosalm ist an die Weideflächen angepasst. Fettweiden werden intensiv beweidet, Magerweiden entsprechend weniger, die Moore werden der natürlichen Entwicklung überlassen (Foto: Susanne Aigner).

Die Röthelmoosalm liegt im Gemeindegebiet von Ruhpolding im Urschlauer Forst. Sie ist eine der Einforstungsalmen im Eigentum der Bayerischen Staatsforste. Auf die Röthelmoosalm werden von sieben Bewirtschaftern rund 100 Stück Jungvieh aufgetrieben. Die Fettweiden der Alm sind ausgedehnt und werden gut abgeweidet. Andererseits gehört die Röthelmoosalm zu den, aus Sicht des Naturschutzes, wertvollsten Almen der Chiemgauer Alpen.

Riesige Hochmoore, Übergangsmoore und ehemalige Streuwiesen gliedern die Alm. Auch eine botanische Besonderheit, der Kriech-Sellerie (*Helosciadium repens*), kommt auf dieser Alm vor. Die Alm ist über flach ansteigende Almwege für Wanderer, Familien mit Kinderwagen, ebenso wie für Radfahrer sehr gut erreichbar und viel besucht.

Die Röthelmoosalm ist ein wunderbares Beispiel dafür, dass Almwirtschaft, Naturschutz und Tourismus kein Widerspruch sein müssen, sondern nebeneinander funktionieren können.



Die großen, nahezu unberührten Moorflächen auf der Röthelmoosalm sind ein einzigartiges Naturjuwel (Foto: Susanne Aigner).

Beweidung schafft Vielfalt: Biodiversität in den Chiemgauer Alpen

Die Vielfalt an Gesteinen und Bodentypen, die unterschiedlichen Geländeformen und die großen Höhenunterschiede (montane bis alpine Höhenstufe) bedingen, wie bereits erwähnt, eine hohe Standortvielfalt. Gemeinsam mit den unterschiedlichen Beweidungsformen gibt es auf den Almen Lebensraum für eine Vielzahl unterschiedlicher Pflanzen- und Tierarten. Viele der bayernweit geschützten Pflanzenarten haben ihren Lebensraum im Bereich der Almen: Man denke nur an die vielen verschiedenen Enzian-Arten. Wann ist aber eine Almweide artenreich und was kann man beitragen, um die Artenvielfalt zu fördern?

Manche Almen sind von Natur aus artenreich, manche artenarm

Bodenaufbau und -chemie spielen eine wichtige Rolle dabei, ob Pflanzen auf einem Standort gedeihen oder nicht. Auf Kalk- und Dolomitgestein kommen andere Arten vor, als auf Silikat oder über kalkarmen Braunlehmen. Pflanzen basischer Standorte können auf saurem Boden nicht überleben und umgekehrt. Ihr Wurzelsystem ist entweder an den Kalziummangel (auf Silikat) oder an den Kalziumüberschuss (auf Dolomit) angepasst. Die Almweiden über Kalk und Dolomit, das sind die typischen Kalkmagerrasen, sind von Natur aus deutlich artenreicher als Almweiden auf Silikat, wie zum Beispiel die Borstgrasweiden. Stoßen basenreiche und basenarme Standorte zusammen, explodiert die Artenvielfalt förmlich.

Eng an das Vorkommen von Pflanzenarten ist die Insektenwelt gebunden. Auf Almen vermischen sich die Lebensräume von Insektenarten der Tallagen mit jenen der Gebirge. Abhängig ist die Vielfalt der hier lebenden Arten in erster Linie vom Vorhandensein natürlicher und naturnaher Biotope, wie Mager- und Felsrasen, Hochstaudenfluren, Tümpel und Moore. Aber auch extensive Almweiden und Bergmähder tragen zur Vielfalt bei. Hier tummeln sich sonnenhungrige Heuschrecken, finden Schmetterlinge Nektarpflanzen, jagen Wasserläufer über Almweiher und lauern Spinnen in ihren kunstvollen Netzen auf Beutetiere. In den ertragreichen Futterweiden geht diese wilde Vielfalt hingegen rasch zurück (KOMPOSCH et al. 2013).

Unabhängig von der Geologie hat auch die Art und Weise der Beweidung Auswirkungen auf die Artenvielfalt der Almen. Vor allem die Intensität der Nutzung und die Düngung beeinflussen die Vegetation wie auch die Insektenvielfalt in entscheidendem Ausmaß.

Bei **sehr intensiver Beweidung** wird die Vegetation vollständig abgeweidet. Die Pflanzen kommen kaum zur Blüte und Samenreife und können sich dadurch nicht vermehren, sie werden zunehmend von weideresistenten Pflanzenarten verdrängt. Als Ergebnis bleiben artenarme Bestände übrig, die von ausläuferbildenden Gräsern und Kräutern, wie zum Beispiel Rotschwingel und Weißklee, dominiert werden. Naturschutzfachlich wertvolle Pflanzenarten können sich nur schwer etablieren.

Bei intensiver Beweidung werden immer deutlich mehr Tierarten zurückgedrängt als gefördert. Kurzrasige Weideflächen sind meist sehr artenarm. Viele Insektenarten brauchen die Samen von Gräsern und Kräutern, sie sind ernährungsbiologisch daran gebunden.

Sehr extensive Beweidung: Das Weidevieh frisst, wenn es sich aussuchen kann, nur schmackhafte Gräser und Kräuter. Dadurch werden wertvolle Futtergräser und Kräuter stärker verbissen als wenig schmackhafte Pflanzenarten, die dann ungewollt zur Dominanz gelangen können. Der Fachausdruck hierfür ist „selektive Beweidung“. Verunkrautung, Vergrasung und Verheidung sind die Folge.

Am besten ist eine standortangepasste Beweidung: Dabei werden die Flächen je nach Standortpotenzial entsprechend beweidet. Magerweiden werden extensiv abgeweidet (zirka 50 % des Aufwuchses), Fettweiden werden stärker abgeweidet (bis zu 80 % des Aufwuchses).



Bei einer guten Weideführung werden alle Flächen dem Standortpotenzial entsprechend abgeweidet. So können wertvolle Gräser und Kräuter zur Blüte gelangen und die Folgen der selektiven Beweidung vermieden werden (Foto: Susanne Aigner).

Standortangepasst genutzte Almweiden, insbesondere Magerweiden, besitzen meist viele verschiedene Pflanzenarten. Je mehr verschiedene Pflanzenarten, desto höher ist die Anzahl an unterschiedlichen Insektenarten. Auch die Höhe der Pflanzendecke ist für viele Tierarten wesentlich. Manche Arten, wie etwa bestimmte Heuschrecken, benötigen Sträucher und kleinere Bäume, die sie als Singwarten nutzen. Radnetz- und Baldachinspinnen können an hohen Halmen ihre Netze bauen. Manche Schmetterlinge überwintern an den Halmen von Weidegräsern (KOMPOSCH et al. 2013).

Um die negativen Folgeerscheinungen einer zu extensiven Beweidung gering zu halten, empfiehlt sich ein gutes Weidemanagement mit gezieltem Viehtrieb beziehungsweise Koppelwirtschaft sowie regelmäßige Weidepflege. Das kann eine Pfl-

gemahd sein, bei der „Problempflanzen“ wie Farne oder andere unerwünschte Pflanzenarten gemäht werden, aber auch das Schwenden aufkommender Gehölze und Zwergsträucher gehören dazu.

Eine standortangepasste almwirtschaftliche Nutzung fördert die Artenvielfalt der Pflanzen und der wildlebenden Kleintiere!

Tipps zur Förderung einer hohen Biodiversität auf Almen

- **Standortangepasste, diverse Nutzungsintensitäten:** Eine nachhaltige und auf die Biodiversität abgestimmte Almbewirtschaftung sichert die Artenvielfalt. Fettweiden sollen intensiv beweidet werden, auf Magerweiden sollen wertvolle Gräser und Kräuter zur Blüte gelangen können. Regelmäßige Pflege und Schwendmaßnahmen sichern diese Lebensräume.
- **Mosaikartige Nutzung:** Struktureiche, eng verzahnte Flächen unterschiedlicher Nutzungsintensität, durchsetzt von Strauchgruppen, Einzelsteinen und anderen Elementen, lassen die Biodiversität förmlich explodieren.
- **Koppelwirtschaft:** Bei der Koppelung ist darauf zu achten, dass Rückzugsräume erhalten bleiben beziehungsweise sensible Bereiche (Trocken- und Feuchtlebensräume) von der Beweidung ausgenommen werden. Ausreichend lange Regenerationsphasen der Koppeln über einen Zeitraum von mehreren Wochen garantieren, dass sich zwischen den Beweidungsdurchgängen wieder Blühhorizonte ausprägen können.
- **Anlage von Fütterungs- und Tränkestellen:** Eine entsprechende Distanz der Tränkestellen zu Gewässern, Feuchflächen, Magerrasen, Erosionsflächen, Windkanten, Felstrockenrasen, Dolinen und ähnlichen hochwertigen Sonderstandorten verhindert eine Degradierung wertvoller Kleinbiotope.
- **Sonderstandorte:** Viele Pflanzen- und Tierarten der Almen können nur auf besonderen Standorten leben und gedeihen. Zum Beispiel auf sehr flachgründigen, trockenen Standorten, auf offenem Boden, in Felsritzen, im Wasser oder in Mooren. Diese Arten reagieren mitunter empfindlich auf Beweidung. Manche Lebensräume empfindlicher Arten sollten nur zu gewissen Zeiten oder nur sehr extensiv beweidet werden, das sind zum Beispiel Niedermoore. Andere vertragen nur eine Beweidung mit leichten Tieren, zum Beispiel Kälbern, Ziegen oder Schafen, das sind zum Beispiel flachgründige, trittempfindliche Magerrasen. Einige wenige Standorte sollen gar nicht beweidet werden. Die Verlandungszone von Stillgewässern, Hoch- und Übergangsmoore gehören dazu, sie sollen besser ausgezäunt werden.



Manche Feucht- und Nassflächen, insbesondere Hochmoore und Moore mit offenen Wasserflächen, haben eine gänzlich anderen Artenzusammensetzung als die Almweiden und erhöhen die Vielfalt an Pflanzenarten und Insekten stark. Innerhalb intensiver Almweiden hilft eine auf die Weideperiode abgestimmte Abzäunung (Foto: Susanne Aigner).

Warum gefährdete Nutzierrassen?

Das Aussterben oder der bedrohliche Bestandsrückgang wildlebender Tier- und Pflanzenarten und der Verlust ihrer Lebensräume ist inzwischen umfassend bekannt. Aber auch viele unserer Nutzierrassen sind gefährdet, manche sogar vom Aussterben bedroht. Der rasante Strukturwandel in der Landwirtschaft im 20. Jahrhundert hat vor allem die Kulturlandschaft in den Niederungen massiv verändert. Viele der großen Weidelandschaften wurden in ertragreiche Wiesen umgewandelt oder aufgeforstet. Mit dem Verlust dieser Weideformen sind auch viele alten Nutzierrassen verschwunden. Die Technisierung in der Landwirtschaft, die geänderten Essgewohnheiten und vor allem die Züchtung immer leistungsfähigerer Rassen führten nahezu zum Verschwinden dieser alten, angepassten Nutzierrassen.

Eigenschaften wie Trittsicherheit und Genügsamkeit spielen in der modernen Landwirtschaft kaum eine Rolle. Die Folge ist, dass viele der üblichen Hochleistungsrasen nicht mehr für die Beweidung von steilen, ertragsschwachen Almen geeignet sind. Diese Standorte werden häufig nicht mehr genutzt und verbrachen. Damit gehen aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle Flächen sowie die Nutzungs- und Strukturvielfalt verloren.

Auf den Chiemgauer Almen sind diese alten Nutzierrassen noch zu finden. Sie sind für den Einsatz auf steilen Almweiden optimal geeignet. Robust und genügsam finden sie auch auf brachliegenden Almweiden mit wenig schmackhaftem, rohfaserreichem Aufwuchs sowie mit Laub und Rinde von Gehölzen ihr Auskommen.

In der bayerischen Biodiversitätsstrategie ist die Sicherung der Arten- und Sortenvielfalt explizit als Handlungsschwerpunkt benannt (siehe auch: www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/bayerns_naturvielfalt/biodiversitaet/index.htm). Ein Förderprogramm in Bayern unterstützt die Haltung gefährdeter Nutzierrassen: www.landwirtschaft.bayern.de/foerderwegweiser.

Einige Beispiele für alte Nutzierrassen, die mit ihrer Eigenart und Schönheit im Projekt „Almen aktivieren“ auf bayerischer Seite sehr erfolgreich eingesetzt wurden sind:

Das Alpine Steinschaf

Diese Schafrasse ist vom Aussterben bedroht und eine autochthone Nutztier rasse der Grenzregion von Bayern und Salzburg. Bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts war das Alpine Steinschaf weit verbreitet. Es wurde von Schafrassen mit höherem Fleischertrag nahezu vollständig verdrängt. Das Alpine Steinschaf ist ein feingliedriges, kleines bis mittelgroßes Gebirgsschaf mit breitem und tiefem Körper. Es ist für seine Genügsamkeit und Fruchtbarkeit bekannt. Blätter von Sträuchern und jungen Bäumen werden bevorzugt abgeweidet. Für die Offenhaltung und die Erstpflege von verbrachten Magerweiden ist das Alpine Steinschaf besonders geeignet.



Alpine Steinschafe sind optimal an die raue Witterung der Almen angepasst (Foto: Susanne Aigner).

Das Pinzgauer Rind

Das Original Pinzgauer Rind ist ein bodenständiges Rind mit charakteristischer kastanienbrauner oder schwarzer Grundfarbe und weißer Farbzeichnung. Die dunklen Klauen sind hart, die Hörner hell mit schwarzen Hornspitzen. Das Original Pinzgauer Rind ist besonders trittsicher und sehr gut für schwierige Standorte geeignet. Aus diesem Grund wurde diese Rasse vor allem für die Beweidung der zum Teil stark versteinten, vorderen Weidefläche der Tannbergalm ausgewählt.



Pinzgauer Rinder erfreuen sich wieder zunehmender Beliebtheit (Foto: Susanne Aigner).

Das Noriker Pferd

Das Noriker Pferd oder „Noriker“ ist ein österreichisches Gebirgskaltblutpferd. Es ist als Arbeitspferd seit jeher ein wesentlicher Bestandteil der österreichischen und bayerischen Berglandwirtschaft. Bis in die Mitte der 1970er-Jahre war der Noriker noch unentbehrliches Arbeitstier bei der Feld- und Waldarbeit im Berggebiet. Heute wird er aus Tradition und Zuchtinteresse gehalten. Im Projekt setzten wir diese Rasse zur Weidepflege ein. Als Raufutterverzehrer genügt diesen Tieren rohfaserreiches Futter, das von den Rindern verschmäht wird. Sie weideten auf der Tannbergalm nach den Rindern und erleichterten so den Bewirtschaftern die Almpflege.



Noriker werden in vielen verschiedenen Farbschlägen gezüchtet (Foto: Susanne Aigner).

Viele weitere gefährdete Rassen findet man unter: www.g-e-h.de/.

Beweidung verändert die Vegetation – Nichtbeweidung auch

Je nach Höhenlage, Nährstoffversorgung, Exposition und Hangneigung entwickelt und ändert sich die Vegetation bei Nutzungsauffassung schneller oder langsamer. Auch bei Wiederaufnahme der Nutzung ändert sich die Vegetation gravierend. Wie diese Veränderungen aussehen, wurde im Projekt „Almen aktivieren“ untersucht (siehe auch AIGNER et al. 2013).

Was passiert bei Aufgabe der almwirtschaftlichen Nutzung?

Auf wüchsigen Standorten unter der Waldgrenze kommt es nach Aufgabe der Beweidung zu einer Umschichtung der Bestände. Die Biomasse fällt im Herbst zu Boden und bildet eine dichte Schicht aus unverrottetem Pflanzenmaterial. Zarte Gräser und Kräuter können diese Schicht kaum durchdringen und sterben in Folge ab. Pflanzen mit hohem Wuchs und kräftigen Wurzeln setzen sich durch und dominieren die Vegetation. Meist sind dies Hochstauden wie Alpen-Kälberkropf (*Chaerophyllum villarsii*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus* ssp. *ovatus*) und ausläuferbildende Gräser wie das Woll-Reitgras (*Calamagrostis villosa*) oder Horstgräser wie die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*). Die breiten Blätter der Hochstauden sind oft waagrecht ausgebreitet. Sie bilden eine dichte Blattschicht, die alle niedrigwüchsigen Arten beschatten. Deshalb können hier nur Pflanzen überleben, die entweder sehr schattentolerant sind oder bei denen die Vegetationsentwicklung sehr früh oder sehr spät einsetzt. Die Artenvielfalt nimmt somit kontinuierlich ab.

Die nächste Phase gehört den Gehölzen. Das Tempo der Verbuschung hängt von den Gehölzen ab und kann zum Beispiel bei ausläuferbildenden Gehölzen wie Grünerlen sehr rasch, oder wie bei einer Verbuschung mit Latschen mitunter auch sehr langsam, über Jahrzehnte hinweg ablaufen.

Bei dichtem Bodenfilz und starker Beschattung ist die Keimung von Gehölzen nur schwer möglich, die Samen gelangen kaum bis zum Mutterboden und vertrocknen unmittelbar nach der Keimung. Gelangen trotzdem Samen erfolgreich zur Keimung, fehlt ihnen häufig das Licht für eine erfolgreiche Entwicklung (AIGNER et al. 2013).

Nährstoffarme, magere Standorte sind von Natur aus nur schwach wüchsig. Hier bildet sich lediglich eine geringe Streuschicht aus unverrottetem Pflanzenmaterial. Die schmalen Blätter der Magerrasen lassen genügend Licht bis zum Boden durch. Aus diesem Grund können auch bei wegfallender Nutzung niedrigwüchsige, lichtbedürftige Pflanzenarten überdauern. Insbesondere basenarme Standorte neigen jedoch zur Vergrasung mit Borstgras oder zur Verheidung mit Zwergsträuchern wie Besenheide (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) oder Rostblättrige Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*). Basenreiche Bestände können sehr lang stabil bleiben, die Artenvielfalt bleibt lange erhalten. Auf nährstoffarmen Standorten unter der Waldgrenze finden Gehölze meist gute Keimbedingungen. Die Verbuschung und Verwaldung schreitet auf brach gefallenem Magerweiden entsprechend schneller voran als auf Brachen von Fettweiden.



Fettweiden können bei Nutzungsauffassung sehr artenarm werden, wie hier im Bild auf der Rossalm am Geigelstein (Foto: Susanne Aigner).



Die Verwaldung findet zu Beginn schleichend, dann aber sehr rasant statt. Das Wiederherstellen von Almweiden wird dann zunehmend schwieriger (Foto: Susanne Aigner).

Was passiert, wenn brachliegende Almweiden wieder beweidet werden?

Das übergeordnete Ziel des Projekts „Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt“ war und ist zu zeigen, ob und wie rasch sich die Vegetation nach Wiederaufnahme der Beweidung ändert. Im Vordergrund steht dabei, die Almbauern und Almbäuerinnen zu motivieren, ihre Grenzertragsstandorte auf den Almen weiter zu bewirtschaften. Das sind die Randlagen, die kleinen Weideinseln, die in Waldbestände eingebettet liegen, und die vom Almzentrum weiter entfernten Steilhänge.

Im folgenden Kapitel ist dargestellt, welche Entwicklungen sich bereits kurzfristig nach Wiederaufnahme der Beweidung abzeichnen lassen.

Bei standortangepasster Beweidung ändert sich die Vegetation – ein Fallbeispiel macht's deutlich

Die Änderung der Pflanzenartenzusammensetzung nach Wiederaufnahme der Nutzung ist ein langsamer Prozess. In einem ersten Schritt ändert sich die Vegetationszusammensetzung und -struktur. Einzelne Pflanzenarten werden zurückgedrängt, andere werden gefördert.

Naturschutzfachlich wertvolle Pflanzenarten waren in den Projektgebieten auch in den Brachen meist noch mit geringen Deckungswerten vorhanden. In den ersten drei Beweidungsjahren haben sich hinsichtlich der Anzahl der vorkommenden Pflanzenarten und der Anzahl an gefährdeten beziehungsweise geschützten Arten in den Monitoringflächen kaum Unterschiede ergeben. Die Vegetationsstruktur selbst hat sich jedoch grundlegend geändert. Es wurde Platz und Nährboden für eine bunte Vielfalt unterschiedlicher Gräser und Kräuter gelegt. Naturschutzfachlich wertvolle Pflanzenarten konnten sich in den nächsten Jahren ausbreiten.

Die Tannbergalm: Weidepflege zeigt Wirkung

Die rund 10 ha große Tannbergalm bei Ruhpolding, im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten, wurde nach der Aufgabe der Weiderechte über Jahrzehnte nicht beweidet. Auf Anregung des Forstbetriebs Ruhpolding wurde sie in das Weideprojekt aufgenommen und vom Almbewirtschafter Georg Bichler im Jahr 2010 aus dem Dornröschenschlaf erweckt. Über weite Bereiche dominierten „Weideunkräuter“. Ausgedehnte Brennesselfluren und Farnbestände prägten die Alm. Es wurde versucht, durch ein optimiertes Beweidungsverfahren die Weideunkräuter zu reduzieren und die Pflanzenvielfalt zu steigern.

Für die Beweidung wurden Pinzgauer Rinder und Noriker Pferde ausgewählt. Diese wurden auf den Flächen alternierend gealpt. Zuerst konnten die Jungrinder nach Herzenslust die besten Gräser und Kräuter aus der Weidefläche fressen. Danach wurden sie auf die zweite Fläche getrieben und konnten dort weiterfressen. Auf die erste Weidefläche wurden nach den Rindern die genügsamen und robusten Noriker Pferde getrieben. Pferde können bereits abgeweidete Flächen sehr gut nutzen. Sie haben einen hohen Bedarf an rohfaserreicherem Futter und verzehren die Weidereste. Dadurch können sie die Qualität der Weideflächen nachhaltig verbessern.

Auf der Tannbergalm wurde nichts dem Zufall überlassen. Waren die Flächen von den Pferden gut abgeweidet, wurde die gesamte Almweide einer Pflegemahd unterzogen. Dadurch erlangten die typischen Gräser und Kräuter der Almweiden einen Startvorteil. Im Gegensatz zu vielen Hochstauden und Farnen vertragen die typischen Pflanzenarten der artenreichen Almweiden Verbiss und Mahd. Viele lichtbedürftige Bergblumen gelangen zur Blüte, zum Beispiel die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*). Von Jahr zu Jahr hat sich die Weidefläche verbessert. Die Tiere kommen im Herbst gesund und gut genährt von der Alm nach Hause.

Nach drei Jahren wurde die Verbrachung gestoppt. Die von Wurmfarne dominierten Bestände konnten binnen zwei Jahren in kräuterreiche Almweiden umgewandelt werden. Durch die Pflegemahd werden auch bei extensiver Beweidung die Folgen der selektiven Beweidung ausgeglichen. Wenig schmackhafte Pflanzen sollen keinen Konkurrenzvorteil gegenüber guten Futterpflanzen haben.

Viele Pflanzenarten, vor allem auch lichtliebende Kräuter, finden nun in den Weideflächen gute Wachstumsbedingungen.



Frisch gemähte Weidefläche auf der Tannbergalm: Nach jedem Weidedurchgang werden die Flächen gemäht (Foto: Susanne Aigner).

Veränderung der Pflanzenartenzusammensetzung vor und nach Maßnahmenumsetzung.

Artname	Pflanzenartenzusammensetzung in %	
	2010	2012
Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i> agg.)	4	1
Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>)		50
Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>)	1	< 1
Gemeines Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>)	3	1
Scheuchzers Glockenblume (<i>Campanula scheuchzeri</i>)		< 1
Zittergras-Segge (<i>Carex brizoides</i>)	3	
Hasen-Segge (<i>Carex leporina</i>)		1
Bleich-Segge (<i>Carex pallescens</i>)		< 1
Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>)		< 1
Rauhhaariger Kälberkropf (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>)		< 1
Gewimpertes Kreuzlabkraut (<i>Cruciata laevipes</i>)		< 1
Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>)	20	15
Gemeiner Wurmfarne (<i>Dryopteris filix-mas</i> agg.)	55	5
Rot-Schwengel (<i>Festuca rubra</i> agg.)		10
Bunter Hohlzahn (<i>Galeopsis speciosa</i>)	20	1
Wiesen-Labkraut (<i>Galium mollugo</i> s. str.)	1	1
Schwalbenwurz-Enzian (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	1	< 1
Kanten-Hartheu (<i>Hypericum maculatum</i>)	5	5
Wald-Witwenblume (<i>Knautia maxima</i>)	< 1	
Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>)		< 1
Hain-Gilbweiderich (<i>Lysimachia nemorum</i>)	7	20
Acker-Minze (<i>Mentha arvensis</i>)		< 1
Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>)	2	
Simse (<i>Poa</i> sp.)	5	
Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>)	1	< 1
Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i> s. str.)		< 1
Echte Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.)	2	< 1
Berg-Sauerampfer (<i>Rumex alpestris</i>)	5	15
Fuchs-Greiskraut (<i>Senecio ovatus</i> ssp. <i>ovatus</i>)	10	< 1
Gras-Sternmiere (<i>Stellaria graminea</i>)	< 1	1
Wiesen-Goldhafer (<i>Trisetum flavescens</i> s. str.)	1	
Gewöhnliche Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)		< 1
Gamander-Ehrenpreis (<i>Veronica chamaedrys</i> s. str.)	4	5
Gesamtartenzahl	21	28

Die vorstehende Tabelle zeigt den Vergleich des Pflanzenbestandes vor der Beweidung und den Pflanzenbestand derselben Fläche nach zwei Jahren Beweidung. Anstelle des Wurmfarne sind gute Futtergräser getreten, das Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus* ssp. *ovatus*) ist fast verschwunden. Die Gesamtartenzahl ist um ein Drittel gestiegen.



Monitoringfläche auf der Tannbergalm 2010 (Foto: Susanne Aigner).



Dieselbe Monitoringfläche im Jahr 2012 (Foto: Susanne Aigner).

Georg Bichler, Bewirtschafter der Tannbergalm im Interview.

Foto: Gregory Egger



Herr Bichler, Sie bewirtschaften die Tannbergalm seit 2010. Wie sah die Alm aus, als Sie mit der Bewirtschaftung begonnen haben?

„Als ich das erste Mal durch die Fläche gegangen bin, waren die Stauden bauchhoch – Rossminze, Fuchs-Greiskraut und Brennnessel waren überall. Manche Stellen waren mit Farnen überwuchert. Bereits nach dem ersten Bewirtschaftungs-

jahr war ein deutlicher Erfolg sichtbar.“

Wie war es möglich, die Weideflächen in kurzer Zeit so stark zu verändern?

„Hierfür sind mehrere Faktoren verantwortlich: Wichtig ist der regelmäßige Koppelwechsel und die Nachbeweidung mit den Pferden. Pferde beißen die Vegetation tiefer ab als Rinder. Die Pferde müssen die Fläche jedoch rechtzeitig verlassen, bevor Schäden in der Grasnarbe auftreten. Zuerst kommen die Rinder, dann die Pferde. Die Tiere sollen nicht zu lange in einer Fläche bleiben. Ich möchte ja auch bunte Almblumen, Enziane und Orchideen auf der Weide haben. Ich habe jedes Mal unmittelbar nach der Beweidung gemäht, pro Weideperiode bis zu dreimal.“

Wenn man die Almweide nach wenigen Jahren angeschaut hat, war der Wurmarn nahezu verschwunden. Liegt das an der Pflegemahd?

„Im Frühjahr, wenn die Farne austreiben, habe ich das erste Mal die jungen Farnwedel abgemäht. Dann kamen die Pferde auf die Fläche. Die Farne treiben erneut aus, dieser Austrieb wurde von den Pferden verbissen. Zusätzlich schädigt der Tritt die Rhizome. Nach den Pferden hat eine zweite Mahd stattgefunden – da haben die Farne keine Chance mehr.“

Hat sich der Arbeitsaufwand auf der Tannbergalm nun, beinahe 10 Jahre nach Wiederaufnahme der Nutzung, verringert?

„Mittlerweile wird die Alm seit 10 Jahren bewirtschaftet, die Alm sieht sensationell aus. Sie hat sich sehr gut entwickelt. Allerdings wird noch immer jährlich eine Pflegemahd durchgeführt, um Unkrautnester zu reduzieren. Zwei fleißige Pensionisten unterstützen mich bei dieser Arbeit. Aktuell werden 8 bis 10 Ziegen und zwei bis vier Pinzgauerkalbinnen aufgetrieben. Die Alm ist klein, aber fein und ein richtiges Kleinod geworden.“

Was würden Sie aus heutiger Sicht anders machen?

„Ich würde alle Maßnahmen wieder genau gleich machen. Der Zaun hält noch immer. Die Weidepflegemaßnahmen konnten über die Jahre hinweg reduziert werden. Wichtig ist nach wie vor ein gutes Weidemanagement und eine regelmäßige Pflegemahd in Teilbereichen, die zur Verunkrautung neigen.“

Die goldene Klaue: Alpine Steinschafe auf der Kleinrechenbergalm

Auch die Kleinrechenbergalm liegt im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten und wurde nach der Aufgabe der Weiderechte über Jahrzehnte nicht beweidet. Im Rahmen des Projekts „Almen aktivieren“ diente sie nach nahezu 50-jähriger Brachezeit als Sommerweide für junge Alpine Steinschafwidder. Dadurch wurde die Alm binnen weniger Jahre zum Dreh- und Angelpunkt der Zuchtwiddersömmerung in Bayern. Da die Alm nicht erschlossen ist, wurde das Zaunmaterial im ersten Jahr mit der Tragtierkompanie der Gebirgsjägerbrigade 23 aus Bad Reichenhall auf die Weidefläche gebracht. Höhepunkt der Sömmerung stellt der jährliche Almatrieb mit der anschließenden Körung und Versteigerung der jungen Widder dar.



Versteigerung der jungen Zuchtwidder der Kleinrechenbergalm (Foto: Susanne Aigner).

Intensive Beweidung ohne Trittschäden

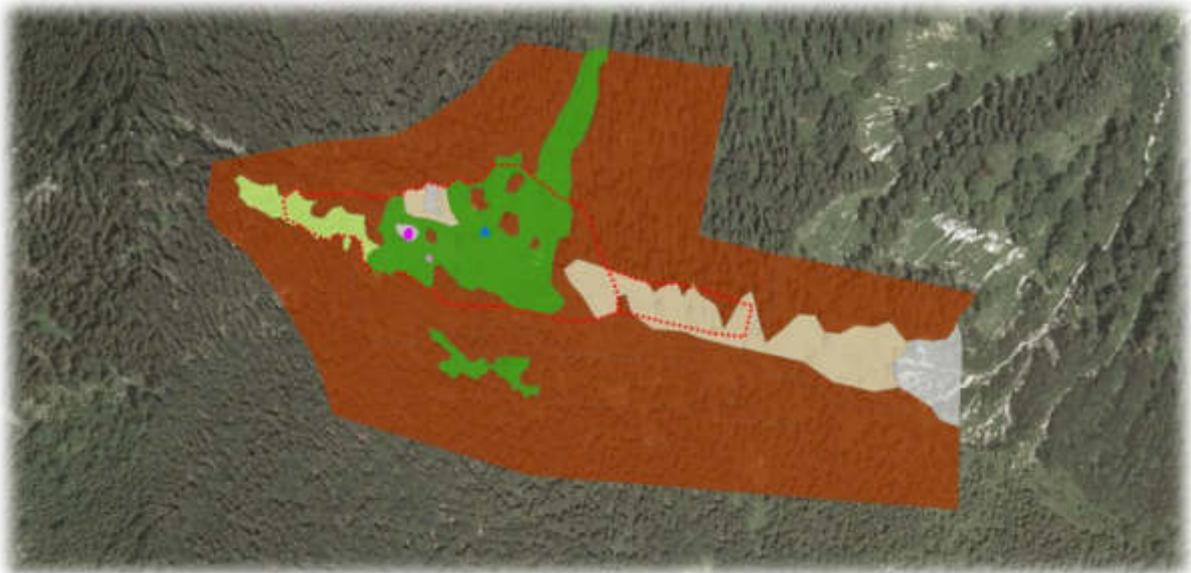
Vor der Beweidung mit Schafen wurden die Weideflächen hin und wieder von den Rindern der benachbarten Jochbergalm aufgesucht. Diese weideten kaum. Nur punktuell wurden die wenig schmackhaften Gräser und Hochstauden angeknabbert. Der weiche, zum Teil trittempfindliche Boden zeigte trotz der sehr extensiven Beweidung vor allem in den feuchten Bereichen Trittschäden und Bodenverwundungen. Seit 2009 werden rund 3 ha der Kleinrechenbergalm mit Schafen bestoßen. Die Vegetation ist nahezu vollständig abgeweidet und es sind trotzdem keine Trittschäden entstanden. Schafe sind wegen ihres geringen Körpergewichts besonders geeignet,

trittempfindliche oder steile Almflächen abzuweiden. Durch das ständige Hin- und Herziehen der Schafe wird der Boden gefestigt, ohne die Grasnarbe zu schädigen. Aus dieser Eigenschaft heraus erklärt sich der Begriff „goldene Klaue“.

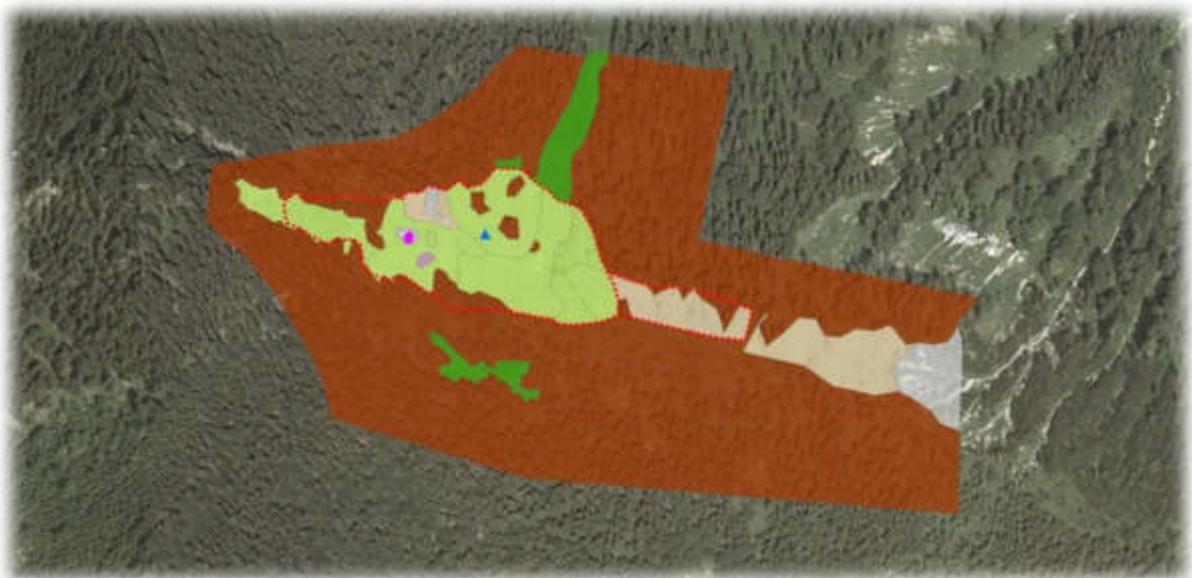


Seit 2009 wird auf der Kleinrechenbergalm eine Fläche von rund 2,5 ha mit rund 16 Schafen bestoßen. Die Vegetation ist nahezu vollständig abgeweidet und es sind trotzdem keine Trittschäden entstanden (Foto: Susanne Aigner).

Auf der Kleinrechenbergalm wurden junge Widder der Rasse Alpines Steinschaf zur Rekultivierung der Bracheflächen eingesetzt. Wie rasch und dramatisch sich die Änderung der Vegetation ausschließlich durch Beweidung vollziehen kann, war erstaunlich.



Vor Beweidung (2008): Die offenen Flächen der Kleinrechenbergalm bestehen nahezu vollständig aus Hochgrasfluren und Hochstaudenfluren (in kräftigem Grün dargestellt; Foto: Susanne Aigner; Karte aus: AIGNER et. al 2013).



Nach drei Jahren Beweidung (2012): Die wenig schmackhaften Gräser und Kräuter sind größtenteils verschwunden. An ihre Stelle sind gute, kräuterreiche Weiden wie die Milchkrautweide und die Rotschwinge-Straußgrasweide getreten (in Hellgrün dargestellt; Foto: Susanne Aigner; Karte aus: AIGNER et. al 2013).

Almen und regionale Initiativen profitieren voneinander

Ohne Almen wären die Chiemgauer Alpen nahezu vollständig von Wald bedeckt. Ausflugsziele würden sich auf einsame Gipfel und einige wenige Schutzhäuser und Gaststätten beschränken. Erst die Almen mit ihren Einkehrmöglichkeiten haben die Chiemgauer Alpen zu den beliebtesten Tourismusregionen in ganz Deutschland gemacht.

Im Vergleich zur Landwirtschaft im Tal ist die Produktion von Lebensmitteln und die Tieraufzucht auf den Almen sehr extensiv. Die Tiere wachsen langsamer, müssen längere Wege auf der Futtersuche zurücklegen und sind extremen Witterungsbedingungen ausgesetzt. Die Tiere lieben den Sommer auf der Alm. Sie können viele Eigenschaften, die in ihrer Natur liegen, auf der Alm ausleben. Sei es das natürliche Fressverhalten, der Bewegungsdrang oder der natürliche Tagesrhythmus. Entsprechend hochwertig sind die Produkte, die aus der Almwirtschaft hervorgehen. Hier sind nachhaltige, ökologische Produktion und Tierwohl keine leeren Worte. Die ganze Region wirbt mit den Almen und ihren Produkten. Sie sind ein wesentliches Element der Landschaft, sowohl im Sommer als auch im Winter. Viele der Almen haben Brotzeitstationen und Gaststätten und sind über markierte Wanderwege gut erreichbar.

Von Bedeutung ist jedoch, dass nicht nur Betriebe im Tal und die ganze Region von den Almen profitieren, sondern auch die Almbetriebe selbst. Viele Initiativen haben zum Ziel, die Produkte direkt von der Alm zu vermarkten. Sie verdienen Aufmerksamkeit und Zuspruch! Beispielfhaft sind hier folgende herausragende Aktivitäten zu nennen:

Produkte vom Alpinen Steinschaf

Die Arbeitsgemeinschaft Alpines Steinschaf wurde 2004 gegründet und arbeitet daran, den Erhalt der stark gefährdeten Rasse zu sichern. In Zusammenhang mit der GEH (Gesellschaft zur Erhaltung alter und Gefährdeter Haustierrassen e.V.) wurde ein Wollprojekt ins Leben gerufen, das sich mittlerweile sehr erfolgreich am Markt etabliert hat. Es werden über 20 verschiedene Artikel aus Wolle vom Alpinen Steinschaf angeboten. Das Almprojekt auf der Kleinrechenbergalm ist eng an das Wollprojekt gekoppelt. Aus ersten mühsamen Versuchen zur Verarbeitung und Vermarktung ist inzwischen ein international tätiges Projekt gewachsen. Die „Kollektion der Vielfalt“ beeindruckt mit verschiedenen Produkten gefährdeter Schafrassen: siehe auch www.kollektion-der-vielfalt.de.



Auch die Wolle vom Alpinen Steinschaf kann gut vermarktet werden (Foto: Susanne Aigner).

Die Ausstellung „Almenwelt“ in Unterwössen

Das Achantal verfügt über eines der größten zusammenhängenden Almgebiete in Deutschland. Bei der interaktiven Ausstellung „Almenwelt“ im Bürgerhaus „Altes Bad“ in Unterwössen kann man mit allen Sinnen in den Mythos Alm eintauchen. Außergewöhnliche Filmsequenzen, interaktive Ausstellungsstücke sowie abwechslungsreiche Info-Tafeln zur Artenvielfalt des Ökosystems Alm vermitteln einen authentischen Eindruck vom Leben auf der Alm und geben neue Perspektiven. Der Heimat- und Geschichtsverein Achantal hat sein Wissen und seine Erfahrungen in die Ausstellung eingebracht (www.achental.com/de/das-achental/altes-bad-und-almenwelt).



Die Ausstellung „Almenwelt“ in Unterwössen (Foto: Georg Derbuch).

Die Almendatenbank

Wieso gibt es überhaupt Almen? Seit wann gibt es Almen? Wie werden Almen unterschieden? Wem gehören die Almen? Fragen über Fragen, auf welche die umfassende Almendatenbank des Heimat- und Geschichtsvereins Achantal e.V. Antworten gibt. Diese ist auch Teil der Almenwelt-Ausstellung und kann vor Ort über einen Großbildschirm abgerufen werden (www.almen-datenbank.de).

Bergbauernmodell Sachrang – Artenvielfalt durch Landwirtschaft

In Sachrang, dem südlichen Teil der Gemeinde Aschau im Chiemgau im Oberen Priental, läuft seit dem Jahr 2015 ein Projekt, in dem Naturschutz und Berglandwirtschaft zusammenarbeiten: **Das „Bergbauernmodell Sachrang“** (siehe auch www.sachranger-bergbauern.de).

Im knapp 40 km² großen Gebiet der Gemarkung Sachrang findet noch eine traditionelle Landwirtschaft statt. Viele aus naturschutzfachlicher Sicht **hochwertige Lebensraumtypen** mit zahlreichen gefährdeten Pflanzen- und Tierarten finden hier Lebensraum. Diese Vielfalt ist jedoch bedroht. Kernproblem ist ein **Rückgang der Bewirtschaftung** durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft. Ein Beispiel ist die Unterbeweidung von Almen, auf denen es zunehmend zur **Verbuschung** und Verheidung kommt.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht deshalb ein hoher Handlungsbedarf, eine **nachhaltige Sicherung der Biodiversität** durch eine angepasste Pflege der Almen, Heimweide- und Feuchtflecken zu sichern, zu fördern und entsprechende Maßnahmen für eine angepasste Pflege zu etablieren. Die Erfahrungen sollen mit weiteren Grundbesitzern und Bewirtschaftern ausgetauscht und künftig weiterhin optimiert werden. Langfristig ist es von großer Bedeutung, nicht nur die Symptome des Strukturwandels zu bekämpfen, sondern seine Ursachen. Aus diesem Grund steht im „Bergmauernmodell Sachrang“ auch die Inwertsetzung der Almen im Vordergrund.

Regionalwirtschaftliche Vermarktungsschienen werden entwickelt, sei es in der Gastronomie oder im zentral gelegenen Talmarkt in Sachrang. Betriebshilfe soll vereinfacht werden und das Brechen mit alten, eingerosteten Strukturen soll helfen, die naturnahe Weidehaltung auf den Almen langfristig zu sichern.

Interview mit Martina Bauer, Obfrau der Sachranger Bergbauern, Almsennerin und Bäuerin aus der Region:

(Foto Susanne Aigner)

Frau Bauer, was ist Ihre Motivation, sich beim Sachranger Bergbauernmodell zu engagieren?

„Mir ist es ein großes persönliches Anliegen, dass meine Heimat, mit ihrer kleinstrukturierten Landwirtschaft in ihrer ganzen Vielfalt erhalten bleibt.“



Welche Maßnahmen sind Ihrer Meinung nach erforderlich, um die Almwirtschaft in den Chiemgauer Alpen zu stärken und langfristig zu sichern?

„Von politischer Seite muss klar sein, dass kleine Betriebe aktuell wenig Perspektiven haben. Das muss sich ändern. Förderungen müssen zielgerichtet sein und insbesondere bei der kleinstrukturierten Berglandwirtschaft ankommen. Viele Landwirte fürchten sich aktuell von den Auswirkungen der großen Beutegreifer, insbesondere vor Rissen durch Wölfe. Hier müssen Lösungen gefunden werden, dass keine Betriebe die Tierhaltung aus diesem Grund aufgeben. Wichtig ist auch die Wertschätzung der regionalen Produkte durch die Bevölkerung.“

Was würden Sie sich von der Bevölkerung, insbesondere den Urlaubern und Konsumenten, wünschen?

„Von den Urlaubern wünsche ich mir einen rücksichtsvollen und wertschätzenden Umgang. Almen sind für die Almbauern und Almbäuerinnen Arbeitsstätten, auf denen ihre Rinder weiden und gute Lebensbedingungen haben. Es gibt nur wenige Regeln, aber an die müssen sich die Wanderer und Mountainbiker halten. Dadurch wird das Zusammenleben erleichtert und Konflikte verhindert. Von den Konsumenten würde ich mir wünschen, dass sie beim Einkauf vermehrt auf regionale Produkte zurückgreifen.“

Fallbeispiel Schreck-/Sulzingalm – Zusammenhalt und Freiwillige



Der Sulzingkaser auf der Schreck-/Sulzingalm (Foto: Sebastian Pertl).

Die Schreck- und die Sulzingalm grenzen aneinander und werden als ein Weidegebiet bewirtschaftet. Beide Almen liegen zur Gänze im FFH-Gebiet 8239-372 „Geigelstein und Achentaldurchbruch“. Die Almflächen sind vorwiegend südexponiert. Die Vegetation der zusammenhängenden Almen ist geprägt von artenreichen Borstgrasrasen. Die Weideflächen unterliegen jedoch einer starken sekundären Verheidung mit Zwergsträuchern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Zwerg-Wacholder (*Juniperus communis* ssp. *nana*). Auf der Schreck- und der Sulzingalm erfolgten in den letzten Jahren Schwend-Maßnahmen in größerem Umfang. Auch wurde das Weidemanagement umgestellt, um die Qualität der Almweiden langfristig sicherzustellen. Die Schwendmaßnahmen erfolgen überwiegend durch Freiwillige. Urlauber, Freunde und Nachbarn helfen mit, um das gemeinsame Ziel zu erreichen: die nachhaltige Sicherung der strukturreichen Almweiden in den Chiemgauer Alpen.



Zahlreiche Freiwillige helfen bei den Schwendmaßnahmen (Foto: Markus Höper).

Verantwortungsvolles Miteinander – so klappt es

Bergbauern, Senner und Hirten haben seit jeher durch ihre Arbeit und durch die Beweidung mit Nutztieren das Erscheinungsbild der Almen geprägt. Sie sorgen dafür, dass die Kulturlandschaft im Berggebiet erhalten bleibt. Ohne Almwirtschaft wären die Berge bei uns von geschlossenen Wäldern bestockt. Nur Felspartien, Lawenstriche und Bereiche oberhalb der natürlichen Waldgrenze wären waldfrei. Durch Forst- und Almwirtschaft gibt es ein dichtes Netz an Wegen, von gut ausgebauten Forstwegen bis zu einfachen Steigen. Das macht neben dem Wandern auch das Mountainbiking in der Region sehr abwechslungsreich und beliebt. Die vielen Hütten und Almen bieten für Wanderer und auch für Radfahrer schöne Einkehrmöglichkeiten mit regionalen Produkten. Die wichtigsten Ausflugsziele und Einkehrmöglichkeiten befinden sich auf Almen, auf sie müsste man verzichten, würde es keine Almwirtschaft geben.

Eines muss uns jedoch auch bewusst sein: Eine Alm ohne Weidevieh gibt es nicht. Während des Sommers weiden Rinder, Pferde, Schafe und Ziegen meist frei auf den Almen und man begegnet ihnen überall. Besucher sind Gäste auf den Almen und überall herzlich willkommen. Damit ein freundschaftliches und auch gefahrloses Miteinander auch funktioniert, gilt es, einige Regeln zu beachten.

Betretungsrecht

In den Chiemgauer Alpen gilt das Betretungsrecht auf Straßen, Wegen und auf ungenutzten Grundflächen. In Bayern ist nach Art. 141 der Verfassung des Freistaates Bayern der freie Zugang zu Naturschönheiten und die Möglichkeit der Erholung in freier Natur ein Verfassungsrecht. Gemeinden und der Staat sind verpflichtet, der Öffentlichkeit den Zugang zu den Bergen, Seen und Flüssen zu ermöglichen. Dementsprechend ist der Genuss der Naturschönheiten und die Erholung in der freien Natur, insbesondere das Betreten von Wald und Bergweiden und das Sammeln wildwachsender Waldfrüchte in ortsüblichem Umfang, jedermann gestattet“ (siehe auch: www.gesetze-bayern.de beziehungsweise www.stmuv.bayern.de).



Längener Doppelkaser
www.almen-datenbank.de (Zeichnung: Bernhard Greimel)

Wie soll ich mich bei Begegnungen mit den Weidetieren verhalten?

Weidetiere sind friedliebende Pflanzenfresser. Spüren sie Gefahr, werden sie ihren Nachwuchs schützen und verteidigen – dann können sie zur Gefahr für den Menschen werden. Um unliebsame Begegnungen mit den Weidetieren zu verhindern, sollte man den Tieren mit dem nötigen Respekt begegnen. Beachtet man nachfolgende Verhaltensregeln, wird der Almbesuch zum Genuss:

- 1) **Abstand halten!** Am besten, man bleibt auf den markierten Wegen und vermeidet den Kontakt mit dem Vieh. Kälber besser nicht streicheln, auch wenn die Tiere herzallerliebste sind und uns geradezu auffordern. Auch wichtig: immer oberhalb der Herde vorbeigehen, so können Sie bei kritischen Situationen viel leichter ausweichen, da die Rinder bergauf nur langsam vorankommen.
- 2) **Pssst! Keine Aufmerksamkeit erregen:** Locken Sie die Tiere nicht herbei, verhalten Sie sich ruhig. Wenn ein Hund dabei ist, sorgen Sie dafür, dass er nicht bellt. So werden Sie von den Rindern nicht als Gefahr wahrgenommen und können die Weide ungehindert passieren.
- 3) **Keine Angst!** Wenn sich die Tiere nähern, bleiben Sie ruhig. Kehren Sie den Tieren nicht den Rücken zu, weichen Sie langsam zurück und großräumig aus.
- 4) **Bitte nicht füttern!** Geben Sie den Rindern nichts zu fressen – dadurch können Sie schnell zudringlich werden und Gefahrenmomente entstehen.
- 5) **Ein Stock gibt Sicherheit!** Wenn die Rinder bereits aggressives Verhalten zeigen (Schnauben, Scharren, Senken des Kopfes), machen Sie sich groß, der Stock vergrößert Sie zusätzlich und unterstreicht ihre Dominanz und rufen Sie laut! Das kann die Tiere auf Distanz halten und einen Angriff abwehren.
- 6) **Hund-Rind-Begegnungen vermeiden!** Wenn es Ihnen möglich ist, meiden Sie Weiden mit Mutterkühen, wenn Sie einen Hund mitführen.
- 7) **An die Leine!** Führen Sie ihren Hund prinzipiell an der Leine, am besten in der Mitte der Gruppe, sodass er von den Rindern nicht wahrgenommen wird. Wird die Rinderherde unruhig und zeigt aggressives Verhalten, leinen Sie den Hund sofort los. Er ist das Ziel des Angriffs, kann die Flucht ergreifen und die Gefahr von den Menschen abwenden. Keine Sorge, Hunde sind meist schneller wie Rinder und können sich in Sicherheit bringen. Niemals sollten Sie den Hund hochnehmen und beschützen. Das kann vor allem für Sie gefährlich werden.
- 8) **Nicht erschrecken!** Werden die Tiere häufig beunruhigt, zum Beispiel durch lautes Vorbeilaufen, schnelles Vorbeifahren oder Rufen, kann dadurch aggressives Verhalten gefördert werden.
- 9) **Auch mal schieben!** Auf stark frequentierten Wegen und nahe an den Weidetieren darf man sein Mountainbike gerne mal schieben – das kann viele Konflikte reduzieren.
- 10) **Zu guter Letzt noch eine Bitte:** Die Almen sind Arbeitsstätten und Lebensgrundlagen der Almbauern. Als Almbesucher sind wir gern gesehene Gäste, begegnen unseren Gastgeber mit Respekt und agieren achtsam gegenüber den Mitmenschen, der Natur und auch der Infrastruktur.

Literatur

- AIGNER, S., EGGER, G., GRUBER, A., POSCH, K. & D. WUTTEJ (2013):
Almen aktivieren – neue Wege für die Vielfalt. – Arbeitspaket Almwirtschaft, Vegetation und Landschaftsbild; Studie im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung/Abt. 13 Naturschutz und der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Klagenfurt.
- ARVE (= BÜRO ARVE ARBEITSGEMEINSCHAFT VEGETATION GBR, in preparation):
Managementplan für das FFH-Gebiet 8241-372 „Östliche Chiemgauer Alpen“ – Maßnahmen. – Im Auftrag der Regierung von Oberbayern, Sachgebiet Naturschutz.
- JARITZ, G. & B. BURKART-AICHER (2013):
Almen aktivieren – Neue Wege für die Vielfalt. – Projektergebnisse und Empfehlungen, Salzburg und Laufen: 64 Seiten.
- LANG, A. (2020):
Managementplan Teil I – Maßnahmen für das FFH-Gebiet 8239-372 "Geigelstein und Achentaldurchbruch". – Im Auftrag der Regierung von Oberbayern, Sachgebiet Naturschutz.
- KOMPOSCH, C., FRIEB, T., HOLZINGER, W., KOSCHUH, A. & W. PAILL (2013):
Almen aktivieren. – Arbeitspaket Natur und biologischer Ressourcenschutz, Fachbereich Zoologie, Studie im Auftrag des Amtes der Salzburger Landesregierung, Abt. 13 Naturschutz und der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL).
- RINGLER, A. (2009):
Almen und Alpen. – Höhenkulturlandschaft der Alpen, Ökologie, Nutzung, Perspektiven; Hrsg. Verein zum Schutz der Bergwelt, München: Langfassung (1448 S.) auf CD in gedruckter Kurzfassung (134 S.).
- STMELF (= BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN, Hrsg.; 2010):
Alm- und Alpwirtschaft in Bayern. – München: 114 S.
- WALLNER, R. M., HOLZMER, W. & S. WINTER (2007):
Almen in Österreich. – In: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Almen – Almwirtschaft und Biodiversität. – Grüne Reihe Band 17, Wien – Köln – Weimar: Böhlau Verlag: S. 23–60.
- WÖRNDL, R. (2008):
Chronik von Aschau, Quellenband II "Wälder und Almen". – 2. überarbeitete Auflage, Ortschronik der Gemeinde Aschau, Hrsg. Gemeinde Aschau: 414 S.
- WUTTEJ, D. (2010):
Bewirtschaftung oder Sukzession hin zur Wildnis? – Vegetationsökologische Untersuchung und naturschutzfachliche Bewertung brachgefallener und bewirtschafteter Flächen auf der Kallbrunnalm (Salzburg) und der Roßalm (Oberbayern), Masterarbeit, Universität Wien, Fakultät für Lebenswissenschaften: 178 S.

Verwendete Internetseiten und weitere Informationen:

www.almenvielfalt.com
www.achental.com/de/das-achental/alters-bad-und-almenwelt
www.almen-datenbank.de
www.almenvielfalt.com
www.alpenverein.de/bergsport/sicherheit/10-empfehlungen/wandern-bergwandern-10-dav-empfehlungen_aid_11737.html
www.austriatourism.com/
www.almenland.at/wandern/umgang-weidevieh
www.chiemgauer-alpen.net
www.dimb.de/fachberatung/trail-rules/
www.freiraum-lebensraum.info
www.g-e-h.de
www.geoportal.bayern.de
www.gesetze-bayern.de
www.kollektion-der-vielfalt.de
www.landwirtschaft.bayern.de/foerderwegweiser
www.sachranger-bergbauern.de
www.sichere-almen.at
www.stmuv.bayern.de/themen/naturschutz/bayerns_naturvielfalt/biodiversitaet/index.htm
www.stmuv.byern.de
www.tegernsee-schliersee.de/unsere-naturregeln
www.wikipedia.org/wiki/Chiemgauer_Alpen#/media/Datei:Lagekarte_Chiemgauer_Alpen.png



Alpine Steinschafe auf der Kleinrechenbergalm (Foto: Gerd Bauschmann)



Der Fransenenzian ist eine Charakterart der Schafweiden auf der Kleinrechenbergalm (Foto: Gerd Bauschmann)



Jungbock des Alpinen Steinschafs auf der Kleinrechenbergalm (Foto: Gerd Bauschmann).



Körung der Steinschaf-Jungböcke in Unterwössen (Foto: Gerd Bauschmann).

ISBN: 978-3-9817686-2-6