



Almwirtschaftliches Basiswissen

Von der Bedeutung der Alpen

2. Auflage

www.lfi.at

Ihr Wissen wächst 

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 **Bundesministerium**
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus


LE 14-20
Entwicklung für den ländlichen Raum

Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Heute schon ein Stück gewachsen?

Viele Talente, Interessen und Leidenschaften keimen unter der Oberfläche. Machen Sie mehr daraus und wachsen Sie über sich hinaus – mit den vielfältigen Entwicklungs- und Qualifizierungsangeboten des Ländlichen Fortbildungsinstituts.
LFI – Bildung mit Weitblick für mehr Lebensqualität.

Ihr Wissen wächst 



Statements	4
Einleitung	5
1 Grundbegriffe der Almwirtschaft.....	6
2 Almregionen in Österreich.....	14
2.1. Westliche Hochalpen	17
2.2. Östliche Hochalpen	17
2.3. Nordöstliche Kalkalpen.....	17
2.4. Alpenostrand – Südliche Kalkalpen	17
3 Almtypen	18
3.1. Almtypen nach der aufgetriebenen Tierkategorie	18
3.2. Almtypen nach Höhenlage	22
3.3. Almtypen nach den Besitzverhältnissen	25
3.4. Almen nach Größenklassen	25
4 Almwirtschaft in Zahlen.....	28
4.1. Statistischer Überblick über die Almwirtschaft in Österreich	29
4.1.1. Struktur der Almen nach Almregionen	29
4.1.2. Almtypen nach Almregionen	31
4.1.3. Struktur der Almen nach Bundesländern	33
4.2. Entwicklung der Almwirtschaft in der jüngsten Vergangenheit.....	35
4.2.1. Anzahl der Almen	35
4.2.2. Aufgetriebene Tiergattungen	36
5 Geschichtlicher Überblick und Entwicklung der Almwirtschaft bis heute	37
5.1. Ursprung und Entstehung der Almwirtschaft in Österreich	37
5.2. Bronzezeit, Römerzeit, Frühmittelalter	38
5.3. Almwirtschaft vom Spätmittelalter bis zur Neuzeit.....	40
6 Funktionen und Bedeutung der Almwirtschaft.....	41
6.1. Ökonomische Funktion	41
6.1.1. Einkommen aus der Almwirtschaft	42
6.1.2. Almwirtschaftliche Leistungsabgeltungen.....	42
6.1.3. Einkommen aus der Forstwirtschaft.....	43
6.1.4. Einkommen aus der Jagd	43
6.1.5. Einkommen aus dem Tourismus.....	44

6.2. Ökologische Funktion	45
6.2.1. Biodiversität	45
6.3. Schutzfunktion.....	46
6.3.1. Mögliche Gefahren in der alpinen Kulturlandschaft	47
6.3.2. Zusammenhänge zwischen Almwirtschaft und Schutzwirkung	47
6.3.3. Der Beitrag der Almwirtschaft zur Vermeidung von Gefahren.....	47
6.4. Soziokulturelle Funktion	49
6.4.1. Erholungswert	49
6.4.2. Ideeller Wert der Alm	49
6.4.3. Gesellschaftlicher Wert	50
7 Gesundheitlicher Mehrwert und Sonderwirkung von Almprodukten	51
7.1. Almprodukte – Gesundheitsspielen der Zukunft?.....	51
7.2. Welche Vorteile stecken in Almprodukten, welche Aspekte zeichnen Almprodukte aus?	51
7.2.1. β -Carotin.....	51
7.2.2. Fett, Fettsäuremuster	52
7.2.3. Omega-3-Fettsäuren	53
7.2.4. Mineralstoffe/Kalzium	53
7.2.5. Bioaktive Substanzen	53
7.2.6. Geschmacksbildung	54
7.2.7. Konsistenz und Sättigungseffekt	54
7.2.8. Multiresistente Keime	54
8 Almwirtschaftliche Organisationen	55
8.1. Almwirtschaftsvereine	55
8.2. Landwirtschaftskammern	56
8.3. Landesregierungen bzw. Agrar(bezirks)behörden	56
8.4. Verband der Einförstungs-genossenschaften.....	56
9 Abbildungsverzeichnis	57
10 Tabellenverzeichnis.....	58
11 Literaturverzeichnis	58
12 Glossar	61

Statements



© BMNT/Paul Gruber

BM Elisabeth Köstinger, Bundesministerin für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

Die österreichische Almwirtschaft steht für Familienzusammenhalt, Kultur und Tradition. Sie ist ein wesentlicher Bestandteil der Berglandwirtschaft. Mit ihrer nachhaltig, ökologisch und sozial ausgerichteten Wirtschaftsweise, leisten die Almbäuerinnen und Almbauern jährlich einen unverzichtbaren Beitrag um den vielfältigen Anforderungen und Erwartungen unserer Gesellschaft gerecht zu werden. Sie pflegen die einzigartige Kulturlandschaft, versorgen die Menschen mit hochwertigen Nahrungsmitteln, schützen die natürliche Artenvielfalt, bewahren die Bevölkerung vor Naturgefahren wie Lawinen, Muren, Steinschlag oder Hochwasser und schaffen die Basis für den österreichischen Tourismuserfolg.

Gute Aus- und Weiterbildung ist die treibende Kraft um diesen vielfältigen Herausforderungen gewachsen zu sein. Das speziell auf die Almwirtschaft zugeschnittene Bildungsangebot des LFI bietet dazu die ideale Grundlage. Nutzen Sie daher die neu erschienenen Fachunterlagen Almwirtschaft und lassen Sie „Ihr Wissen wachsen“!



© Wikimedia Commons/
Granada

ÖkR Ing. Erich Schwärzler

Das oberste Stockwerk der heimischen Landwirtschaft ist in guten Händen! Mit viel Engagement, Verantwortungsbewusstsein und Idealismus bewirtschaften und pflegen die österreichischen Almbäuerinnen und Almbauern das Herz unserer Kulturlandschaft – die Almen. Neben der Produktion von hochwertigen Almprodukten und der Generierung von regionalem Einkommen erfüllen die Almbewirtschafterinnen und Almbewirtschafter durch die Erhaltung der Biodiversität, Funktionalität und Attraktivität der Berggebiete einen wichtigen Auftrag für die Gesellschaft. Die Almgebiete werden seit Generationen naturnah bewirtschaftet und zählen zu den artenreichsten Lebensräumen im Alpenraum. Dank der flächendeckenden Beweidung wird das Risiko von Naturgefahren vermindert. Zudem ist die gepflegte Berg- und Almlandschaft ein bedeutender Kraft- und Erholungsraum für viele Einheimische und Touristinnen und Touristen. Damit diese wertvollen Leistungen auch zukünftig auf hohem Niveau erbracht werden können, braucht es gut ausgebildete Almverantwortliche und geschultes Almpersonal. Diesbezüglich wurden nun vom LFI und den Almwirtschaftsvereinen die im Jahr 2015 herausgegebenen Fachunterlagen aktualisiert und überarbeitet. Mittels dieser Broschüren soll auch Bewusstsein für die vielfältigen Leistungen der Almwirtschaft geschaffen werden. Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihr Wissen zu vertiefen!



© Charly Lair – Die Fotografen

Abg.z.NR Ing. Josef Hechenberger

Die Land- und Forstwirtschaft Österreichs unterliegt einer laufenden Weiterentwicklung. Daher brauchen auch die in der Almwirtschaft tätigen Personen fundierte fachliche und persönliche Fähigkeiten um neue Ideen zu verwirklichen, aber auch um den hohen Ansprüchen der Gesellschaft gerecht zu werden. Das Ländliche Fortbildungsinstitut (LFI) als Bildungsunternehmen der Landwirtschaftskammern eruiert aktuelle Trends in den einzelnen Fachbereichen sowie die derzeitigen Erwartungen der Gesellschaft. Der persönliche und berufliche Erfolg unserer Landwirte und Landwirtinnen sowie deren Lebensqualität, liegen uns besonders am Herzen und werden deshalb durch die Bildungs- und Beratungsangebote gefördert. Jährlich arbeitet das LFI gemeinsam mit den Verantwortlichen im Fachbereich Almwirtschaft neue Bildungsangebote aus bzw. wird Bewährtes weiterentwickelt und fortgeführt. Die neue Auflage der almwirtschaftlichen Fachunterlagen ermöglichen eine gute Übersicht der weitreichenden Thematik Almwirtschaft. Stöbern Sie die kompakten Unterlagen durch und steigern Sie Ihr Wissen und Ihren Erfolg in der Almwirtschaft!

Einleitung

Almwirtschaft und Bildung – zwei starke Partner!

Die Almwirtschaft mit ihren zahlreichen Aufgaben und Funktionen ist aus der heimischen Berglandwirtschaft nicht wegzudenken und fester Bestandteil einer flächendeckenden Landbewirtschaftung in Österreich. Sowohl die Landwirtschaft selbst als auch die Gesellschaft haben hohe Ansprüche an die Almwirtschaft. Diese Anforderungen und sich laufend verändernde Rahmenbedingungen erfordern umfassendes Wissen und Flexibilität von den verantwortlichen Almbäuerinnen, Almbauern und dem zuständigen Almpersonal. Um diesen Herausforderungen aktiv begegnen zu können, sind lebenslanges Lernen und Weiterbildung das Mittel der Wahl!

Das bundesweite Projekt „Bildungsoffensive multifunktionale Almwirtschaft“ wurde vom Ländlichen Fortbildungsinstitut (LFI) Österreich gemeinsam mit den Ländlichen Fortbildungsinstituten, Landwirtschaftskammern und Almwirtschaftsvereinen in den Bundesländern ins Leben gerufen und ist mittlerweile fixer Bestandteil der Bildungslandschaft Österreichs. Hauptziel dieses Projekts ist es, Almverantwortlichen gute Weiterbildungsmöglichkeiten anzubieten und das Almpersonal verstärkt zu schulen. Im Rahmen der Bildungsoffensive werden bedarfsgerechte Aus- und Weiterbildungsangebote für die einzelnen Fachbereiche der Almwirtschaft erarbeitet. Gemeinsam konnten in den letzten Jahren viele interessante Bildungsangebote im Bereich Almwirtschaft entwickelt und umgesetzt werden.

Ein wesentlicher Teil der Bildungsoffensive war es Fachunterlagen zu unterschiedlichen Themenbereichen der Almwirtschaft zu erstellen. Mittlerweile ist daraus ein umfassendes Nachschlagewerk mit elf Broschüren entstanden.

An dieser Stelle gilt unser besonderer Dank allen Autorinnen und Autoren, die an diesen Broschüren mitgearbeitet haben und viele gute Ideen, Wissen und Zeit eingebracht haben. Eine Unterlage dieser Art lebt von den Anregungen und Erfahrungen aus der Praxis. Vielen Dank!

Wir freuen uns, Ihnen mit den nun bereits aktualisierten Fachunterlagen ein breites almwirtschaftliches Wissen in schriftlicher Form präsentieren zu können und wünschen Ihnen informative Stunden sowie viel Freude beim Lesen.

Ihr Redaktionsteam

DI August Bittermann, Landwirtschaftskammer Niederösterreich,
Geschäftsführer NÖ Alm- und Weidewirtschaftsverein

DI Barbara Kircher, Amt der Kärntner Landesregierung

Ing. Josef Obweger, Landwirtschaftliche Fachschule Litzlhof,
Obmann des Kärntner Almwirtschaftsvereins

DI Susanne Schönhart, ehemals Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Projektleiterin
„Bildungsoffensive multifunktionale Almwirtschaft“, Geschäftsführerin Almwirtschaft Österreich

Überarbeitung durch:

DI Markus Fischer, Projektleiter „Bildungsoffensive multifunktionale Almwirtschaft“,
Geschäftsführer Almwirtschaft Österreich

DI Lorenz Strickner, Landwirtschaftskammer Tirol

1. Grundbegriffe der Almwirtschaft

© Barbara Kircher

Die Almwirtschaft ist Bestandteil der österreichischen Berglandwirtschaft und bietet Arbeitsplatz und Einkommen für die bäuerliche Bevölkerung. Sie hat eine besondere Kulturlandschaft geschaffen und ist mit vielen Fachbereichen verzahnt. Eine Darstellung der Almwirtschaft erfordert eine Betrachtung aus verschiedenen Blickwinkeln. Die Wechselwirkungen zwischen den Sektoren und ihre Beiträge zu den vier Funktionen Ökonomie, Ökologie, Ressourcenschutz und Gesellschaft müssen näher betrachtet und analysiert werden.

In Österreich werden jährlich auf etwa 8.000 Almen fast eine halbe Million Rinder, Schafe, Ziegen und Pferde gehalten. Die gesamte Almfläche entsprechend dem diesbezüglichen Kataster, beläuft sich laut dem Grünen Bericht von 2015 auf rund 940.000 ha. Das sind rund 11 % des österreichischen Staatsgebietes. Die alpine Kulturlandschaft ist eng mit der Naturlandschaft der Fels- und Gletscherregion der Alpen verschränkt. Diese Kombination macht den landschaftlichen Reiz, die Schönheit und damit das „Kapital“



Abbildung 1: Almwirtschaft zeichnet sich durch Multifunktionalität aus. (© ALP Austria & Susanne Schönhart)



Abbildung 2: Der Strukturwandel in der Landwirtschaft ist auch auf den Almen zu spüren. (© ALP Austria & Susanne Schönhart)

der alpinen Kulturlandschaft aus. Die Almwirtschaft zählt zu den ältesten Wirtschaftssystemen in den europäischen Alpenländern.

Die strukturellen Umbrüche in der Landwirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts haben die traditionelle Bewirtschaftung großen Veränderungen unterworfen, die sich auf die alpine Kulturlandschaft auswirken. Das „Wachsen und Weichen“ der Höfe im Tal setzt sich in der Almlandschaft fort. Tendenzen wie Auflassung unzureichend erschlossener Almen, Umwandlung von Milch- zu Galtviehalmen oder Rückgang von Almpersonal sind österreichweit zu beobachten.

Die Sicherung der Almwirtschaft ist nicht nur ein Anliegen der Bergbauernbetriebe, sondern sie liegt im öffentlichen Interesse. Almen sind mehr als hochgelegene Weideflächen. Sie sind Teil einer alpinen Kulturlandschaft, die vielfältige Leistungen erbringt.

Obwohl die Almwirtschaft gesellschaftliche Anerkennung und Unterstützung verdient, ist die Multifunktionalität der Almen der Öffentlichkeit nur unzureichend bewusst. Die vielen positiven externen Effekte entstehen direkt aus der Produktionsfunktion heraus.

Im Folgenden werden als Einstieg und zum besseren Verständnis die wichtigsten Begriffe in der Almwirtschaft kurz und prägnant erklärt.

Agrargemeinschaft: Gesamtheit der Eigentümer jener Liegenschaften, denen Anteile an einer agrargemeinschaftlichen Liegenschaft zugeschrieben sind.

Agrargemeinschaftsalm: Alm im Eigentum einer Agrargemeinschaft.

Alm: Grünlandflächen, die aufgrund ihrer Höhenlage und der dadurch bedingten klimatischen Verhältnisse nur während eines Teils des Jahres als Weiden bewirtschaftet werden. *Definition lt. Grüner Bericht 2014.*

Landwirtschaftliche Grundflächen, die wegen ihrer räumlichen Entfernung vom Heimgut und der durch die Höhenlage bedingten klimatischen Verhältnisse nur während der Sommermonate zu einer vorwiegend weidewirtschaftlichen Nutzung geeignet sind. Zur Alm gehören auch Gebäude und Infrastruktur (Energieversorgung,



Wege, Zäune, Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Gülleanlagen, Düngerstätten, Jauchegrube). *Definition lt. Bundesweite Almerhebung 1986.*

Almabtrieb: Zeitpunkt, an dem die Tiere die Alm verlassen.

Almanger: Mähfläche zur Heugewinnung für Not- und Zufutter in der Nähe der Almgebäude.



Abbildung 3: Almanger liegen meist in der Nähe des Almzentrums. (© Susanne Schönhart)

Almauftrieb: Zeitpunkt, an dem die Tiere auf die Alm gebracht werden.

Almbewirtschafter: Natürliche oder juristische Person, auf deren Rechnung und Gefahr die Almbewirtschaftung erfolgt.

Almbewirtschaftung: Ausübung der vorwiegend weidewirtschaftlichen Nutzung und Ergreifen der damit in Zusammenhang stehenden Maßnahmen.

Almentwicklungsplan: Regionales und überregionales Planungsinstrument zur Darstellung der almwirtschaftlichen Verhältnisse und Entwicklungen in der Vergangenheit sowie Gegenwart, um in Zukunft Almregionen planmäßig, interdisziplinär, nachhaltig und umweltgerecht weiterentwickeln zu können (Trends, landwirtschaftliche Raumplanung, Strukturanalyse Heimbetriebe – Almbetriebe, Regionalentwicklungsprojekte etc.).

Almerschließung: Erreichbarkeit der Alm.

Almfutterfläche: beweidete, mit Futterpflanzen bestandene Flächen einer im Almkataster eingetragenen Alm. In der Natur muss ein sichtbarer Bewirtschaftungsunterschied zwischen Dauergrünlandflächen und Almfutterflächen erkennbar oder eine deutliche Grenze (Zaun, Steinmauer, natürliche Grenze) vorhanden sein.

Almgebäude: Alle Gebäude, die zu einem Almbetrieb gehören.



Abbildung 4: Neben der Almhütte gibt es auch noch andere Almgebäude.
(© Barbara Kircher)

Almherr/Almmeister: Person, die innerhalb einer Agrargemeinschaft oder Almgemeinschaft für Almbelange zuständig ist.

Almhirte/Halter: Person, die während der Alpengangsperiode für die Betreuung der Tiere zuständig ist.

Almhütten: Gebäude auf Alm für Wohn- und Wirtschaftszwecke.

Alminspektorat/Almwirtschaftsabteilung: Fachreferat im Amt der Landesregierung, das sich mit almwirtschaftlichen Angelegenheiten befasst.

Almobmann: Gewählter, leitender Vertreter einer Agrargemeinschaft oder Almgemeinschaft.

Almpersonal: Alle Personen, die auf einer Alm beschäftigt sind.

Almregion: Geografische Region mit Voraussetzungen für die Almwirtschaft.

Almstall: Gebäude einer Alm für das Vieh.

Almwald: Waldbestand auf Almflächen.

Almwege: Befahrbare Wege zur Almerschließung.

Almweide: Beweidbare Flächen einer Alm.

Almwirtschaftsplan/Weidewirtschaftsplan: Umfassendes Planungsinstrument für die Bewirtschaftung von Almen.

Almzins/Weidezins/Weidegeld: Entgelt für Weidenutzung von almfremdem Vieh (Zinsvieh).

Alpausschuss/Almausschuss/Vorstand: Gewähltes Gremium einer Agrargemeinschaft oder Almgemeinschaft, dessen Aufgaben in Satzungen bzw. Statuten geregelt sind.

Alpbuch/Alpkataster: Amtliches, öffentlich einsehbares Verzeichnis aller Almen eines Bundeslandes, das für jede Alm die wichtigsten Merkmale wie Name, Lage, Höhe, Erreichbarkeit, Eigentümer, Kulturartenverteilung, Bodenart, Gesamtausmaß, Rechte und Lasten, Bonität, Weidezeit, Besatz, Gebäude und dergleichen enthält.

Alpstatur/Almsatzung: Regelung der Nutzungs- und Verwaltungsrechte sowie der Rechte und Pflichten der Mitglieder an einer gemeinschaftlich bewirtschafteten Alpe/Alm.

Alpengangsperiode/Alpdauer/Weideperiode/Auftriebszeit: Zeitraum, in dem das Weidevieh auf der Alm ist [in Weidetagen].

Atzungsrecht: Berechtigung zur vorübergehenden Beweidung von Almflächen oder Talweiden.

Auftriebsrecht: Recht zum Auftrieb von Tieren auf Almen bzw. Weiden.

Ausübende: Mitglieder einer Almgemeinschaft, die ihre Rechte tatsächlich ausüben.

Auszäunung: Errichten eines Zauns, um Weidevieh von Flächen wie z.B. Steiflächen, Feuchtfeldern, Waldflächen oder Biotopen fernzuhalten.

Bannwald: Darunter fallen Objektschutzwälder sowie Wälder, deren Wohlfahrtswirkung gegenüber der Nutzwirkung Vorrang hat und die bei wichtigem volkswirtschaftlichem bzw. öffentlichem Interesse mittels Bescheid der Forstbehörde in Bann gelegt worden sind.

Baumgrenze: Lokale Höhengrenze stammbildender Bäume – meist Fichte, Lärche, Zirbe, Eberesche (Mindesthöhe 3 m).

Berechtigter: Eigentümer einer Liegenschaft, dem ein Nutzungsrecht auf einem fremden Grundstück zusteht, z. B. Weidenutzungsrecht oder Holznutzungsrecht.

Bergmäher: Grünlandflächen oberhalb der ständigen Siedlungsgrenze, die höchstens einmal im Jahr gemäht werden.



Abbildung 5: Bergmäher werden entweder jährlich oder zweijährlich gemäht.
(© Produktion West)

Besatz/Viehbesatz/Auftriebszahlen: Gesamtheit des auf eine Alm aufgetriebenen Weideviehs [in Stück, GVE (historisch: Gräser, Kuhgräser, Kuheinheit, Normalkuhgräser)].

Besatzdichte: Viehbesatz der Weidefläche während einer bestimmten Periode [in GVE je Hektar Weidefläche].

Besatzzeit/Bestoßzeit: Zeitraum, in dem die Tiere je Umtrieb bzw. Nutzungsperiode auf einer Weide oder Weidekoppel verbleiben [in Tagen].

Bestockung: Verhältnis der Grundfläche aller Bäume einer Flächeneinheit im Verhältnis zur Grundfläche lt. forstlicher Ertragsstafel = GIST/GET [in % oder Zehntel]:

G_{IST} = Grundfläche bzw. Kreisfläche aller Baumarten, gemessen in 1,3 m ober dem Boden

G_{ET} = Grundfläche lt. forstlicher Ertragsstafel je Baumart

Bewegungsbedarf: Energiebedarf für die täglichen Aktivitäten des Weideviehs, z. B. für die Futtersuche oder zum Aufsuchen der Tränke. Der Bewegungsbedarf hängt sehr stark von der Steilheit des Geländes und dem Futterangebot einer Fläche ab. Besonders hoch ist er im unwegsamen Gelände und in Waldweiden ohne Blößen.

Beweidungsintensität/Nutzungsintensität: Besatzdichte, bezogen auf das Futterangebot (Verhältnis des Viehbesatzes zum Futterangebot) [in GVE in Bezug auf den Weideertrag].

Beweidungsverluste/Weideverluste: Futtermenge, die vom Vieh nicht aufgenommen wird (Differenz zwischen dem auf der Weide angebotenen und dem von den Weidetieren tatsächlich aufgenommenen Weidefutter), abhängig von den Standortverhältnissen und den sich daraus ergebenden Bestandesbonitäten sowie der Beweidungsintensität [in kg TM].

Brandwirtschaft: Flächiges Abbrennen der Vegetation bei geeigneten Bedingungen.

Bringungsrecht: Eingeräumtes Recht, Personen oder Sachen über fremdes Grund zu bringen/zu transportieren.

Bruttoweideertrag: Gesamter Futteraufwuchs einer Fläche (Gräser, Kräuter, Leguminosen) mit gegebenem durchschnittlichem Energiegehalt in MJ NEL (Flächenleistung ohne Abzug der Weidereste) [in kg TM (und Anführung des durchschnittlichen Energiegehalts in MJ NEL/kg TM) je Flächeneinheit].

Düngung: Nährstoffzufuhr zur Ertragssteigerung und Qualitätsverbesserung.

Einforstungsalm: Alm, die aufgrund eines verbrieften Weidenutzungsrechts bewirtschaftet wird; früher fälschlich als Servitutsalmen bezeichnet.

Einforstungsrechte: Grundbücherliche oder außerbücherlich verbrieft Rechte zur Weide-, Holz- oder Streunutzung auf fremdem Grund und Boden.



Abbildung 6: Düngung trägt zur Qualitätsverbesserung der Almweiden bei. (© Josef Obweger)

Energiemaßstäbe für Energiebedarf, Energiegehalt, Energieertrag

- Netto-Energie-Laktation (NEL): Energiemaßstab bei Milchkühen, Mutterkühen und in der Ziegenhaltung; Energiebedarf: MJ (Megajoule) NEL; Energiegehalt Futter: MJ NEL/kg TM; Energieertrag: MJ NEL/ha
- Umsetzbare Energie (ME): Energiemaßstab in der Rinderaufzucht, Rindermast und Schafhaltung; Energiebedarf: MJ ME; Energiegehalt Futter: MJ ME/kg TM; Energieertrag: MJ ME/ha
- Verdauliche Energie (DE): Energiemaßstab in der Pferdefütterung; Energiebedarf: MJ DE; Energiegehalt Futter: MJ DE/kg TM; Energieertrag: MJ DE/ha

Entsteinen: Eine Fläche von Steinen säubern.

Erhaltungsbedarf: Energiebedarf für Stoffwechselvorgänge, Futteraufnahme, Verdauungsarbeit, leichte Muskeltätigkeit und Wärmeregulation.

Fettweide: Weideflächen mit hohem Bruttoweideertrag und hoher Futterqualität (mit hohem Energieertrag bzw. Qualitätsertrag).



Abbildung 7: Fettweiden sind beste Weideflächen. (© Barbara Kircher)

Flächenleistung (= Bruttoertrag): Gesamter Bruttoertrag einer Weideperiode [in kg TM (und Anführung des durchschnittlichen Energiegehalts in MJ NEL/kg TM) einer Weide je Flächeneinheit].

Fräsen: Vollständige Zerkleinerung der Vegetation und des Oberbodens.

Fresskoppel: Koppel, die aktuell beweidet wird.

Galtvieh: Nicht laktierendes Vieh wie Jungvieh, Ochsen, Stiere, Kalbinnen.

Galtviehalm/Jungviehalm: Alm, die vorwiegend mit Galt- und/oder Jungvieh bestoßen wird; Galtviehanteil beträgt mehr als 75 %, der Anteil an Milchkühen weniger als 10 % und der Anteil an Schafen/Ziegen/Pferden weniger als 25 %.

Geilstellen: Jene Stellen, an denen der Pflanzenbestand aufgrund punktueller Überdüngung durch Weidetierexkremente nicht abgeweidet wird.

Gemeinschaftsalm: Alm im Eigentum einer Gemeinschaft bürgerlichen Rechts; die Alm gehört meist zu mehreren Liegenschaften und die Miteigentümer bilden eine Miteigentumsgemeinschaft bürgerlichen Rechts; Bewirtschaftung erfolgt gewöhnlich durch jede Liegenschaft getrennt, was zu einer Vielzahl von Almgebäuden und zur Splitterwirtschaft führt.

Gemischte Alm: Alm, die mit verschiedenen Tiergattungen wie z. B. Milchkühen, Galtvieh, Jungvieh usw. bestoßen wird.

Genossenschaftsalm: Alm im Eigentum einer registrierten Genossenschaft oder einer eigens zur Bewirtschaftung gegründeten Alm- und Weidegenossenschaft.

Gestaffelte Alm/Staffelweide/Leger: Almen, die in zwei oder mehrere Weidestufen gegliedert sind; einzelne Stufen verfügen meist über eigene Bewirtschaftungszentren; Almteile ergeben sich aus der Geländeausformung und sind entweder vertikal (Nieder-, Mittel-, Hochleger) oder horizontal (Vorder-, Hinterleger) gestuft; dementsprechend ergibt sich eine Auf-ab-Bewirtschaftung oder eine Einwärts-auswärts-Nutzung der Almteile („Staffelwechsel“).

GVE (Großvieheinheit)/früher KE (Kuheinheit) bzw. Normalrind: Die Großvieheinheit (GVE) ist eine gemeinsame Einheit, um den Viehbestand in einer einzigen Zahl ausdrücken zu können. Die Stückzahlen der einzelnen Vieharten werden in GVE umgerechnet. Für jede Viehart ist nach Altersklassen und Nutzungsformen ein Umrechnungsschlüssel festgelegt.

GVE-Weidetage: Messzahl zur überschlagsmäßigen Ermittlung des Nettoweideertrags einer Weidefläche; wichtige Entscheidungshilfe für Planung und Umstellung der Weidenutzung; durch Führung eines Weidebuchs kann der Nettoweideertrag nach einer Weidesaison auf einfache Weise ermittelt werden.

Beispiel:

18 GVE/ha weiden in 12 Tagen die Koppel ab
= 216 GVE-Weidetage
216 GVE-Tage x 10 kg TM/GVE tgl. (Alm)
= 2.160 kg TM/ha Nettoweideertrag

Heimweide/Heimätz/Heimberg/Hausweide/Auskehre/Viehweide: Fläche, die mit Tieren vom Heimbetrieb aus beweidet wird; kann als Vor- und Nachweide für das Almvieh genutzt werden.

Hochalm: Alm auf einer Seehöhe über 1.700 m mit einer mittleren Weidezeit von 90 Tagen bzw. über 2.000 m Seehöhe mit rund 75 Tagen und weniger.

Hube/Zulehen: Meist nicht ganzjährig bewirtschaftete Liegenschaft als Teil eines landwirtschaftlichen Betriebs; war ursprünglich meist selbstständiger bäuerlicher Betrieb, der seine Selbstständigkeit verloren hat und nun nur mehr in Verbindung mit einem Hauptbetrieb bewirtschaftet wird.

Kampfzone des Waldes: Zone zwischen der natürlichen Baumgrenze und der tatsächlichen Grenze des geschlossenen Baumbewuchses.

Klimatische Waldgrenze: Höhengrenze, unterhalb der das Aufkommen eines geschlossenen Baumbestands möglich ist.

Kombiniertes Almgebäude: Wohn- und Wirtschaftsgebäude unter einem Dach.



Abbildung 8: Kombinierte Almgebäude vereinen Wohn- und Wirtschaftsbereich unter einem Dach. (© Susanne Schönhart)

Koppelweide: Unterteilung einer Alm durch Zäune in mehrere Weideeinheiten.

Lägerflora/Lägerflur: Durch Nährstoffanreicherung typische Pflanzengesellschaft wie z. B. Ampfer, Brennnessel.

Lägerplatz/Läger/Viehläger: Bevorzugte Ruheplätze des Weideviehs.

Lärchweide: Mit Lärchen bestockte Weidefläche.

Lärchwiesen: Mit Lärchen bestockte Wiesen.



Abbildung 9: Lärchweiden weisen eine geschlossene Grasnarbe unter den Bäumen auf. (© Josef Obwegger)

Lehnavieh: Vom Nutzungsberechtigten zur Ausübung seiner Weiderechte aufgenommenes Fremdvieh.

Leistungsbedarf: Energiebedarf für Zuwachs, Milchleistung, Trächtigkeit, Arbeit, Wolle.

Magerweide: Weideflächen mit geringem bis mittlerem Brutto-weideertrag und geringer Futterqualität (mit niedrigem Energieertrag bzw. Qualitätsertrag).

Maiensäß/Maisäß/Aste/Vorsäß/Voralpe/Ätzmahd: Flächen, auf die das Vieh zur Vor- und Nachweide aufgetrieben wird.

Meliorationsdüngung: Nährstoffzufuhr zur Bodenverbesserung.

Melkalm: Alm, die vorwiegend mit laktierenden Kühen bestoßen wird; Milch wird auf der Alm verarbeitet oder ins Tal transportiert; Anteil der Milchkühe beträgt mehr als 75 %; die Summe der restlichen Tierkategorien beträgt weniger als 25 %.

Mittelalm: Alm auf einer Seehöhe von 1.300 bzw. 1.400 bis 1.700 m; mittlere Weidezeit beträgt rund 110 Tage.

Mulchen: Schlegeln oder Mähen einer Fläche, wobei die Biomasse nicht von der Fläche entfernt wird.

Mutterkuhalm: Alm, die vorwiegend mit Mutterkühen bestoßen wird.

Nachwuchszeit/Ruhezeit: Zahl der Wachstumstage bzw. -wochen, die das Weidegras bis zur Weidereife benötigt.

Nettoweideenergiebedarf: Erforderliche Futter- bzw. Energieaufnahme der Tiere durch Weidefutter in MJ zur Deckung des jeweiligen Erhaltungs-, Bewegungs- und Leistungsbedarfs.

Nettoweideertrag: Futtermenge mit einem aufgrund der Selektion erhöhten Energiegehalt, die vom Vieh in der Alpungsperiode auf der Almweide tatsächlich aufgenommen wird [in kg TM/ha]; Nettoertrag in kg TM errechnet sich aus dem Bruttoertrag in kg TM abzüglich der Beweidungsverluste.

Niederalp/Voralp: Alm auf einer mittleren Seehöhe bis 1.300/1400 m; die mittlere Weidezeit beträgt 120 Tage und mehr.

Örtliche Waldgrenze: Tatsächliche, lokale Höhengrenze des geschlossenen Waldes.

Pachtalm: Alm, die aufgrund eines Pachtverhältnisses bewirtschaftet wird.

Pferdealm/Rossalm: Alm, die vorwiegend mit Pferden bestoßen wird.

Pflegekoppel: Koppel, in der aktuell Pflegemaßnahmen durchgeführt werden.

Pflegemahd: Mähen von Unkräutern und/oder Weideresten.

Portionsweide: Vorgegebene Weidefläche zur Deckung des Futterbedarfs für einen bestimmten Zeitraum.

Privatalm/Eigenalm/Einzelalm: Alm im Eigentum einer oder mehrerer physischer Personen.

Qualitätsertrag/Nettoweideenergieertrag: Energiemenge, die vom Vieh auf der Almweide tatsächlich aufgenommen wird [in MJ NEL/ha (ev. auch MJ ME/ha oder MJ DE/ha)]; objektiver Maßstab, um Weideflächen verschiedener Bonität bzw. verschiedener Qualität auf direktem Weg auf der Basis absoluter Mengen (Energiemengen) zu vergleichen.

Räume: Wald, dessen Bewuchs eine Überschirmung von weniger als drei Zehnteln aufweist.

Räumen: Entfernung von größeren herumliegenden, mit dem Boden nicht verwachsenen Gegenständen, welche für den Schutz des Bodens und den Weidebetrieb entbehrlich sind und durch ihr Vorhandensein den Weidebetrieb erschweren bzw. behindern.

Reinweidefläche¹: Almflächen mit mehr als 80 % Weidefläche bzw. Flächen, die zu max. 20 % überschirmt sind.

Reuten: Krautartige Gewächse entfernen.

Rodung: Verwendung von Waldboden zu anderen Zwecken als solchen der Waldkultur (z.B. Weide), also eine Verringerung der Waldfläche.

Ruhekoppel: Koppel, die aktuell nicht bestoßen ist.

Säubern: Reinigung der Almflächen von kleineren Gegenständen, die entweder mit dem Boden verwachsen bzw. verbunden sind oder auf ihm lose aufliegen und weder für die Sicherung desselben notwendig noch für den Almbetrieb erforderlich sind und eine ordentliche Bewirtschaftung der Almflächen beeinträchtigen.

Schafalm/Ziegenalm: Alm, die vorwiegend mit Schafen bzw. Ziegen bestoßen wird; der Schaf-Ziegen-Anteil ist größer als 90 % und die Summe der restlichen Tierkategorien beträgt weniger als 10 %

Schlagweide: Weide auf Schlagflächen und Jungkulturen.

¹ Definition lt. ALP Austria; entspricht nicht automatisch der Definition lt. Förderrichtlinie.

Schlegeln: Zerkleinerung von Weideresten, Zwergsträuchern und Unkräutern.

Schneefluchtrecht: Recht zum Einstand oder Unterstand von Vieh bei oder nach vorübergehendem Schneefall in Waldgrundstücken.

Schutzwald: Unterschieden wird gem. Forstgesetz zwischen Standortsschutzwäldern und Objektschutzwäldern; Standortsschutzwälder sind Wälder, die auf besonderen Standorten stocken und deren Standort durch die abtragenden Kräfte von Wind, Wasser oder Schwerkraft gefährdet sind; Objektschutzwälder sind Wälder, die Menschen, menschliche Siedlungen oder kultivierten Boden schützen.

Schwenden: Gehölze, Gebüsch und Zwergsträucher schneiden und von der Fläche entfernen.

Schwendgut: Geschwendetes Material.

Selektion: Durch Selektion nehmen die Tiere auf der Weide die besseren Pflanzen mit einem höheren Energiegehalt auf, als er dem Durchschnitt dieser Weide entspricht. Dadurch steigt einerseits die tierische Leistung und sinkt andererseits die Flächenleistung. Optimaler Ausgleich von tierischer Leistung und Flächenleistung erfolgt durch eine an die gegebenen Verhältnisse optimal angepasste Beweidungsintensität.

Sennalm: Alm, auf der die Milch zu Käse und Butter weiterverarbeitet wird; Anteil der Milchkühe beträgt mehr als 75 %; die Summe der restlichen Tierkategorien beträgt weniger als 25 %.

Senner/Sennerin: Almpersonal, das vorwiegend für die Milchverarbeitung zuständig ist.

Servitutsalm: Fälschlich verwendeter Begriff für Einforstungsalm.

Servitutsfläche: Fälschlich verwendeter Begriff für Einforstungsfläche.

Standweide: Almweide, die nicht in Koppeln unterteilt ist.

Stieralm/Ochsenalm: Alm, die vorwiegend mit Stieren und/oder Ochsen bestoßen wird.

Stockfräsen: Mechanische Zerkleinerung von Baumstümpfen.

Stockrodung: Entfernen von Baumstümpfen samt Wurzeln.

Triebwege: Almwege für den Viehtrieb.

Trittschäden: Schäden an der Weidenarbe durch Klauen und Hufe der Weidetiere.

Überbestoßung/Überbeweidung: Beweidungsintensität ist zu hoch.

Überschirmung: Verhältnis der durch die Baumkronen überschirmten Fläche zur Bodenfläche; Überschirmung = $FI_{Üb.}/FI_{Tot}$ [in % oder Zehntel].

$FI_{Üb.}$ = Fläche, die durch die Kronen der Bäume tatsächlich überschirmt wird; ermittelt wird sie durch Abloten (= Projektion) der Kronen auf den horizontalen Boden
 FI_{Tot} = Bodenfläche gesamt

Umtrieb: Weidetiere in eine andere Koppel treiben.

Umtriebszeit, Rotationszeit: Zahl der Tage bzw. Wochen vom Beginn einer Nutzung, bis das Futter derselben Koppel wieder zu weidereifem Futter nachgewachsen ist; ergibt sich aus Besatzzeit plus Ruhezeit.

Unterbestoßung/Unterbeweidung: Beweidungsintensität ist zu gering.

Verganden: Weideflächen verunkrauten oder verstrauchen aufgrund fehlender Beweidung und Weidepflege.

Verheidung/Verstrauchung: Ausbreiten von niedrigwüchsigen, verholzten Gewächsen und Zwergsträuchern auf Almweiden wie z. B. Wacholder, Alpenrose (Almrausch), Besenheide, Schwarzbere, niederliegende Gemsheide etc.

Verunkrautung: Ausbreitung von Weideunkräutern auf Almweiden wie z. B. Farn, Ampfer, Germer etc.

Verwaldung: Ausbreiten von forstlichem Bewuchs (z. B. Fichten, Lärchen, Zirben, Grünerlen, Latschen usw.) auf Nichtwaldflächen (z. B. Almweiden) bis zum Eintreten der Waldeigenschaft.

Viehgangeln/Weidegangeln: Parallel zu den Höhengichtlinien verlaufende Viehsteige; bilden sich durch Beweidung steiler Flächen.

Viehpferch: Eingezäunter Bereich einer Alm, auf dem Vieh auf engem Raum zum Schutz vor Witterung, zur Weidepflege oder vor dem Almatrieb zusammengetrieben werden kann.



Abbildung 10: Viehpferche sind hilfreiche Einrichtungen bei der Tierbetreuung.
 (© Susanne Schönhart)

Wald/Bewaldung: Wald lt. Forstgesetz (FG) sind die mit Holzwäuchsen (forstlichem Bewuchs) bestockten Grundflächen, soweit die Bestockung mindestens eine Fläche von 1.000 m² und eine durchschnittliche Breite von 10 m erreicht. Wald im Sinne des FG sind auch Grundflächen, deren forstlicher Bewuchs infolge Nutzung oder aus sonstigem Anlass vorübergehend vermindert oder beseitigt ist.

Waldweide: Weidenutzung im Wald, ursprünglich vor allem auf Schlägen und Blößen.

Weidebodenbedarf/Weideflächenbedarf: Bedarf an Weideboden (= Weidefläche) mit jenem Bruttoflächenenertrag und somit jenem Bruttoweideertrag in kg/TM mit gegebenem durchschnittlichem Energiegehalt in MJ NEL, der zur Deckung des jeweiligen Nettoweideenergiebedarfs erforderlich ist.

Weidefutter-Bruttoerfordernis: Entspricht jenem erforderlichen Bruttoflächenenertrag bzw. jenem erforderlichen Bruttoweideertrag in kg/TM mit gegebenem durchschnittlichem Energiegehalt in MJ NEL, der den Tieren auf der Weide insgesamt angeboten werden muss, damit sie daraus unter Berücksichtigung von Beweidungsverlusten und Selektion ihren jeweiligen Nettoweideenergiebedarf decken können.

Weidekapazität/Alpkapazität: Möglicher Höchstbesatz einer Alm in Abhängigkeit von Bonität und Pflegezustand [in GVE/ha Weidefläche].

Weideleistung/Besatzleistung: Maximal mögliche Besatzdichte [in Doppelzentner Lebendgewicht, historisch: Normalkuhgras-Einheiten].

Weiderecht/Triebrecht/Almrecht: Recht zur Beweidung einer Weide bzw. Almweide nach Stück, Kuheinheiten, Normalrindern, GVE oder Anteilen.

Weiderest: Futtermenge, die vom Vieh nicht genutzt wird [in kg TM].

Weideschlüssel: Umrechnungsschlüssel für gealpte Tiere verschiedener Tierart, Tiergattung und verschiedenen Alters und Gewichts auf eine Vergleichseinheit (z. B. GVE) nach dem Weideflächenbedarf bzw. Weidebodenbedarf.

Weidewald: Ein lockerer Almwaldbestand, der z. B. bei einer Trennung von Wald und Weide als Schutz oder Landschaftselement stehen bleibt.

Weidezeit: Weideperiode [in Tagen].

Wirtschaftswald: Wald mit vorwiegend ökonomischer Funktion.

Zinsvieh: Vom Almeigentümer/Almbewirtschafter gegen Entgelt aufgenommenes Fremdvieh.

Exkurs

Historische Maßstäbe

Bestoßung/Stoß: War die Grundlage der historischen Leistungsmaße für den „Flächenanspruch“ (heute: Weideflächenbedarf bzw. Weidebodenbedarf) in der Art von Beziehungsmaßen – ausgedrückt in Verhältniszahlen.

Fuß: Viertelteil eines Stoßes (Kuhrechtes).

Gras/Kuhgras/Kuhrecht: Ursprüngliche erste Viehbesatz-einheit; zur Sömmern einer Kuh erforderliche Menge an Almweide; drückte den „Flächenanspruch“ (Weideflächenbedarf bzw. Weidebodenbedarf) auf der Basis des Einheits-nenners „Kuh“ ohne Normierung des Tiergewichts und der Weidezeit aus; war nicht mehr als ein aus der Praxis ent-standenes angenähertes Vergleichsmaß, durch das die verschiedenen Tierarten (Rind, Pferd usw.) und Tiergattun-gen (Kuh, Jungrind, Ochs usw.) hinsichtlich ihres „Flächen-anpruchs“ zueinander in Beziehung gesetzt wurden (z. B. Kuh 1, 3-jähriges Jungvieh $\frac{3}{4}$ usw.); auf diese Weise wurden die verschiedenen Tierarten und Tiergattungen auf den glei-chen Einheitsnenner gebracht, und zwar später mit dem Nut-zungsausdruck „Gras“, „Kuhgras“, „Kuhrecht“ und im Wes-ten (aus der Schweiz kommend) weiterhin „Stoß“ oder „Fuß“.

Klaue: Halber Teil eines Fußes Weide (ist gleich $\frac{1}{8}$ Stoß).

Kuheinheit (KE)/später Normalkuh bzw. Normalrind: Gras, Kuhgras bzw. Kuhrecht mit Normierung auf ein einhei-liches Gewicht von 500 kg – war somit eine Viehbesatz-einheit mit einem Rind von 500 kg Lebendgewicht „ohne Rücksicht auf Rasse und Leistung“ und ohne Angabe der Weidezeit; bei alten „Servitutsvergleichen“ (richtig: Weidenutzungsrechte-vergleichen) ursprünglich üblich: $\frac{2}{3}$ KE (Kuheinheit) wurde als Normalrind bezeichnet.

Normalkuhgras (NKG)/Normalstoß: Für eine Kuhein-heit (KE) bzw. später ein Normalrind zur Sömmern mit 100 Weidetagen erforderliche Weidemenge; mittels NKG konnten überschlagsmäßig zeitliche und räumliche Verglei-che verschiedener Almen bzw. Weideflächen angestellt wer-den; Ausdrucksweise in späterer Zeit: Futterbedarf einer GVE (500 kg) in 100 Weidetagen.

Weidemittelheu (WMH): Ertrag an Weideheu mittlerer Güte; d. h. mit einem Stärkewert von 31 kg je 100 kg Heu (entspricht heute ca. 4,6 MJ NEL), womit jene Menge Dürr-futter gemeint war, welche durch ein etwaiges Mähen der Weide gewonnen werden könnte, bzw. jene Heumenge, welche der Grasmenge entspricht, die das Vieh durch Ab-weiden aufnimmt; eigentlich keine faktischen Heumengen, die etwa verfüttert werden würden, sondern bestimmte Mengen von Weidegras, die in Heu umgerechnet bzw. aus-gedrückt werden.

Autorinnen und Autoren:

RESSI, W., GLATZ, S., EGGER, G., BOGNER, D., et al. (2006): *ALP Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft*. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): *ALP Austria – Programm und Plan zur Entwicklung der Almwirtschaft*. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

2. Almregionen

Die ersten schriftlichen Aufzeichnungen über Almen reichen bis ins Mittelalter zurück und belegen, dass schon damals Wegerecht, Streurecht, Besatz, Schwende, Strafen für widerrechtlichen und heimlichen Mehrauftrieb u. a. bestens geregelt waren (BMLFUW 2006). Seit damals versucht man mit grundbücherlichen Eintragungen und Katasterplänen Klarheit über die Eigentumsverhältnisse, Rechte (z. B. Einforstungsrechte) und Pflichten zu schaffen. Im 20. Jahrhundert stellt der Alpkataster 1950/52 die umfangreichste Quelle an Zahlenmaterial dar. Danach erfolgten unregelmäßig und nicht direkt damit vergleichbare Erhebungen (1974, 1986). Seit dem EU-Beitritt sind die INVEKOS Daten des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) die wichtigste statistische Grundlage. Diese Daten stehen jährlich zur Verfügung und erfassen jene Almen, für die agrarpolitische Zahlungen erfolgen. Eine intensive Analyse von Zahlen und Fakten zur österreichischen Almwirtschaft erfolgte im Projekt ALP Austria (BMNT – vormals BMLFUW 2006, Koordination: Umweltbüro Klagenfurt), auf dessen Basis und Struktur die im Folgenden aktualisierten Daten dargestellt werden. Da eine konkrete Flächenerfassung von Almen nicht einfach ist und zudem unterschiedliche Definitionen angewendet werden und daher keine exakten Zeitreihen aufzustellen sind, erfolgen die Auswertungen hier nur nach der Anzahl der Almen. Die vorliegenden Auswertungen nach Almregionen sind größtenteils Aktualisierungen des 2015 verfassten Berichts von DI Klaus Wagner von der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen.

In den letzten zehn Jahren erfolgte trotz umfangreicher Maßnahmen zur Unterstützung der Almwirtschaft in den ländlichen Entwicklungsprogrammen eine weitere Abnahme der Zahl der bewirtschafteten Almen. Die Abnahme der bewirtschafteten Almen ist aber weniger stark ausgeprägt als die Abnahme der Zahl der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe insgesamt. Die Zahl der Almen liegt für Österreich im Jahr 2018 mit 7.910 Almen bei 92 % des Wertes von 2008, siehe Tabelle 1.

Tabelle 1: Anzahl der bewirtschafteten Almen nach Bundesländern, Quelle: Alpkataster 1952, BMNT – INVEKOS 2008, 2019

Bundesland	1952	2008	2018	Index 2018 (2008=100)
Kärnten	2.178	1.904	1.784	94
Niederösterreich	144	84	75	89
Oberösterreich	403	186	173	93
Salzburg	2.327	1.747	1.700	97
Steiermark	2.682	1.945	1.622	83
Tirol	2.306	2.127	2.037	96
Vorarlberg	779	581	519	89
Österreich	10.819	8.574	7.910	92

Im Zuge des Projektes Alp Austria wurden von der Bundesanstalt für Agrarwirtschaft Almregionen definiert, die durch eine ähnliche regionale und speziell land- und almwirtschaftliche Entwicklung gekennzeichnet sind und daher gut als räumliche Bezugsebene für statistische Auswertungen und räumliche Vergleiche geeignet sind.

Demnach gliedert sich die Almlandschaft Österreichs in vier Almhauptregionen und 22 Almregionen, die im Anschluss charakterisiert werden (vgl. Abbildung 11).

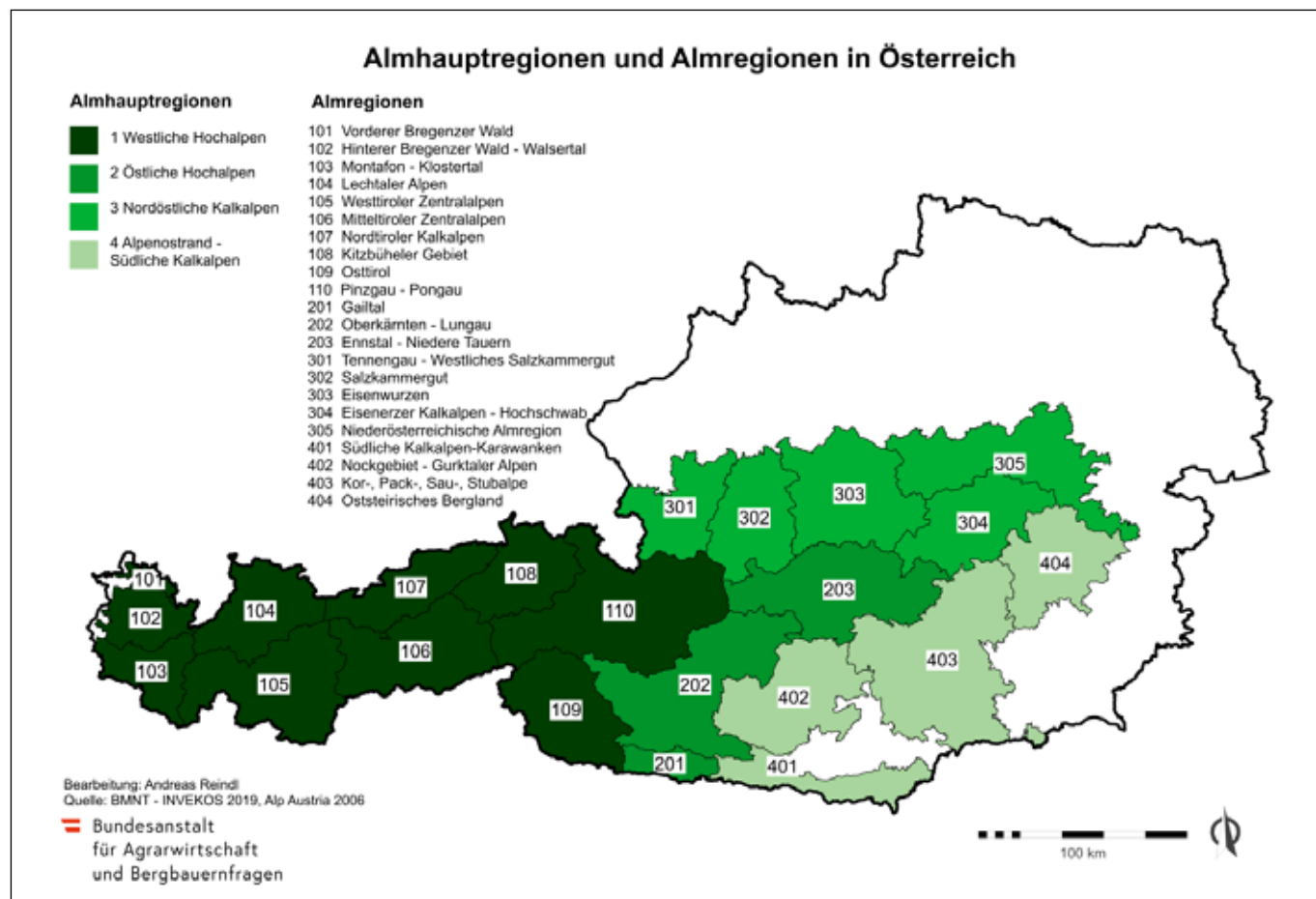


Abbildung 11: Almregionen Österreichs (BMNT – INVEKOS 2019, Alp Austria 2006)

Eine Auswertung der INVEKOS Daten 2018 nach Almhauptregionen erlaubt eine Gliederung nach verschiedenen Almtypen, die für die weitere Entwicklung der Alpen von besonderer Relevanz sind. Die 7.910 Alpen Österreichs werden zu rund zwei Dritteln als Galtviehalmen bewirtschaftet, 11 % entfallen auf Gemischte Alpen und 10 % auf Melkalmen. Mehr als die Hälfte der Alpen werden entsprechend der Höhenlage als Mittelalmen bezeichnet, 28 % als Hochalmen und 21 % als Niederalmen. Mehr als zwei Drittel der

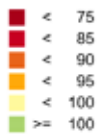
Alpen werden als Einzelalmen bewirtschaftet. Insgesamt wurden im Jahr 2018 276.835 Großvieheinheiten (GVE) aufgetrieben. Die Zahl der aufgetriebenen GVE nahm gegenüber 2008 um 7 % ab. Die Anzahl der Alpen nahm im Vergleichszeitraum um 7,7 % ab. Bis auf die drei Gebiete Montafon – Klostertal (+0,4 %), Kitzbüheler Gebiet (+4 %) und Eisenerzer Kalkalpen – Hochschwab (+2 %) nahm die Anzahl der aufgetriebenen GVE in allen Regionen seit 2008 ab.

Tabelle 2: Almtypen nach Almhauptregionen 2018, Quelle: BMNT – INVEKOS 2019

Almhauptregion	Zahl der Almen insg.	davon in %											
		Galtviehalmen	Gemischte Almen	Melkalmen	Pferdealmen	Schaf-/Ziegenalmen	Hochalmen	Mittela lmen	Niederalmen	Nicht zugeordnet	Einzelalm	Gemeinschaftsalmen	Servitut
Westliche Hochalpen	3.808	44	17	18	8	13	31	49	18	2	69	31	0
Östliche Hochalpen	1.567	76	7	3	6	9	42	47	10	1	75	23	2
Nordöstliche Hochalpen	678	80	7	2	6	5	6	42	51	1	44	29	26
Alpenostrand – Südliche Kalkalpen	1.857	91	2	1	5	1	17	59	24	1	86	13	2
Gesamt	7.910	64	11	10	7	9	28	51	21	1	72	25	3

Anzahl der Almen 2018 und ihre Veränderung seit 2008

Anzahl der Almen
Index 2008 = 100



Anzahl der Almen 2018



— Grenze Almhauptregionen

Almregionen

- 101 Vorderer Bregenzer Wald
- 102 Hinterer Bregenzer Wald - Walsertal
- 103 Montafon - Klostertal
- 104 Lechtaler Alpen
- 105 Westtiroler Zentralalpen
- 106 Mitteltiroler Zentralalpen
- 107 Nordtiroler Kalkalpen
- 108 Kitzbüheler Gebiet
- 109 Osttirol
- 110 Pinzgau - Pongau
- 201 Gailtal
- 202 Oberkärnten - Lungau
- 203 Ennstal - Niedere Tauern
- 301 Tennengau - Westliches Salzkammergut
- 302 Salzkammergut
- 303 Eisenwurzen
- 304 Eisenerzer Kalkalpen - Hochschwab
- 305 Niederösterreichische Almregion
- 401 Südliche Kalkalpen-Karawanken
- 402 Nockgebiet - Gurktaler Alpen
- 403 Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe
- 404 Oststeirisches Bergland

Bearbeitung: Andreas Reindl
Quelle: BMNT - INVEKOS 2019, Alp Austria 2008

Bundesanstalt
für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen

100 km

Abbildung 12: Anzahl der Almen 2018 und ihre Veränderungen seit 2008

Aufgetriebene Großvieheinheiten 2018 und ihre Veränderung seit 2008

Aufgetriebene GVE 2018
Index 2008 = 100



Anzahl GVE 2018



— Grenze Almhauptregionen

Almregionen

- 101 Vorderer Bregenzer Wald
- 102 Hinterer Bregenzer Wald - Walsertal
- 103 Montafon - Klostertal
- 104 Lechtaler Alpen
- 105 Westtiroler Zentralalpen
- 106 Mitteltiroler Zentralalpen
- 107 Nordtiroler Kalkalpen
- 108 Kitzbüheler Gebiet
- 109 Osttirol
- 110 Pinzgau - Pongau
- 201 Gailtal
- 202 Oberkärnten - Lungau
- 203 Ennstal - Niedere Tauern
- 301 Tennengau - Westliches Salzkammergut
- 302 Salzkammergut
- 303 Eisenwurzen
- 304 Eisenerzer Kalkalpen - Hochschwab
- 305 Niederösterreichische Almregion
- 401 Südliche Kalkalpen-Karawanken
- 402 Nockgebiet - Gurktaler Alpen
- 403 Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe
- 404 Oststeirisches Bergland

Bearbeitung: Andreas Reindl
Quelle: BMNT - INVEKOS 2019, Alp Austria 2008

Bundesanstalt
für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen

100 km

Abbildung 13: Aufgetriebene Großvieheinheiten 2018 und ihre Veränderungen seit 2008

2.1. Westliche Hochalpen

Die Almhauptregion Westliche Hochalpen umfasst die Almregionen von Vorarlberg im Westen bis Pinzgau – Pongau bzw. Osttirol im Osten. Sie ist geprägt durch eine rege Almwirtschaft. Mit rund 3.800 Almen ist sie die größte der Almhauptregionen und weist die mit Abstand größten Anteile an Gemischten Almen und Melkalmen auf. Diese Art der Bewirtschaftung erfordert ein hohes Maß an Almpersonal. Einforstungsalmen sind besonders in dieser Almhauptregion relativ häufig zu finden. Während im westlichen Teil des Gebietes die Anzahl der Almen relativ gering ist, sind im Zentralalpenbereich, Kitzbüheler Gebiet, Pinzgau – Pongau und Osttirol noch vergleichsweise viele Almen bewirtschaftet. Weniger als die Hälfte der Almen nehmen die weniger personalintensiven Galtviehalmen ein. Schaf-, Pferde- und Ziegenalmen sind im Tiroler Oberland zwar auf niedrigem Niveau, aber im Vergleich zu den anderen Regionen Österreichs häufiger anzutreffen. In den letzten zehn Jahren gab es in allen Almregionen Rückgänge der Zahl an Almen (insgesamt -4,5 %). Eine Verschiebung von Gemischten Almen hin zu Schaf-, Pferde und Ziegenalmen und auch Melkalmen ist zu beobachten. 2018 wurden insgesamt rund 171.396 GVE aufgetrieben, das entspricht 64 % der in Österreich insgesamt aufgetriebenen GVE und einen Rückgang gegenüber 2008 um 3,8 %.

2.2. Östliche Hochalpen

In der Almhauptregion Östliche Hochalpen – vom Gailtal bis zum Gebiet Ennstal – Niedere Tauern – befinden sich 2018 1.685 Almen. Die Bestoßung erfolgt zumeist mit Galt- oder Jungvieh. 76 % der Almen sind Galtviehalmen, nur 7 % entfallen auf Gemischte Almen und nur 3 % auf Melkalmen. Seit 2008 ist in den Östlichen Hochalpen die Anzahl der Almen um 7 % zurückgegangen, auch hier ist der Trend weg von Melk- und Gemischten Almen hin zu Galtviehalmen zu beobachten. In den Östlichen Hochalpen wurden im Jahr 2018 38.734 GVE aufgetrieben (=15 % der aufgetriebenen GVE Österreichs), was 91 % im Vergleich zu 2008 sind. Den stärksten Rückgang hat die Almregion Ennstal – Niedere Tauern mit -12 % zu verzeichnen.

2.3. Nordöstliche Kalkalpen

Die Region Nordöstliche Kalkalpen – vom Tennengau im Westen bis zur Niederösterreichischen Almregion im Osten – ist mit rund 678 Almen 2018 die kleinste Almregion. 2008 waren es noch insgesamt 762 Almen (-11 %), wobei in allen Almregionen die Anzahl der Almen rückgängig ist. 80 % der Almen entfallen auf Galtviehalmen und 2 % auf Melkalmen. In den Nordöstlichen Kalkalpen werden mehr als die Hälfte der Almen als Niederalmen bezeichnet. Eine Extensivierung der Almwirtschaft hat hier bereits stattgefunden. Schafalmen sind nur im oberösterreichischen Salzkammergut vergleichsweise häufig zu finden. In dieser Almhauptregion wurden 2018 21.970 GVE aufgetrieben (=8 % der aufgetriebenen GVE Österreichs), was einen Rückgang um 8 % gegenüber 2008 ausmacht. Einzig in der Almregion Eisenerzer Kalkalpen – Hochschwab wurden seit 2008 mehr GVE aufgetrieben (+2 %).

2.4. Alpenostrand – Südliche Kalkalpen

Am Alpenostrand und in den Südlichen Kalkalpen liegen 2018 1.857 Almen. Das Gebiet reicht von den Karawanken im Südwesten bis zum Oststeirischen Bergland. Insgesamt ist der Rückgang der Zahl der Almen seit 2008 mit -13 % am stärksten ausgeprägt. In der Almregion Südliche Kalkalpen – Karawanken ist die Abnahme mit -25 % besonders hoch. In dieser Almhauptregion ist der höchste Anteil an Galtviehalmen (91 %) und der niedrigste Anteil an Melkalmen (0,9 %) gegeben, auch die Gemischten Almen machen nur mehr 3 % aus. Beinahe 60 % der Almen entfallen auf Mittelalmen. Wie bei der Zahl der Almen ist hier auch bei den aufgetriebenen GVE mit -18 % der stärkste Rückgang zu beobachten. 2018 wurden 34.593 GVE aufgetrieben (=13 % der aufgetriebenen GVE Österreichs). 82 % beträgt der GVE-Index im Vergleich zu 2008.

Autor: DI Andreas Reindl, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen, Wien, nach Vorlage von DI Klaus Wagner (2015), ehemals Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien



© Susanne Schönhart

Almen können nach verschiedenen Kriterien strukturiert werden. Im Projekt Alp Austria wurde eine Untergliederung nach den aufgetriebenen Tierkategorien, nach der Höhenlage und nach der Bewirtschaftungsart als besonders wichtig für deren Entwicklungspotenzial erachtet. Die konkreten Zahlen zu den Kartendarstellungen finden sich im Tabellenanhang.

3.1. Almtypen nach der aufgetriebenen Tierkategorie

Nach der aufgetriebenen Tierkategorie kann man Almen einteilen in:

- Melkmalmen (Milchkühe >75 %)
- Gemischte Almen
- Galtviehalmen (Galtviehanteil >75 %, Milchkühanteil <10 %, Anteil Schafe, Ziegen, Pferde <25 %)
- Schafalmen (Schafe >90 %)
- Pferdealmen (Pferde >90 %)
- Ziegenalmen (Ziegen >90 %)

Melkmalmen sind überwiegend mit laktierenden Kühen bestoßen, die Milch wird entweder direkt auf der Alm verarbeitet oder ins Tal transportiert. Besondere Ansprüche bestehen hinsichtlich Relief (Leichtgängigkeit) und Pflanzenstruktur (Weichgrasigkeit), der Erreichbarkeit mit Fahrzeugen zum Transport sowie der nötigen Stallgebäude und einer guten Wasserversorgung. Die Melkmalmen befinden sich zumeist in niedriger bis mittlerer Höhenlage. In Österreich ist ein West-Ost-Gefälle der Melkmalmen zu bemerken. Besonders hohe Anteile sind in Vorarlberg, im Kitzbüheler Gebiet und in den Mitteltiroler Zentralalpen zu verzeichnen, wo die Anzahl der Melkmalmen seit 2008 teilweise relativ zugenommen hat. In den östlichen Almregionen in Ober- und Niederösterreich, der Steiermark und in Kärnten spielen die arbeitsintensiven Melkmalmen meist nur eine marginale Rolle und haben in den letzten zehn Jahren zumeist einen starken Rückgang zu verzeichnen.



Abbildung 14: Oft wird die Milch direkt auf der Alm zu Hartkäse verarbeitet.
(© Susanne Schönhart)



Abbildung 15: Die Herstellung von Butter hat auf Almen ebenfalls Tradition.
(© Susanne Schönhart)

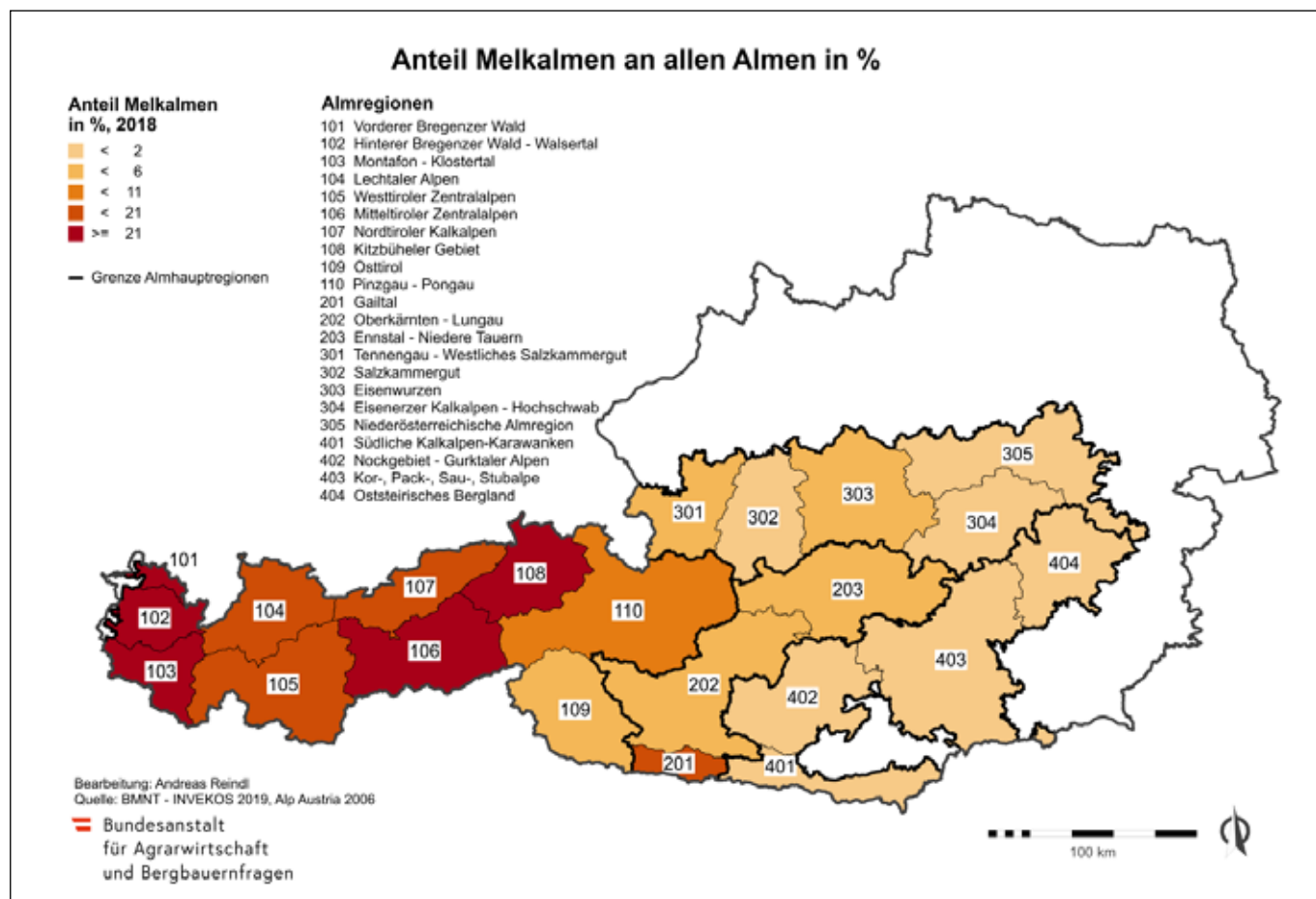


Abbildung 16: Anteil an Melkalmen nach Almregionen

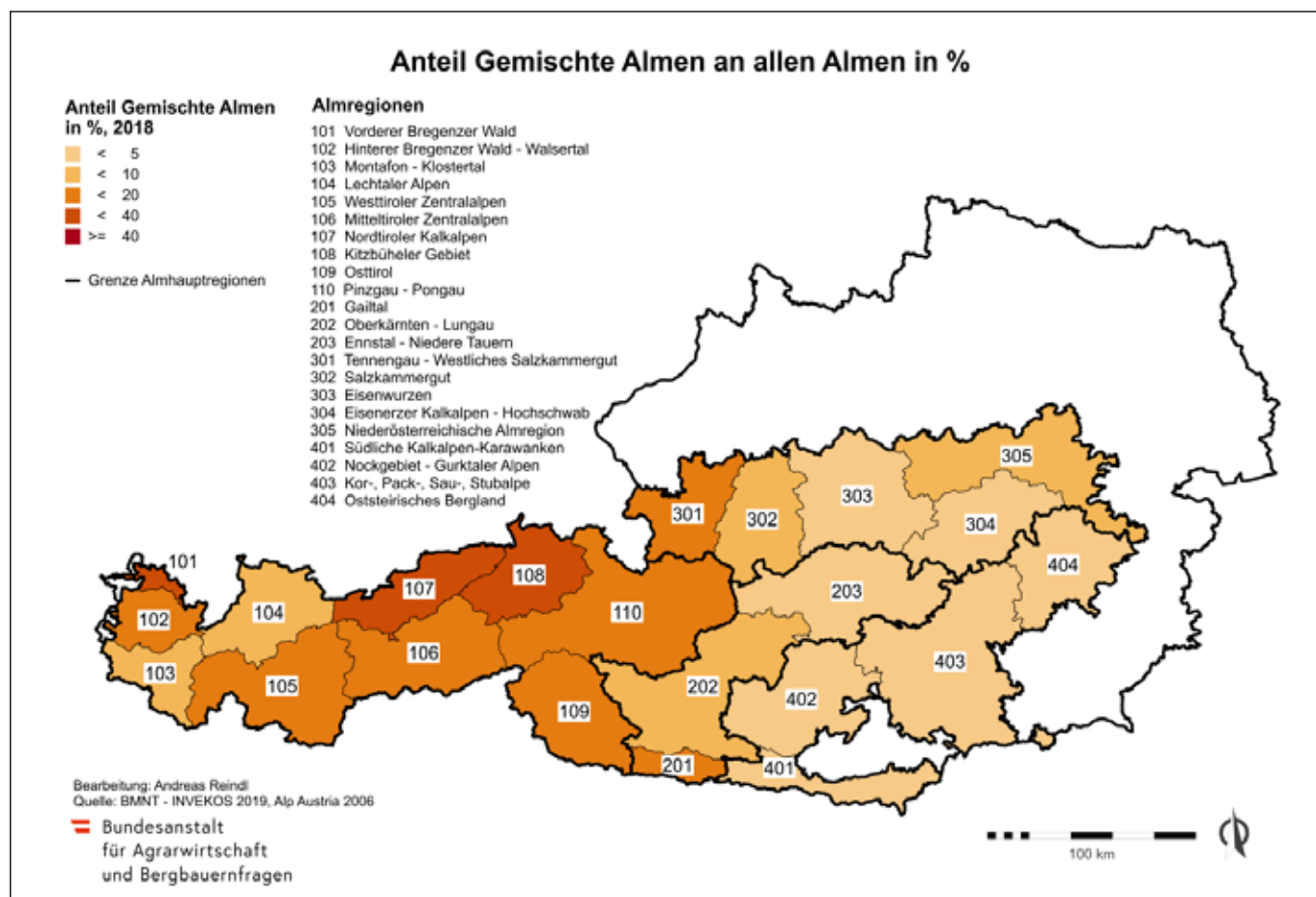


Abbildung 17: Anteil an gemischten Almen nach Almregionen

Gemischte Almen werden mit verschiedenen Tiergattungen bestoßen (z. B. Galtvieh, Milchkühe, Pferde, Schafe, Ziegen) und sind je nach Anteil an Milchkühen mehr oder weniger arbeitsintensiv zu betreiben. Wie bei den Melkalmen ist ein deutliches West-Ost-Gefälle zu bemerken, höchste Anteile weisen die Tiroler Almregionen auf. Im Vergleich zu 2008 hat die Anzahl der Gemischten Almen in jeder Almregion zum Teil drastisch abgenommen und besonders stark in den östlichen Almregionen, wo sich die Zahl der Gemischten Almen nun schon teilweise nur mehr im einstelligen Bereich bewegt.

Galtviehalmen sind vorwiegend mit Galt- oder Jungvieh bestoßen. Während früher hauptsächlich naturräumliche Kriterien (z. B. Erreichbarkeit, Futterangebot) für eine Galtviehalm bestimmend waren, ist es nun eher die Intensität der Betreuung. Verkehrt proportional zur regionalen Verteilung der Melkalmen sind in den östlichen Almregionen bereits zumeist mehr als 80 % der Almen Galtviehalmen und die Zahl bzw. der Anteil an Galtviehalmen nimmt dort weiterhin zu. Auch in beinahe allen westlichen Almregionen ist seit 2008 eine relative Zunahme der Zahl der Galtviehalmen (auf Kosten der Gemischten Almen) zu verzeichnen. Absolut gesehen hat aber in jeder Almregion die Anzahl der Galtviehalmen seit 2008 abgenommen.

Schafalmen sind speziell auf die Schafhaltung ausgerichtet. Zumeist handelt es sich um steile, für Rindvieh kaum zugängliche Weidegebiete in Lagen an der Grenze einer geschlossenen Rasendecke. Insgesamt ist der Anteil an Schafalmen in Österreich vor allem im Westen Österreichs steigend. Besonders hohe Anteile über 20 % ergeben sich in den Westtiroler Zentralalpen und in den Lechtaler Alpen (vgl. Abb. 19). Seit 2008 ist die Anzahl der Schafalmen in allen Almregionen gestiegen oder zumindest gleichgeblieben.

Pferdealmen sind Almen, die vor allem von Pferden (>90 %) bestoßen werden. Die Bedeutung nahm in den letzten zehn Jahren stark zu. Insgesamt ist der Anteil an Pferdealmen in Österreich vor allem im Westen Österreichs steigend. Besonders hohe Anteile über 20 % sind in der Almregion Montafon – Klostertal (siehe Karte 8) zu finden. Insgesamt ist die Zahl der Pferdealmen in Österreich von 140 im Jahr 2008 auf 526 im Jahr 2018 gestiegen.

Ziegenalmen sind Almen mit einem Anteil von Ziegen über 90 %. Zumeist handelt es sich ähnlich wie bei Schafweiden um steile, für Rindvieh kaum zugängliche Weidegebiete in Lagen an der Grenze einer geschlossenen Rasendecke. Insgesamt ist der Anteil an Ziegenalmen in Österreich vor allem im Westen Österreichs steigend mit dem höchsten Anteil über 10 % in der Almregion Westtiroler Zentralalpen (siehe Karte 9). Seit 2008 ist die Anzahl der Ziegenalmen von 2008 10 Almen auf 2018 206 Almen stark angestiegen.

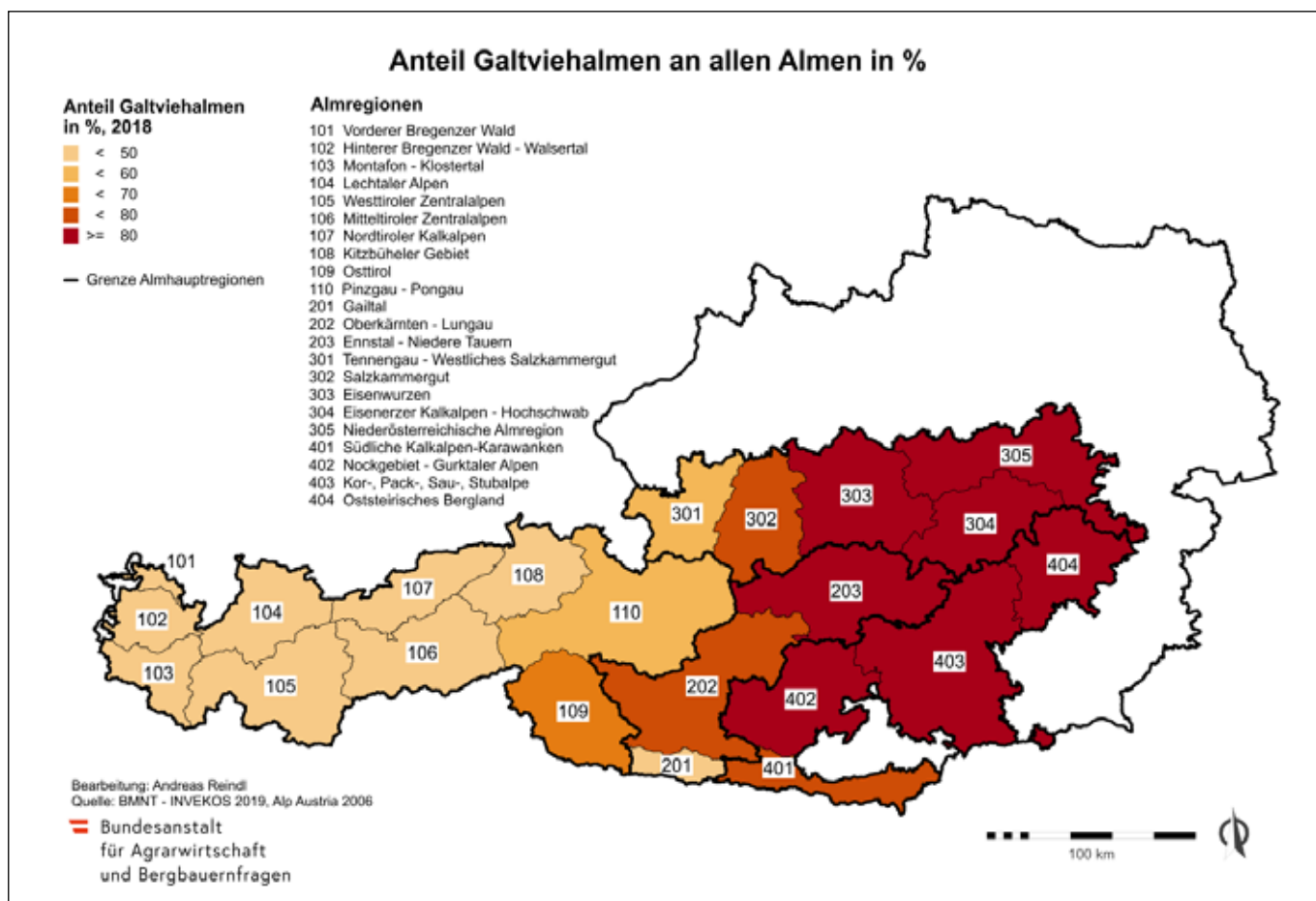


Abbildung 18: Anteil an Galtviehalmen nach Almregionen

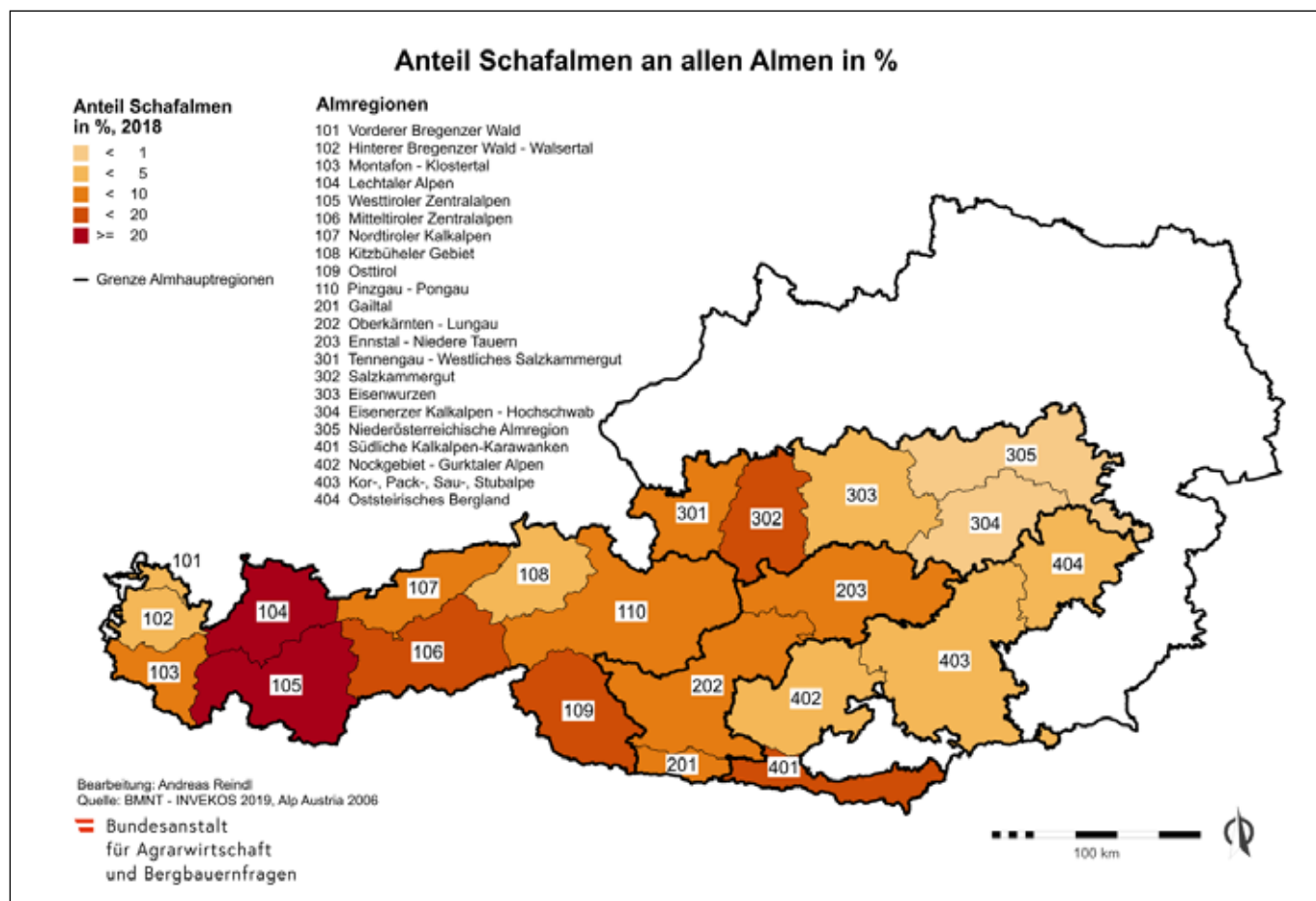


Abbildung 19: Anteil an Schafalmen nach Almregionen

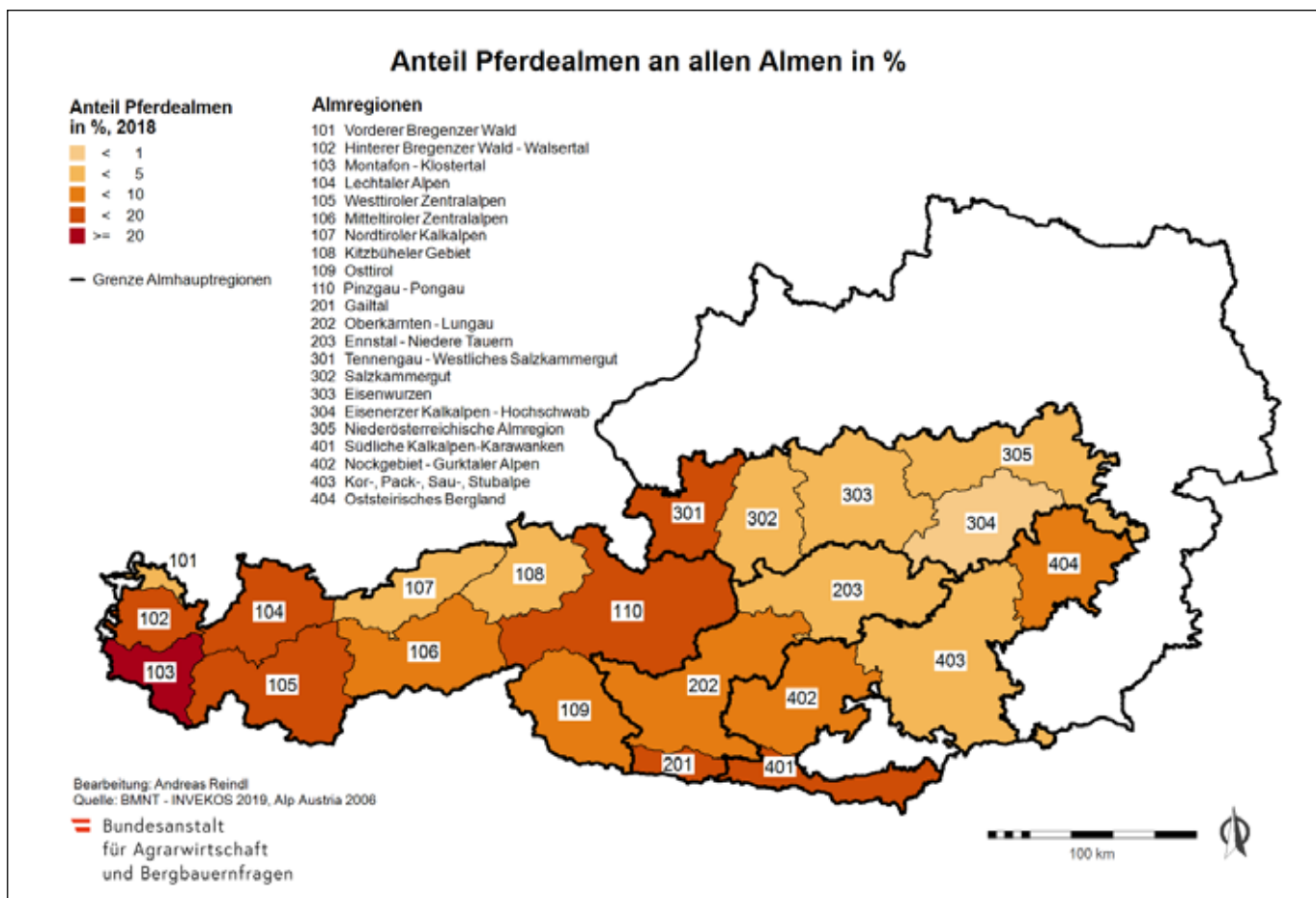


Abbildung 20: Anteil an Pferdealmen nach Almregionen

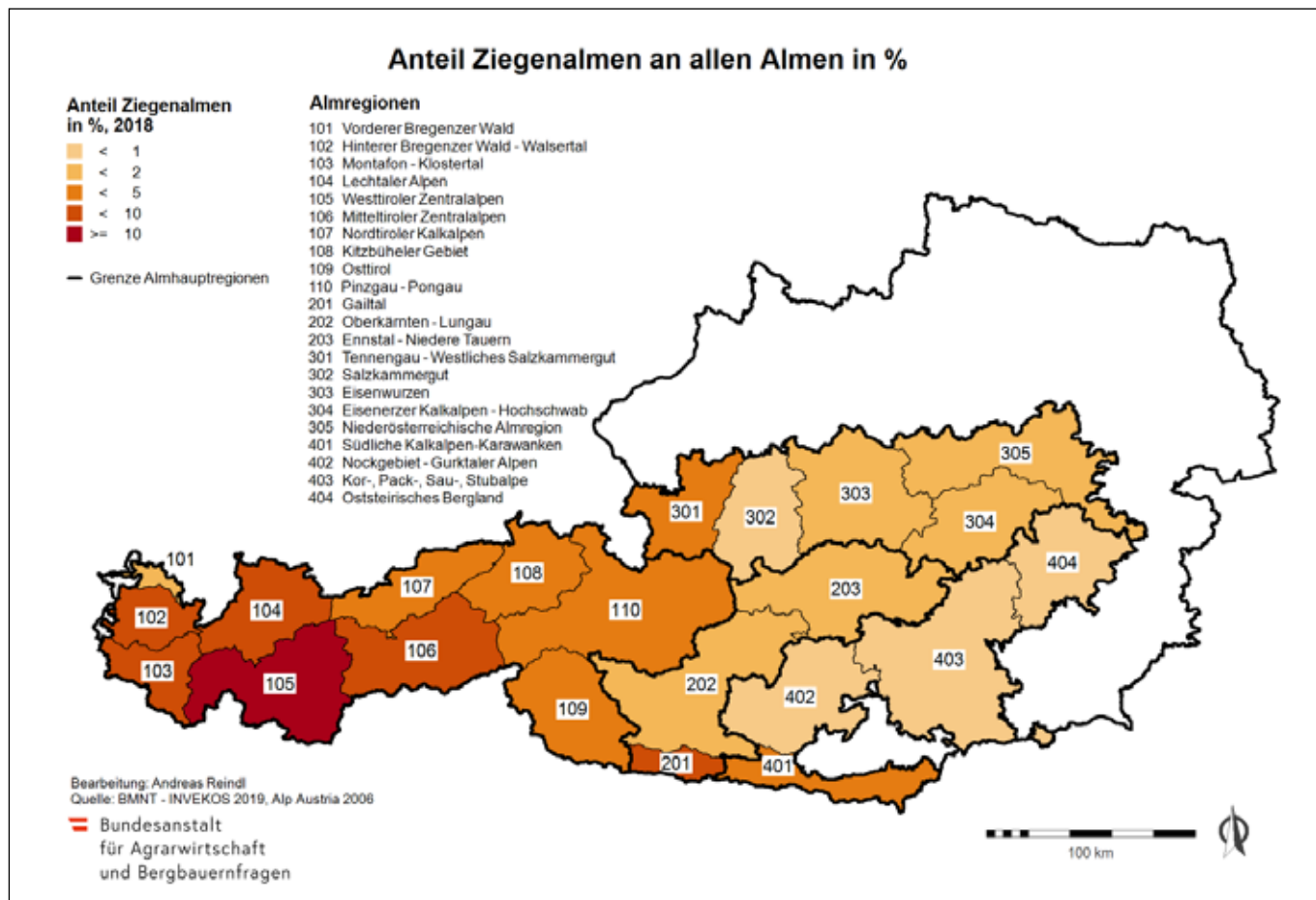


Abbildung 21: Anteil an Ziegenalmen nach Almregionen

3.2. Almtypen nach Höhenlage

Die Höhenlage der Almen hat Auswirkungen auf den Ertrag und die durchschnittliche Weidezeit. Nach der Höhenlage der Almen werden unterschieden:

- **Hochalmen** (mittlere Seehöhe >1.700 m, durchschnittliche Weidezeit: ~ 90 Tage, über 2.000 m: <75 Tage)
- **Mittelalmen** (mittlere Seehöhe 1.300/1.400 m bis 1.700 m, durchschnittliche Weidezeit: ~ 110 Tage)
- **Niederalmen** (mittlere Seehöhe <1.300/1.400 m, durchschnittliche Weidezeit: >120 Tage)

Hochalmen sind entsprechend den geographischen Gegebenheiten überwiegend in den westlichen Almregionen anzutreffen. Die Almregionen mit den absolut gesehen meisten Hochalmen und auch relativ großen Anteilen an den Almen insgesamt sind Westtiroler Kalkalpen, Oberkärnten – Lungau, Nockgebiet – Gurktaler Alpen, Osttirol und Pinzgau-Pongau. Seit 2008 ist in den westlichen Regionen zumeist ein schwacher Rückgang der Zahl der Hochalmen festzustellen, in den östlichen Regionen ein stärkerer Rückgang.

Mittelalmen sind in den Almregionen relativ gleichmäßig verteilt, eine hohe Anzahl ist z. B. im Pinzgau-Pongau, im Nockgebiet – Gurktaler Alpen und im Kitzbüheler Gebiet zu finden, während besonders hohe Anteile an allen Almen in den Gebieten Nordtiroler Kalkalpen, Südliche Kalkalpen-Karawanken anzutreffen sind. Auch die Entwicklung seit 2008 zeigt sich relativ einheitlich mit zwei Ausnahmen (Westtiroler Zentralalpen und Eisenerzer Kalkalpen) mit einer Abnahme der Zahl der Mittelalmen.

Der insgesamt kleinere Anteil an Niederalmen ist verstärkt in den nördlichen und östlichen Almregionen vertreten. Zumeist ist seit 2008 eine stärkere Abnahme der Anzahl an Niederalmen im Vergleich zu den Mittelalmen zu verzeichnen. Besonders stark abgenommen haben die Niederalmen in den südöstlichen Almregionen und in den oberösterreichischen Almregionen.

Trotz der sehr unterschiedlichen Höhenlagen und Reliefbedingungen sind insgesamt beinahe 90 % der Almen auf Wegen mit Unterbau (für Allradtraktor mit Anhänger geeignet) zu erreichen. Nur rund 7 % der Almen sind nur über einen Fußweg oder Viehtrieb zu erreichen, besonders viele davon in den Almregionen Montafon – Klostertal, Lechtaler Alpen, Westtiroler Zentralalpen, Osttirol, Oberkärnten – Lungau und Salzkammergut.

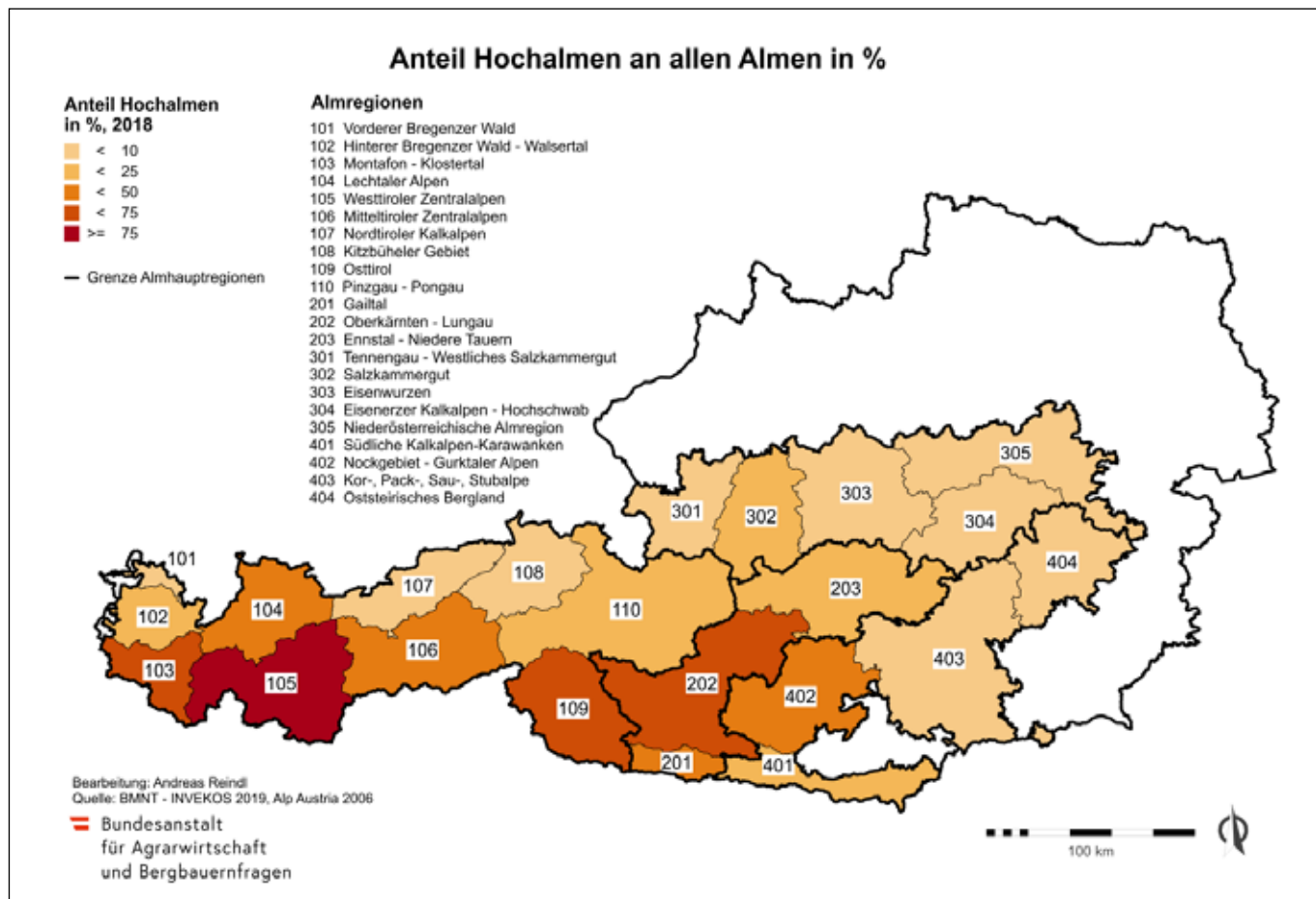


Abbildung 22: Anteil an Hochalmen nach Almregionen

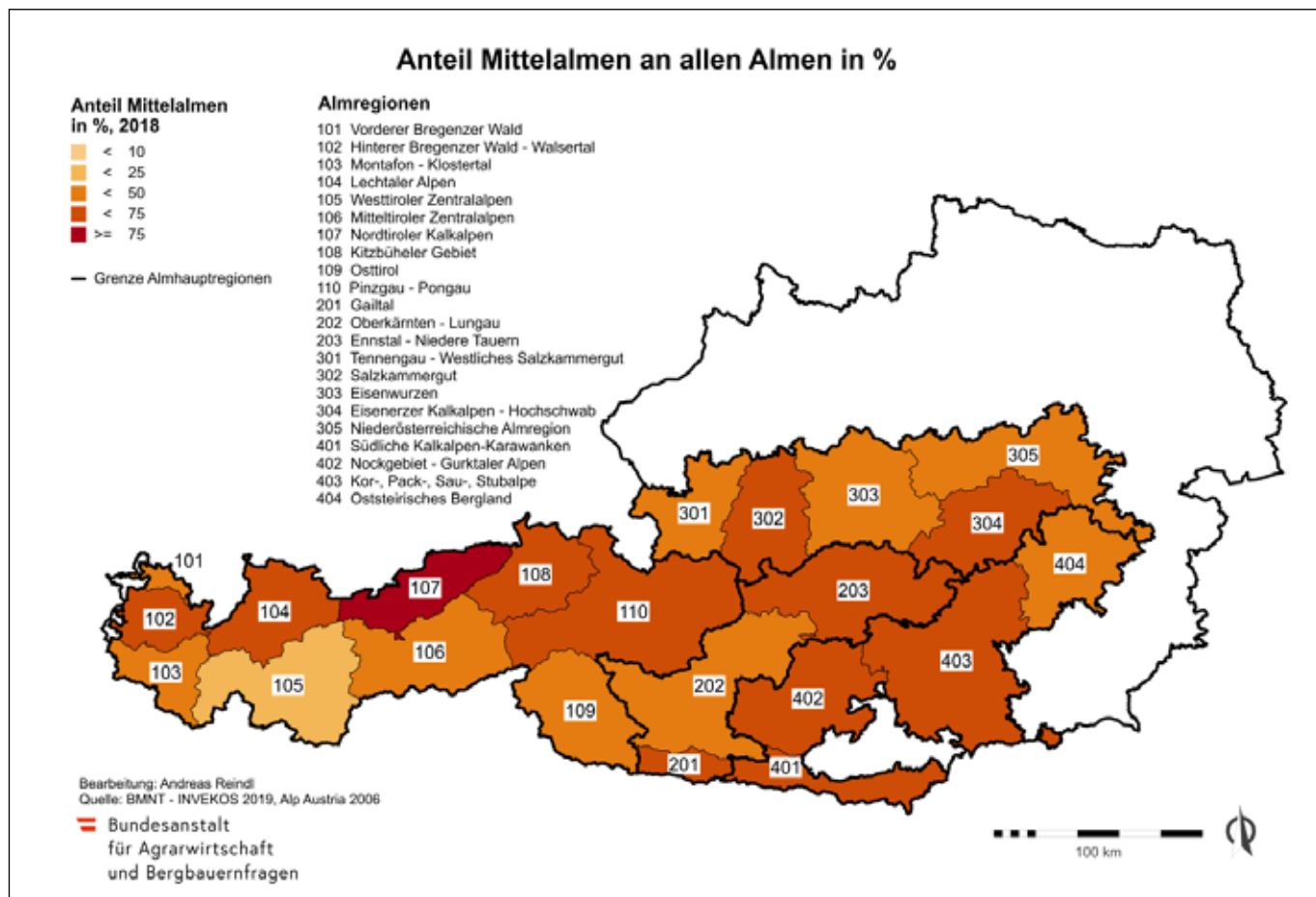
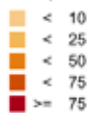


Abbildung 23: Anteil an Mittelalmen nach Almregionen

Anteil Niederalmen an allen Almen in %

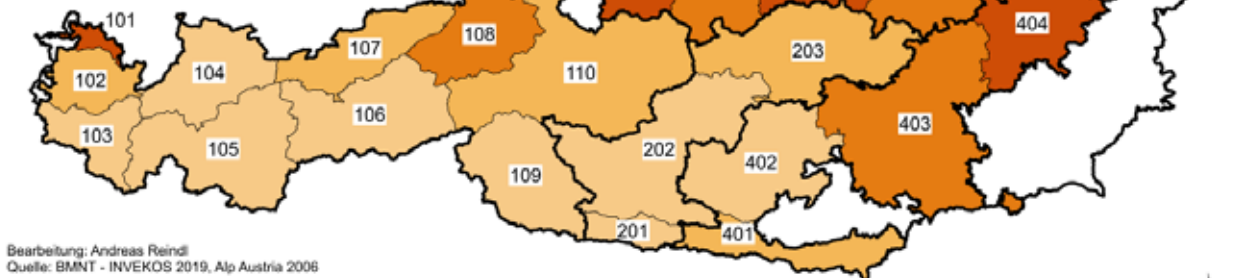
Anteil Niederalmen in %, 2018



— Grenze Almhauptregionen

Almregionen

- 101 Vorderer Bregenzer Wald
- 102 Hinterer Bregenzer Wald - Walsertal
- 103 Montafon - Klostertal
- 104 Lechtaler Alpen
- 105 Westtiroler Zentralalpen
- 106 Mitteltiroler Zentralalpen
- 107 Nordtiroler Kalkalpen
- 108 Kitzbüheler Gebiet
- 109 Osttirol
- 110 Pinzgau - Pongau
- 201 Gailtal
- 202 Oberkärnten - Lungau
- 203 Ennstal - Niedere Tauern
- 301 Tennengau - Westliches Salzkammergut
- 302 Salzkammergut
- 303 Eisenwurzen
- 304 Eisenerzer Kalkalpen - Hochschwab
- 305 Niederösterreichische Almregion
- 401 Südliche Kalkalpen-Karawanken
- 402 Nockgebiet - Gurktaler Alpen
- 403 Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe
- 404 Oststeirisches Bergland



Bearbeitung: Andreas Reindl
Quelle: BMNT - INVEKOS 2019, Alp Austria 2006

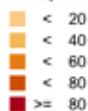
Bundesanstalt
für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen



Abbildung 24: Anteil an Niederalmen nach Almregionen

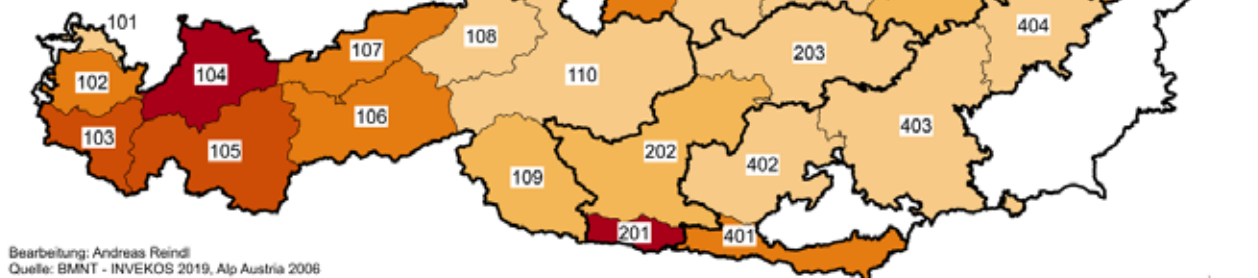
Anteil Gemeinschaftsalmen an allen Almen in %

Anteil Gemeinschaftsalmen Almregionen in %, 2018



— Grenze Almhauptregionen

- 101 Vorderer Bregenzer Wald
- 102 Hinterer Bregenzer Wald - Walsertal
- 103 Montafon - Klostertal
- 104 Lechtaler Alpen
- 105 Westtiroler Zentralalpen
- 106 Mitteltiroler Zentralalpen
- 107 Nordtiroler Kalkalpen
- 108 Kitzbüheler Gebiet
- 109 Osttirol
- 110 Pinzgau - Pongau
- 201 Gailtal
- 202 Oberkärnten - Lungau
- 203 Ennstal - Niedere Tauern
- 301 Tennengau - Westliches Salzkammergut
- 302 Salzkammergut
- 303 Eisenwurzen
- 304 Eisenerzer Kalkalpen - Hochschwab
- 305 Niederösterreichische Almregion
- 401 Südliche Kalkalpen-Karawanken
- 402 Nockgebiet - Gurktaler Alpen
- 403 Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe
- 404 Oststeirisches Bergland



Bearbeitung: Andreas Reindl
Quelle: BMNT - INVEKOS 2019, Alp Austria 2006

Bundesanstalt
für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen



Abbildung 25: Anteil an Gemeinschaftsalmen nach Almregionen

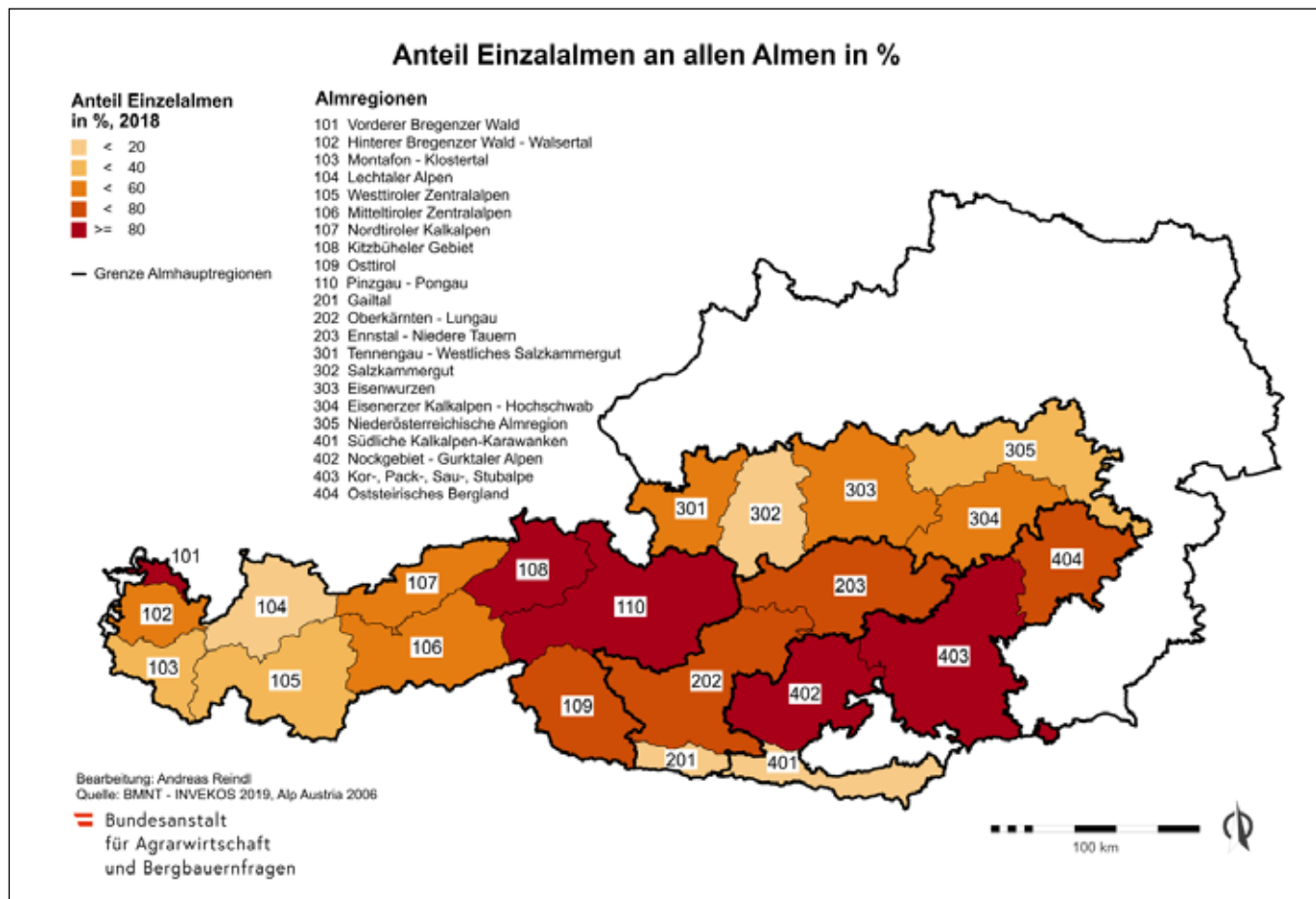


Abbildung 26: Anteil an Einzelalmen nach Almregionen

3.3. Almtypen nach den Besitzverhältnissen

Die Besitzverhältnisse von Almen spielen eine wesentliche Rolle bei der Bewirtschaftung und der Entwicklung der Almen. Vorteile betreffen z. B. die Einsparung von Arbeitskräften und Lohnkosten, geringere Bau- und Erhaltungskosten, der Einsatz und die effiziente Nutzung von Fachkräften und technischer Ausstattung. Einzelalmen können Vorteile z. B. bei schnelleren Entscheidungsprozessen und geringeren Konfliktpotenzialen bei unterschiedlichen Interessen aufweisen (BMLFUW 2006). Folgende Unterscheidung ist gegeben:

- **Gemeinschaftsalm:** im Eigentum einer Gemeinschaft bürgerlichen Rechts (meist mehrere Liegenschaften)
- **Einzelalm:** im Eigentum einer Privatperson

Einzelalmen machen insgesamt in Österreich über zwei Drittel der Almen aus, besonders hoch sind die Anteile z. B. im Pinzgau-Pongau, Ennstal – Niedere Tauern, Nockgebiet – Gurktaler Alpen und im Gebiet Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe. Vergleichsweise sehr geringe Anteile an Einzelalmen sind im Tiroler Oberland zu finden, wo Gemeinschaftsalmen über 80 % der Almen ausmachen. Seit 2008 ist die Anzahl der Einzelalmen beinahe überall rückläufig, während bei der Zahl der Gemeinschaftsalmen häufig Zunahmen bzw. nur geringfügige Abnahmen zu verzeichnen sind. Ausnahmen sind nur in den Almregionen Kitzbüheler Gebiet und Montafon – Klostertal zu finden, wo die Zahl der Einzelalmen leicht zugenommen hat (siehe Abb. 26).

Einforstungsrechte sind urkundlich geregelt. Sie beinhalten z. B. Weidenutzungsrechte, Holzbezugsrechte, Tränkrechte sowie Wege- und Schneefluchtrechte auf Almen, meist im Eigentum von Bund, Ländern oder Großgrundbesitzern. Der Anteil der Einforstungsalmen ist besonders im Salzkammergut, den Nordtiroler Kalkalpen, den Mitteltiroler Zentralalpen und im Gebiet Südliche Kalkalpen – Karawanken besonders hoch (BMLFUW 2006).

3.4. Almtypen nach Größenklassen

Im Jahr 2018 betrug die Almfutterfläche der Almen Österreichs insgesamt 316.122 ha. Die Almfutterfläche stellt mit rund 25 % der Dauergrünlandfläche Österreichs (Vergleich Agrarstrukturerhebung 2016) einen sehr bedeutenden Anteil dar. 15 % der Almen – jedoch nur 1 % der Futterfläche umfassend – sind kleiner als 5 ha, 9 % der Almen sind zwischen 100 und 300 ha groß (mit 37 % der Almfutterfläche). 1 % der Almen (mit 10 % der Futterfläche) sind größer als 300 ha. Hohe Anteile an kleinsten Almen sind überwiegend in den östlichen Almregionen zu finden, besonders in den Gebieten Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe und Oststeirisches Bergland, wo die durchschnittliche Futterfläche je Alm rund 15 ha beträgt (siehe Abb. 25). Die meisten größeren Almen sind in den Westlichen Hochalpen anzutreffen. Z. B. gibt es in den Regionen Montafon – Klostertal, Lechtaler Alpen, Westtiroler Zentralalpen und Nordtiroler Kalkalpen zwar wenige, aber sehr große Almen mit Durchschnittsfutterflächen von 85 bis 135 ha je Alm.

Eine Klassifizierung der Almgrößen nach den aufgetriebenen Großvieheinheiten korreliert naturgemäß mit der Futterfläche. Durchschnittlich werden auf Österreichs Almen 33 GVE aufgetrieben. Während in östlichen Almregionen der Anteil an Almen mit weniger als 5 GVE auch über 20 % betragen kann, liegt der Anteil an Almen mit mehr als 100 GVE in den Regionen Montafon – Klostertal, Westtiroler Zentralalpen, aber auch im Gailtal über 20 % (siehe

Abb. 28). Daraus ergibt sich eine Besatzdichte von durchschnittlich 0,8 GVE/ha Almfutterfläche über ganz Österreich, mit meist niedrigeren Besatzdichten in den westlichen Regionen (Minimum 0,6 GVE/ha in den Westtiroler Zentralalpen) und höheren Besatzdichten in den östlichen Regionen (Maximum 1,3 GVE/ha im Vorderen Bregenzer Wald und Südliche Kalkalpen – Karawanken).

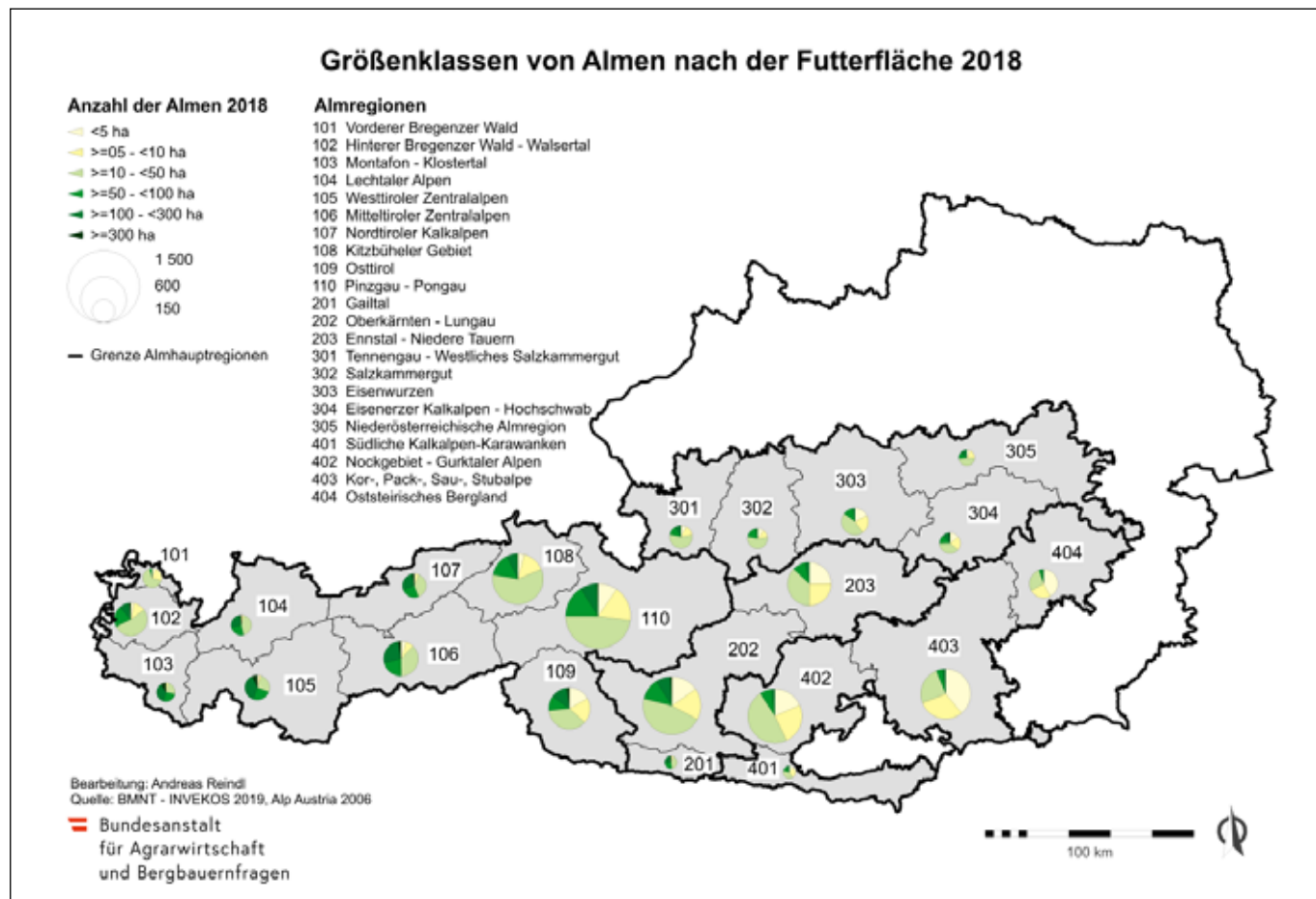


Abbildung 27: Größenklassen von Almen nach der Futterfläche

Größenklassen von Almen nach aufgetriebenen Großvieheinheiten 2018

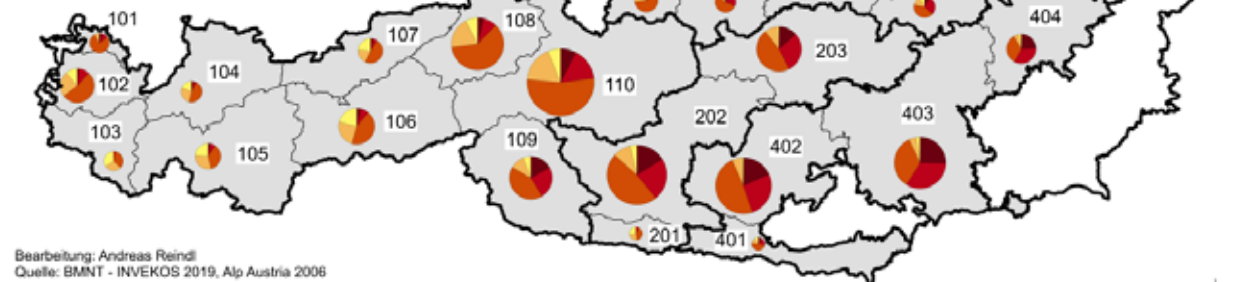
Anzahl der Almen 2018



— Grenze Almhauptregionen

Almregionen

- 101 Vorderer Bregenzer Wald
- 102 Hinterer Bregenzer Wald - Walsertal
- 103 Montafon - Klostertal
- 104 Lechtaler Alpen
- 105 Westtiroler Zentralalpen
- 106 Mitteltiroler Zentralalpen
- 107 Nordtiroler Kalkalpen
- 108 Kitzbüheler Gebiet
- 109 Osttirol
- 110 Pinzgau - Pongau
- 201 Gailtal
- 202 Oberkärnten - Lungau
- 203 Ennstal - Niedere Tauern
- 301 Tennengau - Westliches Salzkammergut
- 302 Salzkammergut
- 303 Eisenwurzen
- 304 Eisenerzer Kalkalpen - Hochschwab
- 305 Niederösterreichische Almregion
- 401 Südliche Kalkalpen-Karawanken
- 402 Nockgebiet - Gurktaler Alpen
- 403 Kor-, Pack-, Sau-, Stubaalpe
- 404 Oststeirisches Bergland



Bearbeitung: Andreas Reindl
Quelle: BMNT - INVEKOS 2019, Alp Austria 2006

Bundesanstalt
für Agrarwirtschaft
und Bergbauernfragen



Abbildung 28: Größenklassen von Almen nach den aufgetriebenen Großvieheinheiten

Autor: DI Andreas Reindl, Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen, Wien, nach Vorlage von DI Klaus Wagner (2015), ehemals Bundesanstalt für Agrarwirtschaft, Wien

4. Almwirtschaft in Zahlen

© Susanne Schönhart

Die ersten schriftlichen Aufzeichnungen über die Almwirtschaft reichen bis ins Mittelalter zurück. Grundbücherliche Eintragungen und Katasteraufzeichnungen versuchten, Klarheit über die vorhandenen Eigentumsverhältnisse sowie die damit verbundenen Rechte und Pflichten zu schaffen.

Im 20. Jahrhundert stellte der vom Statistischen Zentralamt ausgewertete und publizierte Alpkataster 1950/52 die umfangreichste Quelle an Zahlenmaterial dar. Es folgten die erste amtliche Erhebung der Almen im Jahr 1974 und die darauf aufbauende Almerhebung 1986 (vgl. ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT (ÖSTZ), 1988). Seit Beitritt Österreichs zur Europäischen Union 1995 werden die Daten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (INVEKOS) als Grundlage für diverse statistische Auswertungen in der Almwirtschaft herangezogen. Diese entsprechen zwar keiner Vollerhebung, da nicht alle Almen in die Förderung miteinbezogen sind, sie decken aber einen Großteil der Almen ab und können als repräsentativer Datensatz betrachtet werden. 2009 wurden im Rahmen der Förderantragstellung zusätzliche Daten erhoben, die in die Almstatistik 2009 Eingang gefunden

haben, aber auch keiner Vollerhebung entsprechen und nicht mit den Almerhebungen des ÖSTZ vergleichbar sind.

Folgendes Kapitel gibt nun einen kurzen Überblick über die wichtigsten aktuellen Kennzahlen der Almwirtschaft in Österreich, bezogen auf die unterschiedlichen Almregionen sowie im Bundesländervergleich. Darüber hinaus soll in einer Zeitreihe ab 1952 kurz die Entwicklung der Almwirtschaft in jüngster Vergangenheit dargestellt werden.

Es ist dabei allerdings zu beachten, dass die Daten seit 1952 aufgrund geänderter Erhebungsgrundlagen nur bedingt miteinander vergleichbar sind. Es bestehen Widersprüchlichkeiten innerhalb der ÖSTZ-Erhebungen (geänderter Almbegriff ab 1986), zwischen ÖSTZ-Erhebungen und den INVEKOS-Daten (unterschiedliche Erhebungssystematik und Datengrundlage) sowie auch innerhalb der INVEKOS-Daten selbst (Änderungen beim Flächenerfassungssystem, Einarbeitung von rückwirkenden Kontrollergebnissen, ...), die in Summe zu größeren Brüchen führen können, aber trotzdem eine Grundtendenz erkennen lassen.



Abbildung 29: Erste schriftliche Aufzeichnungen gehen bis ins Mittelalter zurück und geben u. a. Auskunft über Viehauftriebsrechte. (© Susanne Schönhart)



Abbildung 30: Eine amtliche Vollerhebung aller almwirtschaftlich relevanten Kennzahlen hat es zuletzt 1986 gegeben. (© Susanne Schönhart)

4.1. Statistischer Überblick über die Almwirtschaft in Österreich

4.1.1. Struktur der Almen und Almregionen

Tabelle 3: Almen nach Almregionen 2018 (Quelle: BMNT-INVEKOS 2008, 2018)

Almregion		Almfutterfläche 2018 in ha		Anzahl der Almen 2018						Viehbesatz 2018
		Insgesamt	Ø je Alm	<5 ha	>=05 – <10 ha	>=10 – <50 ha	>=50 – <100 ha	>=100 – <300 ha	>=300 ha	GVE/ha Almfutterfläche
101	Vorderer Bregenzer Wald	2.181	20,8	6	25	69	4	1	0	1,3
102	Hinterer Bregenzer Wald – Walsertal	16.650	52,9	11	36	166	65	32	5	1,0
103	Montafon – Klostertal	13.499	135,0	0	4	24	26	37	9	0,7
104	Lechtaler Alpen	10.357	85,6	1	4	51	30	33	2	0,7
105	Westtiroler Zentralalpen	21.846	122,0	4	5	46	44	68	12	0,6
106	Mitteltiroler Zentralalpen	27.737	78,8	17	26	132	74	94	9	0,8
107	Nordtiroler Kalkalpen	13.525	82,0	3	7	63	42	46	4	0,8
108	Kitzbüheler Gebiet	26.755	35,9	30	110	439	113	52	1	1,1
109	Osttirol	24.645	49,4	85	98	183	57	66	10	0,6
110	Pinzgau – Pongau	48.359	39,4	118	215	588	195	106	5	0,9
201	Gailtal	3.343	72,7	1	2	19	12	11	1	1,0
202	Oberkärnten – Lungau	36.912	38,0	149	171	447	116	81	8	0,6
203	Ennstal – Niedere Tauern	12.367	22,5	136	139	203	54	17	0	0,9
301	Tennengau – Westliches Salzkammergut	6.061	40,1	12	22	84	20	12	1	1,1
302	Salzkammergut	3.931	33,6	13	14	64	22	4	0	0,8
303	Eisenwurzen	5.204	24,8	37	47	95	25	6	0	0,9
304	Eisenerzer Kalkalpen – Hochschwab	5.012	39,8	18	27	49	18	12	2	0,9
305	Niederösterreichische Almregion	3.431	46,4	6	13	35	10	10	0	1,0
401	Südliche Kalkalpen – Karawanken	1.412	30,0	5	14	18	7	3	0	1,3
402	Nockgebiet – Gurktaler Alpen	18.362	21,6	156	210	408	59	18	1	0,9
403	Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe	11.105	15,4	281	218	179	29	14	1	1,1
404	Oststeirisches Bergland	3.430	14,5	100	58	65	9	4	0	1,2
Gesamt		316.122	40,0	1.189	1.465	3.427	1.031	727	71	0,8

Tabelle 4: Almen nach Almregionen 2018, Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, 2018

		Aufgetriebene GVE			Anzahl der Almen 2018									
		2018	2008	Ø je Alm 2018	<5 GVE		>=05 – <10 GVE		>=10 – <50 GVE		>=50 – <100 GVE		>=100 GVE	
					Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
101	Vorderer Bregenzer Wald	2.889	4.513	29,1	5	4,8	11	10,5	80	76,2	8	7,6	1	1,0
102	Hinterer Bregenzer Wald – Walsertal	16.073	16.936	50,7	5	1,6	32	10,2	167	53,0	76	24,1	35	11,1
103	Montafon – Klostertal	9.517	9.482	93,3	0	0,0	3	3,0	34	34,0	29	29,0	34	34,0
104	Lechtaler Alpen	7.351	7.793	59,6	4	3,3	6	5,0	55	45,5	33	27,3	23	19,0
105	Westtiroler Zentralalpen	14.107	14.542	80,1	5	2,8	12	6,7	66	36,9	53	29,6	43	24,0
106	Mitteltiroler Zentralalpen	22.480	23.791	61,7	13	3,7	26	7,4	153	43,5	86	24,4	74	21,0
107	Nordtiroler Kalkalpen	10.944	11.607	64,6	5	3,0	10	6,1	79	47,9	32	19,4	39	23,6
108	Kitzbüheler Gebiet	30.184	29.727	40	28	3,8	63	8,5	453	60,8	145	19,5	56	7,5
109	Osttirol	13.808	14.453	27,4	85	17,0	121	24,2	210	42,1	55	11,0	28	5,6
110	Pinzgau – Pongau	44.041	45.374	36,1	93	7,6	190	15,5	654	53,3	215	17,5	75	6,1
201	Gailtal	3.506	3.838	72,2	0	0,0	3	6,5	19	41,3	11	23,9	13	28,3
202	Oberkärnten – Lungau	23.674	25.368	24,9	157	16,2	223	22,9	462	47,5	96	9,9	34	3,5
203	Ennstal – Niedere Tauern	11.554	13.178	19,7	74	13,5	160	29,1	257	46,8	52	9,5	6	1,1
301	Tennengau – Westliches Salzkammergut	6.405	6.772	39,8	13	8,6	13	8,6	84	55,6	28	18,5	13	8,6
302	Salzkammergut	2.970	4.113	24,3	14	12,0	23	19,7	65	55,6	12	10,3	3	2,6
303	Eisenwurzen	4.675	5.132	23,1	30	14,3	50	23,8	105	50,0	21	10,0	4	1,9
304	Eisenerzer Kalkalpen – Hochschwab	4.320	4.226	27,9	10	7,9	36	28,6	53	42,1	17	13,5	10	7,9
305	Niederösterreichische Almregion	3.600	4.151	52,1	2	2,7	14	18,9	32	43,2	15	20,3	11	14,9
401	Südliche Kalkalpen – Karawanken	1.770	2.514	35,2	3	6,4	10	21,3	23	48,9	7	14,9	4	8,5
402	Nockgebiet – Gurktaler Alpen	15.943	18.358	19,2	155	18,2	228	26,8	413	48,5	47	5,5	9	1,1
403	Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe	12.630	15.272	17,6	183	25,3	242	33,5	247	34,2	34	4,7	16	2,2
404	Oststeirisches Bergland	4.250	5.441	17,8	58	24,6	78	33,1	80	33,9	14	5,9	6	2,5
Gesamt		266.694	286.581	33,2	942	11,9	1.554	19,6	3.791	47,9	1.086	13,7	537	6,8

4.1.2. Almen nach Almregionen

Tabelle 5: Almtypen nach Almregionen 2018 (Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, 2018)

Almregion		Zahl der Almen insg.		Galtvieh-almen		Gemischte Almen		Melkalmen		Pferde-almen		Schafalmen		Ziegen-almen	
		2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008
101	Vorderer Bregenzer Wald	105	142	43	60	24	29	33	49	3	2	1		1	
102	Hintere Bregenzer Wald – Walsertal	315	333	84	142	49	57	111	121	35	8	8	4	28	1
103	Montafon – Klostertal	100	102	33	57	9	27	23	15	20	1	7	2	8	
104	Lechtaler Alpen	121	131	46	75	10	26	15	15	17	6	27	7	6	
105	Westtiroler Zentralalpen	179	179	43	57	22	70	27	18	18	5	51	23	18	
106	Mitteltiroler Zentralalpen	352	382	112	145	61	145	81	57	16	4	60	23	22	3
107	Nordtiroler Kalkalpen	165	189	62	71	51	85	24	21	7	7	14	5	7	
108	Kitzbüheler Gebiet	745	746	272	284	166	264	245	189	23	2	19	5	20	1
109	Osttirol	499	518	301	328	69	135	15	19	30	7	72	24	12	1
110	Pinzgau – Pongau	1.227	1.265	690	814	194	287	110	97	129	32	58	26	46	1
201	Gailtal	46	51	20	30	6	13	6	4	8	2	3		3	
202	Oberkärnten – Lungau	972	982	711	781	75	117	22	19	65	19	81	35	18	2
203	Ennstal – Niedere Tauern	549	652	454	556	25	59	13	17	24	6	29	13	4	
301	Tennengau – Westliches Salzkammergut	151	162	80	120	24	26	6	6	28	4	8	5	5	
302	Salzkammergut	117	158	90	122	10	13	1	6	3	3	13	13		1
303	Eisenwurzen	210	231	184	210	6	11	6	5	5	1	7	4	2	
304	Eisenerzer Kalkalpen – Hochschwab	126	141	119	124	3	15	2	1	1				1	
305	Niederösterreichische Almregion	74	83	67	71	4	11		1	2				1	
401	Südliche Kalkalpen-Karawanken	47	63	33	49	1	9			7		5	4	1	
402	Nockgebiet – Gurktaler Alpen	852	912	759	833	24	52	12	8	50	16	6	2	1	
403	Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe	722	854	678	775	10	51	5	13	24	12	4	3	1	
404	Oststeirisches Bergland	236	298	220	275	2	18		2	11	3	2		1	
Gesamt		7.910	8.574	5.101	5.979	845	1.520	757	683	526	140	475	198	206	10

Tabelle 6: Almtypen nach Almregionen 2018, Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, Stand 2018

Almregion		Zahl der Almen insg.		Hoch- almen		Mittel- almen		Nieder- almen		Nicht zugeord- nete Almen		Einzel- almen		Gemein- schafts- almen		Servitut	
		2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008	2018	2008
101	Vorderer Bre- genzer Wald	105	142	3	11	35	61	64	70	3	0	91	113	12	27	2	2
102	Hinterer Bre- genzer Wald – Walsertal	315	333	65	71	190	211	50	51	10	0	175	193	140	140	0	0
103	Montafon – Klostertal	100	102	69	61	31	40	0	1	0	0	28	28	72	74	0	0
104	Lechtaler Alpen	121	131	35	40	72	78	8	13	6	0	23	29	98	102	0	0
105	Westtiroler Zentralalpen	179	179	148	160	24	19	0	0	7	0	38	34	141	145	0	0
106	Mitteltiroler Zentralalpen	352	382	175	189	147	165	20	28	10	0	180	207	171	174	1	1
107	Nordtiroler Kalkalpen	165	189	13	16	125	133	22	40	5	0	92	117	69	69	4	3
108	Kitzbüheler Gebiet	745	746	46	44	450	455	240	247	9	0	612	608	133	138	0	0
109	Osttirol	499	518	363	375	125	135	7	8	4	0	337	360	161	158	1	0
110	Pinzgau – Pongau	1.227	1.265	257	261	678	690	285	314	7	0	1.035	1.073	190	190	2	2
201	Gailtal	46	51	15	16	29	30	2	5	0	0	8	9	38	41	0	1
202	Oberkärnten – Lungau	972	982	526	530	423	428	17	24	6	0	732	733	238	248	2	1
203	Ennstal – Nie- dere Tauern	549	652	122	138	290	336	133	178	4	0	434	539	87	88	28	25
301	Tennengau – Westliches Salzkammergut	151	162	2	3	60	64	88	95	1	0	75	87	72	71	4	4
302	Salzkammergut	117	158	20	29	63	82	33	47	1	0	23	45	16	28	78	85
303	Eisenwurzen	210	231	11	9	78	78	121	144	0	0	104	118	39	39	67	74
304	Eisenerzer Kalkalpen – Hochschwab	126	141	5	6	65	63	56	72	0	0	71	83	33	35	22	23
305	Niederöster- reichische Almregion	74	83	2	2	22	31	47	50	3	0	28	36	38	40	8	7
401	Südliche Kalkalpen – Karawanken	47	63	5	6	35	46	6	11	1	0	6	19	26	29	15	15
402	Nockgebiet – Gurktaler Alpen	852	912	252	261	562	591	31	60	7	0	759	822	89	86	4	4
403	Kor-, Pack-, Sau-, Stubalpe	722	854	50	65	415	471	251	318	6	0	644	774	72	73	6	7
404	Oststeirisches Bergland	236	298	2	1	80	95	154	202	0	0	181	243	46	48	9	7
Gesamt		7.910	8.574	2.186	2.294	3.999	4.302	1.635	1.978	90	0	5.676	6.270	1.981	2.043	253	261

4.1.3. Struktur der Almen in Österreich nach Bundesländern

Durch einzelne Zuordnungsunterschiede und unterschiedliche Auswertungsstände kann es in den jeweiligen Summenwerten zu Abweichungen zwischen den Tabellen 1–6 und den Tabellen 7–14 kommen.

Tabelle 7: Struktur der Almen nach Bundesländern¹ (Quelle: BMNT, INVEKOS 2008 und 2018, Stand Oktober 2019)								
Anzahl der Almen²								
Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	1.908	83	184	1.746	1.947	2.127	579	8.574
2018	1.769	74	174	1.712	1.622	2.039	520	7.910
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-7,3	-10,8	-5,4	-1,9	-16,7	-4,1	-10,2	-7,7
davon Niederalmen³								
Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	147	50	116	409	798	335	123	1.978
2018	101	49	108	376	599	304	119	1.656
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-31,29	-2,0	-6,9	-8,1	-24,9	-9,3	-3,3	-16,3
davon Mittelalmen³								
Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	1119	31	58	924	881	977	312	4.302
2018	1052	23	60	917	778	943	262	4.035
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-5,99	-25,8	3,4	-0,8	-11,7	-3,5	-16,0	-6,2
davon Hochalmen³								
Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	642	2	10	413	268	815	144	2.294
2018	616	2	6	419	245	792	139	2.219
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-4,05	0,0	-40,0	1,5	-8,6	-2,8	-3,5	-3,3
Anzahl der Almen mit Hirten								
Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	460	51	88	873	725	1.731	457	4.385
2018	504	45	96	1.000	752	1.782	501	4.680
Veränderung 2008 zu 2018 in %	9,6	-11,8	9,1	14,5	3,7	2,9	9,6	6,7
Personal für Behirtung (Personen)								
Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	601	71	106	1.319	921	3.220	1.051	7.289
2018	625	67	120	1.388	878	3.036	988	7.102
Veränderung 2008 zu 2018 in %	4,0	-5,6	13,2	5,2	-4,7	-5,7	-6,0	-2,6

Tabelle 7: Struktur der Almen nach Bundesländern¹ (Quelle: BMNT, INVEKOS 2008 und 2018, Stand Oktober 2019)
Almfutterfläche der bewirtschafteten Almen in ha⁴

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	72.009	4.851	4.480	86.313	60.841	183.418	43.640	455.553
2018	50.714	3.431	3.847	66.409	35.715	123.676	32.330	316.122
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-29,6	-29,3	-14,1	-23,1	-41,3	-32,6	-25,9	-30,6

Großvieheinheiten

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	46.435	4.151	3.571	59.751	40.593	101.021	31.058	286.581
2018	40.227	3.600	3.787	58.392	34.297	97.911	28.480	266.694
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-13,4	-13,3	6,0	-2,3	-15,5	-3,1	-8,3	-6,9

Alle Rinder (in Stück)

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	52.804	5.272	4.417	67.635	50.118	110.199	37.238	327.683
2018	45.861	4.677	4.817	66.697	43.063	107.128	34.363	306.606
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-13,1	-11,3	9,1	-1,4	-14,1	-2,8	-7,7	-6,4

davon Milchkühe (in Stück)

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	1.724	45	54	9.286	1.618	33.153	10.101	55.981
2018	1.299	38	42	8.559	834	31.120	8.486	50.378
Veränderung 2008 zu 2018 in %	-24,7	-15,6	-22,2	-7,8	-48,5	-6,1	-16,0	-10,0

Pferde und Kleinpferde (in Stück)

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	1.491	30	73	2.915	889	3.290	1.033	9.721
2018	1.570	31	79	3.114	872	3.351	981	9.998
Veränderung 2008 zu 2018 in %	5,3	3,3	8,2	6,8	-1,9	1,9	-5,0	2,8

Schafe (in Stück)

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	15.142	0	945	19.302	7.809	67.807	5.025	116.030
2018	15.993	0	899	19.270	6.707	68.173	4.384	115.426
Veränderung 2008 zu 2018 in %	5,6		-4,9	-0,2	-14,1	0,5	-12,8	-0,5

Ziegen (in Stück)

Jahr	Kärnten	Nieder- österreich	Ober- österreich	Salzburg	Steiermark	Tirol	Vorarlberg	Österreich
2008	1.124	3	52	1.492	99	4.931	1.087	8.788
2018	1.258	3	52	2.348	240	6.062	1.418	11.381
Veränderung 2008 zu 2018 in %	11,9	0,0	0,0	57,4	142,4	22,9	30,5	29,5

¹⁾ In den Bundesländern Burgenland und Wien sind keine Almen im INVEKOS registriert.

²⁾ Der Typ „mitbestoßene Alm“ lief 2012 aus, wodurch teils ein relativ starker Rückgang der Almen bei einzelnen Bundesländern erklärbar ist.

³⁾ Definition der Almtypen, siehe Begriffsbestimmung, www.gruenerbericht.at.

⁴⁾ Der Rückgang der Almfutterfläche hat zum Teil verwaltungstechnische Gründe.

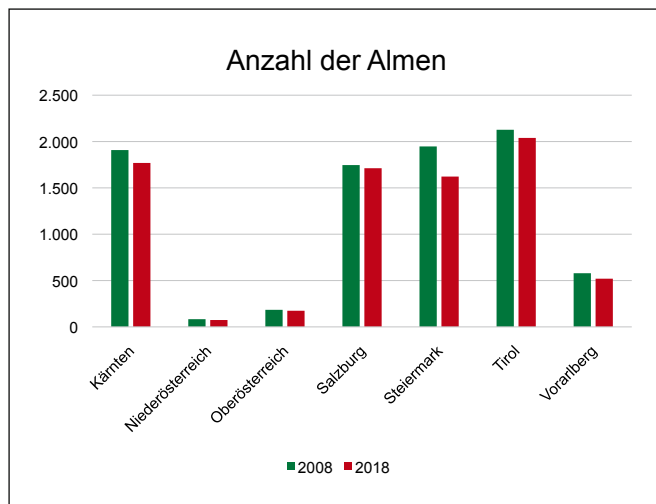


Abbildung 31: Entwicklung der Anzahl der Almen, Vergleich 2008 und 2018
(Quelle: BMNT INVEKOS 2008 und 2018)

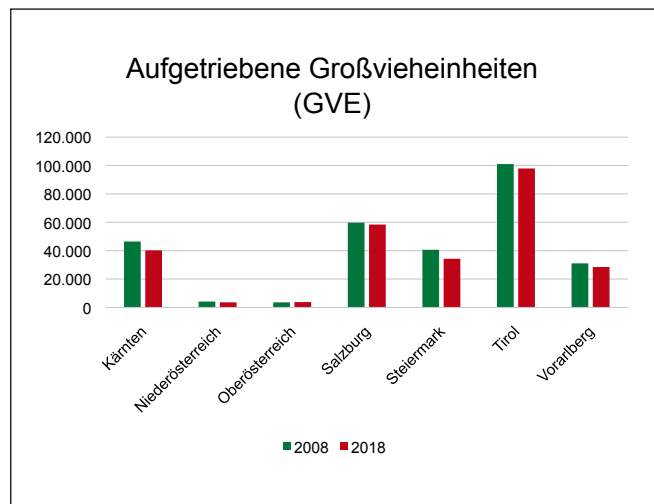


Abbildung 32: Entwicklung der aufgetriebenen Großvieheinheiten, Vergleich 2008 und 2018 (Quelle: BMNT INVEKOS 2008 und 2018)

4.2. Entwicklung der Almwirtschaft in der jüngsten Vergangenheit

4.2.1. Anzahl der Almen

Tabelle 8: Anzahl der Almen 2018 in Gegenüberstellung 2008, 1986, 1974 und 1952
(Quelle: ÖSTZ 1988; BMNT – INVEKOS 2008 und 2018; Stand Oktober 2019)

Bundesland	1952	1974	1986 ¹	2008	2018
Kärnten	2118	2.045	2.422	1.908	1.769
Niederösterreich	144	142	347	83	74
Oberösterreich	403	275	365	184	174
Salzburg	2327	1.930	2.235	1.746	1.712
Steiermark	2682	2.243	3.147	1.947	1.622
Tirol	2306	1.964	2.609	2.127	2.039
Vorarlberg	779	712	944	579	520
ÖSTERREICH	10819	9.311	12.069	8.574	7.910

¹⁾ Der Grund für die Zunahme der Almen ergibt sich im Wesentlichen aus der Erweiterung der Definition „Alm“ gegenüber 1974

Tabelle 9: Höhenlage der bewirtschafteten Almen 2018 in Gegenüberstellung 2008, 1986, 1974 und 1952
(Quelle: ÖSTZ 1988; BMNT – INVEKOS 2008 und 2018; Stand Oktober 2019)

Bundesland	Niederalmen					Mittelalmen					Hochalmen				
	1952	1974	1986 ¹	2008	2018	1952	1974	1986 ¹	2008	2018	1952	1974	1986 ¹	2008	2018
Kärnten	258	212	435	147	101	1.354	1.277	1.202	1.119	1.052	566	556	785	642	616
Niederösterreich	112	113	40	50	49	30	28	218	31	23	2	1	89	2	2
Oberösterreich	259	178	286	116	108	89	66	75	58	60	55	31	4	10	6
Salzburg	609	499	686	409	376	1.002	848	981	924	917	716	583	568	413	419
Steiermark	1139	999	1.744	798	599	1.007	846	1.047	881	778	536	398	356	268	245
Tirol	606	487	524	335	304	756	657	998	977	943	944	820	1.087	815	792
Vorarlberg	315	304	492	123	119	348	314	327	312	262	116	94	125	144	139
ÖSTERREICH	3298	2.792	4.207	1.978	1.656	4.586	4.036	4.848	4.302	4.035	2.935	2.483	3.014	2.294	2.219

¹⁾ Der Grund für die Zunahme der Almen ergibt sich im Wesentlichen aus der Erweiterung der Definition „Alm“ gegenüber 1974

4.2.2. Aufgetriebene Tiergattungen

Tabelle 10: Auftrieb und Anzahl unterschiedlicher Tiergattungen auf Österreichs Almen 2018 in Gegenüberstellung zu 2008, 1986, 1974 und 1952 in Stück (Quelle: ÖSTZ 1988; BMNT – INVEKOS 2008 und 2018; Stand Oktober 2019)

Bundesland	Jahr	(Milch)Kühe ²	Rinder insgesamt	Pferde	Schafe/Ziegen ³	Schafe	Ziegen
Kärnten	1952	11.273	61.608	4.176	49.734		
	1974	9.097	47.952	1.172	10.346		
	1986 ¹	3.786	58.438	1.740	14.003		
	2008	1.724	52.804	1.491	16.266	15.142	1.124
	2018	1.299	45.861	1.570	17.251	15.993	1.258
Niederösterreich	1952	435	8.294	103	15		
	1974	217	7.281	97	2		
	1986 ¹	88	10.499	115	171		
	2008	45	5.272	30	3	0	3
	2018	38	4.677	31	3	0	3
Oberösterreich	1952	1.968	8.120	195	861		
	1974	201	4.998	28	1.683		
	1986 ¹	382	7.413	98	2.727		
	2008	54	4.417	0	997	945	52
	2018	42	4.817	0	951	899	52
Salzburg	1952	23.934	4.920	4.277	57.775		
	1974	14.141	63.861	2.086	23.031		
	1986 ¹	13.913	59.913	2.635	26.423		
	2008	9.286	67.635	2.915	20.794	19.302	1.492
	2018	8.559	66.697	3.114	21.618	19.270	2.348
Steiermark	1952	14.008	80.871	2.426	32.609		
	1974	4.543	53.925	804	8.058		
	1986 ¹	4.626	66.689	1.032	11.031		
	2008	1.618	50.118	889	7.908	7.809	99
	2018	834	43.063	872	6.947	6.707	240
Tirol	1952	42.004	113.448	2.647	91.645		
	1974	29.784	99.146	1.308	56.107		
	1986 ¹	39.655	122.507	2.234	71.894		
	2008	33.153	110.199	3.290	72.738	67.807	4.931
	2018	31.120	107.128	3.351	74.235	68.173	6.062
Vorarlberg	1952	16.674	36.422	540	10.450		
	1974	10.303	38.312	330	3.054		
	1986 ¹	13.080	48.492	548	4.202		
	2008	10.101	37.238	1.033	6.112	5.025	1.087
	2018	8.486	34.363	981	5.802	4.384	1.418
Österreich	1952	110.292	372.624	14.355	243.089		
	1974	68.250	311.527	5.825	102.281		
	1986 ¹	75.527	389.366	8.402	129.996		
	2008	55.981	327.683	9.721	124.818	116.030	8.788
	2018	50.378	306.606	9.998	126.807	115.426	11.381

¹⁾ Der Grund für die Zunahme ergibt sich im Wesentlichen aus der Erweiterung der Definition „Alm“ gegenüber 1974.

²⁾ In der Kategorie Kühe finden sich in den Jahren 1952, 1974 und 1986 auch trockenstehende Kühe.

³⁾ Mittlerweile werden Schafe und Ziegen getrennt erfasst und können somit auch separat dargestellt werden.

5. Geschichtlicher Überblick und Entwicklung der Almwirtschaft bis heute

© Susanne Schönhart

5.1. Ursprung und Entstehung der Almwirtschaft in Österreich

Der Fund des etwa 5.300 Jahre alten „Eismannes vom Tisenjoch“ und seiner Jagdutensilien (Pfeil, Köcher, kupfernes Randleistenbeil) im Jahr 1991 gab erste historisch belegbare Hinweise über den zeitweiligen Aufenthalt von Menschen in hochalpinen Regionen (ENGELN & MEISTER, 1996; HAID, 1992).



Abbildung 33: Fundort des „Homo Tyrolensis (Similaunmann „Ötzi“) am Tisenjoch auf 3.200 m Seehöhe (© Gerlinde Haid)

Damals herrschten wesentlich mildere klimatische Bedingungen, in höheren Lagen waren im Gegensatz zu heute noch Dauersiedlungen des Menschen möglich. Alte Volkssagen und Mythen berichten uns von unter Gletschern begrabenen Almen (z. B. „übergossene“ und „verfluchte“ Almen) und verschwundenen Höhensiedlungen. Es sind dies Erinnerungen an vergangene Zeiten, als das Eis noch nicht die Jöcher und Hochalmen bedeckte. Der Fund des Eismannes im Jahr 1991, der wahrscheinlich als Hirte und Jäger die Hochweiden nutzte, bestätigte älteste Überlieferungen der Alpenbewohner in eindrucksvoller Weise.



Abbildung 34: Ochsenviesalm mit Dachsteingletscher, Gemälde Josef Laimer, 1825 (© Stadtmuseum Bad Ischl)

Info

Wege der Schafe – 6.000 Jahre grenzüberschreitender Schaftrieb, Dr. Hans Haid, Ötztal

Das Ötztal in Tirol hat mit den beiden Orten Vent (1.900 m) und Obergurgl (1.930 m) die höchsten Kirchkirchen Österreichs; mit Rofen auf knapp 2.020 m gibt es dort auch den höchstgelegenen Bauernhof der Ostalpen. Hier ist 1991 auf dem Tisenjoch in 3.200 m Höhe der berühmte „Mann im Eis“, der legendär gewordene „Ötzi“, aus dem scheinbar „ewigen Eis“ der Gletscher ausgeapert.

Im hinteren Ötztal finden Schafe so große und reiche Weideplätze, dass sie auch aus dem extrem trockenen Vinschgau in beschwerlichen Wanderungen mit ihren Hirten hierherziehen. Es konnte nun nachgewiesen werden, dass diese jährlichen Schafwanderungen im Juni und im September seit ungefähr 6.600 Jahren durchgeführt werden. Etwa 28 Bauern aus dem benachbarten Schnalstal in Südtirol besitzen ausgedehnte Weidegründe im hinteren Ötztal.

Bis auf den heutigen Tag vollziehen sich die Schaftriebe nach alten Ritualen und Ordnungen über das 2.885 m hohe Hochjoch und das 3.017 m hohe Niederjoch, teilweise über Gletscherflächen. Die „Wege der Schafe“ zwischen Südtirol und dem Ötztal mit einer Herdengröße von ca. 5.000 Stück sind in dieser Form einzigartig. Sie sind Teil einer jahrtausendealten, noch immer lebendigen Hirtenkultur, eines der wenigen Beispiele grenzüberschreitender Transhumanz, die wohl letzte Wanderung großer Schafherden über Gletscher und Eis. Im Jahr 2011 wurde dieser legendäre, grenzüberschreitende Tiroler Schaftrieb als immaterielles Kulturerbe anerkannt und in die nationale Liste Österreichs aufgenommen.

Um **2.000 v. Chr.** siedelten sich Menschen im Alpenraum an, betrieben dort Salz- und Kupferbergbau und überwandten das große Hindernis des Alpenhauptkamms über geeignete Pässe. Zur Versorgung der im Bergbau arbeitenden Menschen muss eine intensive Viehwirtschaft bestanden haben, denn der Getreideanbau in den vernässten Tallagen, die meist Überschwemmungsgebiete der Flüsse und Moore waren, reichte nicht aus. Die weitere Entwicklung des Bergbaues in der Bronze- und Eisenzeit hatte wegen des steigenden Holzbedarfs deutliche Auswirkungen auf die Hochlagenwälder. In der näheren Umgebung von Bergbausiedlungen wie z. B. am Hallstätter und am Halleiner Salzberg entstanden lichte Schlagflächen im Wald, die von Rindern und Geißvieh beweidet wurden (PITTIONI, 1931).

Professor KRAL (1971) verwies im Rahmen seiner pollenanalytischen Forschungen am Dachsteinplateau auf ein gehäuftes Auftreten von Weidezeigern wie Ampfer und Wegerich von 2.400 bis 1.500 v. Chr. im Gjaidalm-Moor hin und brachte dies mit einer ersten Rodung des subalpinen Fichten-Zirben-Waldes im Bereich der begrünten Karstdoline zur Weideschaffung in Verbindung. Bestätigt wurden diese Erkenntnisse durch Studien von DRESCHER-SCHNEIDER (2014).



Abbildung 35: Nachweis keltischer Almwirtschaft am Dachstein im Gjaidalm-Moor, Obertraun (© Siegfried Ellmauer)

Ebenso gab es beim salzburgischen Kupferbergbau beim Mitterberg am Hochkönig und auf der Kelchalpe bei Kitzbühel in Tirol den Nachweis, dass der Mensch hier bereits Rinder und Schweine bis in eine Höhenlage von 1.800 m mitnahm (ZWITTKOVITS, 1974). Der Fund zweier römischer Almglocken bei Hallstatt steht für MORTON (1959) als weiteres Zeugnis, dass um Christi Geburt im österreichischen Alpenraum Almwirtschaft betrieben wurde.

Erhärtet wurden diese Ansichten durch aufgefundene vorgeschichtliche Steinruinen auf der Alpe Zommerstalden und beim „Heidenhüttli“ in der Schweiz (LUKAN, 1989), insbesondere aber durch neueste Erkenntnisse nach archäologischen Grabungen im zentralen Dachsteinplateau auf der Karsthochfläche „Am Stein“.

5.2. Bronzezeit, Römerzeit, Frühmittelalter

Über den Ursprung der Almwirtschaft als bergbäuerliche Wirtschaftsform in Österreich geben jüngste Forschungsergebnisse vom UNESCO-Welterbegebiet Hallstatt/Dachstein Auskunft. Demnach gilt eine bereits **bronzezeitliche** Nutzung der alpinen Urweiden als gesichert. Der Verein ANISA (Gröbmung) konnte unter Franz MANDL in seiner hochalpinen Wüstungsforschung mehrere bronzezeitliche Siedlungsstationen in den Hochlagen entdecken. Die Lackenmoosalm – mit 2.005 m Seehöhe die höchstgelegene Alm Oberösterreichs – wurde in einem interdisziplinären Forschungsprojekt genau untersucht und der Nachweis einer 4.000 Jahre alten Weidewirtschaft wissenschaftlich erbracht. Über den jahrtausendelangen Zeitraum ist jedoch wegen verschiedener Ereignisse, vor allem wegen des wechselnden Klimas (Kälteperioden), keine Siedlungskontinuität bis in die Gegenwart nachweisbar (MANDL, 1996). Die erste Almnutzung der Hochlagen des Salzkammerguts steht in Zusammenhang mit den Anfängen des Bergbaubetriebs der Kelten am Hallstätter Salzberg. Hier wurde bereits 1.300 v. Chr. erstmals Salz in größerem Umfang erzeugt (URSTÖGER, 1984).

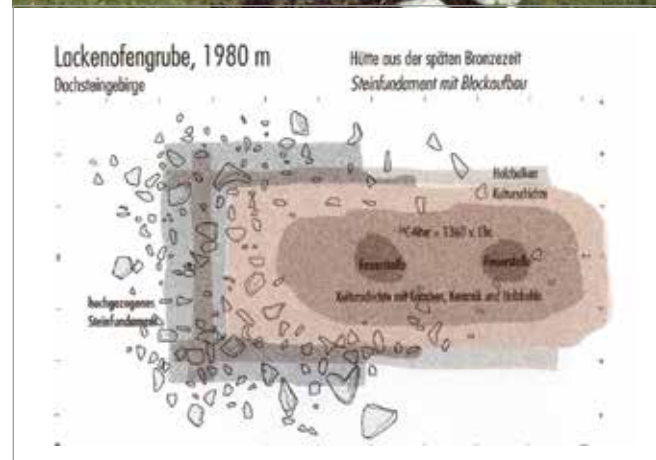


Abbildung 35: Ausgrabungen auf der Lackenmoosalm des Vereins ANISA, 1990, am Obertrauner Dachsteinplateau (© ANISA)



Abbildung 37: Bronzeschüssel mit Rindergriff aus der Hallstattzeit um ca. 600 v. Chr. (© Museum Hallstatt)



Abbildung 38: Opfertiere aus dem keltischen Gräberfeld im Salzberg-Hochtal um ca. 300 v. Chr. (© Museum Hallstatt)

Berichte römischer Schriftsteller aus den letzten Jahrhunderten vor der Zeitenwende über das keltische **Königreich Noricum** lassen auf eine blühende Almwirtschaft im Alpenraum schließen. Die Rinder der Alpenbewohner beschrieben sie als „klein von Gestalt, ohne Schönheit und Schmuck der Stirn, aber mit großem Milchreichtum ausgestattet“. Dabei dürfte es sich aber um kaum mehr als zwei bis drei Liter täglich gehandelt haben. Die Besetzung des keltischen Alpenlandes durch die **Römer ab 15 v. Chr.** gelang bis zur Einführung der römischen Zivilverwaltung im Jahr 45 n. Chr. nahezu kampflos. Die ansässige Gebirgsbevölkerung hatte an die römischen Herrschaften Zins in Form von Käse und anderen Naturalien zu entrichten. Der Fund von vier Almglocken im Hallstätter Bereich gilt als Beleg einer römerzeitlichen Weidenutzung im Dachsteingebiet. Diese wurde durch mildere Klimaverhältnisse ab dem 2 Jh. vor Chr. erleichtert.

Nach der **römischen Besatzungszeit** (476 n. Chr.) blieben über Jahrhunderte hinweg keltische Bezeichnungen oder römische Lehnwörter für Almen und Almgeräte in Verwendung (z. B. walisisch „Formagin“ für Käselaib). Sie lassen auf eine ungebrochene Weiterbewirtschaftung schließen (ZWITTKOVITS, 1974). Die romanischen Namen für Almhütte, „casura“ und „tegia“, wurden in Westösterreich zu „Kaser“ und „Taje“. Ebenso sind die romanischen Namen für einige Almkräuter wie Speik (rom. Spica), Betonie (rom. Betonica), Andorn/Marbl (lat. Marrubium) oder Madaun bzw. Muttern (lat. Ligusticum muttelina) trotz der **Völkerwanderungszeit** bis heute erhalten geblieben (WERNER, 1981).



Abbildung 39: Almfunde von der Dachstein-Hochfläche aus der Römerzeit um ca. 200 n. Chr. (© ANISA)

Über den Ostgotenkönig Theodorich (493–526 n. Chr.) ist bekannt, dass er Gesetze über den Viehhandel der Noricer erließ, worin er ihnen erlaubte, ihre kleinen Rinder mit den größeren Tieren der Alemannen zu vertauschen, da die alemannischen Rinder zur Arbeit weniger geschickt, aber zur Zucht tauglich waren (KANZLER, 1883).

Die später in den Alpenraum einwandernden Slawen, Bajuwaren und Alemannen fanden daher eine hochentwickelte Almwirtschaft vor (SENF, 1986). Die Bayern kamen nicht als zerstörende Feinde, die ein verödetes, norisches Alpenland übernahmen, sondern vorwiegend auf friedlichem Wege. Im ehemals rätisch-westösterreichischen Raum siedelten sie sich neben den verbliebenen Romanen in den entlegenen Gebirgstälern an und gewannen Einblicke in die an die Natur angepasste Wirtschaftsweise der Rätoromanen. So lernten die einwandernden Bajuwaren, die mit der Hochgebirgsnatur erst vertraut werden mussten, von den Alpenromanen die Almwirtschaft.

Aus dem romanischen „senior“, dem Ältesten, der dem Almbetrieb vorstand, ist das deutsche Wort „Senner“ geworden. Aus „casa“ das Lehnwort „kaser“ (Hütte), aus „capsa“ (lat. rundl. Hohlgefäß) „Käse“ und aus „cuppa“ (lat. Butterfass) „Kübel“. So zeigt sich in der Entwicklung der mit der alpinen Weidewirtschaft verbundenen saisonal bewohnten Almsiedlungen eine Kontinuität und Fortentwicklung des Althergebrachten über Jahrhunderte. Die Rätoromanen erfüllten in dieser Übergangszeit durch das gebietsweise Fortbestehen eine besondere geschichtliche Mission als Hüter und Vermittler alter Traditionen. Sie hatten auch in den ersten Zeiten der bajuwarischen Landnahme die Vermittlerfunktion des Christentums an die neu hinzugekommenen Siedler (SCHNEITER, 1948).

Die milde Klimaperiode der Römerzeit dauerte über ein halbes Jahrtausend an. Durch Abkühlung kam es jedoch ab etwa dem **5. Jahrhundert n. Chr.** zu einer deutlichen Klimaverschlechterung in Österreich. In Verbindung mit den Wirren der Völkerwanderung und den Awarenstürmen im östlichen Alpenland, wo die Gebirgstäler leichter zugänglich waren als im Westen, kam es durch den Abzug der Römer und die Abwanderung eines Großteils der keltoromanischen Bevölkerung aus der Provinz Ufernorikum um 488 n. Chr. in den oberitalienischen Raum zu einer längeren Unterbrechung der alpinen Weidenutzung. Hier setzte erst im beginnenden Hochmittelalter im 9. und 10. Jahrhundert eine langsame Erholung der Weidewirtschaft in den östlichen Bundesländern ein.

Die ersten urkundlichen Erwähnungen von Almen in Österreich stammen aus dem 8. Jahrhundert aus Salzburg. Im „Breves-Notitiae“ – einem frühen Güterverzeichnis des Erzbistums Salzburg – wurden Almen und Hochweiden erstmals namentlich angeführt (WERNER, 1981).

5.3. Almwirtschaft vom Spätmittelalter bis zur Neuzeit

Ab dem 12. Jahrhundert nach Chr. wurde im **Hochmittelalter** die uns bekannte Form der Almwirtschaft eingeleitet und beständig ausgebaut. Die Besiedlung drang durch Bevölkerungszunahme und günstiges Klima in immer höhere Lagen vor. Es entstanden Gemeinschaftsalmen, die sich mehrere Bauern in der Nutzung teilten. Dies geht bereits aus alten Urbaren (Steuerbüchern) der geistlichen und weltlichen Grundherrschaften aus dem 14. Jahrhundert hervor, wo die erlaubten Auftriebszahlen an Rindern und Schafen auf den einzelnen Almen sowie der zu leistende jährliche Almdienst (Käseabgaben) am Michaelitag (29. September) an die Herrschaften für jedes bergbäuerliche Anwesen genau festgehalten waren. Nun erst konnte eine gesicherte wirtschaftliche Beziehung der Hochalmen zu den einzelnen Heimhöfen nachgewiesen werden (ELLMAUER 2005, 2007a, 2007b).

Die Blütezeit der Almwirtschaft im Spätmittelalter wurde mehrmals durch die markante Klimaverschlechterung ab 1550 mit Gletschervorstößen (Fernaustadium) unterbrochen. Diese klimatisch ungünstige Zeit hielt bis etwa 1850 an und prägte sich als so genannte „**Kleine Eiszeit**“ tief in das Gedächtnis der Alm- und Bergbauern ein. Sie verursachte oft verspätete Almauftriebe oder vorzeitige Almabtriebe und Missernten im Tal mit nachfolgenden Notzeiten. Auf sehr hoch gelegenen Almen musste der Viehauftrieb in man-

chen Jahren durch häufige Schneefälle im Sommer gänzlich unterbleiben (JÄGER, 2005). So ging das überaus kalte Jahr 1816 als „Jahr ohne Sommer“ mit fehlenden Jahresringen durch Aussetzen des Baumwachstums an der Waldgrenze in die Klimageschichte ein. Mit großen Eismassenzuwächsen auf den Alpengletschern dauerten diese schmerzlichen Klimarückschläge für die Almwirtschaft bis etwa 1870 an (HAID, 2004). Häufige Schlechtwetterperioden, Schneefälle und Fröste während der niederschlagsreichen Sommer verursachten in den Hochlagen der nördlichen Kalkalpen Vegetationsveränderungen, Bodenschwund und langsames Absterben des Baumbestands an der Waldgrenze. Fortschreitende Verkarstung und Wasserarmut führten schließlich zeitverzögert ab Ende des 19. Jahrhunderts zur Verödung und Aufgabe vieler Hochalmen in den nördlichen Kalkalpen. Durch die beiden Weltkriege, die zu einem Arbeitskräftemangel auf den Almen führten, wurde diese Entwicklung der **Höhenflucht** weiter begünstigt.

Für Tirol liegt bereits eine sehr gute Übersicht über die aufgelassenen Hochalmen vor (PADELE, 1994). Eine weiterführende Untersuchung über Ursache und Ausmaß der Almauflassungen zwischen 1850 und jetzt fehlt jedoch für Gesamtösterreich.



Abbildung 40: Wiesalm, Hallstatt, zur Zeit der letzten Klimadepression durch Gletschervorstöße mit Verkarstung und Baumsterben an der Waldgrenze um 1875 (© Friedrich Simony)

Autor: DI Siegfried Ellmauer, Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Abteilung Land- und Forstwirtschaft

6. Funktionen und Bedeutung der Almwirtschaft

© Barbara Kircher

Multifunktionalität umschreibt die Tatsache, dass wirtschaftliches Handeln vielfältige Güter und Dienstleistungen hervorbringen und aufgrund dieser Eigenschaft zu verschiedenen gesellschaftlichen Zielen gleichzeitig beitragen kann (OECD, 2001).

Almen werden bewirtschaftet, um Einkommen zu erzielen. Die ökonomische Funktion ist der Motor der Almwirtschaft und steht damit im Zentrum der Aktivitäten. Aus ihr leiten sich die anderen Funktionen ab. Die Schutzfunktion von Almen umfasst den Schutz der Alminfrastruktur, der Talinfrastruktur und den Ressourcenschutz. Die ökologische Funktion beinhaltet die Erhaltung der Biodiversität, der Habitate und Naturschutzgüter. Die soziokulturelle Funktion enthält die Erholungsfunktion, den gesellschaftlichen Wert der Almen und den ideellen Wert (Brauchtum und Tradition).

Viehs kann der Viehbestand eines Hofes um bis zu ein Drittel erhöht werden. Almwirtschaft bedeutet aber auch wirtschaften unter erschwerten Bedingungen. Im Vergleich zu den Talräumen sind die Almbauern mit Problemen wie mangelnder Erschließung, rauen Umweltbedingungen und einer kurzen Vegetationsperiode konfrontiert. Zäune müssen jährlich abgelegt und ausgebessert werden, Schäden nach Lawinenabgängen müssen beseitigt werden, die Aufsicht des Viehs ist aufwändig. Zum großen Arbeitsaufwand kommen hohe Kosten: Almgebäude sind als zweiter Betriebsstandort zu sehen und müssen erhalten werden. Investitionen zur Erfüllung der Hygienestandards rechnen sich kaum. Die erwirtschaftbaren Erträge aus der Primärproduktion liegen daher weit unter den durchschnittlichen Erträgen im Tal.

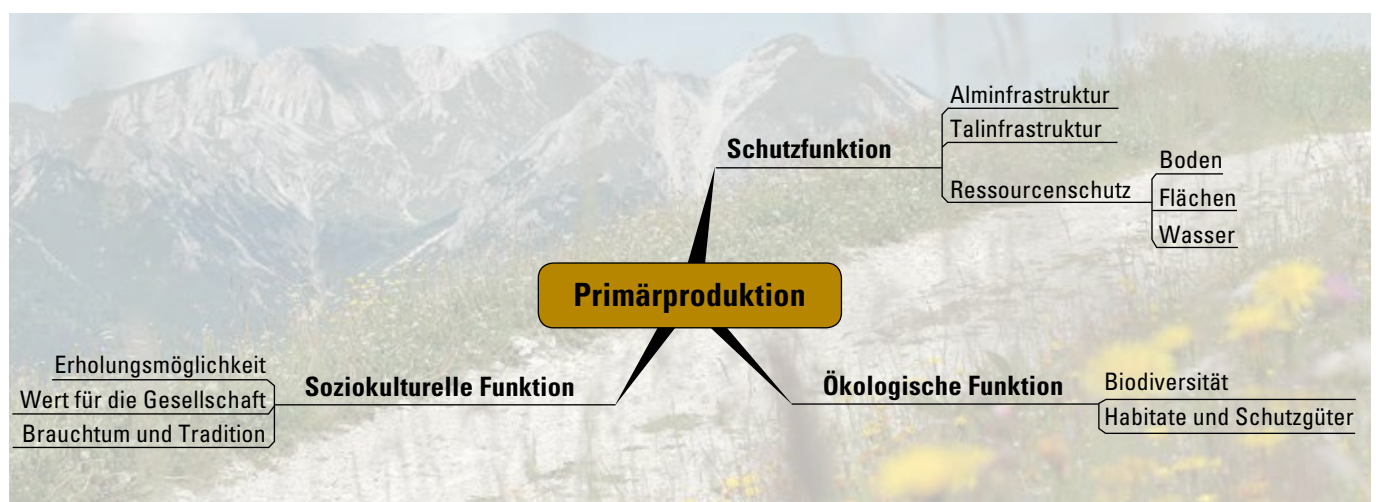


Abbildung 41: Die ökonomische Funktion ist der Motor der Almwirtschaft. (© ALP Austria)

6.1. Ökonomische Funktion

Almen sind Teil des landwirtschaftlichen Betriebes und dienten ursprünglich als zusätzliches Weideland. Durch die Alping des

Dies zeigt, dass Almwirtschaft einen Verzicht im ökonomischen Sinn bedeutet und das ökonomische Wesen der Almen ein Sonderfall im sozialwirtschaftlichen Raumgefüge ist.

Der Produktionswert der Almen kann daher nicht ohne Rücksicht auf die beteiligten Betriebe und nicht rein nach marktwirtschaft-



Abbildung 42: Ökonomische Funktion der Almbewirtschaftung – Produktion von Milchprodukten und Fleisch. (© ALP Austria)

lichen Maßstäben gemessen werden. Die Nutzung der Almen ist im Vergleich zur Landwirtschaft im Tal vom Verzicht auf die Produktionsmaximierung geprägt. Die Gründe dafür liegen zum Teil in traditionsbewusster Selbstbeschränkung, landeskulturellen Zielen und beschränkenden Vorschriften.

Der Verzicht auf Produktionsmaximierung in der Primärnutzung zieht jene positiven Effekte nach sich, durch die sich die Almwirtschaft von der Landwirtschaft im Tal unterscheidet. Es sind dies Tiergesundheit, hohe Produktwertigkeit, hohe soziale Verträglichkeit der Wirtschaftsweise und zahlreiche, auch monetäre Effekte auf andere Sektoren, die die Multifunktionalität der Almen determinieren. Es sind dies Nichtprimärnutzungen wie Tourismus oder Gesundheit und Güterbereitstellung (z. B. Gefahrenprävention, Kulturlandschaftserhaltung, ...).

Die ökonomische Funktion der Almwirtschaft gliedert sich in:

- Einkünfte aus Almwirtschaft und Primärproduktion
- Einkünfte durch Leistungsabgeltungen
- Einkünfte aus Forstwirtschaft
- Einkünfte aus Tourismus
- Einkünfte aus der Jagd

Eine Erhöhung der Rentabilität der Almbewirtschaftung kann über eine Stärkung und den Ausbau dieser Sektoren erfolgen.

6.1.1. Einkommen aus der Almwirtschaft

Im Jahr 2018 wurden österreichweit knapp 8.000 Almen mit einer Nettofläche (Futterfläche) von rund 316.000 ha bewirtschaftet. Etwa 24.600 Betriebe trieben ca. 307.000 Rinder, 115.000 Schafe, 11.000 Ziegen sowie rund 10.000 Pferde auf die Almen. Etwa 24 % des gesamten Grünlandes in Österreich sind Almen und Bergmähder und ca. 17 % aller Rinder verbringen den Sommer auf den heimischen Almwiesen. Obwohl die Almwirtschaft in der modernen Wirtschaftswelt nur bedingt wettbewerbsfähig ist, sind die Produktionszahlen für den Alpenraum beachtlich, wenn man die kurze Produktionszeit von etwa 100 Weidetagen berücksichtigt.

Während in den östlichen Almregionen Österreichs die Fleischproduktion im Vordergrund steht und im Jahr 2014 ca. 6.500 Tonnen Fleisch produziert wurden (Berechnungen mit Zahlen des BMLFUW, 2014, nach GREIF & RIEMERTH, 2005), werden auf den hauptsächlich im Westen liegenden Almen jährlich ca. 55.000 Tonnen Milch erzeugt. Der Großteil der auf der Alm produzierten Milch wird ins Tal geliefert und dort weiterverarbeitet. Davon wird eine beträchtliche Menge nicht als Almmilch bzw. Almmilchprodukt erkenntlich gemacht. In der Vermarktung der hochwertigen almwirtschaftlichen Produkte gibt es deshalb sicherlich mancherorts noch viel Verbesserungspotenzial hinsichtlich einer höheren Wertschöpfung für Almbäuerinnen und Almbauern. In Österreich werden 50.000 Milchkühe gealpt (vgl. BMNT, 2019).

6.1.2. Almwirtschaftliche Leistungsabgeltungen

Almwirtschaftliche Leistungsabgeltungen tragen wesentlich zum Einkommen der Almbetriebe bei. Im regionalen Vergleich fließen die meisten Leistungsabgeltungen in die almwirtschaftlich aktive Region, in die Westlichen Hochalpen. Die anderen Almregionen liegen vergleichsweise darunter, wobei die Einkünfte aus Leistungsabgeltungen für alle Regionen als hoch eingestuft werden. Ein wesentlicher Teil der Leistungsabgeltung ist in der 2. Säule der gemeinsamen Agrarpolitik der EU, der sogenannten Ländlichen Entwicklung verankert und wird von EU, Bund und Ländern gemeinsam finanziert. Entsprechende Auflagen und Kontrollen stellen die Einhaltung der vielseitigen Agrar- und Umweltleistungen sicher.

Info

Die Angaben zu den almwirtschaftlichen Leistungsabgeltungen beziehen sich auf den Zeitraum von 2015 bis 2020. Genauere Informationen zu den Leistungsabgeltungen für Almen nach 2020 finden Sie unter www.ama.at.

Es gibt mehrere Schienen der Leistungsabgeltungen, die sich auf die Futterfläche (Nettofläche) beziehen. Neben den **Direktzahlungen** und den Zahlungen zum Ausgleich für benachteiligte Gebiete (**Ausgleichszulage**) machen vor allem auch die Zahlungen im Zuge des Österreichischen Programms zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL) im Rahmen von **Alpung und Behirtung** einen wesentlichen Teil davon aus.

Info

Unbestreitbar ist, dass es in der Vermarktung von hochwertigen Almprodukten gesamt gesehen sicher noch viel Potenzial gibt. Vom Verein Almwirtschaft Österreich gemeinsam mit AMA Marketing wurde die bundesweite Marke „Von der Alm“ ins Leben gerufen. Langfristig soll das Label dazu führen, dass durch die Alm – Auslobung von ehrlichen, hochqualitativen Almprodukten, entlang der gesamten Wertschöpfungskette, insbesondere aber für die AlmbewirtschafterInnen, eine höhere Wertschöpfung zu erzielen ist. Aufgrund der hohen Qualität und der Besonderheit der Produkte ist ein entsprechender Preis allenfalls gerechtfertigt.



6.1.3. Einkommen aus der Forstwirtschaft

Auf vielen Almen können Almwälder oder Waldweiden laut Kataster einen großen Teil der Almfläche einnehmen. Die Almwälder werden großteils forstwirtschaftlich genutzt und sind ein Teil des Einkommens, das der Almbesitzer aus der Alm lukrieren kann. Auf bewirtschafteten Almen bleibt das Flächenverhältnis zwischen Almwald und Almweiden bzw. Waldweiden in der Regel gleich. In extensiven Almgebieten und in Regionen, in denen die Almwirtschaft von Rückgang und Nutzungsaufgabe bedroht ist, nimmt der Almwald kontinuierlich auf Kosten von Almweiden zu.

Traditionell steht der Almwald in Flächenkonkurrenz zu produktiven Weideflächen. In Almwäldern ist ein gewisser Grad an Beweidung durchaus typisch. Auf Almen finden sich alle Übergänge, von geschlossenen Wäldern bis zu lichten Waldweiden. Besonders auf Einforstungsalmen können Waldweiden einen großen Teil der Almflächen einnehmen.

Mit zunehmender Seehöhe entsprechen die Baumarten meist der natürlichen potenziellen Vegetation und die Forstwirtschaft erfolgt tendenziell naturnah. Die Erschließung der Wälder ist für eine intensive forstwirtschaftliche Nutzung oft nicht ausreichend. Das Holz der Almwälder wächst – bedingt durch das raue Klima – langsamer und zeichnet sich durch besondere Festigkeit aus. Zirben gedeihen nur in der oberen subalpinen Stufe und werden traditionell als Möbelholz verwendet. Durch den schlechten Marktpreis und die zum Teil schwierigen und kostspieligen Bringungskosten ist die Holznutzung der Almwälder derzeit in manchen Gebieten wirtschaftlich wenig attraktiv.

Neben dem Holz sind auch andere Waldprodukte aus Almwäldern wirtschaftlich interessant. Waldhonig und Imkereierzeugnisse, aber auch Harzprodukte und Latschenkieferöl sind Nischenprodukte am Markt.

6.1.4. Einkommen aus der Jagd

Die Jagd auf Almen ist im Optimalfall eine bewährte Kombination mit der Almwirtschaft und ein starker ökonomischer Faktor. Almen mit ihren vielfältigen Lebensräumen und der engen Verzahnung von geschlossenem Wald und Offenflächen sind wertvolle Jagdreviere. Almreviere sind oft als Eigenjagd ausgewiesen. Daher dient die Jagd vielen Almbauern als zusätzliches Standbein.

Viele Jagdreviere werden verpachtet. Nicht verpachtete Eigenjagdreviere werden von den Eigentümern selbst bejagt oder es

werden einzelne oder mehrere Stücke bzw. auch der gesamte jährliche Abschuss verkauft. Bei Gemeinschaftsjagden werden die finanziellen Möglichkeiten manchmal aus ideellen Gründen nicht voll ausgeschöpft. Häufig wird die Jagd zu einem günstigen Preis an Mitglieder verpachtet.

Da die Erreichbarkeit des Jagdgebiets durch eine Forst- oder Almstraße einen starken Einfluss auf die Bewirtschaftung der Jagd hat, haben die Jagderträge eine große Bandbreite. Entlegene Almgebiete ohne Erschließung bedeuten einen relativ hohen Aufwand und damit einen geringen Jagderlös. Es gibt auch regionale Unterschiede. Gute Erreichbarkeit der Reviere und ein städtisches Einzugsgebiet bringt meist einen höheren Pachtpreis. Die Nähe zu alpennahen Ballungsräumen (Süddeutschland, Schweiz, Oberitalien) mit Jagdgästen aus dem Ausland ist in den Westlichen Hochalpen ein Faktor, der die Jagd wesentlich beeinflusst. Ein hoher Anteil an Revieren wird an Ausländer verpachtet.

Der durchschnittliche Erlös aus der Verpachtung ist in den Östlichen Hochalpen deutlich geringer als in den Westlichen Hochalpen. Ein Grund dafür liegt in den unterschiedlichen Besitzverhältnissen. Verpachtet wird entweder an Mitglieder der Almgemeinschaft oder an Jäger in der Region. Der Wert, den Pächter gut zu kennen, wird daher oft höher eingeschätzt als eine mögliche höhere Wertschöpfung aus der Jagd. Der Preis ist entsprechend niedriger (HUBER & BERGLER, 2005).

Die Wertschöpfung aus der Jagd ist jedoch auch mit Verzicht verbunden. Ein hoher Wildstand verursacht Schäden im Wald und Nahrungskonkurrenz auf den Weideflächen.



© Barbara Kircher



© ALP Austria

Abbildung 43: Murmeltier und Birkhuhn sind „Nutzer“ von Almflächen.
(© Barbara Kircher & ALP Austria)

6.1.5. Einkommen aus dem Tourismus

Die Alpen sind touristisch sehr intensiv erschlossen. Bereits im 19. Jahrhundert prägten die Engländer den Begriff von den Alpen als „Playground of Europe“. Für viele Alpengemeinden ist der Tourismus die einzige Einnahmequelle geworden. Umweltschützer und auch viele Einheimische bemängeln jedoch inzwischen immer öfter die Schäden, die der Massentourismus in den Alpen hervorruft, und weisen zunehmend auf die Grenzen der touristischen Nutzung hin. So werden immer mehr Verkehrswege durch die Alpen gebaut und Dorfstrukturen zerstört. Hinzu kommt das immer stärker in Erscheinung tretende Müllproblem.

Der weitere Ausbau der touristischen Infrastrukturen stößt bereits in vielen Alpentälern an seine Grenzen, vor allem da durch Naturgefahren (z. B. Lawinen, Muren) das Flächenangebot begrenzt ist. Wanderurlaub gilt hingegen als Musterbeispiel für ökologisch verträglichen Tourismus („sanfter Tourismus“), insbesondere wenn er in abgelegene, von Abwanderung bedrohte Talregionen führt und dazu beiträgt, der einheimischen Bevölkerung eine Einkommensquelle zu sichern.

Almen haben einen wesentlichen Flächenanteil an den Alpen. Sie sind aus dem Österreich-Tourismus nicht wegzudenken und ein wesentliches Element der Erholungslandschaft, sowohl im Sommer als auch im Winter. Schon bei der Almerhebung 1986 wiesen die Hälfte aller österreichischen Almen Fremdenverkehrseinrichtungen wie Jausenstationen, Schipisten oder markierte Wanderwege auf. Seither hat sich das touristische Angebot noch erhöht. Ein großer Teil der Almen Österreichs hat eine touristische Bewirtschaftung.

Die Intensität des Tourismus lässt sich von den regionalen Nächtigungszahlen ableiten. Einnahmen aus touristischer Nutzung machen einen großen Teil der Einkünfte auf den Almen aus. Das Verhältnis der Gesamteinträge aus dem Tourismus und der Gesamterträge aus der Land- und Forstwirtschaft auf Almen kann bis zu 9:1 betragen (vgl. GREIF & WAGNER, 1995). Die Einnahmen aus dem Tourismus setzen sich prinzipiell zusammen aus Ab Hof Verkauf von Almprodukten, aus dem almeigenen Gastgewerbe und der Verpachtung von Almflächen für Schipisten (ARNBERGER et al., 2005).

Almen werden aus finanziellen oder traditionellen Gründen touristisch bewirtschaftet. Es gibt eine Vielfalt an Rahmenbedingungen und Rechtsformen für touristische Nutzungen von Almen, die von der Almausschank über die Schutzhütte bis zum Gastgewerbe reichen. Großteils werden touristisch genutzte Almen durch familien-eigene Arbeitskräfte bewirtschaftet, wobei oft eine Person extra für die Almwirtschaft zuständig ist. Meist wird Wert auf regionale,

selbst erzeugte Produkte gelegt. Das Einkommen schwankt stark in Abhängigkeit von Größe und Art der Alm sowie der bereitgestellten Infrastruktur.

Rahmenbedingungen, die die touristische Bewirtschaftung der Almen beeinflussen, sind:

- die Lage der Alm
- die Art der Erschließung
- Art und Ausmaß der touristischen Nutzung (Sommer-/Wintertourismus)
- gesamtwirtschaftliche Aspekte der Region

Der Tourismus ist vor allem dann eine Stütze für die Almwirtschaft, wenn die Bewirtschaftung der Hütte (Ausschank oder Herberge) durch ein Mitglied der bäuerlichen Familie erfolgt. Besonders bei Jungviehalmen ist eine permanente Almbetreuung erst durch die Kombination mit dem Tourismus möglich, bei Melkviehalmen ist zusätzliches Personal nötig.

Eine wichtige Einnahme für die Almbewirtschaftler aus dem Tourismus ist die Verpachtung von Almen für Schipisten und Seilbahntassen. Österreichweit liegen etwa 12.000 ha Schipistenfläche auf Almen. Zuschläge werden oftmals für beschneite Schipistenflächen und Liftrassen gezahlt. Für verbaute Flächen liegen diese Werte um einiges höher. Zusätzlich können Almbesitzer am Umsatz der Schiunternehmen beteiligt sein oder Liftfreikarten erhalten.

Resümee

Weiters werden in etwa 6.500 Tonnen Fleisch pro Jahr auf Almen produziert. Bewertet mit den land- und forstwirtschaftlichen Erzeugerpreisen von Dezember 2019 (netto) (STATISTIK AUSTRIA, 2019), ergibt sich aus diesen beiden Urprodukten ein Erlös von rund 42 Mio. Euro (Milch: 4,2 % Fett und 3,4 % Eiweiß; Fleisch: Mischpreis Rinder, geschlachtet ohne Kälber). Hinzu kommen noch Einkommen aus dem Erlös von Almholz und Jagdpacht sowie die Leistungen der Almwirtschaft für Tourismus und Erholung. Almwirtschaft ist aber mit großem Arbeitsaufwand und hohen Kosten verbunden. Almgebäude sind als zweiter Betriebsstandort zu sehen und müssen erhalten werden. Investitionen rechnen sich kaum. Erträge aus der Primärproduktion liegen weit unter den durchschnittlichen Erträgen im Tal.



Abbildung 44: Biodiversität – ein „Nebenprodukt“ der Almbewirtschaftung (© ALP Austria)

6.2. Ökologische Funktion

Als Hauptanteil des österreichischen Extensivgrünlands besitzen Almen eine hohe ökologische Wertigkeit hinsichtlich der Biodiversität und des Artenschutzes. HOLZNER et al. (2001, Teil 2) belegen mit Untersuchungen, dass die Vielfältigkeit der Natur in Bergland-ökosystemen enorm ist. Diese Vielfältigkeit ist durch Bergbauernwirtschaft entstanden und nur durch diese in optimalem Zustand und auf sinnvolle Weise zu erhalten.

Die enge Verzahnung von extensiv bewirtschafteter Kulturlandschaft mit der ursprünglichen Naturlandschaft der Gebirgslagen ist die Besonderheit der Almen. Viele Tier- und Pflanzenarten kommen schwerpunktmäßig im Almbereich vor. Ihre Erhaltung steht im direkten Zusammenhang mit einer nachhaltigen Almbewirtschaftung.

Die ökologische Funktion der Almwirtschaft laut ALP Austria umfasst:

- Erhaltung der Biodiversität
- Erhaltung von Schutzgütern im Sinne des Naturschutzes, „Wildtierlebensräumen“ und Habitaten

Almen sind Kulturlandschaft. Diese ist über Jahrhunderte gewachsen und Ausdruck traditioneller Wirtschaftsweisen. Typisch für Almen ist das kleinflächige Mosaik unterschiedlicher Lebensräume. Daher zeichnen sich Almen durch eine hohe Biodiversität aus.

Die alpine Kulturlandschaft ist jedoch stark von Änderungen in der Bewirtschaftung betroffen. Bei Nutzungsaufgabe, die zu Verbrachung und damit einem langfristigen Rückgang der Biodiversität führt, gehen in weiterer Folge wertvolle Lebensräume und Habitate verloren.

6.2.1. Biodiversität

Der Begriff „biologische Vielfalt“ (Biodiversität) umfasst drei Dimensionen:

- die Vielfalt der Lebensräume
- die Artenvielfalt innerhalb der Lebensräume, also alle dort lebenden Organismen (Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen)
- die genetische Vielfalt innerhalb der Arten



Im Allgemeinen – besonders in der Öffentlichkeit und den Medien – wird mit Biodiversität der gesamte Artenreichtum auf der Erde bezeichnet, wenn es um die Bedrohung der Artenvielfalt durch den Menschen und den Klimawandel geht.

Internationale Verpflichtungen

Österreich hat sich vor allem mit der Ratifizierung von zwei Konventionen verpflichtet, die Biodiversität zu erhalten. Durch die Unterzeichnung der Biodiversitätskonvention und der Alpenkonvention – hier insbesondere der Protokolle „Naturschutz und Landschaftspflege“, „Bodenschutz“ und „Bergwald“ – ist Österreich Verbindlichkeiten zum Schutz der Vielfalt der Arten und Lebensräume eingegangen. Weiters hat Österreich als Mitglied der Europäischen Union die Aufgabe, das Schutzgebietsnetz Natura 2000 umzusetzen.

Gesetzliche Grundlagen

Naturschutz liegt in Österreich im Kompetenzbereich der Bundesländer. Daher ist das Ausmaß des naturschutzfachlichen Interesses auf Almen hierzulande von den Landesnaturschutzgesetzen abhängig. In „Almen bewirtschaften, Pflege und Management von Almweiden“ werden von den Autoren (AIGNER et al., 2003) alle relevanten gesetzlichen Grundlagen übersichtlich dargestellt. Auf Almen können folgende Schutzgebietskategorien vorkommen:

- Natura-2000-Gebiete
- Naturschutzgebiete
- Nationalparke



Abbildung 45: Biologische Vielfalt umfasst folgende drei Dimensionen: Vielfalt der Lebensräume, Artenvielfalt und genetische Vielfalt. (© Susanne Schönhart, Barbara Kircher, ALP Austria)

- Landschaftsschutzgebiete
- Naturparke (Prädikat)

Biodiversität auf Almen

Almen nehmen etwa ein Fünftel der Fläche Österreichs ein. Sie sind das Produkt einer jahrhundertealten traditionellen landwirtschaftlichen Nutzung. Die Beweidung und Mahd dieser Almflächen sowie die kleinräumig unterschiedlichen Standortbedingungen bringen eine große Arten- und Lebensraumvielfalt hervor. Für zahlreiche Arten wurden geeignete Lebensräume erst durch die Almwirtschaft erweitert, wie etwa für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (vgl. EGGER, 2005), das Alpenmurmeltier (*Marmota marmota*) (vgl. HUBER & BERGLER, 2005) oder Zottelnasen (*Marmotops ursulus*), die in kleinen Verbänden auf Bergwiesen leben (vgl. STÜMPKE, 1981).

Info

Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden Sie in der Fachunterlage „Ökosystem Alm, Almwirtschaft und Jagd“. Diese und alle weiteren LFI Broschüren zum Thema Almwirtschaft stehen unter www.almwirtschaft.com frei zum Download zur Verfügung.

Biodiversität als Ausdruck von Standortfaktoren und Bewirtschaftung

Geologie, Klima, Höhenlage, Neigung und Exposition sind Standortfaktoren, die das Erscheinungsbild der Almen prägen. Ein zusätzlicher wesentlicher Faktor in diesem Zusammenhang stellt die Bewirtschaftung der Almen dar. Sie ist neben den Standortfaktoren mitentscheidend dafür, wie hoch die Biodiversität auf den Almen ist. Folgende Standortfaktoren beeinflussen die Biodiversität:

- **Geologie:** Je größer die Vielfalt an unterschiedlichen Gesteinen ist, desto größer ist die Vielfalt an unterschiedlichen Standortbedingungen und damit die Biodiversität. Kalkverwitterungsböden zeichnen sich im Allgemeinen durch eine höhere Artenvielfalt aus.
- **Klima:** Die Vielfalt der klimatischen Bedingungen ist abhängig von den Höhenstufen, der Exposition, der Hangneigung und dem Relief. Je strukturierter die Geomorphologie ist, desto unterschiedlicher das Klima und die Lebensräume.
- **Höhenstufe, Exposition, Hangneigung:** Die Anteile an Höhenstufen, Exposition und Hangneigung korrelieren ebenfalls mit der Vegetation. Je unterschiedlicher ihr Vorkommen innerhalb einer Region ist, desto größer ist die Vielfalt an unterschiedlichen Standortbedingungen und damit die Biodiversität.
- **Vegetation:** Mit dem Anteil an Höhenstufen korreliert die Strukturvielfalt der natürlichen Vegetation. In der montanen Stufe dominiert der Strukturtyp Wald. In der subalpinen Stufe treten die Strukturtypen Wald, Gebüsch, Zwergstrauchheiden und Rasen auf. In der alpinen Stufe überwiegen die Strukturtypen Rasen und Fels bzw. Schutt. Eine hohe Strukturvielfalt besitzen jene Regionen, die markante Anteile an allen drei Höhenstufen aufweisen.
- **Bewirtschaftung:** Die Almbewirtschaftung beeinflusst in hohem Maße die Biodiversität. So kann nach MACHATSCHEK & KURZ (2005) eine Nutzungsänderung in Form von Intensivierung

oder Extensivierung und Verbrachung zu einer Reduktion der Vielfalt und der Lebensräume führen. Nur eine standortangepasste Wirtschaftsweise ist somit Garant für eine hohe Biodiversität auf Almen.

„Geht die Kuh, kommt der Wald“ – die Gefährdung der Biodiversität auf Almen

Wie bereits erwähnt, hat das Maß der Änderungen der almwirtschaftlichen Nutzung, ob Extensivierung und Nutzungsaufgabe oder auch Intensivierung, negative Auswirkungen auf die Biodiversität der Almen. So bewirkt eine Erhöhung der aufgetriebenen Weidetiere, aber auch die Auflassung von Almen

- eine Veränderung des Pflanzenbestandes
- einen Rückgang von Arten, die offene Flächen benötigen, durch Verbuschung und Verwaldung
- eine Vereinheitlichung der Vegetation, einen Rückgang der Struktur- und Artenvielfalt sowie die Vereinheitlichung der Standortbedingungen (vgl. HOLZNER et al., 2001, Teil 3, BMLFUW, 2005, und DULLINGER et al., 2003)
- steigende Besatzdichten, ermöglicht durch zugeführtes Heu und Kraftfutter, und höhere Tiergewichte; das birgt die Gefahr der Überdüngung und Verunkrautung der Almweiden (TSCHÖLL, 2005)

Der Trend zeigt eine Änderung in der Bewirtschaftung der Almen. Melkalmen werden zu Galtviehalmen umgewandelt, nach und nach werden immer weniger Tiere auf diese Almen geschickt. Weidepflege unterbleibt und Nutzungsaufgabe droht. Der Handlungsbedarf besteht darin, Melkalmen zu erhalten und der weiteren Nutzungsaufgabe von Galtviehalmen entgegenzuwirken.

Resümee

Almen besitzen eine hohe Biodiversität. Nur die Aufrechterhaltung einer ausgewogenen, standortgerechten Bewirtschaftung sichert diese Arten- und Lebensraumvielfalt. Unzureichende Bewirtschaftung und Nutzungsaufgabe sowie in einzelnen Fällen auch Überbestockung mit falschem Nährstoffmanagement sind jedoch aktuelle Entwicklungen, die die Biodiversität gefährden. Geeignete Maßnahmen sind erforderlich, die diesen Veränderungen der Bewirtschaftung entgegenwirken.

6.3. Schutzfunktion

Mit der Bewirtschaftung der Gebirgsregion hat der Mensch begonnen, die alpine Naturlandschaft zu verändern. Die Bergwälder wurden zurückgedrängt, um Almweiden zu gewinnen. Diese Kulturlandschaft muss als vom Menschen geschaffenes Ökosystem kontinuierlich bewirtschaftet werden, da ansonsten vermehrt Lawinen, Muren und Hochwässer auftreten können (vgl. HELLEBART, 2005).

Nach HELLEBART (2005) leistet die Almwirtschaft Beiträge zum Schutz der Alminfrastruktur und zum Schutz der Talinfrastruktur. Unter dem Ressourcenschutz der Almwirtschaft wird der Flächenschutz und der Schutz der Ressourcen Boden und Wasser zusammengefasst. Eine standortangepasste Bewirtschaftung der Almflächen schützt die Flächen und die Ressource Boden. Diese Funktion

wird bei Nutzungsaufgabe und Verbrachung nicht mehr ausreichend erfüllt, Muren und Erosionen können auftreten, die Ressourcen Boden und Fläche gehen verloren. Gepflegte Almweiden haben einen Einfluss auf das Wasserspeichervermögen (BRUGGER & WOHLFAHRTER, 1982) und auf das Abflussverhalten bei Niederschlag (MACHATSCHEK, 2004). Nutzungsänderungen oder Bewirtschaftungsaufgabe führen zu einer Veränderung der Vegetation und des Wurzelsystems und können damit das Abflussverhalten und das Wasserspeichervermögen einer Almfläche verändern.

Die Schutzfunktion der Almwirtschaft gliedert sich wie folgt:

- Schutz der Alminfrastruktur (bauliche Infrastruktur wie Stall, Hütten und Almwege)
- Schutz der Talinfrastruktur (bauliche Infrastrukturen im Tal)
- Schutz der Ressourcen Fläche, Boden und Wasser

Die alpine Kulturlandschaft Österreichs ist grundsätzlich ein stabiles System. Die jeweiligen Ursachen für erhöhte Erosionserscheinungen bzw. Lawinhäufigkeit, Muren oder Überschwemmung sind sehr komplex und können eine Kombination aus natürlichen Katastrophenereignissen, Unter- oder Übernutzung durch nicht standortangepasste Weidewirtschaft oder Baumaßnahmen in Risikogebieten sein. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass nicht nur Übernutzung, sondern auch Nutzungsaufgabe und ungelenkte Verbrachung zu vermehrten Katastrophenereignissen führen kann (z. B. bei Auflassung der Bergmahd oder bestimmter Weidetypen).

6.3.1. Mögliche Gefahren in der alpinen Kulturlandschaft

Gefahrenpotenzial geht grundsätzlich von natürlichen Ursachen aus, kann jedoch bei falschem Umgang mit dem Standort anthropogen verstärkt werden. Erosion und Bodenabtrag sind abhängig vom lokalen Klima, der Geomorphologie, dem Gesteinsaufbau und der Art und Intensität der Nutzung. An empfindlichen Standorten kommt es zu Bodenabtrag durch Trittbelastung von Weidevieh und Bodenverlusten im Bereich von Gebäuden und Wanderwegen (HELLEBART, 2005).

6.3.2. Zusammenhänge zwischen Almwirtschaft und Schutzwirkung

- **Wasserhaushalt:** Die Landwirtschaft beeinflusst ganz wesentlich den Wasserhaushalt eines Gebiets. Dies geschieht vorwiegend durch die Veränderung der Verdunstungsraten. Die Verdunstungsrate liegt bei den häufig vorkommenden Vegetationsgesellschaften auf den Almen zwischen 38 und 58 % des Niederschlags. Wälder und Mähwiesen geben dabei erheblich mehr Wasser an die Atmosphäre ab als etwa Weide- und Brachflächen. Der Rest des Regens versickert oder fließt zu einem geringen Teil oberflächlich ab und speist damit die Bäche. Bei einer gänzlichen Brachlegung der bisher genutzten Flächen und einer anschließenden Wiederbewaldung derselben wäre mit einer Reduktion des Gebietsabflusses von 7 bis 52 % zu rechnen. Damit nimmt natürlich die Gefahr von Wildbachereignissen bei Starkregenereignissen erheblich ab. Andererseits würde eine gänzliche Wiederbewaldung auch eine Reduktion der Nutzwassermenge, z. B. als Trinkwasser oder für die Energiegewinnung, bedeuten (vgl. TASSER et al., 2004). Diese Aspekte stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit den Weide- und Waldtypen (MACHATSCHEK, 2004).

- **Erosionen:** Die Durchwurzelung der Böden ist ein wesentlicher Faktor im Zusammenhang mit Bodenrutschungen. Die Durchwurzelungsdichte wird wiederum maßgeblich von der Bewirtschaftung geprägt. Zum einen nimmt die Durchwurzelung durch übermäßige Düngung ab, zum anderen aber auch durch die Nutzungsaufgabe. Steigt die Durchwurzelung an, so nimmt das Erosionsrisiko ab.

Außerordentlich anfällig gegenüber Bodenrutschungen sind Brachflächen. Das Risikopotenzial steigt nach Brachlegung rasch an. Bereits nach einer Brachedauer von fünf Jahren liegt das Erosionsrisiko der von Natur aus gefährdeten Standorte etwa bei 28 % und steigt dann weiter an. 15- bis 20-jährige Brachflächen sind am labilsten. Ab diesem Zeitpunkt nimmt das Erosionsrisiko wieder stark ab, um dann beim geschlossenen Wald sein Minimum zu erreichen (vgl. TASSER et al., 2004).

- **Oberflächenabtrag:** Auf den Oberflächenabtrag, bei dem Feinmaterial vorwiegend bei Starkregenereignissen an der Oberfläche weggeschwemmt wird, wirkt sich hingegen die Dichte der Pflanzendecke aus. Auch sie ist wiederum direkt an die Bewirtschaftung gekoppelt. Intensiv genutzte Mähwiesen und Weideflächen mit einer lockeren Vegetationsdecke verlieren besonders viel Bodenmaterial durch Oberflächenabtrag. Andererseits gehören extensiv genutzte Bestände zu den am dichtesten bewachsenen Standorten und sind daher gut geschützt. Ähnlich wie bei Bodenrutschungen nimmt auch die Gefahr für den Oberflächenabtrag durch Brachlegungen deutlich zu und nimmt dann durch den aufkommenden Wald wiederum rasch ab (vgl. TASSER et al., 2004).

- **Lawinen und Schneegleiten:** Die Form der Landnutzung steuert zudem die Intensität des Schneegleitens und die damit verbundene Lawinenbildung. Unter Schneegleiten versteht man dabei das langsame Abgleiten der gesamten Schneedecke auf der Bodenoberfläche. Diese Gleitbewegung führt in der Folge unter gewissen Klimabedingungen und Standortvoraussetzungen zu Lawinenanbrüchen. Sowohl Mahd- als auch Weidenutzung führen zu einer Abnahme der Gleitintensität, wohingegen die Aufgaben der Bewirtschaftung sie erhöhen. Dies hängt wiederum mit den Vegetationseigenschaften zusammen. Wiesen, die gemäht oder beweidet werden, weisen eine rauere Oberfläche auf als brachgelegte Wiesen. Der Schnee gleitet weniger. Auf Brachflächen wachsen hingegen bevorzugt langhalmige Grasbestände und niedrigwüchsige, leicht biegsame Zwergstrauchbestände, die das Schneegleiten fördern. Erst mit dem Aufkommen von hochwüchsigen Zwergstrauchbeständen wie der Alpenrose und Jungbäumen nimmt das Schneegleiten wieder ab.

- **Falsches Weidemanagement:** Das Beweiden von ungeeigneten Flächen wie z. B. steilen Grabeneinhängen oder trittempfindlichen Feuchtfeldern kann Erosionserscheinungen durch Viehtritt begünstigen. Steigende Besatzdichten und höhere Tiergewichte bergen die Gefahr der Überdüngung und Verunkrautung der Almweiden und erhöhen die Erosionsgefahr. Aufgrund der höheren Tiergewichte ist es zweckmäßig, die Auftriebszahlen zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren (vgl. TSCHÖLL, 2005). Vor allem bei Einforstungsalmen werden im großen Ausmaß Wälder beweidet. Die Beweidung von Schutzwäldern kann deren Funktion schwächen. Wald-Weide-Neuordnungen sollten hier überdacht werden.

6.3.3. Der Beitrag der Almwirtschaft zur Vermeidung von Gefahren

Almwirtschaft leistet durch standortangepasste Bewirtschaftung mit almtauglichen Tieren Beiträge zum Schutz vor Gefahren. Dazu zählen auch Pflegemaßnahmen, die HELLEBART (2005) wie folgt gliedert:

- **Verbesserung der Grasnarbe:** Schäden durch Blaiken und Rutschungen, Erosionen sowie Trittschäden von Weidevieh oder Wanderern werden neu angesät. Durch Einbringung ertragreicher Arten in eine vorhandene Grasnarbe kann die Weide verbessert werden.
- **Düngung:** Durch Düngung bleibt die Grasnarbe geschlossen und stabiler. Aus minderwertigen Weiden können Fettkrautweiden entstehen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist die Diversität des Bewuchses. Durch die Ausbringung eines organischen Stalldüngers können die Bodenorganismen den Oberboden lockern. Durch die bessere Durchwurzelung des Bodens werden die Infiltrationsrate und die Wasserspeicherkapazität des Bodens erhöht. Die Wurzeln reichen nicht nur tiefer in den Boden, sie enden auch in unterschiedlicher Tiefe. Das bedeutet, dass die Verzahnung mit dem Untergrund besser ist und der Oberboden besser stabilisiert ist.
- **Entwässerung von Almflächen:** Nässe hat einen ungünstigen Einfluss auf die Vegetation der Nutzpflanzen. Entwässerungen wirken nicht nur einem kühlen und mangelhaft durchlüfteten Boden entgegen, sie stabilisieren auch Rutschungen. Übermäßige Nässe ist oft Ursache von Hangrutschungen. Durch eine Hangentwässerung kann der Hang stabilisiert werden.
- **Bewässerung:** Durch „wilde Verrieselung“, deren Gräben in Tirol „Waale“ genannt werden, erfolgt eine Bewässerung der Almflächen.
- **Schwenden:** Schwenden bedeutet Gehölze, Gebüsch und Zwergsträucher schneiden und von der Fläche entfernen.
- **Entsteinen, Räumen und Säubern:** Diese Maßnahmen tragen indirekt zum Schutz vor Erosion bei. Denn nur eine gut gepflegte Almweide vermindert den Oberflächenwasserabfluss, Blaikenbildung und Schneegleiten. Überbestoßene oder brachliegende Weiden können diesen Schutz nicht erfüllen.
- **Bautechnische Maßnahmen:** Darunter wird die Errichtung von Geschiebestausperren, Konsolidierungssperren und Uferverbauungen zusammengefasst.
- **Forstlich-biologische Maßnahmen:** Darunter versteht man ingenieurbologische Verbauungsarten oder Hochlagenaufforstungen.
- **Präventive rechtliche, wirtschaftliche und raumordnerische Maßnahmen:** Zu diesen zählen Bannwaldlegung, Wald-Weide-Trennungen, Gefahrenzonenplanungen etc.

Schutz der Alminfrastruktur

Zur Alminfrastruktur zählen Almgebäude, Almwege und Zäune. Sie sind durch Muren, Lawinen oder Erosion, aber auch durch drohenden Verfall durch Nutzungsaufgabe gefährdet. Das Gefahrenpotenzial ist lokal durch Überbestoßung oder durch Erschließungs-

projekte bei ungeeigneter Trassenführung erhöht (vgl. HELLEBART, 2005). Österreichweit ist ein Rückgang des Personals auf Almen zu beobachten. Das führt auch zu mangelnder Pflege der Almweiden, der Alminfrastruktur und der Kontrolle der Gefahrenpotenziale.

Schutz der Talinfrastruktur

Zur Talinfrastruktur zählen nach HELLEBART (2005) die Talebenen und der dort befindliche Dauersiedlungsraum mit Einrichtungen des Siedlungswesens, der Wirtschaft, sozialen Einrichtungen sowie der technischen Infrastruktur und der Verkehrsinfrastruktur. Der Zusammenhang zwischen Almen und Talinfrastruktur besteht darin, dass Almen meist über dem Dauersiedlungsraum in Einzugsgebieten von Lawinen oder Wildbächen liegen. Die Wasserführung hängt von der Bodenbeschaffenheit und der Art der Vegetationsausstattung im Einzugsgebiet ab, welche durch Bewirtschaftungs- und Nutzungsart geprägt ist (vgl. HELLEBART, 2005). Um das Risikopotenzial für unseren Wohn- und Wirtschaftsraum zu senken, ist nach TASSER et al. (2001) eine unkontrollierte Brachlegung von Flächen weitgehend zu vermeiden. Wenn Almen aus der Nutzung genommen werden, sollten eine flächige Aufforstung und extensive Nutzungsformen gefördert werden.

Schutz von Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser)

- **Fläche und Boden:** Die Ressourcen Fläche und Boden sind in erster Linie durch Erosionen gefährdet. Eine Fortführung der standortangepassten Bewirtschaftung der Almen leistet den wichtigsten Beitrag zum Erhalt dieser Ressourcen.



Abbildung 46: Nutzungsaufgaben ziehen negative Folgen nach sich.
(© Susanne Schönhart)



Abbildung 47: Almbewirtschaftung trägt zur Reduktion von Gefahren bei.
(© Susanne Schönhart)

- **Wasser:** Wälder – insbesondere Misch- und Laubwälder – sowie extensives Grünland führen in der Regel zu keinen stofflichen Grundwasserbeeinträchtigungen. Ihr Flächenanteil sollte daher erhalten und so weit wie möglich erhöht werden. Besonders gilt das für Gebiete mit nutzbarem oder genutztem Grundwasservorkommen. In erster Linie wird die Grundwasserneubildung von den Niederschlagsmengen sowie der vorherrschenden Bodenart und der Nutzung bestimmt. Unter Wald findet tendenziell eine geringere Grundwasserneubildung statt, landwirtschaftliche Flächen und Brachen weisen höhere Neubildungsraten auf. Minderungen der Grundwasserneubildung führen zu erhöhten Oberflächenabflüssen und zu einer Erhöhung der Hochwassergefahr.

Resümee

Almbauern leisten durch standortangepasste Bewirtschaftung mit almtauglichen Tieren Beiträge zum Schutz vor Naturgefahren. Die Beweidung verbessert die Grasnarbe und die Durchwurzelung des Bodens. Die bessere Durchwurzelung stabilisiert den Boden und erhöht dessen Wasserspeicherfähigkeit. Gepflegte Almweiden vermindern daher den Oberflächenabfluss. Wenn Almen aus der Nutzung genommen werden und unkontrolliert brachfallen, steigt die Gefahr von Naturgefahren. Dann sind vor allem auch Wohn- und Siedlungsbereiche in Tallagen gefährdet.

6.4. Soziokulturelle Funktion

Als gewachsene Kulturlandschaft stehen Almen in enger Verbindung mit Tradition und bergbäuerlicher Kultur. Viele Bräuche und identitätsstiftende lokale und kulturelle Besonderheiten stehen im Zusammenhang mit der Almbewirtschaftung. Almen wird ein hoher soziokultureller Wert zugeschrieben. Sie dienen auch als Erholungslandschaft für die lokale Bevölkerung. Unter der soziokulturellen Funktion der Almwirtschaft wird zusammengefasst:

- Erholungswert der Almen
- ideeller Wert aus Sicht der Almbäuerinnen und Almbauern
- gesellschaftlicher Wert der Almen

6.4.1. Erholungswert

Die Almlandschaft in Österreich ist eine Erholungslandschaft. Das Mosaik aus Wald- und Weideflächen prägt diese alpine Kulturlandschaft, die von vielen Menschen als „Natur“ empfunden wird. Gewisse Landschaftselemente fungieren als Symbolträger, die gefühlsbetonte Bedeutungen vermitteln. So kann eine Almhütte als Platz der Geborgenheit und Zufluchtsort gesehen werden. Almen sind in hohem Maß mit emotionalen Werten belegt. Für viele Menschen steht die Alm für die traditionelle Kultur, Authentizität und Natur. In der als schön empfundenen Landschaft, verbunden mit der Ruhe und Naturnähe, liegt der hohe Erholungswert der Almen. Waldanteile von mehr als 50 % auf Almen werden als störend empfunden (MUHAR et al., 2005).

Je nach Lage in einem touristisch beworbenen Gebiet, als Naherholungsgebiet in der Nähe eines Ballungszentrums oder abseits bekannter Wanderrouten werden Almen in unterschiedlichem Aus-

maß zur Erholung beansprucht. Die vorhandene Infrastruktur wird von Touristen und der Lokalbevölkerung genutzt. Almen sind ein wesentliches Element der Erholungslandschaft, im Sommer wie im Winter. Sie bieten Raum für Outdoorsportarten wie Wandern oder Mountainbiken und im Winter für Schifahrer, Tourengerer und Langläufer. Das Angebot an ersichtlicher Infrastruktur wie Wanderwegen, ausgewiesenen Mountainbikerouten, Schigebieten, Loipen oder Rodelbahnen ist ein Indikator für die regionale Bedeutung der Almen als Erholungslandschaft. Der Trend zu Outdoorsportarten und der stärker werdende Wunsch der Bevölkerung nach Bewegung in der Natur wird den Bedarf der Menschen, die Almen zur Erholung zu nützen, noch verstärken (vgl. ARNBERGER et al., 2005).

Das Angebot an sichtbarer Infrastruktur auf Almen ist österreichweit lückenlos vorhanden, nur das Ausmaß ist in touristischen Regionen stärker. Über viele Almen führen markierte Wanderwege. Verpflegungsbetriebe laden zur Einkehr ein und Unterkünfte ermöglichen den Wanderern das Zurücklegen weiter Strecken im Almgebiet. Ein großer Teil der Pistenflächen befindet sich auf Almweiden bzw. werden Pisten als Almweiden genutzt.

6.4.2. Ideeller Wert der Alm

Neben der ökonomischen Bedeutung – Almen sind als zusätzliches Weideland ein wichtiger Teil der gesamten Hofwirtschaft und für viele Bauern das „Herz des Hofes“ – haben Almen im Betrieb nicht selten eine (emotionale) Sonderstellung. Ihr ideeller Wert ist ebenso wie ihr ökonomischer Wert oftmals für die Art und Weise der Weiterbewirtschaftung einzelner Almen und generell für die Zukunft der Almwirtschaft von entscheidender Bedeutung.

Für viele Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter ist die Alm sozusagen eine Art Familiensilber des Hofes: ein besonderer Ort, in dem das Schaffen vergangener Generationen eingeschrieben ist, und ein bisschen Luxus. Vor allem die Almhütten haben für Bäuerinnen und Bauern oft eine außergewöhnliche Bedeutung. Neben dem praktischen Nutzen sehen die Almbewirtschafterinnen und Almbewirtschafter auch im Leben und Arbeiten auf der Alm einen wichtigen Wert. Sie schätzen die Landschaft, die Natur sowie die Ruhe und trotz der hohen Arbeitsbelastung wird das „Besondere des Almlebens“ als positiv empfunden. Die Alm ist ein Rückzugsort am eigenen Hof. Das regelmäßige Nachschauhalten auf der Alm bietet Almbäuerinnen und Almbauern eine Möglichkeit, dem Arbeitsalltag zu entfliehen und ein wenig zu entspannen. Auf der Alm trifft man sich mit Nachbarn und Freunden. Arbeiten wie Schwenken, Zäunen und Reparieren werden oft gemeinsam mit Freunden durchgeführt und generell ist der Zeitdruck bei der Almarbeit geringer als im Tal. Vor allem die Altbäuerinnen und Altbauern hängen häufig mit ganzem Herzen an der Alm. Am Heimhof wirtschaften oft schon die Jungen, die Alm gehört aber noch den Alten.

Die Alm als Teil des Hofes ist jedoch eng an die gesamtbetriebliche Situation geknüpft. Strukturelle Umbrüche und vor allem das Auflassen der Höfe, oft aufgrund fehlender Nachfolge, führen zum Auflassen ganzer Almen. Auch wenn der Hof weitergeführt wird, kommt es häufig zu Veränderungen auf den Almen. Almflächen in Gunstlagen werden intensiver bewirtschaftet und Almteilstellen, die schlecht erschlossen oder steil sind, werden aufgelassen.

Die Veränderungen in der Landschaft durch Verschiebung der Wirtschaftsweisen und die zunehmende Technisierung mindern den ideellen Wert, den die Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter ihren Almen beimessen, meist nicht, obwohl sich dieser ebenso wie

der gesellschaftliche Wert oft auf bereits vergangene Zustände bezieht (KIRCHENGAST, 2005).

Darüber hinaus wirkt sich das gute Image von Almen in der breiten Öffentlichkeit auf den ideellen Wert aus. Sie sind auch deshalb besondere Orte für die Bauernschaft, weil sie in unserer Gesellschaft hoch geschätzt werden (z. B. als Tourismusziele). Bei Almen, auf denen die Milchverarbeitung und die Käseproduktion im Mittelpunkt der Bewirtschaftung stehen, stellt die außergewöhnlich hohe Qualität der auf der Alm hergestellten Produkte wie etwa des Käses häufig eine wesentliche Komponente für ihren Bezug zu den Almen dar.

Generell scheinen sich die Almbewirtschafter darüber einig zu sein, dass ihren Almen etwas Besonderes innewohnt – ein einzigartiges Flair, dessen direkte Benennung jedoch meist nicht möglich scheint. Welche Werte und Qualitäten „das Besondere“ von Almen im jeweiligen Fall beinhaltet, ergibt sich offenbar aus persönlichen Emotionen und Erfahrungen, aus gängigen Geschichten über Almen sowie aus deren regionalem und gesamtgesellschaftlichem Status. Das Ausmaß des ideellen Werts ist also individuell verschieden. Für eine regionale Differenzierung fehlen repräsentative Umfragen.

6.4.3. Gesellschaftlicher Wert

Nach KIRCHENGAST (2005) ist die landwirtschaftliche Funktion von Almen aus gesellschaftlichem Blickwinkel heute eher zweitrangig. Vielmehr werden Almen Werte wie Freiheit, Ruhe und Abgeschiedenheit zugeschrieben und dienen u. a. der Versinnbildlichung von Heimat, Idylle und einer „heilen Welt“.

Die diversen Klischees von Almen sind ein wesentliches Element des gesellschaftlichen Bildes der Alpen, welches seinerseits zentraler Teil eines gängigen Entwurfs von „Heimat“ in Österreich ist. Almen sind also sehr breitenwirksame Symbole, deren unterschiedliche Bedeutungen einem großen Teil unserer Gesellschaft wohlvertraut sind. Diese unterschiedlichen Bedeutungen sind sehr häufig Klischees und Stereotype, die mit der ursprünglichen Bedeutung von Almen als landwirtschaftliche Produktionsstätten nur wenig gemein haben.

Hinter dem Klischee „Alm“ verbirgt sich nach KIRCHENGAST (2005) oft die Sehnsucht nach der „guten alten Zeit“, in der die Welt noch „in Ordnung“ war. Viele Menschen übertragen ihre Wunschvorstellungen von einer „heilen Welt“ auf die Alm. Die Wunschbilder sind so unterschiedlich wie die Menschen selbst,

haben jedoch meist soziokulturelle Hintergründe. In jedem Fall ist die Alm ein Gegenpol zur Alltagswelt und Projektionslandschaft für individuelle sowie gesellschaftliche Wünsche und Sehnsüchte.

Diese Bedeutungen und Klischees von Almen werden von der Werbeindustrie bereits seit Jahrzehnten aufgegriffen und weitertransportiert. Mit Almen werden Produkte aus den unterschiedlichsten Bereichen beworben, vor allem aber Lebensmittel – selbst dann, wenn diese tatsächlich kaum bis gar nichts mit Almen zu tun haben. Generell sind Almen in Politik, Kultur und Medien beliebte und vielfach beanspruchte Symbole.

Das gesellschaftlich gängige Almbild besteht also größtenteils aus Klischees und Stereotypen und beschränkt sich in aller Regel auf die immer seltener werdenden traditionell bewirtschafteten Melk- und Sennalmen sowie auf längst vergangene Arbeits- und Produktionstechniken (KIRCHENGAST, 2005). Der Trend zur arbeitsextensiven Galtviehalm ist an der Wahrnehmung seitens der Bevölkerung vorbeigegangen. Zudem besteht in breiten Teilen der Gesellschaft nur ein sehr schwach ausgeprägtes Bewusstsein über die tatsächlichen Arbeitsabläufe auf Almen und über die derzeitige Situation der Almwirtschaft in Österreich insgesamt.

Resümee

Almen sind in hohem Maß mit emotionalen Werten belegt. Für viele Menschen steht die Alm für die traditionelle Kultur, Authentizität und Natur. In der als schön empfundenen Landschaft, verbunden mit der Ruhe und Naturnähe, liegt ihr hoher Erholungswert. Vor allem für den Tourismus sind Almen von Bedeutung. Sie werden zunehmend zu Entspannungs- und Fluchtlandschaften für Menschen, denen die globalisierte und technisierte Welt zu hektisch geworden ist.

Autorinnen und Autoren:

RESSI, W., GLATZ, S., EGGER, G., BOGNER, D., et al. (2006): *ALP Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): ALP Austria – Programm und Plan zur Entwicklung der Almwirtschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.*

Aktualisiert von DI Markus Fischer, Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich, Almwirtschaft Österreich.

7. Gesundheitlicher Mehrwert und Sonderwirkung von Almprodukten

© Thomas Trinkl

7.1. Almprodukte – Gesundheitsspielen der Zukunft?

Die Datenlage in Bezug auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Almprodukten lässt noch viel Raum für die Forschung offen. Es gibt bislang keine wissenschaftlichen Langzeitstudien mit hoher Evidenz, welche die direkte Verbindung zwischen dem Konsum von Almprodukten und den gesundheitlichen Auswirkungen untersucht haben.

Mangels wissenschaftlicher Daten findet man daher weder in den Ernährungsmedizin-Lehrbüchern und in den Nährwertdatenbanken noch in den medizinischen Leitlinien eine Erwähnung von Almprodukten. Leitlinien dienen z. B. in der Medizin als Basis für die Festsetzung von Therapien. Fehlt eine Empfehlung in diesen Leitlinien, wie etwa jene zum Konsum von Almprodukten, so wird es auch kaum einen Einsatz in der Therapie geben und damit können nur wenige neue Erkenntnisse gewonnen werden.

Dies bedeutet aber nicht, dass Almprodukte keinen Vorteil für die Gesundheit bieten. Vielmehr sind Wissenschaft und Politik angehalten, diesen Aspekt mittel- bis langfristig näher zu untersuchen.



Abbildung 48: Almprodukte weisen eine Vielzahl an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen auf. (© Josef Obwegger)

7.2. Welche Vorteile stecken in Almprodukten, welche Aspekte zeichnen Almprodukte aus?

Da es einerseits Untersuchungen hinsichtlich der Inhaltsstoffe von Almprodukten und andererseits solche zu den einzelnen Inhaltsstoffen in Bezug auf die Gesundheit gibt, ist eine Verknüpfung der jeweiligen Ergebnisse bislang die einzige Möglichkeit, die gesundheitliche Wertigkeit der Almerzeugnisse darzustellen.

Im Vergleich zu Nahrungsmitteln aus intensiver Landwirtschaft weisen die extensiv produzierten Almprodukte etliche gesundheitsfördernde Inhaltsstoffe in nennenswerten Mengen auf. Grundsätzlich ist zu erwähnen, dass Almprodukte nicht per se gesund sind. Vielmehr hängt der Grad an gesunden Inhaltsstoffen vom Kraftfuttereinsatz in der Fütterung und von der Biodiversität auf den Almen etc. ab. Je niedriger z. B. der Anteil an Kraftfutter in der Ration der Tiere ist, desto höher steigt der Anteil an gesunden Inhaltsstoffen. Herausragend unter diesen sind:

7.2.1. β -Carotin

Almmilchprodukte punkten durch einen besonders hohen β -Carotin-Gehalt. Es handelt sich dabei um einen natürlichen Fettbegleitstoff, der sich leicht an der orangeroten Farbe erkennen lässt. β -Carotin weist ein besonders breites Wirkungsspektrum auf. Es dient u. a. als Vorstufe für Vitamin A, entfaltet im Körper antioxidative Eigenschaften, fängt somit freie Radikale ab und kann dadurch z. B. helfen, Krebs (anticancerogen) und Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorzubeugen.

Dabei ist zwischen natürlichem und synthetisch hergestelltem β -Carotin zu unterscheiden. Bei natürlichem β -Carotin, so wie es in Almmilchprodukten vorkommt, konnten bis dato keine negativen Eigenschaften, sondern nur positive nachgewiesen werden. Anders verhält es sich beim synthetisch hergestellten β -Carotin. In Verruf geriet das synthetisch hergestellte β -Carotin durch die ATBC-Studie in Finnland und die CARET-Studie in den USA. Bei diesen Studien wurden 29.000 bzw. 18.000 Männern 15 bis 30 mg

synthetisches β -Carotin verabreicht. Anstatt das Ziel zu erreichen, das Risiko für – im Fall der Studien – Lungenkrebs zu senken, stieg dieses um 18 bzw. 28 % an und die Zahl der Todesfälle erhöhte sich bei der CARET-Studie um knapp 25 %, so dass diese abgebrochen werden musste. Seither darf synthetisches β -Carotin nicht mehr unbegrenzt Arznei- und Lebensmitteln zugesetzt werden. Man geht davon aus, dass eine Menge von über 20 mg synthetisches β -Carotin pro Tag das Lungenkrebsrisiko bei starken Rauchern erhöhen kann. Laut dem Österreichischen Lebensmittelbuch ist hierzulande ein Zusatz von β -Carotin (E 160a) für Schnittkäse und gereifte Weichkäse bis 25 mg/kg Käse erlaubt. Das ist bei einem Tagesbedarf von 6 mg und der Tatsache, dass β -Carotin heute vielen Lebensmitteln und Medikamenten sowohl als Färb- als auch Vitaminzusatz beigemischt wird, eine sehr hohe Menge. Für Almprodukte sind keine Farbzusätze nötig, dies erledigt die Natur mit natürlichem, gesundem β -Carotin.

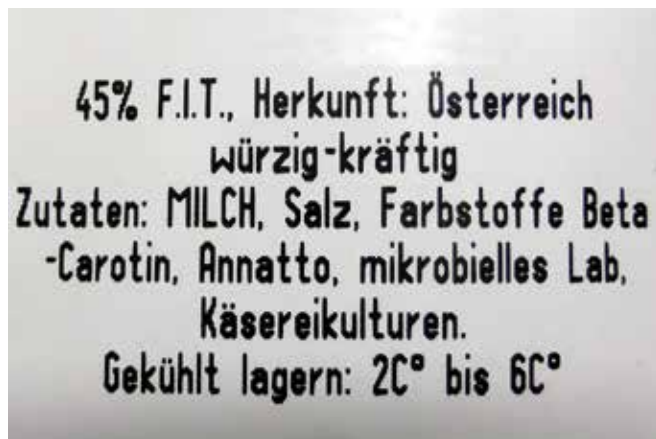


Abbildung 49: β -Carotin wird sehr vielen Lebensmitteln künstlich zugesetzt. (© Susanne Schönhart)

Tipp

Natürliches β -Carotin weist nach dem heutigen Stand der Untersuchungen positive Wirkungen (z. B. Anticancerogene) auf und kann von Konsumenten an der orangeroten Färbung einfach erkannt werden. Das lässt sich als Erkennungsmerkmal für ein hochwertiges Almmilchprodukt nutzen. Bei synthetischem β -Carotin hingegen scheint sich der positive Effekt beim Genuss größerer Mengen umzukehren. Es spricht daher vieles für den Konsum von Lebensmitteln, die von Natur aus β -Carotin enthalten, wie z. B. Almmilchprodukte.

7.2.2. Fett, Fettsäuremuster

Im Bereich der Fette und der Fettsäuremuster können Almprodukte besonders punkten! Bis vor einigen Jahren galt in der Ernährungsmedizin die Regel, dass der Gesundheitsgrad eines Lebensmittels mit dem Fettanteil korreliert. So wurden z. B. bei koronaren Herzerkrankungen (bei durch „Verkalkung“ erkrankten Herzkranzgefäßen), Hypercholesterinämie (erhöhtem Cholesterinspiegel), Diabetes mellitus Typ 2 („Alterszucker“) etc. vorwiegend fettarme Lebensmittel – wie etwa fettreduzierter Käse – empfohlen, ohne auf die Fettqualität zu achten. Der Effekt, der sich dabei herauskristallisierte, wiegt schwer. Die Menschen in Österreich sind so übergewichtig wie nie zuvor – natürlich mitverursacht durch eine Änderung des Lebensstils. Auch die Zahl der ernährungsabhängigen Erkrankungen – mit all den damit verbundenen Folgen – re-

duzierte sich nicht. Besonders erschütternde Zahlen findet man im Bereich der übergewichtigen Kinder. Laut dem derzeit aktuellen Österreichischen Ernährungsbericht von 2017 sind 41 % der untersuchten erwachsenen Bevölkerung (18 bis unter 65 Jahre) übergewichtig bzw. stark übergewichtig, mit negativen Auswirkungen auf ihre Gesundheit. Männer sind häufiger übergewichtig als Frauen. Auch etwa 25 % der männlichen Jugendlichen und jungen Erwachsenen (15 bis unter 25 Jahre) sind bereits von Übergewicht betroffen. In einer Studie mit 37.674 Rekruten der israelischen Armee konnte zum Beispiel festgestellt werden, dass das Risiko für koronare Herzerkrankungen mit dem Body-Mass-Index (BMI) korreliert. Eine Gewichtszunahme über das Normalgewicht hinaus bedeutet daher auch eine Erhöhung des Erkrankungsrisikos. Es wird also bereits in jungen Jahren einer der Grundsteine für das Auftreten einer Herzerkrankung im Erwachsenenalter gelegt. Beteiligt an diesen hohen Zahlen ist die Tatsache, dass die Österreicher viel zu viel gesättigte Fettsäuren (SAFA) konsumieren. Heute wird im Bereich der ernährungsmedizinischen Therapie zunehmend das so genannte Fettsäuremuster in Betracht gezogen. Es handelt sich hierbei um die Komposition der einzelnen Fettsäuren in einem Lebensmittel.

Dabei gilt: Je höher der Anteil an gesättigten Fettsäuren, desto ungünstiger die Stoffwechselung im Körper. D. h., gesättigte Fettsäuren werden vorwiegend für den Aufbau von Fettpölsterchen verwendet, z. B. an Hüften, Bauch oder eben in den Gefäßen, wo sie zur so genannten „Gefäßverkalkung“ beitragen. Dabei wäre eine Zufuhr über die Nahrung sogar unnötig, denn gesättigte Fettsäuren können im Körper in ausreichender Menge selber gebildet werden. Bei der heutigen Ernährungsweise, die bis zu 40 % und mehr aus Fett (empfohlener Anteil: 30–35 %) und davon zu einem großen Teil aus gesättigten Fettsäuren besteht, ist eine endogene Synthese (= Aufbau im Körper) nicht mehr nötig. Im Gegenteil! Die gesättigten Fettsäuren können direkt im Fettgewebe und in der Leber gespeichert werden und somit Übergewicht und ernährungsabhängige Erkrankungen begünstigen.

Genau hier liegt der Ansatzpunkt der Almprodukte. Hochwertige Almprodukte weisen einen im Vergleich zu Erzeugnissen aus intensiver Haltung deutlich geringeren Anteil an gesättigten Fettsäuren auf. Wie beim β -Carotin hat der Konsument auch bei den gesättigten Fettsäuren eine Möglichkeit, diese zu erkennen. Produkte, die reich an gesättigten Fettsäuren sind, sind hart, Produkte, die arm an gesättigten Fettsäuren sind, weich. Butter mit einem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren splittert, während sich Butter mit einem geringen Anteil an gesättigten Fettsäuren, selbst frisch aus dem Kühlschrank entnommen, gut streichen lässt.

Tipp

Da es, produktionstechnisch bedingt, auch weiche Streichfette aus Nichtalmproduktion im Handel gibt, erweist sich der Blick auf die Farbe und die Herkunft als gute Hilfestellung. Ein natürliches Orangegelb, kombiniert mit weicher Konsistenz und dazu noch aus einer Almregion, dient als einfaches Merkmal, um hochwertige Almbutter erkennen zu können.

Hochwertige Almprodukte können aufgrund des günstigen Fettsäuremusters bei entsprechender Menge einen hervorragenden Beitrag zur gesunden Ernährung liefern. Selbst Almerzeugnisse mit einem höheren Fettanteil finden durch das günstige Fettsäuremuster einen Platz in der gesunden Ernährung.



Abbildung 50: Almbutter ist gelb und weich, Butter aus herkömmlicher Produktion weiß und hart. (© Thomas Trinkl)

Tipp

Almbutter hält – luftdicht verpackt – im Tiefkühler bis zur nächsten Almsaison. Mit Almbutter gebackene Weihnachtskekse wirken durch das günstigere Fettsäuremuster bei Weitem nicht so „hüftgoldig“ wie Kekse mit herkömmlicher Butter oder Margarine.

7.2.3. Omega-3-Fettsäuren

Zum Beispiel α -Linolensäure (C18:3, ALA)

Es handelt sich bei den Omega-3-Fettsäuren um mehrfach ungesättigte Fettsäuren (PUFA), die aufgrund der zahlreichen positiven Eigenschaften seit Jahren bekannt sind. Bereits im Mutterleib tragen Omega-3-Fettsäuren u. a. zur Gehirnentwicklung und Bildung von Nervenzellen bei. Da mittlerweile für die Beikost wieder Milchprodukte im ersten Lebensjahr und Fleisch wie bisher ca. ab dem sechsten Lebensmonat empfohlen werden, stellen pasteurisierte bzw. erhitzte Almprodukte eine hervorragende Quelle für Omega-3-Fettsäuren, aber auch für Kalzium (Milchprodukte) und Eisen (Fleisch) dar, noch dazu mit einem vergleichsweise günstigen Fettsäuremuster. Es handelt sich bei Almprodukten also um hervorragende Babybeikost-Lebensmittel.

Aber nicht nur für Säuglinge sind Omega-3-Fettsäuren ein Gewinn. Auch bei entzündlichen Erkrankungen wie z. B. Rheuma, Morbus Crohn oder multipler Sklerose geht man von günstigen Effekten aus. Oft tritt bei diesen Erkrankungen neben den üblichen Beschwerden noch Osteoporose auf. Daher muss besonders auf eine ausreichende Kalziumzufuhr und zugleich auf ein günstiges Fettsäuremuster sowie einen hohen Anteil an Omega-3-Fettsäuren geachtet werden. Almmilchprodukte, allen voran gut gereifter Almkäse, erfüllen diese Eigenschaften. Die zahlreichen Vorteile der Omega-3-Fettsäuren wie z. B. die Wirkungen auf das kardiovaskuläre Risiko für Gesunde wurden in der Vergangenheit vielfach beschrieben und sind mittlerweile einem breiten Teil der Bevölkerung bekannt.

Tipp

Menschen mit Fettverdauungsproblemen

Butter gilt als Fett aus natürlichem Ursprung, das am leichtesten verdaut werden kann. Mit Butter können daher Speisen für Menschen zubereitet und aufgewertet werden, die vorübergehend oder dauerhaft an einer Fettverdauungsstörung leiden, wie z. B. nach chirurgischen Eingriffen aufgrund einer Krebserkrankung (z. B. Bauchspeicheldrüsenkrebs). Weist diese Butter dann noch – so wie die Almbutter – Omega-3-Fettsäuren, β -Carotin etc. auf, stellt dies einen Mehrfachgewinn für den Betroffenen dar.

7.2.4. Mineralstoffe/Kalzium

Kalzium zählt in Österreich lt. dem aktuellen Österreichischen Ernährungsbericht zu jenen Mineralstoffen, die in der Risikogruppe für einen Mangel eine Rolle spielen. Almkäse kann hier einen wertvollen Beitrag leisten. Dreieinhalb Scheiben eines Alm- bzw. Bergkäses reichen aus, um den Tages-Kalziumbedarf eines Erwachsenen zu decken. Ein Käse aus konventioneller Milchproduktion im Tal enthält zwar ähnliche Mengen, kann aber nicht mit den zusätzlichen gesunden Begleitstoffen und dem günstigen Fettsäuremuster aufwarten.



Abbildung 51: 3 1/2 Scheiben Alm- bzw. Bergkäse können den Tagesbedarf an Kalzium eines Erwachsenen decken. (© Susanne Schönhart)

7.2.5. Bioaktive Substanzen

Bioaktive Substanzen, auch sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe genannt, sind in der Ernährungsmedizin erst seit einem guten Jahrzehnt in den Vordergrund gerückt. Früher schienen nur die unerwünschten bioaktiven Substanzen von Interesse zu sein wie z. B. Pilzgifte oder Blausäure. Heute hat man erkannt, dass es auch unzählige positive bioaktive Substanzen gibt. Es handelt sich dabei um Lebensmittelinhaltsstoffe, die ähnlich wie Vitamine und Mineralstoffe wichtige Wirkungen im Körper haben. So unterstützen bioaktive Substanzen u. a. das Immunsystem, können einer Thrombose vorbeugen, die Bildung von bösartigen Tumoren hemmen oder den Blutdruck regulieren. Sie kommen hauptsächlich in natürlichen Lebensmitteln vor. Almprodukte bieten aufgrund der natürlichen Zusammensetzung enorm viel Potenzial für diverse bioaktive Substanzen. Es ist zu erwarten, dass künftige Forschungen noch etliche positive Wirkungen ans Tageslicht transportieren werden.

7.2.6. Geschmacksbildung

Je bunter die Aromenvielfalt, desto besser wird das persönliche Geschmacksempfinden geschult, da der Körper aus den verschiedenen Komponenten immer wieder neue Geschmacksnuancen für sich komponieren kann. Almprodukte geizen nicht mit Aromen. Sie enthalten eine Fülle an unterschiedlichsten Aromakomponenten. Daher schmeckt z. B. eine Almbutter intensiver als eine herkömmliche Butter im Supermarkt oder ein Stück Fleisch von einem Almschwein würziger als Fleisch von Mastschweinen. Für die Praxis bedeutet das, dass man, wenn man natürliche Lebensmittel wie Almprodukte bevorzugt, ein breiteres Aromenspektrum schmecken kann und damit weniger heikel ist.

Synthetisch hergestellte Aromen hingegen kommen mit einigen wenigen Komponenten aus und können zur Degeneration des Geschmacksempfindens führen. Beispielsweise kann ein Erdbeeryoghurt aus echten Erdbeeren niemals so „erdbeerig“ schmecken wie aromatisiertes Erdbeeryoghurt mit „Fruchtgarnitur“. Das echte Erdbeeryoghurt schult aber mit seinen knapp 300 Komponenten das persönliche Geschmacksempfinden. Das synthetisch hergestellte Erdbeeraroma kommt nur mit ein paar wenigen Aromakomponenten aus und kann daher kaum einen Beitrag zur Geschmacksschulung leisten.

Die erste Geschmacksschulung beginnt bereits im Mutterleib durch die In-utero-Programmierung. Dabei kommt es zu einer Gewöhnung an einen Geschmack im Mutterleib durch die Übertragung der Aromastoffe über das Fruchtwasser. Nutzt man diesen Effekt, so entwickelt sich aufgrund des Gewöhnungseffekts (Mere-Exposure-Effekt) eine positive Assoziation in Bezug auf Almprodukte. Es greift hier das biologische Sicherheitsprinzip im Sinne von: „Ich esse nur, was ich kenne!“ Unbekannte Lebensmittel mögen wir dann, wenn wir sie zuordnen können. Wer z. B. schon einmal Almbutter gegessen und sie lieb gewonnen hat, wird den Geschmack in vielen anderen Almprodukten wieder erkennen, diese damit als sicher einstufen und bevorzugt konsumieren. Die Kunden der Zukunft wachsen also schon im Mutterleib heran.

7.2.7. Konsistenz und Sättigungseffekt

Nicht jedes Lebensmittel sättigt gleichermaßen – das gilt auch für Fleisch. Fleisch ist nicht gleich Fleisch, vor allem dann nicht, wenn der Vergleich zwischen einem Stück Fleisch aus Almhaltung und einem Stück Fleisch aus klassischer Masthaltung angestellt wird. Fleisch von Almtieren weist eine festere Struktur auf, es muss „gekaut“ werden. Bitte nicht zu verwechseln mit zäh!

Dieses Kauen bietet enorme Vorteile:

- Die Kaumuskulatur wird beansprucht, was zu einer Erleichterung des Sprechens führt.
- Aromen werden besser freigesetzt, so dass man sein persönliches Geschmacksempfinden schult.
- Verdauungssäfte werden angeregt, die für eine reibungslose Verdauung sorgen.
- Die Sättigung wird verbessert, da man länger braucht, um das Stück Fleisch zu kauen und zu verdauen. Dieser Aspekt nimmt in der heutigen Zeit wohl eine Schlüsselrolle ein.

Fleisch aus konventioneller Haltung hingegen wird vom Konsumenten oft aufgrund des höheren intramuskulären Fettanteils aus überwiegend gesättigten Fettsäuren, die für ihn nicht sichtbar sind, als butterweich empfunden. Es ist daher problemlos möglich, in kurzer Zeit große Mengen zu konsumieren.



Abbildung 52: Tiere, die den Sommer über auf der Alm verbracht haben, liefern eine besondere Fleischqualität. (© Elisabeth Mihatsch)

Tipp

Besser ein kleineres Stück von einem Almfleisch, das zwar etwas teurer ist, dafür aber länger sättigt, den Geschmack schult und weniger unerwünschte Substanzen mitliefert, als ein großes Stück von einem kostengünstigen Fleisch aus Masthaltung.

7.2.8. Multiresistente Keime

Multiresistente Keime, also Keime, für die es keine wirksamen Medikamente gibt, sorgen in Kliniken und Krankenhäusern seit vielen Jahren für schwere Krankheitsverläufe und Todesfälle. Diese hochgefährlichen Keime sind das Resultat eines in der Human- und Veterinärmedizin intensiv betriebenen Antibiotikaeinsatzes, kombiniert mit übertriebener Hygiene – u. a. auch in Privathaushalten. Immer wieder tauchen Untersuchungen auf, in denen das Vorkommen von multiresistenten Keimen in Fleischprodukten aufgezeigt wird. Bei Almtieren relativiert sich dieses Risiko beträchtlich. Almtiere erfreuen sich durch die artgerechte Haltung und Fütterung meist bester Gesundheit. Ein Übermaß an Medikamenten ist daher unnötig und es ist weniger wahrscheinlich, dass man über ein Almprodukt multiresistente Keime aufnimmt oder sich seine Küche mit multiresistenten Keimen kontaminiert.

Resümee

Almlebensmittel weisen eine Vielzahl an positiven Inhaltsstoffen auf. Dem natürlichen Functional Food „Almlebensmittel“ steht also, bis auf eine Bestätigung durch eine ausreichende Zahl an wissenschaftlichen Studien, nichts mehr im Wege.

Autorin: Mag. Angelika Kirchmaier, Gesundheitswissenschaftlerin, Diätologin, Köchin, Touristikkauffrau, Praxis für ernährungsmedizinische Therapie, Hopfgarten

8. Almwirtschaftliche Organisationen

© Susanne Schönhart

In allen almwirtschaftlich relevanten Bundesländern befassen sich die Abteilungen der Landesregierungen sowie Agrar(bezirks)behörden mit Almwirtschaft. Die Almbeauftragten und Almverantwortlichen bzw. Alminspektoren sind verantwortlich für die Weiterentwicklung der Almwirtschaft in den Bundesländern.

Darüber hinaus gibt es neben den Beratungsstellen in den Landwirtschaftskammern in jedem almwirtschaftlich relevanten Bundesland einen Almwirtschaftsverein. Diese Almwirtschaftsvereine kümmern sich um die Anliegen ihrer Mitglieder und haben sich bundesweit zur Almwirtschaft Österreich zusammengeschlossen. Ihr Ziel ist es, die Österreichische Alm- und Weidewirtschaft sowohl in fachlicher als auch in ideeller Hinsicht durch verschiedenste Maßnahmen bestmöglich zu fördern und zu unterstützen. Zahlreiche Almbewirtschafter in Österreich sind Mitglieder in diesen Vereinen.

8.1. Almwirtschaftsvereine

Almwirtschaft Österreich

Postfach 73, 6020 Innsbruck
Obmann: ÖkR Ing. Erich Schwärzler
Geschäftsführer: DI Markus Fischer
Telefon: 01/534 41-8564
E-Mail: geschaefsfuehrung@almwirtschaft.com
www.almwirtschaft.com

Kärntner Almwirtschaftsverein

Litzlhof 1, 9811 Lendorf
Obmann: Ing. Josef Obwegger
Geschäftsführer: Josef Brunner
Telefon: 0664/183 86 05
E-Mail: office@almwirtschaft-ktn.at

NÖ Alm- und Weidewirtschaftsverein

Wiener Straße 64, 3100 St. Pölten
Obmann: Josef Mayerhofer
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. August Bittermann
Telefon: 05 0259-46700
E-Mail: office@awv.lk-noe.at

OÖ Almverein

Holzhaus 1b, 4541 Adlwang/Bad Hall
Obmann: Johann Feßl
Geschäftsführer: Ing. Reinhold Limberger
Telefon: 050 6902-3932
E-Mail: reinhold.limberger@lk-ooe.at

Salzburger Alm- und Bergbauernverein

Ing.-Ludwig-Pech-Straße 14, 5600 St. Johann i. P.
Obmann: Silvester Gfrerer
Geschäftsführer: Mag. Gottfried Rettenegger
Telefon: 06412/42 77-12
E-Mail: gottfried.rettenecker@lk-salzburg.at

Steirischer Almwirtschaftsverein

Hamerlinggasse 3, 8010 Graz
Obmann: Ing. Anton Hafellner
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Rudolf Grabner
Telefon: 0316/80 50-1424
E-Mail: rudolf.grabner@lk-stmk.at

Tiroler Almwirtschaftsverein

Postfach 73, 6020 Innsbruck
Obmann: Ing. Josef Lanzinger
Geschäftsführerin: DI Katharina Dornauer
Telefon: 05 9292-2306
E-Mail: katharina.dornauer@lk-tirol.at

Vorarlberger Alpwirtschaftsverein

Montfortstraße 9–11, 6901 Bregenz
 Obmann: LAbg. ÖKR Josef Türtscher
 Geschäftsführer: Christoph Freuis
 Telefon: 0664/43 88 228
 E-Mail: christoph.freuis@a1.net

8.2. Landwirtschaftskammern**Landwirtschaftskammer Kärnten**

Museumgasse 5, 9020 Klagenfurt
 Telefon: 0463/58 50-0, Telefax: 0463/58 50-1349
 E-Mail: praesidium@lk-kaernten.at
 E-Mail: kammeramt@lk-kaernten.at
 www.lk-kaernten.at

Landwirtschaftskammer Niederösterreich

Wiener Straße 64, 3100 St. Pölten
 Telefon: 05 0259-0, Telefax: 05 0259-29019
 E-Mail: praesidium@lk-noe.at
 E-Mail: kadion@lk-noe.at
 www.lk-noe.at

Landwirtschaftskammer Oberösterreich

Auf der Gugl 3, 4020 Linz
 Telefon: 050/69 02-0, Telefax: 050/69 02-1280
 E-Mail: office@lk-ooe.at
 E-Mail: praes@lk-ooe.at
 www.lk-ooe.at

Landwirtschaftskammer Salzburg

Schwarzstraße 19, 5020 Salzburg
 Telefon: 0662/87 05 71-0, Telefax: 0662/87 05 71-320
 E-Mail: direktion@lk-salzburg.at
 www.lk-salzburg.at

Landwirtschaftskammer Steiermark

Hamerlinggasse 3, 8011 Graz
 Telefon: 0316/80 50-0, Telefax: 0316/80 50-1510
 E-Mail: office@lk-stmk.at
 E-Mail: praesidium@lk-stmk.at
 www.lk-stmk.at

Landwirtschaftskammer Tirol

Brixner Straße 1, 6020 Innsbruck
 Telefon: 05/92 92-1015, Telefax: 05/92 92-1099
 E-Mail: office@lk-tirol.at
 www.lk-tirol.at

Landwirtschaftskammer Vorarlberg

Montfortstraße 9–11, 6901 Bregenz
 Telefon: 05574/400-0, Telefax: 05574/400-600
 E-Mail: praesidium@lk-vbg.at
 www.lk-vbg.at

Landwirtschaftskammer Österreich

Schauflergasse 6, 1015 Wien
 Telefon: 01/534 41-0, Telefax: 01/534 41-8509
 E-Mail: office@lk-oe.at
 www.lk-oe.at

8.3. Landesregierungen bzw. Agrar(bezirks)behörden**Amt der Kärntner Landesregierung**

Abteilung 10 – Land- und Forstwirtschaft, Sachgebiet Almwirtschaft
 DI Barbara Kircher
 Mießtaler Straße 1, 9021 Klagenfurt am Wörthersee
 Telefon: 05 0536-11021
 E-Mail: barbara.kircher@ktn.gv.at

NÖ Agrarbezirksbehörde

DI Kurt Kreitner
 Schwartzstraße 50, 2500 Baden
 Telefon: 02742/90 05-11558
 E-Mail: kurt.kreitner@noel.gv.at

Amt der Oberösterreichischen Landesregierung

Direktion für Landesplanung, wirtschaftliche und ländliche Entwicklung
 Abteilung Ländliche Neuordnung (Agrarbehörde Oberösterreich)
 Ing. Hubert Ischlstöger
 Stelzhamerstraße 15, 4810 Gmunden
 Telefon: 0732/77 20-75319
 E-Mail: hubert.ischlstoeger@ooe.gv.at

Land Salzburg

Referat Agrarwirtschaft, Bodenschutz und Almen
 DI Georg Juritsch
 Fanny-von-Lehnert-Straße 1, 5010 Salzburg
 Telefon: 0662/80 42-2177
 E-Mail: georg.juritsch@salzburg.gv.at

Agrarbezirksbehörde für Steiermark

DI Franz Bergler
 Salzburger Straße 232, 8950 Stainach
 Telefon: 03682/223 02-27
 E-Mail: franz.bergler@stmk.gv.at

Amt der Tiroler Landesregierung

Gruppe Agrar, Abteilung Agrargemeinschaften
 Heiligegeiststraße 7–9, 6020 Innsbruck
 Telefon: 0512/508-3880
 E-Mail: agrargemeinschaften@tirol.gv.at

Amt der Tiroler Landesregierung

Gruppe Agrar, Abteilung Zusammenlegung, Bringung und Servituten
 Heiligegeiststraße 7–9, 6020 Innsbruck
 Telefon: 0512/508-2503
 E-Mail: zusammenlegung.bringung.servituten@tirol.gv.at

Agrarbezirksbehörde Bregenz

Dr. Franz Peter
 Josef-Huter-Straße 35, 6901 Bregenz
 Telefon: 05574/511-41038
 E-Mail: franz.peter@vorarlberg.at

8.4. Verband der Einforstungsgenossenschaften**Verband der Einforstungsgenossenschaften**

Mag. Hermann Deimling
 Linzer Straße 42, 4810 Gmunden
 Telefon: 07612/740 80
 E-Mail: h.deimling@aon.at

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Almwirtschaft zeichnet sich durch Multifunktionalität aus. (© ALP Austria & Susanne Schönhart).....	6	Abbildung 30:	Eine amtliche Vollerhebungen aller almwirtschaftlich relevanten Kennzahlen hat es zuletzt 1986 gegeben. (© Susanne Schönhart)	28
Abbildung 2:	Der Strukturwandel in der Landwirtschaft ist auch auf den Almen zu spüren. (© ALP Austria & Susanne Schönhart).....	7	Abbildung 31:	Entwicklung der Anzahl der Almen, Vergleich 2008 und 2018 (Quelle: BMNT INVEKOS 2008 und 2018).....	35
Abbildung 3:	Almanger liegen meist in der Nähe des Almozentrums. (© Susanne Schönhart).....	7	Abbildung 32:	Entwicklung der aufgetriebenen Großvieheinheiten, Vergleich 2008 und 2018 (Quelle: BMNT INVEKOS 2008 und 2018).....	35
Abbildung 4:	Neben der Almhütte gibt es auch noch andere Almgebäude. (© Barbara Kircher).....	8	Abbildung 33:	Fundort des „Homo Tyroliensis (Similaunmann „Ötzi“) am Tisenjoch auf 3.200 m Seehöhe (© Gerlinde Haid).....	37
Abbildung 5:	Bergmäher werden entweder jährlich oder zweijährlich gemäht. (© Produktion West).....	8	Abbildung 34:	Ochsenwiesalm mit Dachsteingletscher, Gemälde Josef Laimer, 1825 (© Stadtmuseum Bad Ischl)	37
Abbildung 6:	Düngung trägt zur Qualitätsverbesserung der Almweiden bei. (© Josef Obwegger)	9	Abbildung 35:	Nachweis keltischer Almnutzung am Dachstein im Gjaidalm-Moor, Obertraun (© Siegfried Ellmauer)	38
Abbildung 7:	Fettweiden sind beste Weideflächen. (© Barbara Kircher).....	9	Abbildung 36:	Ausgrabungen auf der Lackenmoosalm vom Verein ANISA, 1990, am Obertrauner Dachsteinplateau (© ANISA)	38
Abbildung 8:	Kombinierte Almgebäude vereinen Wohn- und Wirtschaftsbereich unter einem Dach. (© Susanne Schönhart).....	10	Abbildung 37:	Bronzeschüssel mit Rindergriff aus der Hallstattzeit um ca. 600 v. Chr. (© Museum Hallstatt).....	39
Abbildung 9:	Lärchweiden weisen eine geschlossene Grasnarbe unter den Bäumen auf. (© Josef Obwegger)	11	Abbildung 38:	Opfertiere aus dem keltischen Gräberfeld im Salzberg-Hochtal um ca. 300 v. Chr. (© Museum Hallstatt).....	39
Abbildung 10:	Viehperche sind hilfreiche Einrichtungen bei der Tierbetreuung. (© Susanne Schönhart).....	12	Abbildung 39:	Almfunde von der Dachstein-Hochfläche aus der Römerzeit um ca. 200 n. Chr. (© ANISA)	39
Abbildung 11:	Almregionen Österreichs (Quelle: BMNT – INVEKOS 2019, Alp Austria 2006).....	15	Abbildung 40:	Wiesalm, Hallstatt, zur Zeit der letzten Klimadepression durch Gletschervorstöße mit Verkarstung und Baumsterben an der Waldgrenze um 1875 (© Friedrich Simony)	40
Abbildung 12:	Anzahl der Almen 2018 und ihre Veränderungen seit 2008.....	16	Abbildung 41:	Die ökonomische Funktion ist der Motor der Almwirtschaft. (© ALP Austria)	41
Abbildung 13:	Aufgetriebene Großvieheinheiten 2018 und ihre Veränderungen seit 2008	16	Abbildung 42:	Ökonomische Funktion der Almbewirtschaftung – Produktion von Milchprodukten und Fleisch (© ALP Austria)	42
Abbildung 14:	Oft wird die Milch direkt auf der Alm zu Hartkäse verarbeitet. (© Susanne Schönhart) ..	18	Abbildung 43:	Murmeltier und Birkhuhn sind „Nutzer“ von Almflächen. (© Barbara Kircher & ALP Austria).....	43
Abbildung 15:	Die Herstellung von Butter hat auf Almen ebenfalls Tradition. (© Susanne Schönhart).....	18	Abbildung 44:	Biodiversität – ein „Nebenprodukt“ der Almbewirtschaftung (© ALP Austria).....	44
Abbildung 16:	Anteil an Melkalmen nach Almregionen	19	Abbildung 45:	Biologische Vielfalt umfasst folgende drei Dimensionen: Vielfalt der Lebensräume, Artenvielfalt und genetische Vielfalt (© Susanne Schönhart, Barbara Kircher, ALP Austria).....	45
Abbildung 17:	Anteil an gemischten Almen nach Almregionen	19	Abbildung 46:	Nutzungsaufgaben ziehen negative Folgen nach sich. (© Susanne Schönhart).....	48
Abbildung 18:	Anteil an Galtviehalmen nach Almregionen.....	20	Abbildung 47:	Almbewirtschaftung trägt zur Reduktion von Gefahren bei. (© Susanne Schönhart)	48
Abbildung 19:	Anteil an Schafalmen nach Almregionen	21	Abbildung 48:	Almprodukte weisen eine Vielzahl an gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen auf. (© Josef Obwegger)	51
Abbildung 20:	Anteil an Pferdealmen nach Almregionen	21			
Abbildung 21:	Anteil an Ziegenalmen nach Almregionen.....	22			
Abbildung 22:	Anteil an Hochalmen nach Almregionen	23			
Abbildung 23:	Anteil an Mittelalmen nach Almregionen	23			
Abbildung 24:	Anteil an Niederalmen nach Almregionen	24			
Abbildung 25:	Anteil an Gemeinschaftsalmen nach Almregionen	24			
Abbildung 26:	Anteil an Einzelalmen nach Almregionen.....	25			
Abbildung 27:	Größenklassen von Almen nach der Futterfläche.....	26			
Abbildung 28:	Größenklassen von Almen nach den aufgetriebenen Großvieheinheiten.....	27			
Abbildung 29:	Erste schriftliche Aufzeichnungen gehen bis ins Mittelalter zurück und geben u. a. Auskunft über Viehauftriebsrechte. (© Susanne Schönhart) ...	28			

Abbildung 49:	β -Carotin wird sehr vielen Lebensmitteln künstlich zugesetzt. (© Susanne Schönhart).....	52
Abbildung 50:	Almbutter ist gelb und weich, Butter aus herkömmlicher Produktion weiß und hart. (© Thomas Trinkl)	55

Abbildung 51:	3 ½ Scheiben Alm- bzw. Bergkäse können den Tagesbedarf an Kalzium eines Erwachsenen decken. (© Susanne Schönhart).....	53
Abbildung 52:	Tiere, die den Sommer über auf der Alm verbracht haben, liefern eine besondere Fleischqualität. (© Elisabeth Mihatsch).....	54

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Anzahl der bewirtschafteten Almen nach Bundesländern, Quelle: Alpkataster 1952, BMNT – INVEKOS 2008, 2019.....	14	Tabelle 8:	Anzahl der Almen 2018 in Gegenüberstellung 2008, 1986, 1974 und 1952 (Quelle: ÖSTZ 1988; BMNT – INVEKOS 2008 und 2018; Stand Oktober 2019).....	35
Tabelle 2:	Almtypen nach Almhauptregionen 2018, Quelle: BMNT – INVEKOS 2019	15	Tabelle 9:	Höhenlage der bewirtschafteten Almen 2018 in Gegenüberstellung 2008, 1986, 1974 und 1952 (Quelle: ÖSTZ 1988; BMNT – INVEKOS 2008 und 2018; Stand Oktober 2019)	35
Tabelle 3:	Almen nach Almregionen 2018, (Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, 2018)	29	Tabelle 10:	Auftrieb und Anzahl unterschiedlicher Tiergattungen auf Österreichs Almen 2018 in Gegenüberstellung zu 2008, 1986, 1974 und 1952 in Stück (Quelle: ÖSTZ 1988; BMNT – INVEKOS 2008 und 2018; Stand Oktober 2019).....	36
Tabelle 4:	Almen nach Almregionen 2018, Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, 2018	30			
Tabelle 5:	Almtypen nach Almregionen 2018, (Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, 2018)	31			
Tabelle 6:	Almtypen nach Almregionen 2018, Quelle: BMNT – INVEKOS 2008, Stand 2018	32			
Tabelle 7:	Struktur der Almen nach Bundesländern (Quelle: BMNT, INVEKOS 2008 und 2018, Stand Oktober 2019).....	33			

11. Literaturverzeichnis

AIGNER, S., et al. (2003): Almen bewirtschaften – Pflege und Management von Almweiden. Leopold Stocker Verlag, Graz.

ARNBERGER, A., et al. (2005): Auswirkungen des Tourismus. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

BIESALSKI, H. K. (2010): Ernährungsmedizin, 4. Auflage, Thieme Verlag, S. 85 ff.

BMG (2015): Österreichisches Lebensmittelbuch, IV. Auflage, Codexkapitel, B32, Milch und Milchprodukte.
<http://www.lebensmittelbuch.at/milch-und-milchprodukte/>

BMLFUW (2009): Grüner Bericht 2009. Eigenverlag, Wien

BMLFUW (Hrsg.) (2006): ALP Austria – Programm und Plan zur Entwicklung der Almwirtschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

BMNT (2019): Grüner Bericht 2019. Eigenverlag, Wien.

BMLFUW – INVEKOS (2004): INVEKOS-Datenbestand des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

BMLFUW – INVEKOS (2014): INVEKOS-Datenbestand des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien (Stand Jänner 2015).

BMLFUW – INVEKOS (2014): INVEKOS-Datenbestand des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien (Stand Mai 2015).

BMNT– INVEKOS 2008, 2018. INVEKOS Datenbestand des Bundesministeriums für Nachhaltigkeit und Tourismus (vormals Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – BMLFUW), Wien.

BRUGGER, O., & WOHLFAHRTER, R. (1983): Alpwirtschaft heute. Verlag Leopold Stocker Graz.

BRUNAUER, C. (2013): Qualität des intramuskulären Fettes von Tiroler Grauviehalmochsen im Vergleich zum durchschnittlichen österreichischen Rindfleisch mit besonderem Augenmerk auf essentielle n6- und n3-Fettsäuren. Universität für Bodenkultur.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (BMLFUW), Hrsg. 2006. Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft, Wien.

CHIUVE, S. E., RIMM, E. B., SANDHU, R. K., et al. (2012): Dietary fat quality and risk of sudden cardiac death in women. In: *Am J Clin Nutr* 96 (2012) 498–507.

DGE (2003): Mehr bewegen und die Fettaufnahme reduzieren – der beste Weg, sein Gewicht zu halten. DGE special 02/2003. <https://www.dge.de/presse/pm/mehr-bewegen-und-die-fettaufnahme-reduzieren/>

DGE (2013): DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Auflage, 5. korrigierter Nachdruck 2013. <http://www.dge.de/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=3&page=11>

DULLINGER S., DIRNBÖCK T., GREIMLER J., GRABHERR G. (2003): A resampling approach for evaluating effects of pasture abandonment on subalpine plant species diversity. *Journal of Vegetation Science* 14: 243–352.

EGGER, G., GLATZ, S., AIGNER, S. (2005): Auswirkungen von Natura 2000 auf Almen. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

ELLROTT, T. (2007): Wie Kinder essen lernen. In: *Ernährung – Wissenschaft und Praxis*. Springer, June 2007, Vol. 1, Iss. 4, 167–173.

ELLMAUER, S. (2005a): Almen – Wiege der alpenländischen (Berg-) Kultur. *Zeitschrift des ÖAV* 02/2005, S. 8–10.

ELLMAUER, S. (2005b): Almen – Die grünen Dächer der Alpen. *Zeitschrift des ÖAV* 02/2005, S. 12–16.

ELLMAUER, S. (2007a): Almwirtschaft in Oberösterreich [auch zur historischen Entw.] In: *Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Wien*, H. 2/2007, S. 1–4.

ELLMAUER, S. (2007b): Die Almen und ihr landeskultureller Wert. In: *Bergwelt im Wandel*. Festschrift für Dr. Erika Hubatschek zum 90. Geburtstag. Eigenverlag, Kärntner Landesarchiv, Klagenfurt. S. 104–115.

ENGELN, H., & MEISTER, M. (1996): Ötzi – der Mann aus der Steinzeit. In: *Geo-Magazin* 10/1996, S. 68–94.

FERLAY, A., AGABRIEL, C., SIBRA, C., JOURNAL, C., MARTIN, B., and CHILLIARD, Y. (2008): Tanker milk variability in fatty acids according to farm feeding and husbandry practices in a French semi-mountain area. In: *Dairy Sci. Technol.*, S. 193–215, Volume 88, Number 2, March–April 2008.

GINZINGER, W. (2012): Projekt Fettsäurespektrum von Heumilch und Heumilchprodukten mit Schwerpunkt CLA und Omega-3-Fettsäuren. Universität für Bodenkultur. http://www.heumilch.at/fileadmin/editors/download/Zusammenfassung_Projekt_Fettsaeurenstudie.pdf

GOODMAN, G. E., THORNQUIST, M. D., BALMES, J., CULLEN, M. R., MEYSKENS, F. L., OMENN, G. S., VALANIS, B. and WILLIAMS, J. H. Jr (2004): The Beta-Carotene and Retinol Efficacy Trial: incidence of lung cancer and cardiovascular disease mortality during 6-year follow-up after stopping beta-carotene and retinol supplements. In: *J Natl. Cancer Inst.* (2004), 96(23), 1743–1750. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15572756>. (zuletzt abgerufen am 01. 06. 2015).

GREIF, F., & WAGNER, K. (1995): Zusammenarbeit von Landwirtschaft, Tourismus und Freizeitwirtschaft – Kooperation L&T, Wien.

GREIF, F., & RIEMERTH, A. (2005): Gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Almen Österreichs. Eine statistische Komplexanalyse. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

HAID, H. (2004): Mythos Gletscher. Pro Vita Alpina (Hrsg.), Edition Loewenzahn, Studienverlag, Innsbruck.

HAUSWIRTH, C. B., SCHEEDER, M. R., und BEER, J. H. (2004): High omega-3 fatty acid content in alpine cheese: the basis for an alpine paradox. In: *Circulation* (2004), 109, 103–107. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14676141>

HELLEBART, S. (2005a): Almwirtschaft und Schutzfunktion. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

HOLZNER, W., THALER, F., KRIECHBAUM, M., RÖTZER, H., BURGSTEINER, A., HASSLER, A., MOSER, A., BINDAR, H., STEURER, B., SCHOLL, S., ASCHENBRENNER, G., PRIPLATA, M., KRANZL, S., BÖHMER, P. (2001a): Nachhaltige Nutzung traditioneller Kulturlandschaften: Berglandökosysteme. Teil 2 Landschaftsökologie und Naturschutz. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.

HOLZNER, W., THALER, F., KRIECHBAUM, M., RÖTZER, H., BURGSTEINER, A., HASSLER, A., MOSER, A., BINDAR, H., STEURER, B., SCHOLL, S., ASCHENBRENNER, G., PRIPLATA, M., KRANZL, S., BÖHMER, P. (2001b): Nachhaltige Nutzung traditioneller Kulturlandschaften: Berglandökosysteme. Teil 3 Sozioökonomie. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien.

HUBER, T. & BERGLER, F. (2005): Wildökologie und Jagd. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

JÄGER, G. (2005): Die „Kleine Eiszeit“ von 1550–1850. Auswirkungen auf Alm- und Bergbauern in den Alpen, Teil 1, 2 & 3. Der Alm- und Bergbauer, Folgen 5, 6–7 & 8, Innsbruck.

KANZLER, G. J. (1983): Ischls Chronik. Verlag Rudolf Wimmer, 1881. Reprint 1983. Bad Ischler Heimatbuch, Band 3.

KIRCHENGAST, C. (2005): Über Almen – sozial- und kulturelle Betrachtungen zur Almwirtschaft in Österreich.

KIRCHENGAST, C. (2005): Kulturwissenschaftliche Perspektiven. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

KRAL, F. (1971): Beiträge zur Geschichte der Almwirtschaft im Dachsteinmassiv auf Grund pollenanalytischer Untersuchungen. Der Alm- und Bergbauer, Folgen 8, 9 & 10, Innsbruck. S. 238–242 u. S. 286–288.

LUKAN, K. (1989): Alpenwanderungen in der Urzeit, Wien, S. 18

MACHATSCHEK, M. (2004): Über die pflanzensoziologische Vegetationsausstattung der Wässerweiden im Gasteiner Tal, Österreich – Anmerkungen und Folgerungen aus einem alpinen Wässerungsprojekt. In: Zeitschrift für Bewässerungswirtschaft, 39. Jahrg., Heft 1/2004, Seiten 119–137, Frankfurt.

MACHATSCHEK, M., & KURZ, P. (2005): Sachfragen zur Biodiversität auf Almen in Abhängigkeit der Weideorganisation – über den Einfluss der Art der Almbewirtschaftung, insbesondere der Weideorganisation und der Rekultivierungsmaßnahmen auf die Biodiversität.

MANDL, F. (1996): Dachstein. 4 Jahrtausende Almen im Hochgebirge. Bd. 1. In: MANDL, F., CERWINKA, G. (Hrsg.) (1996): Mitt. d. ANISA 17 (1996) H. 2/3, 170 Seiten.

MARTIN F. REINER, SIMONA STIVALA, JÜRIG H. BEER: Omega-3-Fettsäuren, Schweizer Alpkäse und deren Auswirkungen auf das kardiovaskuläre System, Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin, 5.12. http://www.rosenfluh.ch/rosenfluh/articles/download/3925/Omega3Fettsaeuren_Schweizer_Alpkasee_und_de-ren_Auswirkungen_auf_das_kardiovaskulaere_System.pdf

MORTON, F. (1959): Über eine unfertige römische Almglocke aus Hallstatt. Jahrbuch öö. Musealver. 104. Jg., Linz, S. 283.

OBERHAMMER, M. (2005): Betriebswirtschaftliche Untersuchungen auf Almbetrieben. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

OECD (2001): Multifunktionalität. Auf dem Weg zu einem analytischen Rahmen. Paris Cedex.

ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSPORTAL ÖSTERREICHS: https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Der_Body-Mass-Index_HK.html (zuletzt abgerufen am 30.05.2015).

ÖSTERREICHISCHES STATISTISCHES ZENTRALAMT (1988): Die Almwirtschaft in Österreich im Jahre 1986 – Ergebnisse der Almerhebung. Beiträge zur österreichischen Statistik, Heft Nr. 901, Wien.

PADELE, B. (1994): Die aufgelassenen Almen Tirols. Innsbrucker Geografische Studien 23, Universität Innsbruck.

PITTIONI, R. (1931): Urzeitliche Almwirtschaft in Österreich. In: Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Wien, Band 74, Heft 4–6, S. 108–112.

RESSI, W., GLATZ, S., EGGER, G., BOGNER, D., et al. (2006): ALP Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): ALP Austria – Programm und Plan zur Entwicklung der Almwirtschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

RUST, P., HASENEGGER, V., KÖNIG, J. (2017): Österreichischer Ernährungsbericht 2017, Bundesministerium für Gesundheit und Frauen (Hrsg.), Wien, 2017. <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=528>

SENFT, W. (1986): Unsere Almen. Leopold Stocker Verlag, Graz. SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT: <http://www.spektrum.de/lexikon/biologie/anticancerogene/4032> (zuletzt abgerufen am 30.05.2015).

STATISTIK AUSTRIA (2019): Land und Forstwirtschaftliche Erzeugnisse 2012 bis 2018 https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/preise/agrarpreise/index.html (zuletzt aufgerufen 10.12.2019)

STÜMPKE, H. (1981): Bau und Leben der Rhinogradentia. Verlag: Gustav Fischer, Stuttgart.

THE ATBC CANCER PREVENTION STUDY GROUP (1994): The alpha-tocopherol, beta-carotene lung cancer prevention study: design, methods, participant characteristics, and compliance. In: AEP, Vol. 4, No 1, 1–10. http://atbcstudy.cancer.gov/study_details.html

TASSER, E., TAPPEINER, U., CERNUSCA, A. (2001): Südtirols Almen im Wandel – Ökologische Folgen von Landnutzungsänderungen. Europäische Akademie, Bozen.

TIROSH, A., SHAI I., AFEK, A. ET AL. (2011): Adolescent BMI trajectory and risk of diabetes versus coronary disease. In: N Engl J Med, 364 (2011), 1315–1325.

TÖPEL, A. (2006): Chemie und Physik der Milch. Behr's Verlag, Hamburg.

TSCHÖLL, A., & KÖLL, S. (2005): Nährstoffflüsse almbasierter Produktionssysteme. In: BMLFUW (Hrsg.) (2006): Alp Austria – Programm zur Sicherung und Entwicklung der alpinen Kulturlandschaft. Eigenverlag BMLFUW, Wien.

SCHNEITER, F. (1948): Alpwirtschaft-Lehrbuch. Leykam, Graz.

URSTÖGER, H.-J. (1984): Hallstatt-Chronik. Vom Beginn der Besiedelung bis zum Jahre 1994. Nach Originalchroniken und Veröffentlichungen über Hallstatt. Dokumentation des Musealvereins Hallstatt. Hallstatt. S. 11.

WAGNER, K. 2015. Almregionen – Almtypen – Almwirtschaft in Zahlen. In: LFI 2015. Almwirtschaftliches Basiswissen – Von der Bedeutung der Almen. Wien.

WERNER, P. (1981): Almen. Bäuerliches Wirtschaftsleben in der Gebirgsregion, Verlag Callwey, München. 220 S.

ZWITTKOVITS, F. (1974): Die Almen Österreichs. Eigenverlag, Zillingsdorf.

12. Glossar

Anticancerogene	... sind Substanzen, welche die Entstehung von Krebs verhindern oder zumindest hinauszögern können.
Body-Mass-Index (BMI)	... ist eine Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts. Er ergibt sich aus Körpergewicht in Kilogramm, geteilt durch die Körpergröße in Meter zum Quadrat.
Functional Food	... ist die Bezeichnung für Lebensmittel mit Zusatznutzen.
Großvieheinheit (GVE)	... ist eine gemeinsame Einheit, um den Viehbestand in einer einzigen Zahl ausdrücken zu können. Die Stückzahlen der einzelnen Vieharten werden in GVE umgerechnet. Für jede Viehart ist nach Altersklassen und Nutzungsformen ein Umrechnungsschlüssel festgelegt. Es gibt je nach Zweck verschiedene GVE-Umrechnungsschlüssel.
Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem (INVEKOS)	... basiert auf der VO 73/2009 und der VO 1122/2009 und dient der Abwicklung und Kontrolle der EU-Förderungsmaßnahmen. Alle flächen- und tierbezogenen Beihilferegulungen sind in dieses System eingebunden.
Transhumanz	... ist die Bezeichnung für eine besondere Form der Wanderweidewirtschaft, bei der die Weidegebiete der Tiere, insbesondere Schafe, gewechselt werden.

Notizen

IMPRESSUM

Herausgeber:

Almwirtschaft Österreich, Postfach 73, 6010 Innsbruck
Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich,
Schauflegasse 6, 1015 Wien

Medieninhaber:

Ländliches Fortbildungsinstitut Österreich,
Schauflegasse 6, 1015 Wien

Redaktion:

 DI Susanne Schönhart

Für die Überarbeitung redaktionell verantwortlich: DI Markus Fischer

Gestaltung: G&L Werbe und Verlags GmbH,
Kundmanngasse 33/8, 1030 Wien, www.gul.at

Fotos: siehe angegebene Quelle, Coverbild: © Ludwig Berchtold

Druck: Print Alliance, gedruckt auf
PEFC-zertifiziertem Papier nach der
UZ-Richtlinie UZ-24.



Alle Inhalte vorbehaltlich Druck- und Satzfehler. Hinweis im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes: Aufgrund der leichteren Lesbarkeit sind die verwendeten Begriffe, Bezeichnungen und Funktionstitel zum Teil nur in einer geschlechtsspezifischen Form ausgeführt, stehen aber sowohl für männliche als auch weibliche Personen.

Die Erstellung der Unterlagen erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen der Autoren. Autoren und Herausgeber können jedoch für eventuell fehlerhafte Angaben und deren Folgen keine Haftung übernehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Redaktionsschluss 1. Auflage: Wien, Juni 2015

Redaktionsschluss 2. Auflage: Wien, November 2019

Info

Alle Broschüren aus der Reihe „Fachunterlagen Almwirtschaft“ finden Sie auch als Download auf der Seite des LFI Österreich www.lfi.at bzw. der Almwirtschaft Österreich www.almwirtschaft.com. Nötige Adaptierungen und Aktualisierungen werden ebenfalls dort in digitaler Form zur Verfügung gestellt.



LFI Österreich

Schauflergasse 6
1015 Wien

www.lfi.at