



Almen mit unterschiedlichen Weidetieren bewirtschaften

2. Auflage

www.lfi.at

Ihr Wissen wächst 

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus


LE 14-20
Erhebung 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	4.2 Nährstoffangebot und Flächenbedarf im Almsommer	32
Einleitung	5	4.3 Kontrolle der Tierernährung	33
<hr/>			
1 Almtaugliches Weidevieh.....	6	5 Vorbereitung der Tiere auf die Alpfung	34
1.1 Alpfung von Rindern	6	5.1 Aufgaben im Jahresverlauf	34
1.1.1 Nahrungsaufnahmeverhalten	6	5.2 Behandlung von Parasiten	35
1.1.2 Wasseraufnahmeverhalten	7	5.3 Pflege der Klauen.....	37
1.1.3 Bewegungsverhalten.....	7	<hr/>	
1.1.4 Liegeverhalten.....	7	6 Tiergesundheit.....	39
1.1.5 Sozialverhalten.....	7	6.1 Gesunde Tiere – kranke Tiere: Symptome erkennen.....	40
1.1.6 Weideverhalten.....	8	6.2 Typische Almerkrankungen.....	40
1.1.7 Gealpte Rinderkategorien	8	6.2.1 Mauke – Pararthritis – Phlegmone	40
1.1.8 Wichtigste Rinderrassen auf Österreichs Almen	10	6.2.2 Klauenverletzungen.....	41
1.2 Alpfung von Ziegen	12	6.2.3 Moderhinke bei Schafen	41
1.2.1 Weideverhalten.....	12	6.2.4 Durchfall.....	41
1.2.2 Nahrungsaufnahmeverhalten	13	6.2.5 Vorbeugende Impfungen beim Rind	41
1.2.3 Wichtigste Ziegenrassen auf Österreichs Almen.....	13	6.2.6 Parasiten	42
1.3 Alpfung von Schafen	15	6.2.7 Kälberflechte – Glatzflechte – Trichophytie	42
1.3.1 Fress- und Weideverhalten	15	6.2.8 Warzen	42
1.3.2 Wichtigste Schafzuchten auf Österreichs Almen	16	6.3 Rechtliche Grundlagen zur Tierarzneimittelanwendung.....	43
1.4 Alpfung von Pferden	18	6.4 Brunstbeobachtung: Zyklus und Brunstanzeichen	44
1.4.1 Fressverhalten.....	18	6.5 Geburtshilfe und Versorgung des Kalbes nach der Geburt	44
1.4.2 Sozialverhalten.....	19	6.6 Almpotheke.....	45
1.4.3 Weideverhalten.....	19	6.7 Wohin mit Tierkadavern auf der Alm?	46
1.4.4 Wichtigste Pferderassen auf Österreichs Almen	19	<hr/>	
2 Anatomie und Physiologie	20	7 Herdenmanagement	47
2.1 Hufe und Klauen	20	7.1 Richtiger Umgang mit Tieren und Tierbetreuung	47
2.1.1 Alpfung – hohe Anforderungen an den Bewegungsapparat.....	22	7.1.1 Herdenstruktur	47
2.1.2 Ruheverhalten	22	7.1.2 Verhaltensweisen der Rinder	48
2.1.3 Arttypisches Fressverhalten	22	7.1.3 Veränderungen in der Verhaltensweise von Rindern	48
2.1.4 Wirkung des Weidegangs auf die Grasnarbe	23	7.1.4 Tierkomfort.....	49
2.2 Verdauungssystem	23	7.2 Richtiges Verbringen von Tieren	49
2.3 Kontrolle der Tiergesundheit auf der Alm	23	7.2.1 Locken	49
<hr/>			
3 Wirkung der Alm auf die Tiere	25	7.2.2 Treiben	50
3.1 Vorteile der Alpfung für die Tiergesundheit	25	7.2.3 Almbetrieb	50
3.1.1 Besonderes Klima	25	7.3 Beaufsichtigen und Verwalten der Tiere	50
3.1.2 Kräftigung des Bewegungsapparats	25	7.4 Erforderliche und hilfreiche Aufzeichnungen während des Almsommers	51
3.1.3 Natürliche β -Carotin-Versorgung	26	<hr/>	
3.1.4 Alpfung von Hochleistungstieren	26	8 Abbildungsverzeichnis	52
3.1.5 Untersuchungen der Auswirkungen der Alpfung beim Jungvieh.....	26	9 Tabellenverzeichnis.....	54
<hr/>			
4 Ernährung der Wiederkäuer auf der Almweide	28	10 Literaturverzeichnis	54
4.1 Futteraufnahme und Nährstoffbedarf der einzelnen Tierarten.....	28	11 Glossar	55
4.1.1 Der Erhaltungsbedarf	28	<hr/>	
4.1.2 Die Bewegungsenergie	30		
4.1.3 Die Leistungsenergie	31		
4.1.4 Der Eiweißbedarf	31		
4.1.5 Der Mineralstoffbedarf	31		

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 Almbewirtschaftlerinnen und Almbewirtschaftler 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

1. Almtaugliches Weidevieh

© Susanne Schönhart

1.1 Alpung von Rindern

1.1.1 Nahrungsaufnahmeverhalten

Die Nahrungsaufnahme der Rinder gliedert sich in das für sie typische Fressverhalten des „Grasens“ und in ausgeprägte Wiederkauphasen. Bei der Futteraufnahme schreitet das Rind meist leicht hangparallel vorwärts und nimmt den so genannten Weideschritt ein, um leichter mit dem Maul zum Futter zu gelangen.



Abbildung 1: Grasende Kuh mit typischem Weideschritt (© Susanne Schönhart)

Beim Grasens umfasst das Rind mit seiner beweglichen Zunge ein Grasbüschel und führt es zum Maul. Es wird mit dem Unterkiefer und der Kauplatte am Oberkiefer abgerissen und unzerkleinert abgeschluckt. Durch die Maulgröße und die unbeweglichen Lippen kann das Rind schlechter selektieren als andere Weidetiere. Die Zeit der Futteraufnahme beträgt bei reiner Weidehaltung durchschnittlich acht bis elf Stunden pro Tag und hängt vom Angebot (Futterqualität) und Bedarf der Tiere (Größe, Gewicht, Leistung) ab.

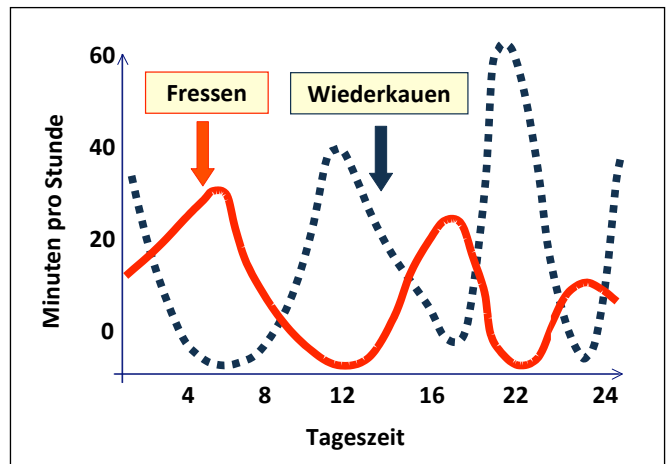


Abbildung 2: Die Hauptfressaktivität liegt auf der Weide in den Morgen- und Abendstunden (Quelle: STEINWIDDER, A. & STARZ, W., 2015)

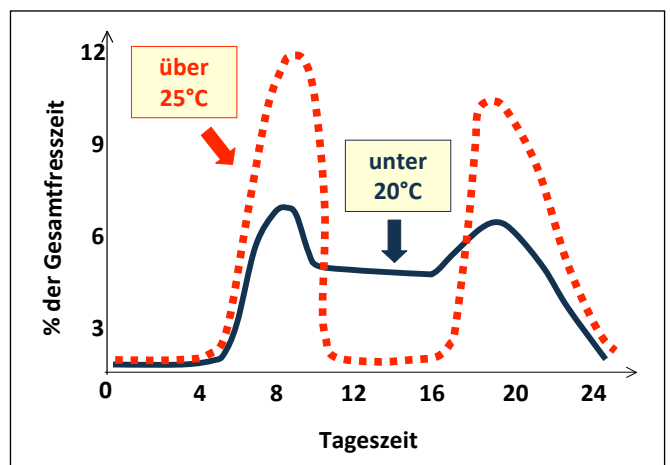


Abbildung 3: An heißen Tagen geht in den Mittagsstunden die Futteraufnahme auf der Weide zurück (Quelle: STEINWIDDER, A. & STARZ, W., 2015)

1.1.2 Wasseraufnahmeverhalten

Ein besonders wichtiger Punkt ist die Versorgung der Tiere mit Wasser. Auch bei hohem Wassergehalt des Weidegrases muss Tränkwasser stets in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung stehen. Während Grund- und Quellwasser durch die Filterwirkung aus hygienischer Sicht in der Regel als eher unbedenklich zu beurteilen sind, stellen Oberflächenwasser (Pfützen, Bäche, Teiche) aus hygienischer Sicht wesentlich mehr Risiko dar (Verseuchungsrisiko durch Tierexkrememente, Parasiten, giftiges Phytoplankton). Vorteilhafte Versorgungseinrichtungen sind Quellfassungen und Weidebrunnen bzw., wenn diese nicht zur Verfügung stehen, auch Regenwassersammlungen in Vorratsbehältern.

Tabelle 1: Richtwerte für den Wasserbedarf auf der Weide (Quelle: ÖAG-Information 04/2006)

Richtwert für den Wasserbedarf von Rindern auf der Weide		
	Liter je Tier und Tag	
	Mittelwert	Maximalwert
Milchkühe	70	180
Mutterkühe	50	120
Jungrinder < 1 Jahr	20	30
Kälber bis 6 Monate	15	25

Die klimatische Veränderung führt auch auf den Almen gebietsweise immer mehr zu Trockenheit und Dürre. Dadurch kann die ausreichende Wasserversorgung der Tiere zum Teil regional nur schwer sichergestellt werden. Schon aus Gründen der Hygiene sollte man den Weidetieren Wasser in sauberen Wassertrögen anbieten. Beachten muss man dabei die Konkurrenz der Tiere innerhalb der Tierarten (dominante Leittiere – Rangordnung) und auch zwischen unterschiedlichen Tierarten (Pferd – Rind). Dieser soziale Stress kann bei untergeordneten Tieren manchmal zu mangelhafter Wasseraufnahme führen. Abhängig von der Herdengröße ist stets darauf zu achten, mehrere Tränkemöglichkeiten mit entsprechend langen Wassertrögen anzubieten.



Abbildung 4: Braunviehkuh beim Saugtrinken aus einem sauberen Trog. (© Peter Altenberger)

1.1.3 Bewegungsverhalten

Fitness und ein gesunder Bewegungsapparat sind Voraussetzung für die Alping des Viehs. Tiere, die Probleme damit haben, können

nur schlecht der Herde folgen. Es ist ihnen daher nur eingeschränkt möglich, Futter zu suchen. In weiterer Folge führt dies immer zu einem Rückgang der Leistung (Milch, Zuwachs). Besonders in großen Koppeln neigen die Tiere zu einem starken Herdentrieb. Das bedeutet, dass sich alle Tiere der Herde stets im selben Bereich der Weide aufhalten. So kann es vorkommen, dass Tiere auf ausgedehnten Weideflächen Strecken von einigen Kilometern pro Tag zurücklegen.



Abbildung 5: Im steilen Gelände ist der Bewegungsapparat besonders gefordert. (© Peter Altenberger)

1.1.4 Liegeverhalten

Sind die Tiere Tag und Nacht auf der Weide, beginnen sie bereits in der Dämmerung intensiv zu grasen. Es folgen ausgedehnte Ruhe- und Fresszeiten. Mit steigender Hitze am Tag werden auch die Ruhephasen länger. Diese Zeit lässt das Rind aber nicht ungenutzt verstreichen. Sie wird zum Wiederkauen des Futters verwendet, um dieses zu zerkleinern und Speichel zur Unterstützung der Verdauung zu produzieren. Bei großer Hitze verweilen die Tiere möglichst im Schatten oder an einer windexponierten Stelle, da der Wind kühlt und lästiges Ungeziefer fernhält. Erst am späten Nachmittag steigt die Fressaktivität wieder an.



Abbildung 6: Zum Ruhen sucht sich das Rind einen ebenen oder leicht geneigten, weichen Lagerplatz. (© Susanne Schönhart)

1.1.5 Sozialverhalten

Das Rind als Herdentier hat ein ausgeprägtes Sozialverhalten und kann dieses auf der Weide uneingeschränkt ausleben. Rinder sind

zwar Herdentiere, legen jedoch großen Wert auf eine entsprechende Individualdistanz.



Abbildung 7: Soziales Lecken ist ein typisches Verhalten bei Rindern. (© Susanne Schönhart)

Wie in Wildherden stellt sich auch bei Almtieren ein individualisiertes Sozialverhalten ein. Das heißt, die Tiere erkennen und kennen sich untereinander. Das Erkennen erfolgt hauptsächlich über den Geruch. Erstes und immer wieder neues Binden über den Geruch funktioniert zwischen Kuh und Kalb über die typisch verkehrt parallele Stellung des Kalbes beim Saugen und das Belecken bzw. Beriechen des Kalbes durch die Mutterkuh im Analbereich. Milchraubende Kälber versuchen deshalb stets durch Saugen von hinten durch die Schenkel diesem Beriechen auszuweichen.



Abbildung 8: Typische verkehrt parallele Stellung beim Saugen des Kalbes. (© Josef Obwegger)

Nach und nach stellt sich in der Herde eine Rangordnung ein. Faktoren sind dabei Größe, Gewicht, Alter, Kondition, Behornung, Persönlichkeit (z. B. Ängstlichkeit, Temperament), Aufenthaltsdauer in der Herde und Geschlecht. Ab einem Alter von ca. zwei Jahren sind männliche Tiere immer ranghöher als weibliche. Tiere, die neu in die Herde integriert werden, müssen sich ihren Rang erst erkämpfen. Im Zweifelsfall oder bei Neugruppierungen werden Unklarheiten durch Schein- bzw. echte Kämpfe rasch geklärt. Das weitere Ausdrucksverhalten zeigt in der Folge deutlich den Rang untereinander oder in der Herde an. Typische Zeichen sind Haltung und Stellung des Kopfes, des Schwanzes oder auch des Rumpfes, Scharren oder verschiedene Lautäußerungen.

Neben der Körperpflege hat das gegenseitige Belecken eine wichtige soziale Funktion. Es fördert und stabilisiert die Beziehung zwischen den Tieren und scheint eine entspannende Wirkung auf sie zu haben. Rinder haben eine klare, von der Rangordnung abhängige Individualdistanz. Diese beträgt bei liegenden Tieren zwischen 0,5 und 5 m und etwa 10 m bei grasenden Tieren.

Merke

Rinder haben ein eher synchrones Herdenverhalten. Sie fressen, saufen und ruhen etwa zur gleichen Zeit. Das kann bei beengten Verhältnissen, z. B. bei zu kurzen Wassertrögen oder Überbesatz, für sozial schwache Tiere zum Problem werden. Auf Gemeinschaftsweiden sind Rankämpfe durch die unterschiedliche Herkunft der Tiere in den ersten Tagen nach dem Almauftrieb besonders ausgeprägt.

1.1.6 Weideverhalten

Durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft nimmt die Anzahl der Weidetiere im gesamten Alpenraum tendenziell ab. Auch die Abnahme der Arbeitskräfte in der Almwirtschaft führt zu Veränderungen in der Weideführung. Aufgrund eines geringeren Tierbesatzes auf den Almflächen und der weniger gezielten Weideführung können die Weidetiere besser selektieren, lassen dadurch aber auch Futter stehen. Dies führt oftmals zur Übernutzung beliebter Futterflächen und zur Unternutzung von Pflanzenbeständen, die vom Vieh nicht gerne gefressen werden. Letztere verunkrauten und verstrauchen mit der Zeit.

Ein altes Sprichwort besagt: „Der beste Hirte ist die Weide.“ Wer die Rinder beim Fressen schon einmal genauer beobachtet hat, weiß, dass sie mit kurzem, jungem Gras wesentlich leichter zu halten sind als mit langem, ausgewachsenem Futter. Ohne Zäune sind sie immer auf der Suche nach dem jüngsten Futter. Besonders auf Almen, die sich über viele Höhenmeter erstrecken, ziehen die Tiere daher im Laufe des Almsommers häufig nach oben, da sie dort oft noch jüngeres Futter vorfinden.



Abbildung 9: Bei Bewegungsfreiheit trifft man besonders im späteren Almsommer die Tiere häufiger in den oberen Almbereichen an. (© Peter Altenberger)

1.1.7 Gealpte Rinderkategorien

Milchkühe

Die Milchkuh hat von allen gealpten Tieren die höchsten Ansprüche an die Weide. Daher sollten ihr die wüchsigsten, flacheren und hüttennahen Flächen zugewiesen werden. Kühe brauchen ein gut geplantes Weidemanagement. Ganz besonders bewährt hat sich

hier die Koppelwirtschaft, um den Tieren immer wieder frische Weide anbieten zu können und Futterreserven bei länger anhaltender schlechter Witterung zu haben. Milchkühe eignen sich jedoch weniger zum Sanieren von Weideflächen, da sie aufgrund ihrer Leistung die höchsten Ansprüche an das Futter stellen. Die Größe ist so zu wählen, dass eine Koppel in fünf bis sieben Tagen fertig abgefressen ist. Bei der Einteilung ist es sinnvoll, darauf zu achten, dass steile und ebene Flächen nicht zusammengefasst werden, um eine Überdüngung der ebenen Flächen zu vermeiden (Geilstellen).

Merke

Die Kühe brauchen immer und überall Zugang zu frischem und sauberem Wasser.



Abbildung 10: Milchkühe brauchen die besten Weideflächen auf der Alm.
(© August Bittermann)

Mutterkühe

Mutterkühe mit Kalb haben ebenfalls erhöhte Ansprüche an die Weide. Nur mit wüchsigen Flächen erreicht man eine gute Milchleistung und entsprechende Gewichtszunahmen bei den Kälbern. Kalben Mutterkühe auf der Alm ab, sondern sie sich ca. einen Tag vor der Geburt von der Herde ab. Deshalb muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Koppeln für eine bessere Übersichtlichkeit und Kontrolle weder zu groß noch zu steil sind und keine zusätzlichen Gefahrenstellen aufweisen. Dadurch können unnötige Kälberverluste – wie beispielsweise durch Abstürzen bei den ersten Aufstehversuchen – verhindert und kann die notwendige Tierkontrolle erleichtert werden.



Abbildung 11: Eine gute Milchleistung bringt zufriedenstellende Zunahmen.
(© August Bittermann)

Merke

Abkaltungen auf der Alm stellen einen erhöhten Aufwand für das Almpersonal dar, ziehen ein beträchtliches Risiko (z. B. Kälberverluste) nach sich und sollten deshalb weitestgehend vermieden werden.

Jungvieh – 0,5 bis ein Jahr

Diese Rinderkategorie hat hohe Ansprüche an die Futterqualität. Daher sollten den Jüngsten die besten Weideflächen angeboten werden. Diese Tiere eignen sich durch ihr geringes Gewicht besonders gut, um auch etwas steilere Flächen zu beweidet (weniger Vertritt). Vor allem ist auch darauf zu achten, dass die Jungtiere nicht in Feuchtflecken grasen, da sie sehr empfindlich gegenüber Parasiten sind. Idealerweise wird diesen Tieren auf der Alm auch eine Unterstandsmöglichkeit unter Bäumen oder in einem Gebäude gewährt.



Abbildung 12: Jungvieh hat hohe Ansprüche an die Futterqualität.
(© Susanne Schönhart)

Galkühe, weibliches Jungvieh und Ochsen

Diese Rinderkategorien können oftmals zum Nachweiden hinter Milch- und Mutterkühen eingesetzt werden. Mit diesen Tieren kann man auch durch gezieltes Erhöhen des Weidedrucks auf bestimmten Teilflächen den Pflanzenbestand langfristig verbessern. Es sollte aber dabei nie darauf vergessen werden, dass die nicht so beliebten Pflanzen im jungen Stadium lieber gefressen werden und wesentlich mehr Energie und Eiweiß enthalten. Bei der Auswahl der Teilflächen muss insbesondere auf die Tiergewichte geachtet werden, um den Vertritt zu minimieren.



Abbildung 13: Galtvieh, weibliches Jungvieh und Ochsen werden oft zur Nachweide eingesetzt.
(© Susanne Schönhart)

Zuchtstiere

Zuchtstiere werden im Rahmen der Mutterkuhhaltung wieder vermehrt auf Almen aufgetrieben und laufen in der Herde mit. Wichtig dabei ist, dass nur ruhige, keinesfalls nervöse Stiere gealpt werden. Um unerwünschte Belegungen von Kalbinnen und Kühen auf angrenzenden Almen zu verhindern, sind eine entsprechende Koppelwahl und die sichere Einzäunung zu beachten. In der Praxis haben sich Elektrofestzäune am besten bewährt.



Abbildung 14: Nur ruhige, nicht nervöse Stiere sollten gealpt werden.
(© Susanne Schönhart)

1.1.8 Wichtigste Rinderrassen auf Österreichs Almen

Im Folgenden werden die auf Österreichs Almen bedeutendsten Rinderrassen kurz beschrieben. Weiterführende Informationen und detailliertere Beschreibungen der hierzulande gezüchteten Rinderrassen finden Sie auf der Homepage der Zentralen Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Rinderzüchter (ZAR) unter www.zar.at.

Fleckvieh

Das Fleckvieh ist ein mittelgroßes bis großwüchsiges, behorntes Rind mit kräftigen Knochen und guter Bemuskelung. Es ist gescheckt, gelegentlich auch gedeckt mit nur wenigen weißen Abzeichen. Die Farbe variiert von Hellgelb bis zu einem dunklen Rotbraun. Der Kopf ist bis hinter die Augen weiß und auch der untere Teil der Beine ist weitgehend weiß.

Das Fleckvieh kann als milch- oder fleischbetonte Doppelnutzungsrasse, als ausgezeichneter Kreuzungspartner in der Mutterkuhhaltung und Fleischproduktion sowie für die Milchproduktion eingesetzt werden. Es zeichnet sich durch seine Anpassungsfähigkeit an alle Produktions- und Klimabedingungen wie auch durch seine Fruchtbarkeit, Langlebigkeit und Weide- und Laufstalltauglichkeit aus.

Das Fleckvieh ist mit über 75 % Rassenanteil die mit Abstand häufigste Rinderrasse in Österreich. Aufgrund ihrer Vielseitigkeit findet man die Rasse sowohl in extensiven kleinstrukturierten als auch in stärker auf Produktion ausgerichteten größeren Betrieben.



Abbildung 15: Fleckvieh ist eine der häufigsten Rinderrassen auf Österreichs Almen.
(© Thomas Sendlhofer)

Braunvieh

Das Braunvieh ist ein einheitlich braunes bzw. graubraunes, mittelgroßes, mittelschweres, behorntes Rind. Die Stiere sind in der Regel dunkler als die Kühe. Die Hornspitzen, das Flotzmaul und die Klauen sind dunkel pigmentiert. Außerdem sind das Flotzmaul sowie die Augen hell gesäumt. Das Braunvieh ist bei relativ feinem Knochenbau gut bemuskelt.

Das Braunvieh wurde in Österreich während der letzten Jahrzehnte vorwiegend in Richtung einer (stark) milchbetonten Fitnessrasse gezüchtet. Daneben gibt es weiterhin einen kleinen Bestand an original Braunvieh, welches meist fleischbetonter ist und vorwiegend in der Mutterkuhhaltung eingesetzt wird. Generell zeichnet sich das Braunvieh durch seine harten Klauen und gute Fesseln aus.



Abbildung 16: Braunvieh (© Matthias Fankhauser)



Abbildung 17: Original Braunvieh (© Christian Natter)

Holstein

Die Holsteins werden in den Farbrichtungen Schwarz-Weiß und Rot-Weiß gezüchtet. Auch einfarbige schwarze, rote oder weiße Tiere kommen vor. Die Augen sind stets von pigmentierter Haut umgeben. In den letzten Jahren ist der Anteil weißer Hautbezirke und weißer Abzeichen am Kopf größer geworden. Der Körper ist lang und breit und mit einer ausgeprägten Rumpftiefe ausgestattet. Die Holsteins haben ein feines Skelett, feine Gliedmaßen, flache Knochen und sind behornt.

Holstein Friesian und Red Holstein sind sehr milchbetont. Ihre funktionsfähigen, sehr gut melkbaren Euter ermöglichen hohe Tagesleistungen über viele Laktationen und entsprechen den Anforderungen der modernen Melktechnik. Die Rasse zeichnet sich durch eine meist hohe bis sehr hohe Milchleistung aus. Deshalb sind Holsteinkühe für die Milchproduktion auf Almen meist nur sehr bedingt geeignet. Jungvieh und gelegentlich trockenstehende Kühe dieser Rasse findet man jedoch recht häufig auf den Almen.



Abbildung 18: Holstein (© Fritz Baumann)

Pinzgauer

Das Pinzgauer Rind ist mittel- bis großrahmig, behornt, mit einem auffallend langen Rumpf und kurzem Kopf. Es ist kastanienbraun mit breitem weißem Streifen vom Widerrist über den Rücken, die Hinterseite der Oberschenkel sowie vom Bauch bis zur Unterbrust. Der Schwanz ist ebenfalls weiß. Über den Unterschenkel und in der Regel auch über den Oberarm laufen weiße Binden. Gelegentlich findet man auch schwarz-weiße Tiere. Das Flotzmaul sowie die Klauen sind dunkel. Tiere dieser Rasse haben eine gute Brust- und Flankentiefe sowie eine ausgeprägte Bemuskelung der Oberschenkel.



Abbildung 19: Pinzgauer (© Susanne Schönhart)

Das Pinzgauer Rind kann als milchbetonte Doppelnutzungsrasse und/oder Fleischrasse sowie als Gebrauchskreuzung mit Fleisch- und Milchrasen mit bester Anpassungsfähigkeit und Weidetauglichkeit eingesetzt werden. Aufgrund seines ausgeprägten Mutterinstinkts und des gutmütigen Temperaments wird es immer mehr in der Mutterkuhhaltung eingesetzt.

Grauvieh

Das Tiroler Grauvieh ist silber- bis eisengrau, gelegentlich mit bräunlichem Anflug und mit einem schwarzen Flotzmaul. Charakteristisch ist am Rücken der weiße Aalstrich. Dunklere Farbschattierungen treten in der Umgebung der Augen, an Hals und Schultern sowie an der Außenseite der Schenkel auf. Die Umgebung des Flotzmauls, die Innenseite der Ohren, die Rumpfunterseite und das Euter sind nahezu weiß. Die Stiere sind dunkler und oft hell gesattelt. Ein weiteres Kennzeichen dieser Rasse sind die dunklen Klauen und Hörner.



Abbildung 20: Grauvieh (© Otto Hausegger 1)

Das Tiroler Grauvieh ist eine Zweinutzungsrasse. Es kann als Milchrasse unter erschwerten Umweltbedingungen, als Fleischrasse in allen Produktionslagen sowie als Gebrauchskreuzung mit Fleischrasen eingesetzt werden.

Tiere dieser Rasse eignen sich besonders gut für „Low-Input-Systeme“, da dort ihre Anspruchslosigkeit, ihre gute Futterverwertung, ihre Leichtkalbigkeit, ihre Vitalität, ihr guter Körperbau, ihre funktionellen Euter und ihre hervorragende Milchqualität voll zur Geltung kommen.

Murbodner

Das Murbodner Rind gehört in die Gruppe der einfarbig hellen Höhenviehrrassen. Sie sind gut mittelrahmige, fleischbetonte Tiere. Die Grundfarbe ist semmelgelb bis fuchsrötlich, wobei nicht selten eine Talerzeichnung vorkommt. Das Flotzmaul ist schwarz mit heller Schnippe, auch „Herzl“ genannt. Die Umgebung des Flotzmauls und der Augen ist ebenso wie die unteren Beinpartien etwas aufgehellt. Hornspitzen und Schwanzquaste sind dunkel bis schwarzgrau. Die Klauen sind ebenfalls dunkel pigmentiert, sehr hart und widerstandsfähig. Stiere sind meist insgesamt etwas dunkler und im Bereich der Halspartie schwarz angeraucht.

Das Murbodner Rind ist ein fleischbetontes Zweinutzungs- rind. Die nachhaltige Nutzung liegt an der guten Eignung zur Mutterkuhhaltung. Robuste Natur, gute Wesensart und korrektes, starkes Fundament erlauben die problemlose extensive Haltung auf Weiden und Almflächen. Langlebigkeit und hohe Widerstandskraft sind wichtige Eigenschaften für die Mutterkuhhaltung. Die besondere Fleischqualität, verbunden mit feiner Faserung, Zartheit und

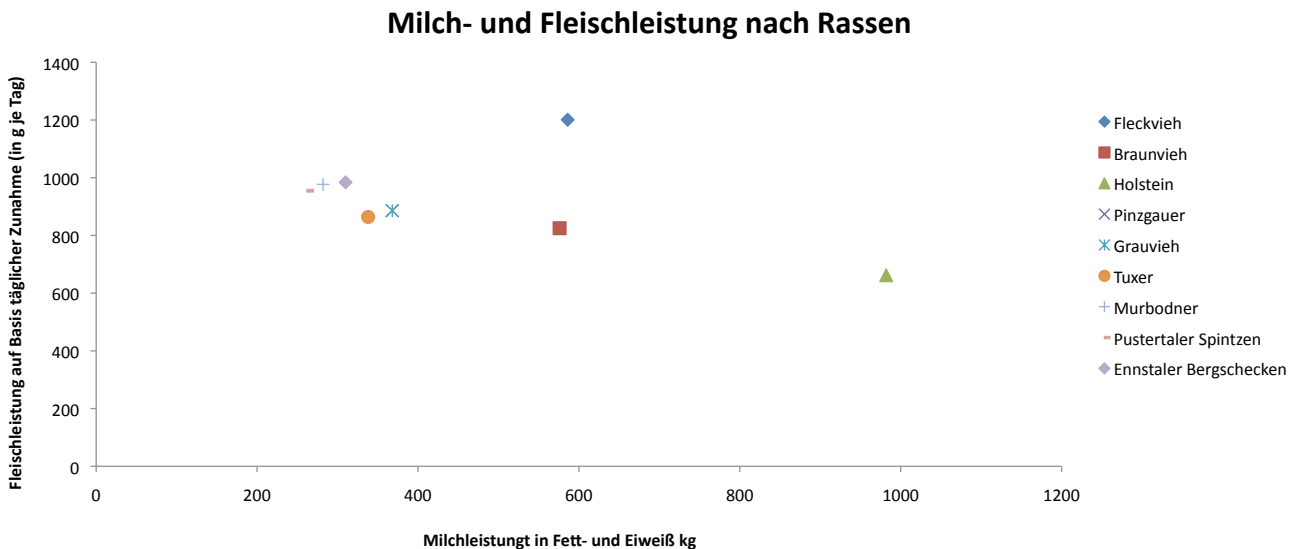


Abbildung 21: Die Milch- und Fleischleistung ist stark rassenabhängig. (Markus Fischer nach Vorlage von Peter Altenberger (2014); Eigene Auswertungen auf Basis ZuchtData Jahresbericht 2019 (Milchleistungskontrolle – Herdbuchkühe alle Laktationen; Fleischleistungskontrolle – Basis tägliche Zunahmen 365-Tages-Gewicht, männlich))

ansprechender Marmorierung, ist als besonderes Ausgangsprodukt in der gehobenen Rindfleischküche geschätzt. Reinrassige Murbodner-Einsteller erfreuen sich großer Nachfrage, weil sie sich für die Weidemast optimal eignen.



Abbildung 22: Murbodner (© Susanne Schönhart)

1.2 Alping von Ziegen

Die Alping von Ziegen hat Tradition. Die Nutzung der Ziege zur Milchproduktion, gepaart mit ihrem selektiven Fressverhalten, wussten die Alm- und Bergbauern schon lange zu nutzen. Im Gegensatz zur Schweiz, wo zum Beispiel in Graubünden eigene Ziegenalpen bewirtschaftet werden, hatte in Österreich die gemischte Alping eine große Bedeutung. Neben Milchkühen wurden auf den meisten Almen Ziegen gesömmert. So wurde in Salzburg die Ziegenmilch zur Aufbesserung der entrahmten Kuhmilch verwendet und der traditionelle Pinzgauer Käse hergestellt. Die Ziegenherden waren durch das Melken am Morgen und am Abend standorttreu und wurden meist über Nacht eingestallt. Untertags suchten sich die Tiere die besten Kräuter, Gräser, Blätter und Triebe und kehrten am Nachmittag meist alleine zur Hütte zurück. Erst

im Spätsommer, wenn die Böcke zur Herde kamen, mussten die Ziegen oft geholt werden oder blieben aufgrund der nachlassenden Milchleistung der Hütte fern. Die Ziege ist die einzige Nutztierart, wo man eine durchschnittliche Steigerung der Auftreibszahlen in den letzten zwei Jahrzehnten beobachten konnte.

Info

Umfassende Statistiken zur Entwicklung der Almwirtschaft finden Sie in der Fachunterlage „Almwirtschaftliches Basiswissen“. Wie alle almwirtschaftlichen Fachunterlagen des LFI Österreich, ist auch diese frei unter www.almwirtschaft.com downloadbar.



Abbildung 23: Ziegen haben ein stark selektives Fressverhalten. (© Siegfried Ellmayer)

1.2.1 Weideverhalten

Auch heute wird die Ziege wieder zunehmend als brave Arbeitskraft geschätzt. Sie verrichtet aufgrund ihres Fressverhaltens tägliche Schwendarbeit. Im Gegensatz zu früher werden die Ziegen

meistens nicht mehr gemolken, sondern als Mutter- oder Galtziegen gehalten. Dadurch ist die Standorttreue nicht mehr gegeben und die Ziegen müssen eingezäunt werden. Bewährt hat sich hier das System des Elektrozauns. Mindestens drei Drähte und ein starkes Weidezaungerät, am besten mit Netzanschluss, sind hierzu notwendig. Wichtig ist, dass die Ziegen und Kitze bereits am Heimbetrieb an den Elektrozaun gewöhnt werden und den nötigen Respekt haben. Elektronetze haben sich nicht bewährt, da sich Ziegen und Kitze darin verfangen und Stromstöße zum Tod der Tiere führen können.



Abbildung 24: Ziegen werden in der Rekultivierung von Almflächen sehr geschätzt. (© Ferdinand Ringdorfer)

1.2.2 Nahrungsaufnahmeverhalten

Ziegen sind sehr wählerisch und nehmen neben Gräsern und Kräutern auch gerne Blätter und Triebe von Zwergsträuchern wie zum Beispiel Heidelbeeren, Preiselbeeren, Wacholder, Almrosen, aber auch von Gehölzen wie Schwarzerle oder Haselnuss auf. Hier liegt der Nutzen der Ziege für Almweideverbesserungsmaßnahmen.

Merke

Viele Almen wurden erst durch die „Pionierleistung“ von Ziegen für andere Weidetiere nutzbar gemacht. Durch den ständigen Verbiss werden Gehölze und Sträucher nach und nach zurückgedrängt und gute Weideflächen geschaffen.

Die Fläche muss so gewählt werden, dass der Grasanteil auf der Weide nicht zu hoch ist. Nur so nehmen Ziegen in größerem Umfang Zwergsträucher und Gehölze auf. Um die Parasitenbelastung möglichst gering zu halten, ist eine Koppelwirtschaft mit einem vier- bis sechswöchigen Wechsel empfehlenswert. Die Beweidung der gleichen Koppeln in den Folgejahren ist enorm wichtig, da Sträucher erst durch das mehrmalige Verbeißen nachhaltig geschädigt werden und absterben.

Eine gemischte Beweidung mit Rindern oder Pferden hat sich nicht bewährt. Eine Vorweide mit Rindern ist möglich, um den Grasbestand niedrig zu halten. Eine Nachweide mit Pferden hilft vor allem, das Borstgras abzuweiden, da dieses von den Ziegen nur in sehr jungem Stadium aufgenommen wird. Der Almauftrieb mit den Ziegen soll sehr früh erfolgen. Nach der Schneeschmelze, wenn das erste Grün erscheint, ist der ideale Zeitpunkt zum Auftrieb.

Ein Unterstand für die Ziegen ist enorm wichtig. Ziegen sind sehr wetterscheu und suchen bei Regen eine Schutzmöglichkeit auf (z. B. Felsvorsprung, große Fichten, Viehunterstand). Niederrangige Ziegen brauchen eine gewisse Individualdistanz zu den Leittieren.

Ein strukturierter Unterstand mit höheren Liegeplätzen wird daher gerne angenommen. Hier können auch Tröge zur Salzversorgung (z. B. Lecksteine, Bergkern) angebracht werden. Die Wasserversorgung kann über Tränken oder Brunntröge erfolgen. Eine Tränkestelle pro Koppel reicht aus.



Abbildung 25: Tröge mit Salz werden von Ziegen gerne angenommen. (© Josef Obwegger)

Im August werden traditionell die Ziegenböcke zur Herde gegeben, damit der Nachwuchs im Winter zur Welt kommt. Ein älterer Ziegenbock kann rund 30 bis 50 Ziegen decken, ein junger entsprechend weniger. Man sollte sich bereits vor der Alpfung Gedanken darüber machen, welche Ziegenrassen auf die Alm kommen, um unerwünschte Kreuzungen zu verhindern. Zwei Herden mit zwei unterschiedlichen Böcken nebeneinander zu halten funktioniert in der Praxis meist nicht. Dazu müssten die zwei Koppeln entsprechend weit voneinander entfernt sein. Auch sollte man dafür sorgen, dass es zu keiner unerwünschten Belegung von zu jungen weiblichen Ziegenkitzen kommt.

Eine Entwurmung vor dem Almauftrieb ist wichtig, um einen guten Almerfolg zu gewährleisten. Ebenso sollen die aufgetriebenen Ziegen aus geprüft Caprine-Arthritis-Encephalitis-(CAE)-freien Beständen kommen.

1.2.3 Wichtigste Ziegenrassen auf Österreichs Almen

Im Folgenden werden die auf Österreichs Almen bedeutendsten Ziegenrassen kurz beschrieben. Weiterführende Informationen und detailliertere Beschreibungen der hierzulande gezüchteten Schaf- und Ziegenrassen finden Sie auf der Homepage des Österreichischen Bundesverbandes für Schafe und Ziegen (ÖBSZ) unter www.oebisz.at.

Tauernschecke

Gewicht: 50–70 kg (w), 60–80 kg (m)

Hornstatus: gehört

Brunstzyklus: saisonal

Eignung für: extensive Haltung

Die Tauernschecken sind eine robuste, vitale, langlebige und trittsichere österreichische Gebirgsrasse. Beide Geschlechter sind gehört. Sie ist braun-weiß-schwarz, mitunter auch nur schwarz-weiß gescheckt mit einer durchgehenden Blesse am Kopf. Die Beifarbe ist schwarz bis gescheckt. Das Haarkleid ist kurz und ohne Behang, bei älteren Böcken kommen mitunter „Hosen“ vor. Die Tiere sind mittelrahmig mit stabilem Fundament. Die Tauernschecken zeichnen sich durch hoch angesetzte, gut ausgebildete Euter mit ansprechender Milchleistungsveranlagung aus.



Abbildung 26: Tauernschecke (© www.mythos-tauernschecken.com)

Pinzgauer Ziege

Gewicht: 60–80 kg (w), 80–100 kg (m)

Hornstatus: gehört und hornlos

Brunstzyklus: saisonal

Eignung für: extensive Haltung

Die relativ großrahmige Gebirgsziege hat mittellanges, gemsfarbenes Haar, das als Einzelhaar dreifarbig ist: fahl, rotbraun, mit schwarzer Spitze. Mit dem Haarwuchs wechselt das Haarkleid im Jahreslauf von Graubraun über Rot, Kastanienbraun bis Grau. Der lange Körper wird von kurzen und stämmigen Gliedmaßen getragen. Die Pinzgauer Ziege ist eine widerstandsfähige Gebirgsziege.



Abbildung 27: Pinzgauer Ziege (© Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen)

Pfauenziege

Gewicht: 50–60 kg (w), 70–80 kg (m)

Hornstatus: gehört und hornlos

Brunstzyklus: saisonal

Eignung für: extensive Haltung

Typische Rassenmerkmale dieser seltenen, trittsicheren Gebirgsziege sind außer dem weißen Vorderteil und dem vorwiegend schwarzen Hinterteil die schwarzen „Stiefel“, die schwarzen Innenseiten der Ohren sowie des Mauls, ein dunkler Wangenfleck und der Streifen von der Hornbasis bis zur Nase. Diese „Pfaven“ (rätoromanisch: Flecken) gaben ihr den Namen. Weiß sind die Oberseite des Schwanzes, die Oberschenkelaußenseite und ein Fleck auf der Flanke. Sie hat ein kurzes bis mittellanges Haarkleid. Die Pfauenziege ist in beiden Geschlechtern überwiegend behornt, es kommen aber auch genetisch hornlose Tiere vor.



Abbildung 28: Pfauenziege (© Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen)

Pinzgauer Strahlenziege

Gewicht: 50–70 kg (w), 60–80 kg (m)

Hornstatus: gehört

Brunstzyklus: saisonal

Eignung für: extensive Haltung

Die Pinzgauer Strahlenziege ist eine kräftig gebaute, große, stämmige Gebirgsziege mit lang gestrecktem Körper. Die Tiere sind meist behornt, wobei auch die Geißen ein besonders mächtiges Horn entwickeln. Die Grundfarbe ist Pechschwarz mit weißen Abzeichen der Bezoarziege. Die namensgebenden weißen Strahlen im Gesichtsfeld reichen von der Hornbasis bis zum Maul. Die Gliedmaßen sind vom Vorderfußgelenk und Sprunggelenk abwärts ebenfalls weiß geschient und von einem schmalen schwarzen Streifen durchzogen. Weiß sind weiters die Umgebung des Mauls sowie die Innenseite der Ohren und der Bereich des Afters. Das Haarkleid ist kurz bis mittellang. Es handelt sich um eine robuste und genügsame Gebirgsziegenrasse, die für extreme Haltungsbedingungen gut geeignet ist.



Abbildung 29: Pinzgauer Strahlenziege (© Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen)

Gemsfarbige Gebirgsziege

Gewicht: 40–80 kg (w), 80–100 kg (m)

Hornstatus: gehört und hornlos

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Die Gemsfarbige Gebirgsziege ist eine fruchtbare, robuste, widerstandsfähige und langlebige Milchziege, die gehört oder hornlos vorkommt. Sie ist reh- bis kastanienbraun mit eng anliegen-

dem und glattem Haar. Typisch sind der schwarze Aalstrich, der schwarze Bauch, schwarze „Stiefel“ und schwarze Abzeichen am Kopf. Sie ist mittel- bis großrahmig und zeichnet sich durch hoch angesetzte, gut ausgebildete Euter mit entsprechender Milchleistungsveranlagung aus.



Abbildung 30: Gemsfarbige Gebirgsziege (© Bernhard Rinnohofer)

Burenziege

Gewicht: 50–70 kg (w), 80–90 kg (m)

Hornstatus: gehörnt und hornlos

Brunstzyklus: saisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Die Burenziege ist eine kurzhaarige Fleischziegenrasse, weiß mit rotem Kopf sowie langen, breiten Hängeohren. Braune Flecken an Hals, Brust und Bauch können vorkommen. Der kräftige Kopf mit Ramsnase trägt leicht nach hinten geschwungene Hörner, sie kommt fallweise auch genetisch hornlos vor. Burenziegen sind robuste und vom Verhalten her ruhige Ziegen, haben eine gute Marschfähigkeit und eine große Anpassungsfähigkeit an karge Futterverhältnisse (beste Eignung für die Landschaftspflege). Der Fleischansatz ist gut bei einem Ausschlachtungsgrad von > 50 %. Die Burenziege verfügt über eine hohe Fruchtbarkeit und beste Muttereigenschaften.



Abbildung 31: Burenziegen (© Susanne Schönhart)

1.3 Alpung von Schafen

Schafe wurden traditionell im Alpenraum auf reinen Schafalmen in großen Herden mit bis über 1000 Tieren gealpt und zogen mit

einem Hirten im Hochgebirge umher. In der Nacht wurden sie gepfercht und untertags geweidet.

Beim Pferchen wird das Vieh über Nacht in den Pferch getrieben, das ist eine kleine umzäunte und mit Zwergsträuchern, Farnen oder Ähnlichem bewachsene Fläche. Dort koten die Tiere ab. Der abgegebene Dünger wird durch die (kurzzeitig) hohe Trittbelastung im Pferch in den Boden eingearbeitet und bewirkt in weiterer Folge eine Verbesserung der Pflanzenzusammensetzung.



Abbildung 32: Das gezielte nächtliche Pferchen kann auch zur Weideverbesserung beitragen. (© Ferdinand Ringdorfer)

Nur teilweise alpten die Bauern ihre kleinen Herden selbst, da sie unbehindert sehr weit zogen. Eine Einzäunung der Schafweiden war nicht gebräuchlich, da der Aufwand zu groß war. Schafe wurden vor allem wegen der Wolle gehalten, die Zunahmen der Lämmer spielten nur eine untergeordnete Rolle. Nach dem Almbtrieb und der Schur wurden die Schafe noch bis spät in den Herbst am Heimbetrieb geweidet. Im Winter wurden sie verhalten gefüttert und beim ersten Grün wieder ausgetrieben. Heute ist die Anzahl der reinen Schafalmen und die durchschnittliche Herdengröße gering. Es gibt nur mehr wenige Almen wo mehrere hundert Schafe weiden und die Wollproduktion hat meist eine sehr untergeordnete Rolle. Die Fleischproduktion, insbesondere die Lämmermast steht im Vordergrund.

1.3.1 Fress- und Weideverhalten

Schafe sind ideal dazu geeignet, steile und hoch gelegene Almflächen zu beweiden. Sie können auch sehr kurzes Futter gut verarbeiten. Schafe bilden Herden, in denen sie gemeinsam umherziehen. In der Gruppe fühlen sie sich am wohlsten und sichersten. Dieser



Abbildung 33: Schafe sind absolute Herdentiere. (© Ferdinand Ringdorfer)

Herdentrieb kann vom Hirten bei der Erfüllung seiner Aufgaben genutzt werden. Schafe ohne Umzäunung sind selten standorttreu und ziehen oft weit umher. Eine fixe Salzstelle kann dazu beitragen, dass sie immer wieder zum Standort zurückkehren.

Merke

Schafe eignen sich besonders für die Beweidung von steilen, hoch gelegenen und für Rinder schwer zugänglichen Almflächen.

Schafe sind nicht dumm! Sie ziehen dem jungen Futter nach. So findet man sie bereits im Frühsommer in hohen Lagen, wo die Schneeschmelze gerade stattfindet. Bei Schneefall ziehen sie nach oben, um auf abgewehrten Flächen Futter zu finden. Erst bei stark anhaltendem Schneefall bleiben sie stehen und benötigen menschliche Hilfe. Bei starker Hitze im Sommer suchen sie Schneeflecken zur Kühlung auf. Kühles und nasses Wetter sind dank der Wolle kein Problem.

Die gängigste Form der Behirtung ist das Einzäunen von Schafen. Die Einzäunung von Schafalmen mit Elektrozäunen stellt hier eine praktikable Lösung dar. Erst bei einer entsprechenden Herdengröße wird die Behirtung von Schafen rentabel, wobei es in der Praxis schwierig ist, geeignetes Almpersonal zu finden. Hütehunde sind bei der Behirtung von Schafen für den Hirten eine gute Unterstützung, kommen aber in Österreich recht selten zum Einsatz.

Bei einer gemeinsamen Beweidung mehrerer Rassen muss man sich bewusst sein, dass es zu Kreuzungen kommt. Die wichtigste Decksaison der alpinen Rassen ist der Frühsommer, sodass die meisten Lämmer im Herbst zur Welt kommen. Will man im Sommer Ablammungen auf der Alm vermeiden, muss der Widder zwischen Mitte Dezember und Mitte April von der Herde getrennt werden.

Merke

Eine zeitige Schur im Frühling und eine sachgerechte Klauenpflege sind Grundvoraussetzung für einen guten Alpingescheit bei Schafen. Nur gesunde und entwurmete Tiere ohne Räude und Moderhinke dürfen aufgetrieben werden, damit eine Ansteckung zwischen den Herden vermieden wird.



Abbildung 34: Vor dem Almauftrieb werden die Schafe durch ein Räudebad geschickt. (© Johannes Hofer)

Moderhinke ist eine sehr schmerzhaft, durch Bakterien verursachte Erkrankung der Schafklauen.

Die Bakterien befallen zuerst die Zwischenklauenhaut und drin-

gen dann in die hornbildenden Schichten ein. Dort verursachen sie eine Entzündung, eine Schädigung des Gewebes und ein gestörtes Hornwachstum. Erstes Anzeichen ist eine leichtgradige Lahmheit und man sieht die Schafe kniend weiden. Wichtigste Vorbeugemaßnahmen sind eine regelmäßige Klauenpflege und Klauenbäder.



Abbildung 35: Schadhafte Klaue durch Moderhinke (© Vetmeduni Vienna)



Abbildung 36: Moderhinke verursacht bei den Tieren große Schmerzen; im fortgeschrittenen Stadium knien sie beim Fressen. (© Ferdinand Ringdorfer)

1.3.2 Wichtigste Schafrassen auf Österreichs Almen

Im Folgenden werden die auf Österreichs Almen bedeutendsten Schafrassen kurz beschrieben. Weiterführende Informationen und detailliertere Beschreibungen der hierzulande gezüchteten Schaf- und Ziegenrassen finden Sie auf der Homepage des Österreichischen Bundesverbandes für Schafe und Ziegen (ÖBSZ) unter www.oebisz.at.

Tiroler Bergschaf

Gewicht: 70–110 kg (w), 80–130 kg (m)

Schur: 2-mal pro Jahr

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Das Tiroler Bergschaf ist die verbreitetste Rasse in Österreich und besonders in den alpinen Regionen von großer Bedeutung. Es ist ein mittelgroßes bis großes Schaf mit schmalen, geramstem, von der Stirn bis zum Nacken durchgehend bewolltem Kopf. Sein Rumpf ist tief mit gewölbter Rippe, langem, geradem Rücken, kompakter Schulter und leicht fallendem Becken. Die Wolle ist weiß, schlicht bis gewellt und von mittlerer Feinheit. Die Rasse wird reinweiß

gezüchtet und darf keine Pigmente oder Birkaugen aufweisen. Die Muttertiere haben ein gut ausgebildetes und aufgehängtes Euter und weisen einen ausgeprägten Mutterinstinkt auf. Durch seine Steig- und Trittsicherheit ist es sehr alptüchtig. Bei früher bis mittlerer Zuchtreife eignet es sich besonders als Mutter zur Kreuzungszucht mit Fleischrassen.



Abbildung 37: Tiroler Bergschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)

Braunes Bergschaf

Gewicht: 65–100 kg (w), 80–120 kg (m)

Schur: 2-mal pro Jahr

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Das Braune Bergschaf ist ein mittelgroßes, etwas leichteres Schaf, mit geramstem schmalen Kopf und Hängeohren. Der Kopf ist durchgehend von der Stirn bis zum Nacken bewollt. Die Wolle ist cognac- bis dunkelbraun, schlicht und leicht gekräuselt. Die Rasse gilt als sehr widerstandsfähig und passt sich sehr gut an das raue Hochgebirgsklima an. Deshalb wird auf eine korrekte Beinstellung mit straffer Fessel und geschlossener Klaue besonders viel Wert gelegt. Das Braune Bergschaf wurde aufgrund steigender Nachfrage nach ungefärbter dunkler Wolle aus dem Tiroler Bergschaf selektiert. Die Rasse verfügt über sehr gute Muttereigenschaften und eignet sich zur Kreuzungszucht mit Fleischrassenwiddern.



Abbildung 38: Braunes Bergschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)

Tiroler Steinschaf

Gewicht: 70–90 kg (w), 70–120 kg (m)

Schur: 2-mal pro Jahr

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Das Tiroler Steinschaf ist die älteste Schafrasse Tirols und gehört heute zu den gefährdeten Rassen. Es ist ein fruchtbares mittelgroßes Schaf mit leicht geramstem schwarzem oder weißem Kopf. Die männlichen Tiere haben ein gleichmäßig geschwungenes Horn, die weiblichen Tiere sind hornlos oder mit leichtem Hornansatz. Die Ohren sind spitz, abstehend und mittelbreit. Die Wolle ist grau oder weiß, seidig glänzende Schlichtwolle mit längerem, größerem Oberhaar und feinem Unterhaar. Die Stirn und der Bauch sind bewollt, die Beine unbewollt. Das Tiroler Steinschaf eignet sich gut als Mutter für die extensive Lammfleischproduktion, besonders in den Hochalpen.



Abbildung 39: Tiroler Steinschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)

Juraschaf

Gewicht: 65–100 kg (w), 80–130 kg (m)

Schur: 2-mal pro Jahr

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Das Juraschaf ist ein mittelgroßes, sehr fruchtbares Bergschaf in den Farbschlägen Schwarz und Braun. Der Kopf und die Beine sind unbewollt und glänzend schwarz bzw. braun behaart. Die Ohren sind mittellang und getragen. Der Körper ist tief mit gutem Wuchs. Es ist ein frühreifes, fruchtbares Schaf mit einem hohen Anteil an Mehrlingsgeburten und einem sehr guten Mutterinstinkt. Rücken, Lende und Keule sind gut bemuskelt. Durch seine kräftige Konstitution ist es alptüchtig und gut geeignet zur Lammfleischerzeugung.



Abbildung 40: Juraschaf (© Kärntner Schaf- und Ziegenzuchtverband)

Walliser Schwarznasenschaf

Gewicht: 60–80 kg (w), 60–90 kg (m)

Schur: 2-mal pro Jahr

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Das Walliser Schwarznasenschaf ist eine mittelgroße Bergschaf- rasse aus der Schweiz, bei der beide Geschlechter schraubenförmig-spiralig gehörnt sind. Die Grundfarbe ist Weiß, die Ohren und die Nase bis zur Kopfmittle sind tiefschwarz, ebenso die Beine. Die Augen sind schwarz umrandet. Der gesamte Körper ist von der Stirn bis zu den Klauen durchgehend bewollt. Der Kopf ist breit mit stark geramster Nase. Die Ohren sind mittellang und werden waagrecht getragen. Die Rasse hat ein lebhaftes Temperament, ist widerstandsfähig und anspruchslos und somit optimal an die Bedingungen hochgelegener Alpweiden angepasst.



Abbildung 41: Walliser Schwarznasenschaf (© Andrea Fürstaller)

Weißes Alpenschaf

Gewicht: 60–80 kg (w), 90–120 kg (m)

Schur: 1-mal pro Jahr

Brunstzyklus: asaisonal

Eignung für: intensive und extensive Haltung

Das Weiße Alpenschaf ist eine weiße, hornlose Bergschaf- rasse aus der Schweiz und entstand durch Kreuzung von Ile de France und Württemberger Widdern mit heimischen Landschlägen. Der Körper ist harmonisch und robust, mit gutem Wuchs und ausgeprägten Geschlechtsmerkmalen. Der Kopf ist hornlos, mittellang, ohne Ramsnase und mit breitem Maul. Der Hals ist voll bemuskelt, mit Schulter und Widerrist gut verbunden, die Ohren sind halblang und getragen. Der Rücken ist breit, eben, fest und gut bemuskelt, das Becken mittellang, breit und leicht fallend. Die Gliedmaßen sind sehnig, kräftig und gut gestellt mit korrekter Winkelung. Die Klauen sind hart und leicht gespreizt. Der ganze Körper ist gleichmäßig bewollt. Die Wolle ist reinweiß, gekräuselt, fein bis mittel- fein und gut gestapelt.



Abbildung 42: Weißes Alpenschaf (© Vorarlberger Schafzuchtverband)

1.4 Alping von Pferden

Die Alping von Pferden spielte traditionell in der Aufzucht eine große Rolle. Die Arbeitspferde blieben über den Sommer auf den Höfen. Ausgewählte Stuten mit ihren Fohlen sowie die Jungpferde wurden gealpt. Teilweise wurde auch auf den Almen ein Pferd zum Materialtransport verwendet.

1.4.1 Fressverhalten

Heute sind Pferde durch ihr spezielles Fressverhalten ein wichtiger Weidepfleger.

Merke

Pferde nehmen auch hartes, überständiges Futter wie beispielsweise Rasenschmiele und Borstgras auf, das von anderen Weidetieren verschmäht wird.

Dazu darf aber keine große Menge an schmackhaftem Futter mehr vorhanden sein. Pferde sind ideal für die Nachweide geeignet. Die Koppeln werden zuerst von Rindern abgeweidet und die Weidereste anschließend von den Pferden gefressen. Eine gemischte Beweidung hat sich wenig bewährt, da die Pferde in der Rangordnung meist über den Rindern stehen und diese von guten Almstandorten vertreiben. Die Pferde fressen dann hauptsächlich das junge, schmackhafte Futter und tragen kaum zur Weideverbesserung bei.



Abbildung 43: Pferde sind wertvolle Weidepfleger. (© Wilhem Popatnig)

1.4.2 Sozialverhalten

Pferde aus verschiedenen Beständen sollen am Beginn des Almsommers aneinander gewöhnt werden. Man treibt sie auf eine nicht zu steile, große Fläche, auf der die natürlichen Rangkämpfe ohne größere Verletzungsgefahr stattfinden können. Die dadurch hergestellte Rangordnung gilt für den gesamten Alpengszeitraum.



Abbildung 44: Der Rang innerhalb der Herde wird zu Beginn des Almsommers ausgekämpft. (© Ulrike Grabler)

1.4.3 Weideverhalten

Nicht zu steile und wechselfeuchte Flächen eignen sich sehr gut für die Beweidung mit Pferden. Das dort wachsende Futter kann von diesen am besten aufgenommen und verwertet werden. Zur Einzäunung eignen sich gut Elektrozäune mit breiten Bändern. Stacheldraht ist aufgrund der Verletzungsgefahr auf Weiden, auf denen ausschließlich Pferde gehalten werden, laut Bundestierchutzgesetz verboten.

1.4.4 Wichtigste Pferderassen auf Österreichs Almen

Hauptsächlich sind auf Österreichs Almen die Rassen Noriker und Haflinger anzutreffen.

Der Haflinger

Der Haflinger ist ein moderner, mit Reitpferdepoinths ausgestatteter Fuchs mit weißem Langhaar. Die Größe soll 140 bis 150 cm betragen. Der Kopf ist edel und ausdrucksvoll mit schönem Auge und leicht konkaver Nasenlinie. Der Hals soll lang mit leichtem Genick sein, die Schulter schräg mit deutlichem Widerrist und die Rippung soll längsoval sein. Das Fundament ist kräftig und trocken, die Hufe sind hart und korrekt gestellt.

Der Haflinger war ursprünglich Saumpferd für die Gebirgsbauern sowie Trag- und Arbeitspferd für Militär und Landwirtschaft. Heute wird er als Allround- und Mehrzweckpferd für Freizeit und Sport verwendet. Aufgrund seiner Anspruchslosigkeit, Gutmütigkeit und Gängigkeit kann er als Reit- und Fahrpferd, vor allem aber auch als Kinderpferd eingesetzt werden.



Abbildung 45: Haflinger (© Josef Obwegger)

Der Noriker

Der Noriker ist ein mittelschweres, breites Gebirgskaltblutpferd mit tiefer Schwerpunkt lage, guter Trittsicherheit und gutem Gleichgewichtssinn. Die Größe soll zwischen 158 und 163 cm betragen. Der Kopf soll trocken, typvoll und von herbem Adel sein, der Hals ist kräftig, mittellang und gut bemuskelt. Die Vorhand ist schräg, die Brust genügend breit, der Widerrist erkennbar. Die Mittelhand soll lang und tief, die Kruppe breit und deutlich gespalten sein. Besonderes Augenmerk wird auf ein kräftiges, trockenes, mit gut ausgeprägten Gelenken ausgestattetes Fundament gelegt.

Große Beliebtheit erfreut sich der Noriker aufgrund seiner Farbenvielfalt. Neben den klassischen Farben Braune, Rappen und Fuchse gibt es noch Tiger, Mohrenköpfe und Schecken.

Ursprünglich war der Noriker ein reines Arbeits- und Wirtschaftspferd, heute wird er als Freizeitpferd fürs Reiten und Fahren verwendet und ist ein wesentlicher Teil des bäuerlichen Brauchtums. Besonders geschätzt wird der Noriker wegen seiner Gesundheit, Langlebigkeit und Gutmütigkeit sowie seines hervorragenden Charakters und ausgeglichenen Temperaments.



Abbildung 46: Noriker (© Josef Obwegger)

Autoren:

DI Peter Altenberger, Landwirtschaftliche Fachschule Weitau, St. Johann in Tirol

DI Matthias Kinberger, Landwirtschaftliche Fachschule Bruck an der Glocknerstraße



© August Bittermann

2.1 Hufe und Klauen

Das Rind gehört wie das Schaf und die Ziege zoologisch gesehen zu den Paarhufern. Im Wort Paarhufer steckt der Wortteil „Paar“, was darauf hinweist, dass die Zehen stets paarweise angelegt sind. Bei unseren Haustieren berührt das hintere Zehenpaar im Normalfall den Boden nicht mehr. Dieses Zehenpaar hat bei Rind, Schaf und Ziege nur mehr Reste einer knöchernen Grundlage, ganz im Gegensatz zum Schwein. Diese sogenannten „Afterklauen“ haben keinen Bodenkontakt, wodurch es zu keiner mechanischen Abnutzung kommt. Deshalb dürfen angewachsene Afterklauen bei der jährlichen Klauenpflege nicht vergessen werden, da Verletzungen durch übermäßig angewachsene Afterklauen sehr wohl möglich sind.

Der zweite Wortteil „Huf“ ist bei den Wiederkäuern irreführend. Der Huf des Pferdes ist im Prinzip die zusammengewachsene Gesamtsohlenfläche der Paarhufer. Während das Pferd nur auf einer Sohlenfläche steht und diesen Auftritt über die so genannte Hufmechanik optimiert, fußen die Wiederkäuer auf zwei Flächen; die Mechanik des Unterfußes ist ein Zusammenspiel von Sohle, Klaue, Sehnen und Bändern. Man darf nie vergessen, dass die natürliche Anpassung an das Gelände durch die Ausbildung der Klauenpaare perfekt ist. Haltung und Pflege sollten immer darauf ausgerichtet sein, dieses von der Natur so angelegte Fußwerk zu erhalten. Das Klauenhorn wächst durchschnittlich etwa 5 mm pro Monat, was entweder durch die natürliche Abnutzung oder durch einen Klauenschnitt korrigiert werden muss, damit auf Dauer keine Überlängen,

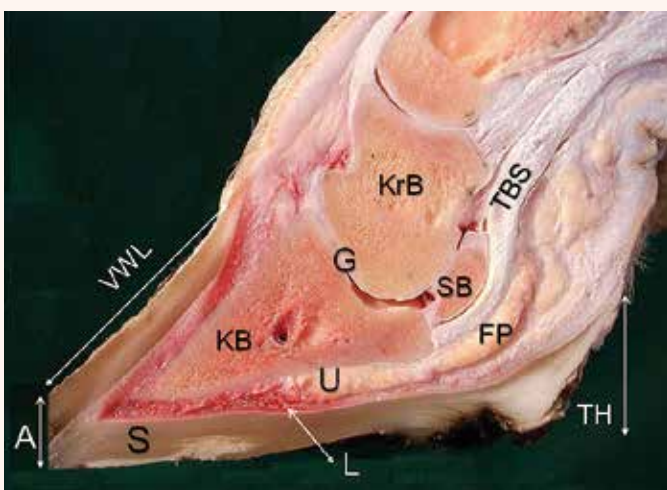


Abbildung 47: Anatomischer Längsschnitt durch eine gesunde Rinderklaue (© Johann Kofler, Vetmeduni Wien)

Beschreibung zur linken Abbildung:

VWL	Vorderwandlänge: Diese soll bei FV- und HF-Kühen 7,5 cm betragen, bei BV-Kühen 8 cm
A	Anschnittdicke: Bei fachgerechter Klauenpflege sollen 7 mm (1 mm pro 100 kg) verbleiben
TH	Trachtenhöhe: Das Mindestmaß beträgt an Hinterklauen 3,5 cm und an Vorderklauen 4,5 cm
S	Sohlenhorn: Die Dicke des Sohlenhorns soll nach der Klauenpflege 7 mm betragen
L	Lederhaut: Diese Schicht ist ca. 1 mm dick
U	Unterhaut: Diese Schicht beträgt an der Klauenspitze nur 2–3 mm, im hinteren Klauenbereich bis zu 10 mm
FP	Fettpolster: Diese sind im hinteren Sohlenabschnitt in der Unterhaut eingelagert und dienen als Stoßdämpfer
KB	Klauenbein
G	Gelenkspalt des Klauengelenks
KrB	Kronbein
SB	Sesambein
TBS	Tiefe Beugesehne

deformierten und schlussendlich schmerzhaften Klauenauswüchse entstehen. Die Klauenmechanik wird durch die Erhaltung der optimalen Sohlensbildung (Hohlkehlung) und durch den freien Zwischenklauenspalt funktionstüchtig gehalten. Die funktionelle Klauenpflege kennt mehrere Einzelschritte, wobei im Prinzip alle Paarhufer, ungeachtet ihrer Größe, gleich behandelt werden.

1.) Tiere in der Bewegung beobachten und die Gleichmäßigkeit der Belastung kontrollieren.



Abbildung 48: Um Klauenprobleme zu erkennen, muss man die Rinder in der Bewegung beobachten. (© August Bittermann)

2.) Beschneiden der weniger belasteten Klaue. Das ist bei den Hintergliedmaßen im Regelfall die Innenklaue, bei den Vordergliedmaßen die Außenklaue. Ziel ist eine stabile Klaue, die so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich beschnitten wird. Der Ausgangspunkt der Schnitthöhe bei Rindern ist der Übergang von behaarter Haut zum Horn an der inneren, vorderen Seite der Klaue. Ab dem Ausgangspunkt sollte die Klaue etwa eine Länge von 7,5 cm aufweisen und in einem spitzen Winkel von 50 ° nach hinten geschnitten werden. Im vorderen Drittel der Sohlenfläche werden ca. 0,5 cm Klauenhorn stehen gelassen. So entsteht ein stabiler Tragrand, der den empfindlichen Ballen der Klaue schützt. Hier wird auch die weiße Linie im Horn sichtbar.



Abbildung 49: Begonnen wird mit der weniger belasteten Klaue. (© Josef Obwegger)

3.) Anpassen der Länge der stärker belasteten Klaue. Mit der gleichen Technik wird im nächsten Schritt die zweite Klaue an die bereits beschnittene Klaue in Länge und Winkel angepasst. Die Kontrolle der Dicke erfolgt am Stoß der Zehenspitzen.



Abbildung 50 Die Klauenhälften werden auf die richtige Länge von 7,5 cm gekürzt. (© Josef Obwegger)



Abbildung 51: Die Kontrolle der Dicke erfolgt am Stoß der Zehenspitzen. (© Josef Obwegger)

4.) Entlastung des Sohlenbereichs durch das Herausarbeiten einer natürlichen Hohlkehlung.



Abbildung 52: Zur Entlastung und Selbstreinigung der Klaue wird eine Hohlkehlung herausgeschnitten. (© Josef Obwegger)

5.) Afterklaue kürzen.



Abbildung 53: Korrekt geschnittene Klauen mit gekürzten Afterklauen.
(© August Bittermann)



Abbildung 54: Korrekte Klauen tragen wesentlich zu einer langen Lebensdauer bei.
(© August Bittermann)

Nähere Informationen zu einzelnen Klauenerkrankungen sind im Kapitel 6.2 zu finden.

2.1.1 Alpengang – hohe Anforderungen an den Bewegungsapparat

Die Almhaltung kann die Klauenmechanik enorm trainieren und gesund erhalten. Längere Extrebeanspruchung durch harten, kantigen und scharfen Untergrund oder Dauernässe können jedoch zu Schäden an Haut, Horn und Sehnen führen. Dies ist durch regelmäßige Tierkontrollen auf der Alm frühzeitig erkennbar. Gealpte Tiere legen täglich Distanzen zwischen zwei und 15 Kilometern zurück! Der Bewegungsapparat von Rind, Schaf und Ziege ist zwar darauf eingestellt, weite Strecken zurückzulegen, jedoch nicht darauf, dauernd zu stehen. Diese Tierarten besitzen nämlich im Gegensatz zum Pferd keinen Spannbandapparat. Bei diesem handelt es sich um ein komplexes Zusammenspiel von knöchernem Skelett und Sehnen, das es dem Pferd ermöglicht, sich im Stehen auszuruhen und sogar zu schlafen.

2.1.2 Ruheverhalten



Abbildung 55: Ruhende und sich im Tiefschlaf befindende Rinder auf der Weide.
(© Reinhard Gastecker)

Während Kälber noch ca. 20 Stunden täglich liegen, tun dies Kühe nur mehr etwa sieben bis zehn Stunden pro Tag. Im Liegen erfolgt auch der kurze Tiefschlaf des Rindes, der etwa 30 Minuten pro Tag dauert und bei dem es manchmal von der typischen vorn aufgestützten oder seitlich eingeschlagenen Kopfhaltung zur totalen Seitenlage übergehen kann. Auch ist das Liegen wichtig für die Entlastung der Klauensohlen und das Euter wird dabei bis zu 30 % besser durchblutet.

2.1.3 Arttypisches Fressverhalten

Die anatomische Ausbildung des Schädel- und Kieferskeletts lässt ebenfalls Rückschlüsse auf das Fressverhalten unserer Haustiere zu.

Das Pferd besitzt Schneidezähne im Ober- und Unterkiefer und kann deshalb Gras wie mit einer Beißzange recht kurz abzwicken und damit auch Grasnarben bei längerer Beweidung total zurückbeißen. Im positiven Sinn kann der „Kurzgraser“ Pferd bei der Weidpflege zum Zurückstutzen von Gräsern oder Kräutern eingesetzt werden, welche das Rind nicht mehr kürzer verbeißen kann oder vielleicht auch gar nicht will.

Wiederkäuer besitzen im Oberkiefer keine Schneidezähne, sondern eine zahnlose Gaumenplatte. Speziell längeres Gras wird beim Rind büschelweise mit der Zunge erfasst, ins Maul gezogen, zwischen Unterkieferschneidezähnen und Gaumenplatte eingeklemmt und abgerissen. Das Rind wird daher im Unterschied zum Schaf zu den „Langgras- oder Massengrasern“ gezählt.

Das Schaf hat durch das schmälere Maul und die überaus beweglichen Lippen noch den zusätzlichen Vorteil, stärker im Aufwuchs selektieren zu können. Schafe können zwar nicht so tief nagen wie Pferde, sie neigen aber je nach Möglichkeit dazu, sehr frischen und konzentratreichen Aufwuchs oftmals knapp über den Wurzeln abzubeißen (Kurzgras- oder Konzentratgraser). Nur durch einen häufigen Koppelwechsel vermeidet man die massive Aufnahme von Wurmeiern und erhöhten Parasitendruck. An dieser Stelle soll angemerkt werden, dass das einzig wirkliche Argument für die gemeinsame Alpengang von Wiederkäuern und Pferden im Verdünnungseffekt der Parasiteneier liegt, da es keine gemeinsamen Parasiten gibt und aufgenommene Parasiteneier sozusagen unschädlich entfernt werden.

Bei der Ziege kommt zu den Eigenschaften des Schafes noch ihre Vorliebe für das Fressen von Blättern und Knospen, wozu sie durch das Erheben auf ihre äußerst sprunghaftigen Hinterbeine ganz speziell befähigt ist. Sie hat durch die besondere Stellung der Gaumenplatte zu den Schneidezähnen auch die erhöhte Fähigkeit, bei Kleingehölzen die Rinde abzuschälen. In Summe verleiht dies der Ziege gewisse Qualitäten bei der Almflächenpflege.

2.1.4 Wirkung des Weidegangs auf die Grasnarbe

Während Rinder in den letzten 30 Jahren immer großrahmiger und damit auch schwerer wurden, haben sie zum Auftreten nach wie vor nur ihre in etwa gleich groß gebliebenen acht Klauenhälften. In Kombination mit einer Überbestockung kann dies für die empfindliche Grasnarbe der Almen rasch zum Problem werden. Wird das Rind noch als leicht trittschädigend eingestuft, so ist das Pferd durch die Eigenart des Kurzgrasens bei Überbesatz als deutlich grasnarbensschädigend einzustufen. Schafe hingegen sind aufgrund ihres geringen Körpergewichts kein Problem. Durch die Beweidung mit Schafen kommt es sogar zu einer Rückverfestigung der Grasnarbe.

2.2 Verdauungssystem

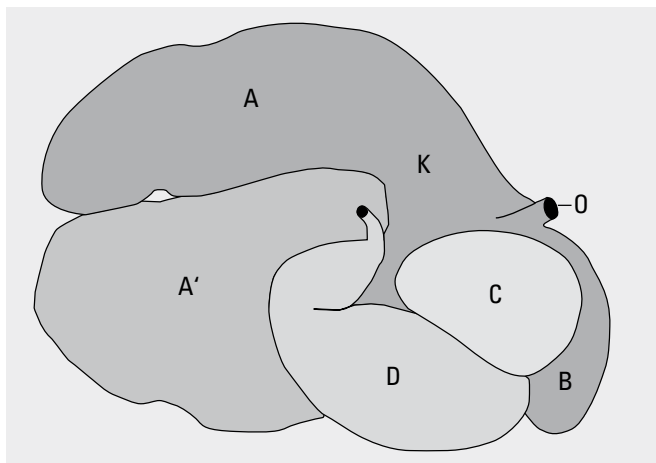


Abbildung 56: Mehrhöhliger Magen: A oberer Pansensack, A' unterer Pansensack, B Haube oder Netzmagen, C Psalter- oder Blättermagen, D Labmagen, K Schleudermagen, O Speiseröhre (Grafik: G&L)

Gemeinsames Charakteristikum aller Wiederkäuer ist der mehrhöhlige Magen. Mittels der Pansenmikroben sind Wiederkäuer dazu befähigt, beispielsweise auch in kargen Grassteppen noch ausreichend Eiweiß zu synthetisieren. Bei den Wiederkäuertypen unterscheidet man je nach Fressverhalten:

- typische Gras- und Raufutterfresser wie Rinder und Schafe
- intermediäre Frestypen wie die Ziege, die neben Gras – wenn vorhanden – auch gerne Triebe, Knospen und Rinden aufnimmt

Während das Pferd schon beim Fressen relativ große Speichelmengen produziert – und zwecks Vorbeugung von Koliken auch soll –, wird der Speichelfluss von Rind, Schaf und Ziege erst beim Wiederkauen richtig angeregt.

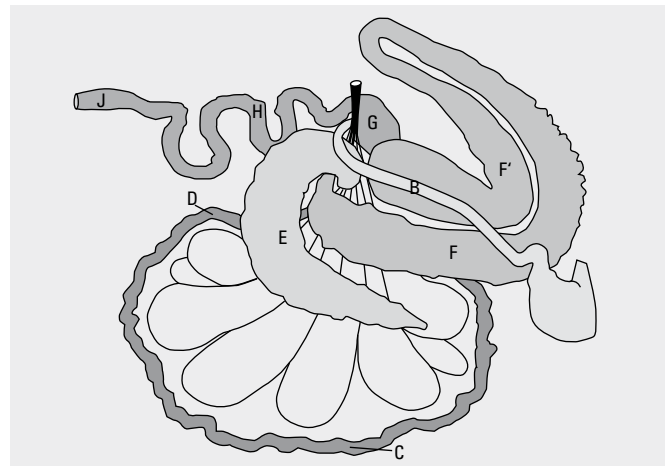


Abbildung 57: Einhöhliger Magen: B Zwölffingerdarm, C Leerdarm, D Hüftdarm, E Blinddarm, F, F', G, H Grimmdarm, J Mastdarm (Grafik: G&L)

Merke

Die Speichelmengen pro Tag sind beträchtlich: beim Rind bis zu 180 l, bei Schaf und Ziege bis zu 16 l. Das Zermahlen der Wiederkaubissen erfolgt zwischen den großen Reibflächen der Backenzähne mit je 50 bis 70 Kauschlägen.

Das gleichzeitige üppige Einspeicheln wird auch als Maulverdauung bezeichnet. Nur die starke Produktion von Speichel hält im Pansen das Milieu für die Pansenbakterien bei einem pH-Wert von etwa 6,5 bis 7,0 stabil. Wiederkäuer sind von der Magenanlage her in erster Linie auf die Aufnahme von Raufutter und nicht auf die Aufnahme großer Mengen an Kraftfutter ausgelegt. In den Vormägen des Rindes werden leichtverdauliche Kohlenhydrate, ungesättigte Fettsäuren und hochwertige Proteine relativ verlustreich ab- und umgebaut. Dickdarmverdauung wie das Pferd verdauen und resorbieren diese leichtverdaulichen Nährstoffe aber im Dünndarm und nutzen diese Futterbestandteile deshalb besser aus als die Vormagenverdauung. Raufutter wird beim Pferd erst im Dickdarm und Enddarm unter Bildung großer Gasmengen aufgeschlossen. Hier liegt auch die Schwachstelle der Verdauung des Pferdes, was manchmal Koliken, also krampfartige Magen- bzw. Darmschmerzen, verursachen kann.

2.3 Kontrolle der Tiergesundheit auf der Alm

So wie bei stallgehaltenen Tieren ist auch bei gealpten Tieren die regelmäßige Gesundheitskontrolle wichtig. Das erste Merkmal eines erkrankten Tieres ist stets das veränderte Verhalten. Das Tier frisst weniger, liegt mehr, bewegt sich anders oder sondert sich von der Herde ab. Aus der Nähe beobachtet man die Körperhaltung (Kopf, Ohren, Augen), das Wiederkauen und die Frequenz der Atmung. Die Atmung sollte gleichmäßig und regelmäßig sein. Keinesfalls sollte die Atmung schlagend sein oder mit offenem Maul bzw. deutlich über die Nüstern erfolgen.

Merke

Schlagend ist die Atmung, wenn das Ausatmen kurz, heftig und mitunter auch an der Bauchmuskulatur erkennbar ist.

Merke

Die Atemfrequenz pro Minute liegt bei Rindern, Schafen und Ziegen zwischen 10 bis 30, bei Pferden zwischen 10 und 15 Zügen. Jungtiere liegen bis zu 20 Prozent darüber.

Erhöhte Körpertemperatur kann man schon am vermehrten Fliegenbefall erkennen. Auch über das Befühlen von Haut, Ohren, Gliedmaßen und Hörnern kann man Über- oder Untertemperatur bzw. die Temperaturverteilung feststellen. Die Körpertemperatur wird im After gemessen.



Abbildung 58: Das Messen der Körpertemperatur erfolgt im After der Tiere.
(© Kurt Matschnigg)

Körpertemperatur bei gesunden Tieren: Rind 38,3 bis 38,8; Schaf 38,5 bis 39,5; Ziege 38,3 bis 39,0; Pferd 37,0 bis 38,0 Grad Celsius. Die normale Körpertemperatur von Jungtieren kann bis um einen halben Grad über diesen Werten liegen.

Eine Besonderheit ist das Ansteigen der Körpertemperatur in der letzten Trächtigkeitswoche um etwa einen Grad Celsius. Innerhalb von zwölf bis 24 Stunden vor der Geburt fällt die Temperatur wieder auf den Normalwert ab und erlaubt eine Vorhersage der nahenden Geburt.

Zu Problemen kann manchmal auch der Zahnwechsel führen. Als Symptome können dabei Fressunlust, verringertes Wiederkauen und Entzündungen der offenen Zahnfächer auftreten. Man sollte wissen, dass der Zahnwechsel der sechs inneren Schneidezähne beim Rind etwa im Alter zwischen 1 ½ und 2 ¼ Jahren passiert. Nur die beiden äußersten Schneidezähne lassen sich Zeit und wechseln erst mit 2 ¾ Jahren.

Merkmale eines kranken Tieres:

- verringerte Fresslust
- markante Hungergrube
- Abmagerung
- veränderte Körpertemperatur (Fieber oder Untertemperatur)
- erhöhte Atemfrequenz
- verändertes Wiederkauverhalten (Wiederkauschläge)
- Veränderungen der Kotkonsistenz
- Veränderte Farbe der Schleimhäute
- Verändertes Haarkleid
- veränderte Körperhaltung (gekrümmter Rücken)
- hängende Ohren
- verändertes Gangbild (z. B. Hinken)
- Schläge mit den Hinterfüßen gegen den Bauch
- Absonderung von der Herde
- Abschürfungen und offene Wunden

Autor: Dipl.-Tzt. Mag. Kurt Matschnigg, LK Kärnten

3. Wirkung der Alm auf die Tiere



© August Bittermann

Die Wirkung gealpter Tiere auf die Almflächen ist wohl unbestritten. Erst durch die Alpfung werden jene großartigen Kulturlandschaften geschaffen und offengehalten, die von der Bevölkerung oft als naturgegeben angesehen werden. Gealpte Tiere tun der Alm also gut – aber wie ist es umgekehrt? Tut auch die Alm den Tieren gut?



Abbildung 59: Wenn das Umfeld passt, fühlen sich die Kühe sichtlich wohl. (© Josef Obwegger)

Selbst bei guter Vorbereitung auf die Alpfung werden die Tiere doch innerhalb relativ kurzer Zeit einer raschen und grundlegenden Änderung ihrer Umwelt unterworfen.

3.1 Vorteile der Alpfung für die Tiergesundheit

Aufgrund der besonderen klimatischen und topografischen Eigenheiten unterscheidet sich die Alm ganz wesentlich vom Talbetrieb und ist dadurch in gewisser Hinsicht einzigartig.

3.1.1 Besonderes Klima

Bekanntlich sinken mit zunehmender Seehöhe der Luftdruck und die Sauerstoffkonzentration in der Luft. Bei längerem Aufenthalt unter diesen Bedingungen versucht der Organismus, den geringen Sauerstoffgehalt durch vermehrte Bildung roter Blutkörperchen, Erythrozyten, und erhöhten Hämoglobingehalt zu kompensieren. Diese Methode des natürlichen Blutdopings ist auch im Hochleistungssport bekannt und wird in alpinen Leistungszentren gezielt eingesetzt. Auch bei unseren Nutztieren hält dieser „Doping-Effekt“ der Alpfung nach dem Abtrieb die Lungenfunktion noch einige Zeit auf höherem Leistungsniveau.

Bei anderen Klimafaktoren wie etwa Temperatur, Temperaturschwankungen, Luftfeuchte, Niederschlag und Wind hängt es von den Einzelwerten bzw. auch vom Zusammenspiel der einzelnen Faktoren ab, ob sie den Organismus des Tieres und damit sein Immunsystem nur fordern oder bereits überfordern. In den meisten Fällen aber bewirkt der häufige Klimawechsel eine Stärkung des Immunsystems und somit eine Verringerung der Krankheitsanfälligkeit.

Beispielhaft für die ambivalente Wirkung eines Umweltfaktors sei hier die UV-Strahlung angeführt: Einerseits ist die erhöhte UV-Strahlung auf Almen wichtig für die Vitamin-D-Synthese und trägt damit zur optimalen Knochenmineralisierung bei. Andererseits kann zu starke UV-Strahlung aber auch zu Hautschäden und Augenerkrankungen führen. Unterstandsmöglichkeiten bei massiver Sonneneinstrahlung sind daher gerade auf Hochalmen eine wichtige Vorbeugungsmaßnahme.

3.1.2 Kräftigung des Bewegungsapparats

Die besondere und doch unterschiedliche Ausformung unserer Almen schafft für unsere Nutztiere einen ganz besonderen Sommerlebensraum. Das Gelände ist abwechslungsreich, von flach bis sehr steil, der Boden reicht von weichen Almgrasmatten über gemischtes bis felsig-steiniges Gelände. Der Bewuchs reicht von

üppig bis karg und weist eine wesentlich höhere Arten- und vor allem Kräutervielfalt auf.

Die Wasserstellen und Unterstandsmöglichkeiten liegen oft weit über das Almgebiet verstreut und beim Decken der Grundbedürfnisse – also Fressen, Saufen, Liegen – müssen gealpte Tiere große Distanzen zurücklegen. Damit wird der Bewegungsapparat täglich gefordert, angefangen von der Förderung der Durchblutung der Klauenlederhaut über die Festigung des Sehnen- und Bandapparats bis hin zur Kräftigung von Knochen- und Muskelaufbau.

Merke

Insgesamt ist die Alm ein optimales Trainingslager für die Kondition der Tiere.

3.1.3 Natürliche β -Carotin-Versorgung

Die typische Almweide weist durch das gedrungenerere Pflanzenwachstum mit höherem Blattanteil, die große Artenvielfalt und den hohen Kräuteranteil einen entsprechenden β -Carotin-Gehalt auf und gewährleistet so eine optimale natürliche Versorgung des Almviehs mit Vitamin A. Ein Beweis für die ausgezeichnete β -Carotin-Versorgung ist die auffällig gelbe Farbe von Almbutter, aber auch das eingelagerte Fett in den Schlachtkörpern gealpter Tiere weist eine leichte Gelbfärbung auf.



Abbildung 60: Die Almweide bewirkt eine optimale Versorgung der Tiere mit Vitamin A. (© Susanne Schönhart)

β -Carotin als Vorstufe von Vitamin A ist ein wichtiger Faktor beim Heranwachsen eines starken, funktionsfähigen Gelbkörpers im Eierstock der Kuh. Das Vorhandensein eines starken Gelbkörpers wiederum ist entscheidend für eine gute Fruchtbarkeit.

3.1.4 Alpfung von Hochleistungstieren

Die Intensivierung der Milchproduktion mit ständig steigenden Lebendgewichten und Milchleistungen und der damit verbundene höhere Einsatz von Kraftfutter kann bei der Alpfung von Hochleistungskühen zunehmend zu nachteiligen Auswirkungen auf die Tiergesundheit führen. Umso wichtiger ist daher auf Milchviehalmen ein optimales Weidemanagement. Ein Teil der beschriebenen

Problematik kann auch dadurch verringert werden, dass Hochleistungskühe nicht frisch laktierend, sondern erst ab ca. der Mitte der Laktation aufgetrieben werden.

Merke

Um den Auftrieb frisch laktierender Kühe mit hoher Milchleistung zu vermeiden, ist es wichtig, den Belegungszeitpunkt richtig zu wählen.

Längerfristig muss sich aber jeder almauftreibende Tierhalter im Klaren sein, dass nur ein auf die Almauglichkeit seiner Herde ausgerichtetes Zuchtziel zu einem entsprechenden Alpngesamterfolg führt.

3.1.5 Untersuchungen der Auswirkungen der Alpfung beim Jungvieh

Die Vorteile der Jungviehalpfung werden auch durch eine Studie aus Bayern (Landesanstalt für Landwirtschaft in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Weihenstephan) belegt. Das Datenmaterial stammt dabei von 8.541 Fleckvieh- und 32.442 Braunviehtieren auf insgesamt 242 Almen. Bei Kühen, die als Jungvieh gealpt wurden, konnten eine höhere Milchleistung und Nutzungsdauer sowie verbesserte Fitnessseigenschaften nachgewiesen werden.



Abbildung 61: Die Alpfung von Jungvieh ist eine gute Basis für vitale und leistungsfähige Milchkuhe. (© Barbara Kircher)

Dass es zwischen einzelnen gealpten Tieren und unterschiedlichen Almen sehr große Differenzen geben kann, zeigt eine Auswertung des Arbeitskreises Milchvieh aus Kärnten, bei der die Gewichtsentwicklung von Kalbinnen in der Alpperiode ermittelt wurde.

Wie aus Abbildung 61 ersichtlich, gab es neben zahlreichen positiven Ergebnissen mit entsprechenden Gewichtszunahmen auch einige Tiere, die während der Alpperiode an Gewicht verloren haben.

Merke

Um die günstige Auswirkung der Alpperiode bestmöglich nutzen zu können, müssen die Tiere gut auf die Alpfung vorbereitet und es muss großes Augenmerk auf das Weidemanagement gelegt werden.

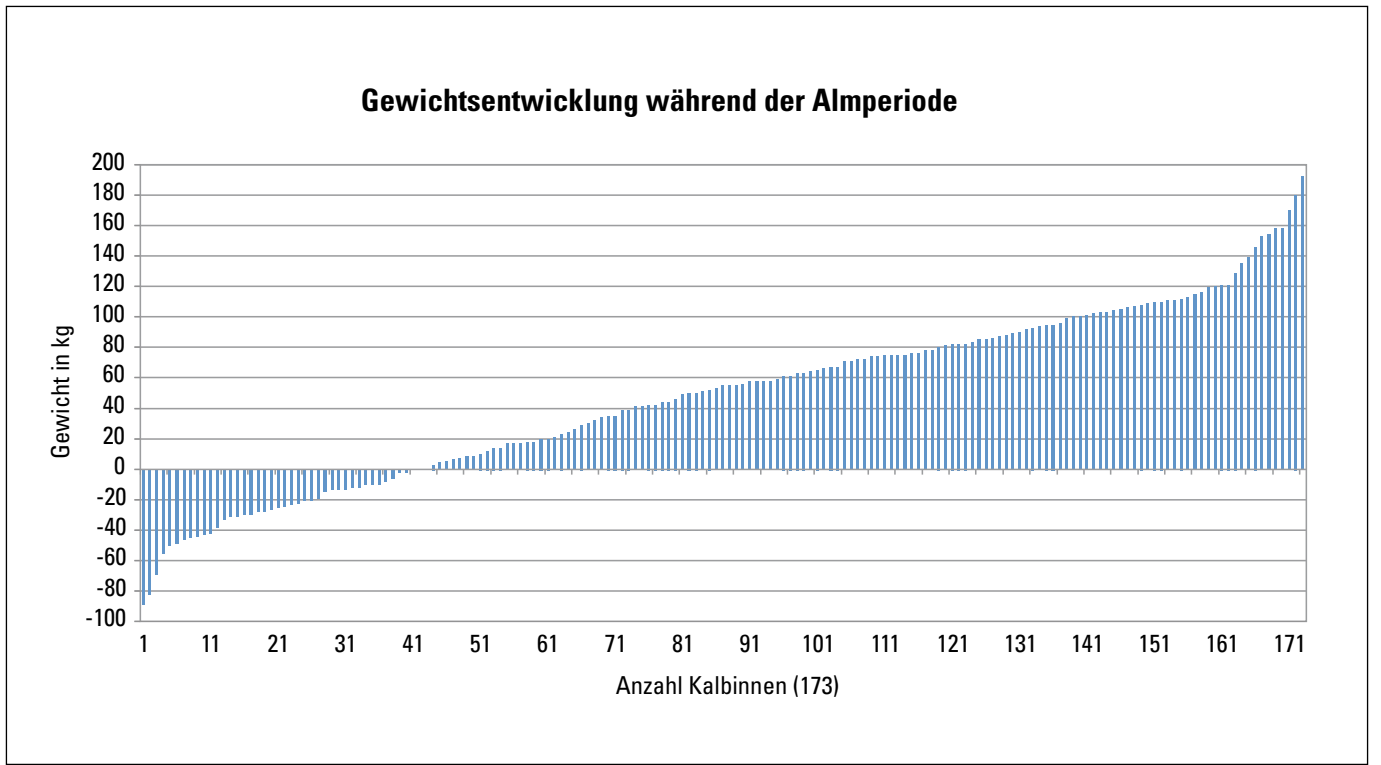


Abbildung 62: Auswertungen des Arbeitskreises Milchvieh Kärnten, 2014 (© Nadja Schuster, LK Kärnten)

Autor: Dipl.-Tzt. Mag. Kurt Matschnigg, LK Kärnten

4. Ernährung der Wiederkäuer auf der Almweide



© Josef Obwegger

ERNÄHRUNG DER WIEDERKÄUER AUF DER ALMWEIDE

Die grundsätzlich positive Wirkung der Alm auf die Fitness und den Körperzustand unserer Weidetiere kann nur dann eintreten, wenn die natürlichen Bedingungen des Wiederkäuers wie z. B. seine Ansprüche an die Menge und Art der Nährstoffe, der Wasserbedarf oder klimatische Aspekte erfüllt werden können.

Bereits im Vorfeld soll Folgendes klargestellt werden: Aus der Sicht der Nährstoffversorgung ist und bleibt die extensive Weide eine Grenzertragssituation, die nicht immer das volle Leistungsvermögen der einzelnen Tierarten zufriedenstellend abdecken kann. Diese Aussage begründet sich zum einen auf der Menge und Art des täglich verfügbaren Futters und zum anderen durch den zusätzlichen Leistungsbedarf der Tiere. Die Darstellung des Nährstoffbedarfes und der notwendigen Futtermengen baut auf dem allgemeinen Wissen der Tierernährung auf, eine exakte Fütterungsempfehlung im Sinne einer Ration darf aber nicht erwartet werden.

4.1 Futteraufnahme und Nährstoffbedarf einzelner Tierarten

Für die notwendigen Nährstoffmengen der einzelnen Wiederkäuer gilt: Ausgehend vom ausgewachsenen, nicht laktierenden Muttertier als genügsamstem Almnutzer, steigt der Anspruch an die Futtermengen und den Nährstoffgehalt zunehmend bis zur hochlaktierenden Phase der weiblichen Tiere.

Dazwischen finden sich Muttertiere gegen Ende der Trächtigkeit und alle Arten von Jungtieren, die noch an Körpergewicht zulegen. In Bezug auf den Futter- bzw. Nährstoffbedarf sind in vergleichbaren Kategorien die kleinen Wiederkäuer wie Schafe und Ziegen effizienter und genügsamer. Größere Pferde sind in ihren Erhaltungswünschen den Rindern gleichzusetzen, allerdings werden nicht so hohe Maximalwerte erreicht. Damit die gealpte Tierart ihren Nährstoffbedarf auf der Alm auch decken kann (Erhaltungsbedarf + Bewegungsenergie + Gewichtszunahme bzw. Milchproduktion), muss die Qualität des Almfutters die jeweiligen Mindestansprüche in Tabelle 2 dargestellt, erreichen.



Abbildung 63: Der Nährstoffbedarf richtet sich nach der Leistung der Tiere. (© Peter Altenberger)

4.1.1 Der Erhaltungsbedarf

Betrachtet man die Energiedichte des Futters, angegeben in Megajoule Metabolische Energie (MJ ME), also die Summe der verdaulichen und energetisch verwertbaren Nährstoffe in den Pflanzen, genügen auch ältere und weniger gut verdauliche Pflanzen, um den reinen Erhaltungsbedarf aller Tierarten zu erfüllen. Dieser liegt bei etwa 15 Joule pro kg Lebendmasse. Hinsichtlich der Futteraufnahme kann als durchschnittlicher Richtwert 18 g (Trockenmasse) pro kg Lebendmasse angenommen werden. Erreicht das Futter also einen Energiegehalt von 8,4 MJ ME, kann der Erhaltungsbedarf gedeckt werden. Das Futteraufnahmevermögen wird jedoch auch von einigen weiteren Faktoren wie z. B. der Leistung und der Rasse beeinflusst. Der Erhaltungsbedarf von Tieren wird immer in ihrer thermoneutralen Zone angegeben. Das ist jener Bereich, in dem sich die Tierart wohlfühlt.

Wiederkäuer vertragen kältere Temperaturen bis -10 °C deutlich besser als Temperaturen über $+20\text{ °C}$.

Tabelle 2: Futtermittelaufnahme, Energiegehalt und Mindestanspruch an das Grundfutter von Almtieren (1)

Tierart	Lebendgewicht kg	Zeitpunkt	Futtermittelaufnahme kg T	Allgemeiner Energiebedarf ¹ MJ ME	Bewegungsenergie ² MJ ME/kg T	Gesamtbedarf	Mindestanspruch der Tiere an den Energiegehalt des Futters ³
Aufzuchttrinder, 700 g	175	6.–7. Monat	4,1	44,7	1,4	46,1	11,2
Aufzuchttrinder, 700 g	230	8.–9. Monat	5	50,4	1,7	52,1	10,4
Aufzuchttrinder, 700 g	290	10.–12. Monat	5,8	56,6	2,1	58,7	10,1
Aufzuchttrinder, 700 g	355	13.–15. Monat	6,7	62,9	2,4	65,3	9,7
Aufzuchttrinder, 700 g	415	16.–18. Monat	7,3	68,3	2,7	71,0	9,7
Aufzuchttrinder, 700 g	475	19.–21. Monat	7,8	73,2	3,0	76,2	9,8
Aufzuchttrinder, 700 g	525	22.–24. Monat	8,1	77,8	3,2	81,0	10,0
Aufzuchttrinder, 700 g	585	25.–27. Monat	8,4	82,5	3,5	86,0	10,2
Aufzuchttrinder, 700 g	615	28. Monat und mehr	8,5	84,9	3,6	88,5	10,4
Milchkuh, trocken	675	trockenstehend bis 9. Trächtigkeitmonat	10,5	86,3	3,9	90,2	8,6
Milchkuh, trocken	675	trockenstehend im 9. Trächtigkeitmonat	10,5	94,6	3,9	98,5	9,4
Milchkuh, 6.500 kg	675	20. Laktationstag, 21,5 Liter	15,8	187,0	3,9	190,9	12,1
Milchkuh, 6.500 kg	675	70. Laktationstag, 26,0 Liter	18,3	212,5	3,9	216,4	11,8
Milchkuh, 6.500 kg	675	120. Laktationstag, 26,0 Liter	18,6	212,5	3,9	216,4	11,6
Milchkuh, 6.500 kg	675	170. Laktationstag, 22,5 Liter	17,7	192,1	3,9	196,0	11,1
Milchkuh, 6.500 kg	675	220. Laktationstag, 19,0 Liter	16,4	171,7	3,9	175,6	10,7
Milchkuh, 6.500 kg	675	270. Laktationstag, 16,0 Liter	15,5	156,4	3,9	160,3	10,3
Milchkuh, 6.500 kg	675	320. Laktationstag, 12,5 Liter	14,2	136,0	3,9	139,9	9,9
Mutterkühe	675	bis Mitte der Säugeperiode	14,5	150,0	3,9	153,9	10,6
Mutterkühe	675	bis Ende der Säugeperiode	14	135,0	3,9	138,9	9,9
Mutterkühe	675	trockenstehend bis 9. Trächtigkeitmonat	10,5	85,0	3,9	88,9	8,5
Mutterkühe	675	trockenstehend im 9. Trächtigkeitmonat	11	100,0	3,9	103,9	9,4

Tabelle 2: Futtermittelaufnahme, Energiegehalt und Mindestanspruch an das Grundfutter von Almtieren (2)

Tierart	Lebendgewicht kg	Zeitpunkt	Futtermittelaufnahme kg T	Allgemeiner Energiebedarf ¹ MJ ME	Bewegungsenergie ² MJ ME/kg T	Gesamtbedarf	Mindestanspruch der Tiere an den Energiegehalt des Futters ³
Mutterschaf	60	trockengestellt, nicht hochtragend	1,2	10,4	0,6	11,0	9,2
Mutterschaf	60	hochtragend (letzte 6 Wochen)	1,6	16,0	0,6	16,6	10,4
Mutterschaf	60	säugend, 1 Lamm	1,8	18,4	0,6	19,0	10,6
Mutterschaf	60	säugend, 2 Lämmer	2,1	22,4	0,6	23,0	11,0
Lämmer	15		0,5	6,2	0,2	6,4	12,8
Lämmer	25		0,7	7,8	0,3	8,1	11,6
Lämmer	35		0,9	9,3	0,4	9,7	10,8
Lämmer	45		1,1	11,0	0,5	11,5	10,5
Mutterziegen	60	trockengestellt, nicht hochtragend	1,1	9,8	0,6	10,4	9,5
Mutterziegen	60	hochtragend (letzte 6 Wochen)	1,3	13,0	0,6	13,6	10,5
Mutterziegen	60	säugend, 1 Kitz	1,5	15,6	0,6	16,2	10,8
Mutterziegen	60	säugend, 2 Kitze	1,8	19,0	0,6	19,6	10,9
Kitze	10		0,4	4,4	0,2	4,6	13,0
Kitze	20		0,8	8,7	0,3	9,0	12,0
Kitze	30		1,2	13,6	0,4	14,0	11,6
Kitze	40		1,8	17,5	0,5	18,0	10,0
Pferde, bis 300 kg	80	bis 1/2 Jahr	4,0	42,0	0,8	42,8	10,7
Pferde, bis 300 kg	200	1/2 bis 3 Jahre	7,5	48,0	1,6	49,6	6,6
Pferde, bis 300 kg	300	über 3 Jahre	7,5	60,0	2,1	62,1	8,3
Pferde, über 300 kg	100	bis 1/2 Jahr	4,0	54,0	0,9	54,9	13,7
Pferde, über 300 kg	250	1/2 bis 3 Jahre	8,4	60,0	1,8	61,8	7,4
Pferde, über 300 kg	350	über 3 Jahre	8,4	81,0	2,4	83,4	9,9
Pferde, über 500 kg	70	bis 1/2 Jahr	4,5	62,0	0,7	62,7	13,9
Pferde, über 500 kg	100	1/2 bis 1 Jahr	6,0	74,0	0,9	74,9	12,5
Pferde, über 500 kg	350	1 bis 3 Jahre	8,2	85,0	2,4	87,4	10,7
Pferde, über 500 kg	500	über 3 Jahre	8,7	90,0	3,1	93,1	10,7

¹ Quellen: GfE 2001, GfE 2011, DLG 2009, Gruber Tabellen 2014, Steinberger 2010

² Lachica, 1997

³ Als Wert des Quotienten aus dem Energiebedarf als Dividend und der Futtermittelaufnahme als Divisor

4.1.2 Die Bewegungsenergie

Als erste Komponente des Leistungsbedarfs benötigen Almtiere zusätzliche Energie für die selbstständige Futtersuche. Der Energiebedarf für den zusätzlichen Bewegungsaufwand ist schwer einzuschätzen.

Ein Laborversuch mit Ziegen, die sich auf einem Laufband bewegen, hat das Ausmaß der körperlichen Anstrengung so bewertet: Bei einer Steigung von 10 % und einer Geschwindigkeit von 3,6 km/h geben die Tiere 2,8-mal mehr an Wärmeenergie ab als im Ruhezustand. Bei Reitpferden – deren Basisnutzen die intensive Bewegung ist – verdoppelt sich der Erhaltungsbedarf bei schwerer

körperlicher Beanspruchung. Untersuchungen auf Schweizer Almen zeigen aber, dass sich frei weidende Schafe tatsächlich nur mit 0,2 km/h bewegen, dafür aber größere Steigungen überwinden.

Der für die Talweide angenommene Leistungsbedarf für die Bewegung beträgt im Schnitt 10 % des Erhaltungsbedarfs und greift für Almweiden wohl oft zu kurz. Bei konstanter Futtermenge zeigt sich, dass nun die Energiekonzentration des Futters bereits bei 9,2 MJ ME liegen müsste, um auch den Energiebedarf für die Bewegung zu decken. Dieser Energiegehalt wird auf Almweiden ohne Selektionsmöglichkeit der Tiere maximal noch im Ähren-/Rispenstadien der Pflanzen erreicht und bereits in der Blüte deutlich unterschritten!



Abbildung 63: Die Futtersuche auf der Alm verbraucht mindestens 10 % des Erhaltungsbedarfs. (© Hermann Wuggenig)

4.1.3 Die Leistungsenergie

Körperzuwachs und Milchproduktion bedürfen zusätzlicher Nährstoffzufuhr. Für die Milchproduktion wird ein mittlerer Energiebedarf von 3,4 MJ Nettoenergielaktation (NEL), dies entspricht durchschnittlich 5,6 MJ ME (1 MJ NEL entspricht je nach Milchsammensetzung durchschnittlich 1,65 MJ ME) pro kg Milch und in der Zuwachsleistung von weiblichen Rindern ein Bedarf von 90 MJ ME/kg Zuwachs angenommen. Je nach Futteraufnahmevermögen der einzelnen Tierart öffnet sich zwischen dem rechnerischen Energieanspruch an die Weidepflanzen und der Realität der Almweiden nur ein sehr schmales Fenster für zusätzliche Leistungen aus dem Almfutter. Dass Mutterkühe trotzdem ihre Kälber ernähren und die Aufzuchtalbinnen oft gut entwickelt von der Alm heimkehren, liegt am Selektionsverhalten der Weidetiere. Dadurch kann die tatsächlich aufgenommene Energie höher sein, als der durchschnittliche Grasbestand es ermöglichen würde.

4.1.4 Der Eiweißbedarf

Weidefutter auf der Alm hat meist bereits einen ausreichend hohen Proteingehalt für übliche Milchleistungen in der Almwirtschaft.

4.1.5 Der Mineralstoffbedarf

Fast alle Kategorien des gealpten Viehs bauen während des Almsommers Gewebe in ihrem Körper auf. Beim Jungvieh wird in das eigene Wachstum investiert, Muttertiere ernähren den Fötus und schaffen neues Leben. Kalzium und Phosphor sind wichtiger Mineralstoff für den Aufbau des Skeletts, Kalium und Natrium beteiligen sich am Stoffwechsel und an der Bildung von weichem Gewebe. Dem üblichen Bedarf der einzelnen Tierarten steht auf der Almweide ein eher schwach mit Mineralstoffen ausgestattetes Futter gegenüber. Almfutter hat einen Kalziumgehalt von 7 bis 9 g/kg TM, einen Phosphorgehalt von 2,0 bis 2,5 g/kg TM und einen Natriumgehalt von 0,05 bis max. 0,02 g/kg TM. Damit kann üblicherweise der Kalziumbedarf, für trockenstehende Muttertiere und ältere Aufzuchttiere der Phosphorbedarf, aber so gut wie nie der Natriumbedarf gedeckt werden.

Merke

Die Mineralstoffergänzung von Aufzuchtieren aller Arten und laktierenden Tieren sollte deshalb mit einer an die Tierart angepassten Leckmasse mit hohem Natriumanteil erfolgen. Für die Muttertiere reicht eine reine Salzversorgung aus.



Abbildung 65: Eine sehr praktikable Variante der Vorlage eines Bergkerns. (© Hermann Wuggenig)

Info

Das Wichtigste zur Nährstoffversorgung

1. **Tiere benötigen auf der Alm zusätzliche Energie für die Futtersuche!** Langsame und schonende Bewegung der Tiere über den Almsommer hinweg vermindert den Leistungsbedarf. Große Anstrengungen müssen fast immer aus den Körperreserven abgedeckt werden.
2. **Die Futterqualität ist das entscheidende Auswahlkriterium für die geeignete Tierart und Tierkategorie!** Wirklich genügsam sind nur trockenstehende Muttertiere bis zum letzten Trächtigkeitsmonat. Alle anderen Tiere haben verschiedene Leistungsansprüche, die nur bei entsprechender Weidequalität aus dem Almfutter abgedeckt werden können. Der Wunsch nach hohen Zunahmen bei Aufzuchtieren oder Milchleistungen über dem Niveau der Versorgung mitlaufender Jungtiere (Kälber, Lämmer, Kitze, Fohlen) sind ohne zusätzliche Kraftfuttergaben selten möglich.
3. **Unbedingt auf ausreichende Mineralstoffversorgung achten!** Pro 1.000 kg Lebendgewicht der Tiere sind in 100 Tagen etwa 5 kg an Mineralstoff notwendig. Bei Aufzuchtieren sollte es sich um natriumreiche Leckmasse, bei trockenstehenden Muttertieren um Viehsalz handeln.
4. **Für eine gesicherte Wasserversorgung in Menge und Qualität ist immer zu sorgen!** Die Verdauung von Weidefutter kann nur in der flüssigen Verdauungsphase stattfinden!

4.2 Nährstoffangebot und Flächenbedarf im Almsommer

Um eine ausreichende Nährstoffversorgung der Tiere zu gewährleisten, ist ein optimiertes Weidemanagements oft unumgänglich. Wie bereits dargestellt, fordert der allgemeine Nährstoffbedarf der Tiere Futter, welches das Ähren-/Rispschieben nicht deutlich überschritten hat. Die nutzbare Nährstoffmenge je Fläche ist stark an die Seehöhe und übliche Bewirtschaftungsintensität gebunden. Mit zunehmender Seehöhe verändert sich die Zusammensetzung des Weidefutters in Richtung strukturreiche, widerstandsfähige Pflanzengesellschaften mit zunehmend geringerem Nährstoffgehalt und Ertrag. Mit abnehmender Weidepflege durch den Menschen verdrängen Bäume, Büsche und Zwergsträucher die Gräser



Abbildung 66: Für Almen in günstiger Lage kann eine Ernte von Teilflächen zur Weideverbesserung beitragen. (© Josef Obwegger)

und reduzieren so die Fläche. Der jährliche Einfluss von Temperatur und Niederschlag ist dabei entscheidend, dass pauschal keine idealen Auftriebs- und Beweidungstermine genannt werden können. Je nach Gesamtstruktur der Alm können aber folgende Strategien empfohlen werden:

Merke

Ausgehend von einer Ertragsleistung von etwa 4.000 kg Trockenmasse pro ha an der oberen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsgrenze bei 1.300 m Seehöhe, nimmt der Ertrag bis zur Waldgrenze um durchschnittlich etwa 300 kg pro 100 m Seehöhe ab. Danach reduziert sich die Abnahme auf 200 kg pro 100 m Seehöhe.

Wie im Kapitel „Nährstoffbedarf“ dargestellt, müssen die Weidetiere für eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung aber noch zusätzlich die Chance zur Selektion nährstoffreicherer Pflanzen bekommen. Der Anteil der Weidereste darf, ausgehend von geringsten Weideresten in Tallagen, mit zunehmender Höhe auf 30 % zunehmen. In einer 100 Tage dauernden Weideperiode können somit auf 1.300 m Seehöhe 2.500 kg Lebendmasse pro ha Reinweide (~4 Milchkühe), an der Waldgrenze von 1.900 m Seehöhe 960 kg Lebendmasse (~1,5 Milchkühe) und an der oberen Weidegrenze bei 2.200 m nur mehr 660 kg Lebendmasse (~1 Milchkuh) ernährt werden. Diese Bewertung ist noch um die tatsächliche Struktur der Almvegetation zu erweitern. Wird eine Almfläche im Sinne des Besitzes an der Waldgrenze zu etwa der Hälfte von

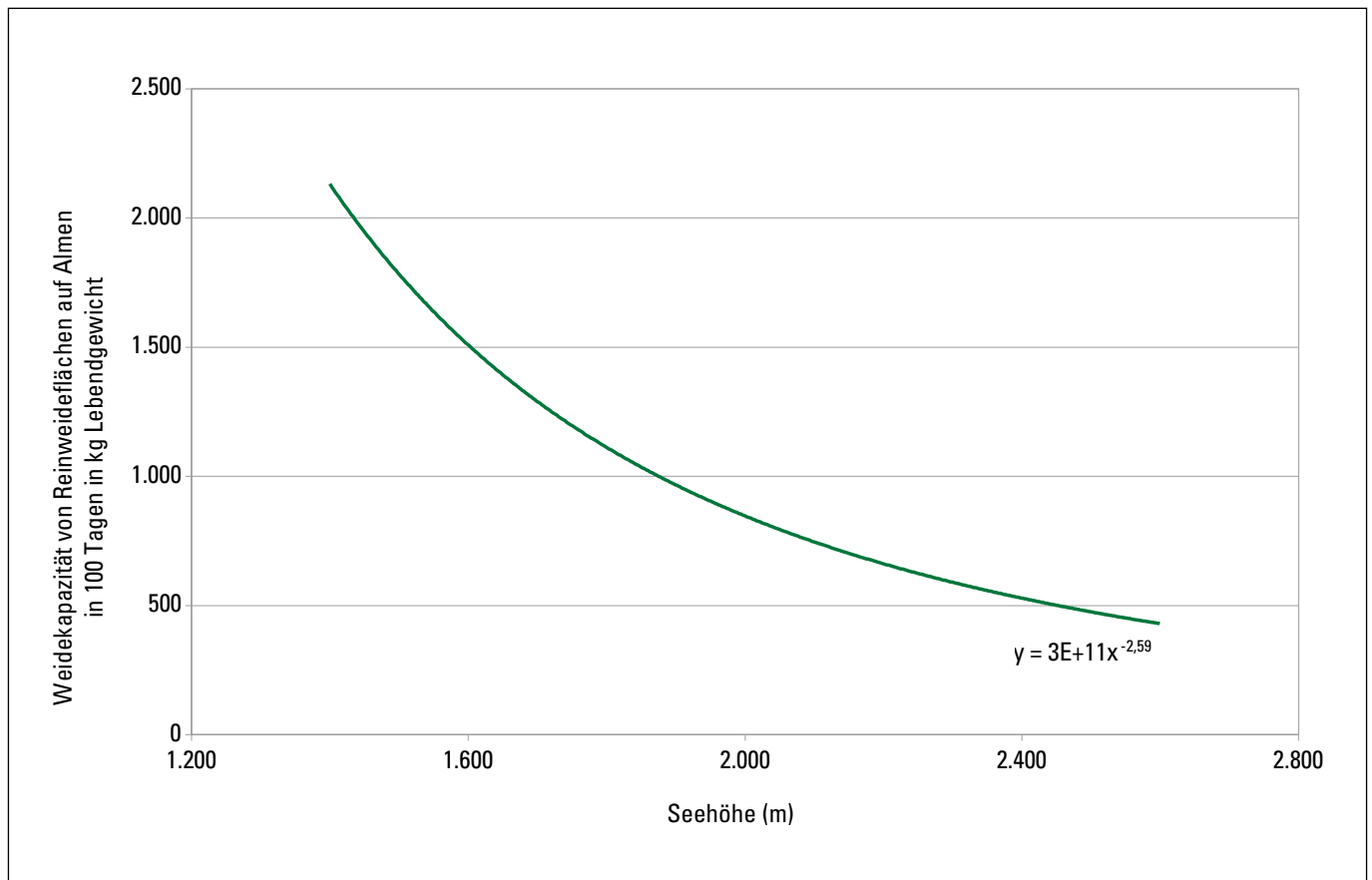


Abbildung 67: Schätzung der möglichen Tiermasse auf den Reinweideflächen (© Thomas Guggenberger)

Zwergsträuchern dominiert, sinkt die Ernährungskapazität auf 0,75 Milchkühe pro ha.

4.3 Kontrolle der Tierernährung

Jedes Fütterungssystem landwirtschaftlicher Nutztiere muss eine interne Kontrollstruktur zur Sicherstellung einer tiergerechten Ernährung enthalten. Im Stall können etwa die Futterreste im Futterbarren, die Struktur der Ausscheidungen, die Milchleistung oder der Wasserverbrauch der Herde kontrolliert werden. Im Fütterungssystem „Almweide“ verbleibt bei laktierenden Tieren noch die Milchleistung, bei allen Tieren die Kotkonsistenz und vor allem die Beurteilung des Körperzustands (Body Condition Scoring BCS). Diese ist – bei richtiger Anwendung – eines der wertvollsten Hilfs-

mittel. Almbauern, die ihre Tiere diesbezüglich nicht regelmäßig kontrollieren, riskieren schon bei kleineren Problemen Mangelernährung und in der Folge den Verlust des Tieres. Auch die rechtliche und moralische Verpflichtung muss hier gewahrt werden!

Autorinnen und Autoren:

Mag. Thomas Guggenberger, MSc

Dr. Albin Blaschka

DI Ferdinand Ringdorfer

Reinhard Huber

Johann Häusler

alle HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachtal

DI Petra Haslgrübler

5. Vorbereitung der Tiere auf die Alpeng

© Barbara Kirchner

In der Winterperiode sind die Schwankungen im Futter meist gering. Dies ändert sich mit Beginn der Weidezeit, die Veränderungen der Ernährung mit sich bringt. Zusätzlich haben sich der Bewegungsapparat und das Bewegungsmuster an die Haltungsbedingungen des Winters angepasst. Damit diese tierspezifischen Gewohnheiten ohne Probleme in ein Almweidesystem übergeführt werden können, ist in der Fütterung eine Übergangsphase am Heimbetrieb zu planen. Bei Kühen sollten hinsichtlich Abkalbplanung die Belegungen entsprechend zeitlich eingeplant werden. Zwei wichtige Aspekte – die Parasitenbekämpfung und die Klauenpflege – werden wegen ihrer speziellen Bedeutung noch näher dargestellt.



Abbildung 68: Die Alm ist kein Sanatorium, Almvieh muss bereits fit und gesund auf die Alm aufgetrieben werden. (© Hermann Wuggenig)

5.1 Aufgaben im Jahresverlauf

Fellpflege, Klauen/Hufe kontrollieren, Kotproben und Entwurmung im Februar: Die Vorbereitungen für den Almsommer beginnen früh im Jahr. Bei allen Tieren ist das Fell auf Parasiten zu überprüfen, die Schafe müssen geschoren werden. Somit ver-

bleiben noch rund zwei Monate, in denen das Fell ausreichend dicht nachwachsen kann. Zu diesem Zeitpunkt ist bei Tieren mit Verdacht auf Innenparasiten – bei Schafen besonders wichtig! – auch die erste Kotprobe zu nehmen und allenfalls mit einer Entwurmungskur zu beginnen. Bei allen Almtieren ist ein genauere Status der Klauengesundheit und bei Pferden eine Untersuchung der Hufe vorzunehmen. Dieser frühe Zeitpunkt sichert sowohl für die Parasitenbekämpfung als auch bei Klauenproblemen eine ausreichende Reaktionszeit.

Belegung von Milchkühen für eine Milchproduktion auf der Alm im März: Damit Milchkühe im etwa 150. Laktationstag auf die Alm kommen, müssen sie im Vorjahr bereits Mitte März erfolgreich belegt werden.

Bei Schafen – Widder Ende April zur Herde: Mutterschafe, die im Herbst wieder gebären sollen, müssen Ende April gedeckt werden.

Impfungen gegen Weidekrankheiten: Auf Almen, auf denen Probleme mit Rauschbrand und/oder Priroplasmose (Babesien) bzw. Weiderot bekannt sind, wird eine Impfung jedenfalls empfohlen. Hier gilt es auch, die entsprechenden veterinärrechtlichen Bestimmungen des Bundes und der Länder zu beachten.

Umstellung der Fütterung aller Tiere auf das Weidefutter im Zeitraum April/Mai: Während des Winters müssen alle Betriebe in unseren Breiten auf die im Sommer gewonnenen Futtermittel zurückgreifen. Je nach Tierart und technischen Gegebenheiten besteht das Grundfutter aus Heu, Gras- und Maissilage und wird oft noch durch Kraftfutter ergänzt. Diese Mischung bleibt lange Zeit konstant und führt im Verdauungstrakt der Wiederkäuer zu einer gut angepassten Zusammensetzung geeigneter Mikroben. Damit sich die Pansenflora langsam auf die Weidefütterung umstellen kann, ist vor der Alpeng eine Umstellungszeit von mindestens zwei Wochen zu planen. In dieser Phase sollte die Winterfütterration langsam gegen frisches Wiesengras ausgetauscht werden. In den ersten Tagen beträgt der Anteil rund ein Viertel des Futters und kann bis zum Ende der Woche auf die Hälfte gesteigert werden. In

der Mitte der zweiten Woche wird auf eine Menge von drei Vierteln erweitert und im Stall noch strukturreiches Heu zugefüttert. Am Ende der zweiten Woche kann vollständig auf Wiesenfutter umgestellt werden.



Abbildung 69: Vor dem Almauftrieb müssen die Tiere vollständig auf Weidefutter umgestellt sein. (© August Bittermann)

Idealerweise findet diese Anpassung auch tatsächlich auf der Wiese statt, kann aber wegen spezieller Gegebenheiten (z. B. Steilheit, hohen Niederschlägen und weichen Böden, ...) auch im Stall durch „Eingrasen“ ersetzt werden. Wenn dies der Fall ist, sollte das Vieh aber noch wenigstens einige Tage an die freie Bewegung gewöhnt werden. Zusätzliche Gaben von Getreide oder Körnermais können bei höheren Leistungen noch notwendig sein. Der Einsatz von Eiweißkräftfutter ist kaum mehr nötig. Bei sehr hohen Leistungen sollte auf eine magnesiumreiche Mineralstoffmischung umgestellt werden. Solche Tiere werden aber nur im Ausnahmefall auf die Alm getrieben.

Auswahl geeigneter Tiere vor dem Almauftrieb: Es muss das Ziel aller Almbäuerinnen und Almbauern sein, nur gesunde Tiere auf die Alm aufzutreiben. Diese sind frei von Innenparasiten (Magen-, Darmwürmern) und Außenparasiten (Milben, Haarlingen, Läusen) und haben gesunde, gepflegte Klauen. Tiere mit größeren mechanischen Wunden oder chronischen Geschwüren dürfen ebenso wenig auf die Alm getrieben werden wie Tiere in schlechtem Körperzustand.



Abbildung 70: Tiere, die mit offensichtlichen Mängeln aufgetrieben werden, bringen nicht den erwünschten Alpngesundheitsfolg. (© Josef Obwegger)

Wird bei der Bewertung der Körperkondition der Tiere mittels BCS-Score die Stufe 1 „sehr mager“ ermittelt, so ist dieses Tier nicht almtauglich. Bei BCS-Score 2 „mager“ ist sicherzustellen, dass die Tiere auf eine nahrhafte Weide getrieben werden. Wird eine Alm von mehreren Landwirtinnen und Landwirten bewirtschaftet, ist es ein Zeichen einer lebendigen Gemeinschaft, dass über diese Mindestkriterien auch gemeinsam gewacht wird.

Insbesondere bei Milchkühen, aber auch bei Mutterkühen und trächtigen Kalbinnen, ist die Prüfung der Eutergesundheit vor dem Auftrieb ein äußerst wichtiger Punkt. Einerseits um das Risiko für das Einzeltier zu mindern und andererseits um die Gesundheit der eigenen Herde bzw. gegebenenfalls die von fremden Tieren nicht zu gefährden.

Früh genug vor dem Auftrieb ist mittels einfachem Schalmtest die Zellzahl zu überprüfen. Bei positivem Ergebnis müssen mittels Viertelgemelksproben im Labor die Erreger gefunden und muss über die Durchführung eines Antibiotogramms das einzusetzende Antibiotikum ermittelt werden.

Merke

Staphylococcus aureus-positive, sprich an Euterentzündung (merklich oder unmerklich) erkrankte Tiere, haben auf der Alm nichts verloren. Sie gefährden die ganze Herde!

Nur die fachgerechte Behandlung und abschließende Kontrolle von Milch und Euter erlauben eine Qualitätsproduktion von hochwertiger Almmilch und verhindern eine Ansteckung von eutergesunden Tieren. Das Euter von Kühen (auch von trockengestellten!) und Kalbinnen ist während der Alping regelmäßig auf Veränderungen, Verletzungen und Schwellungen zu kontrollieren. Die gefürchtete Weidemastitis kann innerhalb weniger Tage ein Euterviertel total zerstören und eventuell sogar lebensbedrohend sein. In Problemgebieten kann der Einsatz von Mücken und Fliegen abwehrenden Mitteln (z. B. Aufschüttpräparate, Ohrclips) deshalb sinnvoll sein. Überlegenswert ist bei Auftrieb von trockenstehenden Kühen mit abgeheilten Euterproblemen auch die vorbeugende Behandlung mit einem Trockensteller oder auch die Anwendung von Zitzenversiegeln.

In der Mutterkuhhaltung sollte man stets das generelle Produktionsziel vor Augen haben: möglichst jedes Jahr ein gesundes, vitales Kalb bzw. einen Einsteller pro Mutterkuh aufzuziehen und gute Zuwachsleistungen zu erzielen. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass sich insbesondere bis zu einem Lebensalter von acht bis neun Monaten Phasen mit schlechter oder sogar rückläufiger Körperentwicklung auf die weitere Leistungsfähigkeit in der Mast- und Milchleistung negativ auswirken. Deshalb ist bei der vorbereitenden Planung darauf zu achten, dass nicht zu junge Kälber aufgetrieben werden, die mit den Bedingungen der Alm nicht klarkommen. Je nach Alm sollte das Mindestalter von Kälbern daher nicht unter fünf bis sechs Monaten liegen.

Merke

„Problemtiere“, welche bekannterweise aggressiv oder sehr scheu sind oder zum Ansaugen der Euter neigen, dürfen nicht auf die Alm!

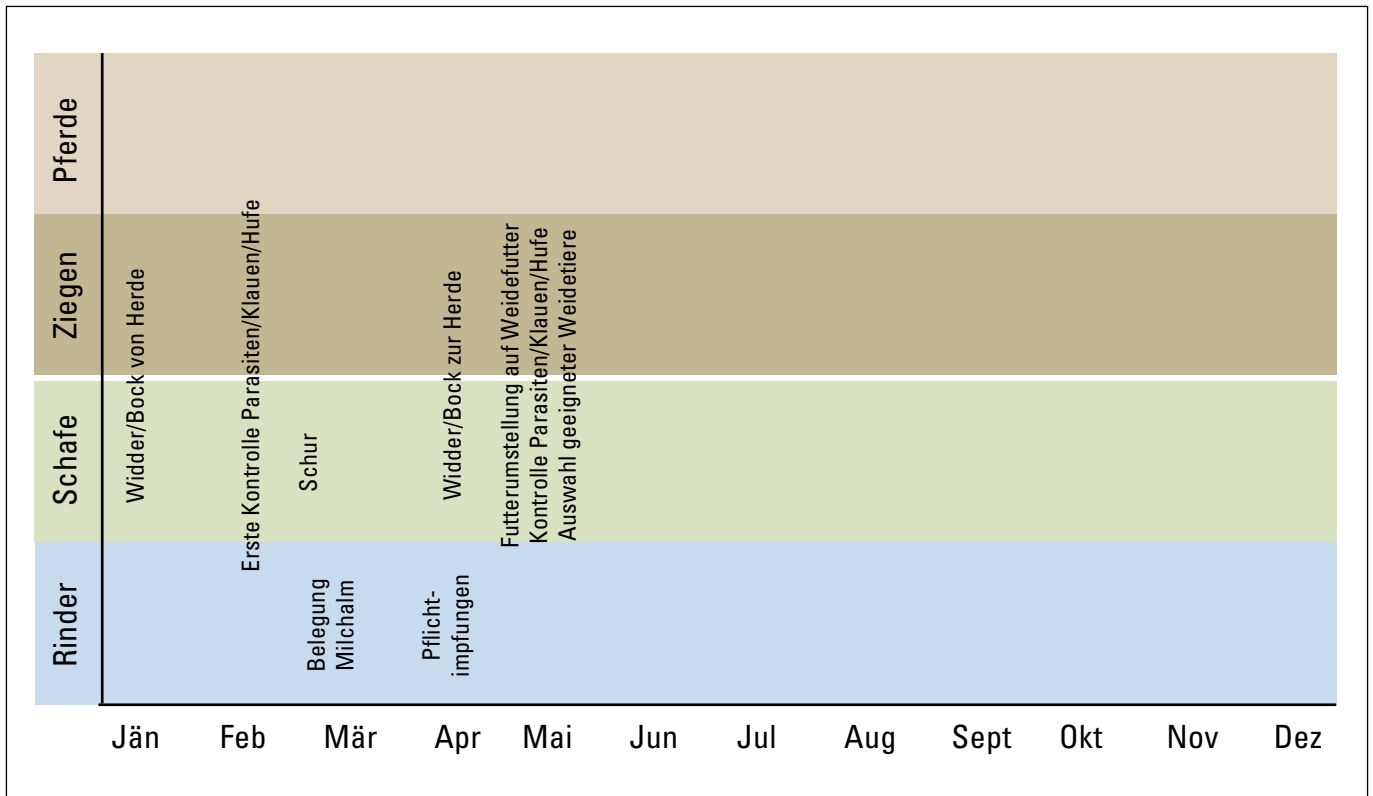


Abbildung 71: Die wichtigsten Vorbereitungsschritte im Jahresverlauf. (© Thomas Guggenberger)

Sofern im Zuge des Transportes auf die Alm die Tiere am Halfter geführt werden müssen, soll dies auch bereits im Vorfeld trainiert werden.

Aufgaben beim Almauftrieb: Spätestens beim Almauftrieb müssen alle Tiere ihrem Besitzer zugeordnet werden können. Für fast alle Tierarten bestehen hier ohnehin gesetzliche Vorgaben. Andere Kleintiere sind geeignet zu kennzeichnen. Für den Fall, dass eine gemeinsame Herde von Schafen gebildet wird, ist unbedingt eine sachgerechte Desinfektion der Klauen (Gefahr durch Moderhinke) in einem Klauenbad vorzunehmen.

5.2 Behandlung von Parasiten

Das Vorkommen weniger Innenparasiten (Parasiten im Körper der Tiere) wie Spulwürmer und Bandwürmer kann mit freiem Auge im Kot durch lebende Individuen oder durch Wurmglieder beobachtet werden.

Die meisten Innenparasiten wie Magen-Darm-Würmer, Lungenwürmer, Leberegel oder Kokzidien können allerdings nur mit speziellen Verfahren unter dem Mikroskop bestimmt werden. Die Ansteckung erfolgt über Parasitenlarven auf dem Weidegras, bei Kokzidien über Oozysten im Kot. Nach der Infektion dauert es noch bis zu einigen Wochen, bis deutliche Symptome am Tier sichtbar werden: Durchfall und Verschmutzung rund um den After, struppiges Fell, mangelnde Gewichtszunahme oder Gewichtsverlust, blasse Schleimhäute, da die meisten Parasiten Blut saugen. Besonders

anfällig sind Jungtiere, die den ersten oder zweiten Sommer auf der Alm verbringen. Wenn der Almsommer warm und feucht ist, ist mit höherem Parasitenbefall zu rechnen. Wichtig ist die Befestigung der Wasserstellen. Dabei soll der Überlauf weggeleitet werden, um keine Pfützen um die Wasserstelle entstehen zu lassen. Solche Pfützen sind ideale Plätze für Parasitenlarven und da bevorzugt rangniedrigere Jungtiere aus den Pfützen trinken, stecken sie sich dort vermehrt mit Wurmlarven an.



Abbildung 72: Bei Feuchtstellen besteht die Gefahr von Infektionen mit Leberegeln. (© Wilhelm Popatnig)

Um einen Innenparasiten gesichert festzustellen und das entsprechende Präparat sowie die Dosierung auswählen zu können, muss eine Kotprobe entnommen und analysiert werden.

Info

Richtige Entnahme von Kotproben

Die Probenahme erfolgt am besten mit einem Einweghandschuh. Man entnimmt eine Probe in der ungefähren Größe einer Walnuss, zieht den Handschuh aus und stülpt ihn über die Probe, drückt die gesamte Luft aus dem Handschuh (dies ist besonders wichtig!), schreibt die Nummer des Tieres mit einem wasserfesten Folienmarker auf den Handschuh und bewahrt die Probe am besten in einer Kühlbox mit Kühlbeuteln auf. Bei individuellem Verdacht soll der Kot einzelner Tiere, sonst die gesamte Herde in Form einer Sammelprobe untersucht werden. Die Proben können unter Verwendung der jeweiligen Begleitformulare an einschlägige Laboratorien gesendet werden.

Aufgrund des Untersuchungsergebnisses (Art der Parasiten und Anzahl der Eier pro Gramm Kot) kann eine gezielte Entwurmung durchgeführt werden. Dabei ist besonders auf die richtige Dosierung zu achten! Das bedeutet, dass Schafe am besten gewogen werden, um das genaue Gewicht zu ermitteln. Damit kann keine Über- oder Underdosierung stattfinden. Die Art und die Wirkstoffgruppe des Entwurmungsmittels sind im Besonderen zu beachten.



Abbildung 73: Bei positivem Kotuntersuchungsergebnis müssen die Tiere entwurmt werden; auf die Dosierung und das richtige Mittel ist besonders zu achten. (© Hermann Wuggenig)

Ein regelmäßiger Wechsel der Wirkstoffgruppe ist wichtig, damit es zu keinen Resistenzen bei den Würmern kommt. Der Erfolg oder Misserfolg der durchgeführten Entwurmung muss nach zehn Tagen durch eine erneute Kotuntersuchung kontrolliert werden. Die Kotuntersuchung muss vor der geplanten Entwurmung stattfinden und in weiterer Folge acht bis zehn Tage nach der Behandlung wiederholt werden, um den Entwurmungserfolg zu überprüfen. Findet man nach der Behandlung immer noch Eier im Kot, so muss davon ausgegangen werden, dass entweder die Behandlung nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde oder dass bereits Resistenzen vorhanden sind.

Eine nicht ordnungsgemäße Behandlung kann folgende Ursachen haben:

- Falsche Dosierung aufgrund falscher Einschätzung des Körpergewichts

- Falsches Mittel; nicht jedes Mittel wirkt gegen alle Parasiten
- Resistenzen durch jahrelanges Verwenden von Mitteln der gleichen Wirkstoffgruppe

Ektoparasiten leben auf bzw. in der Haut der Tiere. Zu ihnen zählen Läuse und Räudemilben. Läuse sind Blutsauger; sie leben auf der Haut und sind mit freiem Auge gerade noch sichtbar. Durch Läusebefall leiden die Tiere an Juckreiz, sind unruhig und kratzen sich auffällig viel. Für eine starke Reduktion des Läusebefalls reicht meist das Scheren der Tiere. Bei Pferden und Ziegen sind häufiger Haarlinge anzutreffen, aber auch hier ist das Scheren die wichtigste Maßnahme.

Räudemilben sind unter 1 mm kleine Tiere, die in der Haut leben. Das Hauptsymptom ist das stark juckende Ekzem mit Haarausfall. Während beim Rind die Räude eher im Winter ausbricht, können Schafe und Pferde auf der Alm massiv erkranken. In diesen Fällen soll der Tierarzt gerufen werden.



Abbildung 74: Ektoparasiten können das Wohlbefinden der Tiere erheblich stören und vermindern die Leistung. (© August Bittermann)

Eine unzureichende Fütterung und Mineralstoffversorgung erhöht das Risiko für einen Parasitenbefall.

Die Behandlung von Ektoparasiten wie Haarlingen, Läusen und Milben ist bei der Verwendung von Pour-on-Präparaten viel einfacher. Diese werden beim Auftreten eines Befalls allen Tieren der Herde über den Rücken gegossen und mildern gelegentlich auch noch die Fliegen- und Mückenplagen.

5.3 Pflege der Klauen

Klauen und Hufe landwirtschaftlicher Nutztiere können in freier Natur hart belastet werden und nutzen sich deshalb entsprechend schnell ab. In der Stallhaltung fehlt diese Beanspruchung und ein Überschuss an Horn entsteht, welches vom Tierhalter in Rahmen der funktionellen Klauen-/Hufpflege entfernt werden muss. Das Ziel dieses Konzepts sind gesunde Klauen mit optimalem Hornbesatz, um eine gleichmäßige, flächige Belastung jeder einzelnen Klaue der Vorder- und Hintergliedmaßen sicherzustellen. So entsteht ein orthopädisch einwandfreier Gang, der eine sichere Bewegung im Gelände gewährleistet. Im Rahmen der funktionellen

Klauenpflege werden alle Arten von Geschwüren auf der Sohle und im Zwischenklauenbereich ausgeschnitten und medizinisch behandelt. Teil dieser Behandlung kann auch eine fachgerechte Entlastung der Sohle sein.



Abbildung 75: Eine fachgerechte Klauenpflege trägt wesentlich zum Wohlbefinden der Rinder bei. (© August Bittermann)

Merke

Die Huf- und Klauenpflege muss rechtzeitig – d. h. mindestens drei Wochen vor dem ersten Weidegang – im Frühjahr erfolgen!

Detailliertere Informationen zu diversen Klauenerkrankungen sind unter Kapitel 6.2 zu finden.

Autorinnen und Autoren:

Mag. Thomas Guggenberger, MSc

Dr. Albin Blaschka

DI Ferdinand Ringdorfer

Reinhard Huber

Johann Häusler

alle HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irduing-Donnersbachtal

DI Petra Haslgrübler

Dipl.-Tzt. Mag. Kurt Matschnigg, LK Kärnten

Dr. Elisabeth Stöger, praktische Tierärztin in Kärnten



6.1 Gesunde Tiere – kranke Tiere: Symptome erkennen

Es macht Freude, gesunde Tiere in einer schönen Umgebung zu beobachten, ihnen beim Fressen oder Wiederkauen zuzuschauen, sie liegen und ruhen zu sehen. Wer Tiere in seiner Obhut und Verantwortung hat, wird seinen Blick noch genauer schärfen und aktiv auf typische Zeichen achten.

Fresslust und Durst: Pflanzenfresser fressen viele Stunden am Tag große Mengen an Raufutter. Wenn ein Tier keine oder eine verminderte Fresslust zeigt, dann ist dies immer ein Alarmzeichen. Genauere Beobachtung ist notwendig. Störungen der Verdauung können ebenso zu verminderter Fresslust führen wie Infektionskrankheiten, z. B. Euterentzündung oder Grippe.

Pansenfüllung beurteilen: Der Pansen ist der größte der drei Vormägen des Wiederkäuers. Beim Rind hat er ein Fassungsvermögen von bis zu 200 Litern. Er liegt auf der linken Körperseite, wenn man von hinten Richtung Kopf des Tieres schaut. Nach dem Fressen ist die linke Hungergrube, also der Bereich, in dem der Pansen liegt, nicht zu erkennen. Wenn ein Tier länger nichts gefressen hat, dann wird die linke Hungergrube als großes Dreieck sichtbar („Hungerluck’n“). Ein Blick auf die linke Hungergrube kann uns daher schon aus der Entfernung zeigen, ob ein Tier ausreichend oder zu wenig frisst.

Fieber messen: Das Messen der inneren Körpertemperatur, wie es korrekt ausgedrückt wird, ist eine einfache und leicht durchführbare Untersuchungsmethode, um allgemeine Störungen rasch zu erkennen. Gemessen wird bei allen Tierarten rektal, also im Mastdarm. Um Messfehler zu vermeiden, ist es wichtig, das Thermometer weit in den After einzuführen und zusätzlich noch sanft gegen die Darmwand zu drücken. Die Normalwerte finden sich in der Tabelle 3.

Tabelle 3: Normalwerte der inneren Körpertemperatur bei Nutztieren

Tierkategorie	Normalwerte für die innere Körpertemperatur
Rind	
Kuh, Stier, Kalbin	38,3–38,8 °C
Kalb	38,5–39,2 °C
Kleinwiederkäuer	
Schaf und Ziege	38,3–39,5 °C
Lamm und Kitz	38,5–40,0 °C
Schweine	
Sau, Eber	38,5–39,0 °C
Ferkel	38,5–39,5 °C
Pferde	
Stute, Hengst, Fohlen	37,0–38,0 °C

Wiederkauschläge zählen: Rinder, Schafe und Ziegen verbringen ein Drittel bis die Hälfte ihres Tages mit Wiederkauen. Dies tun sie meist im Liegen. Mangelnde Wiederkautätigkeit weist auf Verdauungsstörungen hin. Einfach und aussagekräftig ist das Zählen der Wiederkauschläge pro Bissen. Mindestens 50 Kauschläge pro Bissen oder mehr sind normal. Weniger Kauschläge bedeuten eine Störung im Pansen. Eine zu große Kraftfuttermenge pro Gabe (über 1,5 kg), plötzliche Umstellung auf neue Futterkomponenten oder zu kleereiches Futter stören das Pansenmilieu und damit die Wiederkautätigkeit. Auch allgemeine Erkrankungen wie Euterentzündungen reduzieren die Pansentätigkeit.

Aufstoßen der Pansengase: Etwa alle ein bis zwei Minuten hört man den Wiederkäuer rülpsen. Wenn die Pansengase nicht ausgerülpsst werden können, kommt es innerhalb weniger Stunden zu Blähungen, also Gasansammlungen im Pansen. Achtung, Notfall:

Hier ist eine schnelle Behandlung des Tierarztes nötig! Das Gas wird mit einer Sonde bzw. einem passenden Schlauch abgelassen.

Kotbeurteilung: Bei passender Fütterung und gesundem Darm ist der Kot geformt. Flüssiger Kot ist ein Hinweis auf Verdauungsstörungen (Durchfall). Durchfallursachen sind Eiweißüberschuss oder andere Fütterungsfehler, Infektionen im Darm oder Wurmbefall. Jungtiere können durch starken Durchfall schnell so viel Körperflüssigkeit verlieren, dass eine lebensbedrohliche Austrocknung die Folge ist. In solchen Fällen müssen mit Elektrolyttränken Flüssigkeit und Salze wieder aufgefüllt werden.

Ernährungszustand: Die regelmäßige Beurteilung der Körperkondition gibt Rückmeldung über die Fütterung und dient der Einschätzung der Energiereserven des Tieres. Am deutlichsten sichtbar sind die Körperfettaufgaben im Beckenbereich. Zu dicke Tiere sind mit Energie übertversorgt, zu dünne Tiere leiden an mangelnder Nährstoffversorgung.



Abbildung 76: Verfettete Kühe schaffen die Futterumstellung nach dem Almauftrieb nicht. (© August Bittermann)

Laktierende Tiere haben einen höheren Bedarf und andere Ansprüche an die Weide als trockenstehende. Sinnvoll ist die Konditionsbeurteilung alle zwei Wochen über den Almsommer hinweg.

Atmung: Raus Klima, Kälteeinbrüche und verregnete Phasen können zu Erkrankungen der Atemwege führen. Hinweis dafür ist eine erhöhte Atemfrequenz. Gesunde Tiere haben weniger als 60 Atemzüge pro Minute. Mehr als ein Atemzug pro Sekunde, angestrenzte, geräuschvolle Atmung, Atemnot oder Atmen mit offenem Maul sind gravierende Symptome, die rasch abgeklärt werden müssen. Auch Husten ist ein Zeichen für eine Atemwegserkrankung. Feuchter Husten liegt vor, wenn das Tier nach dem Husten abschluckt, also Schleim heraufhustet. Dies kommt sowohl bei Lungenentzündungen als auch bei Lungenwurmbefall vor.

Schleimhäute: Augen, Nase und Maul sind mit Schleimhäuten besetzt, die rosarot (oder pigmentiert) und frei von Ausflüssen sein sollen.



Abbildung 76: Aus der Farbe der Schleimhäute können Rückschlüsse auf die Tiergesundheit gezogen werden. (© Josef Obwegger)

Rotzige Nasen und verklebte Augen zeigen hingegen eine Entzündung der Schleimhäute an. Leichter wässriger Ausfluss aus Augen oder Nase ist oft harmlos, kann aber auch den Beginn eines Lungenleidens darstellen. Auf jeden Fall muss schleimiger und eitrig-er Ausfluss ernst genommen werden, schließlich sind Sehen und Riechen zur Orientierung im Gelände für die Tiere unabdingbar. Auf manchen Almen wurden schon bittere Erfahrungen mit ansteckenden Augenentzündungen gemacht, welche oft von Wildtieren übertragen werden. Solcherart beeinträchtigte Tiere müssen eingestallt oder ins Tal gebracht und rasch behandelt werden.

Gangbild beurteilen: Gesunde Beine und Klauen sind für die natürlichen Herausforderungen (z. B. Unebenheiten, Steine, Rutschgefahr) der Almweiden Voraussetzung. Spätestens drei Wochen vor dem Almauftrieb sollen alle Tiere einer Klauenpflege unterzogen werden. Lahmt ein Tier, so ist ein Almgang abzulehnen bzw. erst nach erfolgreicher Behandlung sinnvoll. Unregelmäßiger Gang, Zurückbleiben hinter den anderen Tieren und Lahmheit weisen auf Schmerzen beim Gehen hin. Zur Abklärung der Ursache ist eine genaue Untersuchung notwendig, oft am Klauenstand. Schafe können an einer ansteckenden Klauenentzündung, der Moderhinke, erkranken. Durch die rasche Ausbreitung kann die ganze Herde betroffen sein. Um dies zu verhindern, dürfen nur Schafe mit gesunden Klauen auf die Alm aufgetrieben werden.

Haut und Haare: Ein glänzendes, glattes und anliegendes Haar- kleid zeugt von Gesundheit. Haarlose Stellen können durch Verletzungen (z. B. Stacheldraht) und Abszesse, aber auch durch ansteckende Pilzkrankungen (z. B. Glatzflechte) entstehen. Struppiges, schuppiges, wolliges Fell bei Jungtieren im ersten und zweiten Almsommer, oft mit Verschmutzung um den After, deutet auf einen Wurmbefall hin.

6.2 Typische Almerkrankungen

Ein Sommer auf der Alm ist für die meisten Tiere ein gesundheitlicher Gewinn. Trotzdem gibt es ein paar Erkrankungen, die das Almpersonal rasch erkennen soll, weil sie immer wieder vorkommen.

6.2.1 Mauke – Panaritium – Phlegmone

Längere Regenperioden freuen weder Mensch noch Tier auf der Alm. Für die Tiere heißt dies, dass sie oft in weichem und schlammigem Boden stehen, etwa um eine Wasserstelle oder auf Sammelplätzen. Plötzlich geht ein Tier deutlich lahm oder sogar mehre-

re Tiere. Bei genauer Untersuchung sieht man eine Schwellung im Zwischenklauenspalt oder oberhalb der Klauen. Es handelt sich um eine schmerzhafte Entzündung in der Unterhaut, oft besteht auch Fieber. Je nach Region wird die Krankheit als Mauke, Panaritium oder Phlegmone bezeichnet. Ursache sind kleinste Verletzungen im Zwischenklauenspalt oder am Kronsaum durch spitze Steine, Gräser oder Dornen. Durch Nässe aufgeweichte oder rissige, trockene Haut begünstigt das Eindringen und die starke Vermehrung von Bakterien. Eine heftige Entzündungsreaktion ist die Folge.



Abbildung 78: Wird die Mauke nicht rechtzeitig behandelt, kann dies zum Ausfall des Tieres führen. (© Waltraud Lair)

Damit sich die Bakterien nicht auf die Sehnen, Sehnenscheiden, Gelenke und Knochen ausbreiten, ist eine rasche Behandlung wichtig (Tierarzt!). Üblicherweise werden Antibiotika verabreicht. Zusätzlich kann mit Zugsalbe die Abheilung oder das Aufbrechen eines Abszesses beschleunigt werden. Wichtig ist, dass die lahmen Tiere trocken aufgestellt oder in schlimmen Fällen ins Tal gebracht werden, denn die Bewegung beim Gehen fördert die Ausbreitung der Bakterien noch weiter.

6.2.2 Klauenverletzungen

Neben ansteckenden Erkrankungen können auch Klauenverletzungen vorkommen, wobei zu lange Klauen oder schon bestehende Klauenprobleme das Risiko erhöhen. Grundsätzlich sollen ausschließlich Tiere mit gepflegten Klauen auf die Alm gebracht werden. Die Klauenpflege soll spätestens drei Wochen vor dem Almauftrieb durchgeführt werden, damit die Klauensohle wieder dick genug ist, um ein schmerzfreies Gehen im steinigen Gelände zu ermöglichen.



Abbildung 79: Bei schwerwiegenden Klauenverletzungen auf der Alm können ein Verband und die Entlastung der kranken Klauenhälfte durch einen Klauenklotz helfen, den vorzeitigen Abtrieb zu verhindern. (© Josef Obwegger)

6.2.3 Moderhinke bei Schafen

Schafe können an einer ansteckenden Klauenentzündung, der Moderhinke, erkranken. Daher ist die Beurteilung der Klauengesundheit jedes Schafs vor dem Almauftrieb sinnvoll, vor allem wenn Tiere aus verschiedenen Herden zusammenkommen. Nur klauengesunde Tiere dürfen aufgetrieben werden. Ein Klauenbad beim Auftrieb kann hilfreich sein, ist aber für an Moderhinke erkrankte Schafe nicht ausreichend.



Abbildung 80: Schafe mit Moderhinke bewegen sich kniend weiter. (© Ferdinand Ringdorfer)

6.2.4 Durchfall

Durchfall ist die Reaktion des Körpers auf Störungen im Darm. Eine Ursache dafür liegt in der Fütterung. Pflanzenfresser mögen grundsätzlich keine plötzlichen Futterumstellungen. Zur Vorbereitung auf die Alm müssen die Tiere daher schon im Tal Weidegang haben. Trotzdem kann die andere Zusammensetzung des Almgrases die Verdauung überfordern und Durchfall verursachen. Wenn das Weidengras regennass oder gefroren ist, ist ebenfalls mit Durchfall zu rechnen. Solche fütterungsbedingten Durchfälle sind am besten mit der Zufütterung von Heu oder Stroh zu regulieren. Außerdem soll jede Futterumstellung langsam über einen Zeitraum von mindestens zwei Wochen erfolgen.

Durchfall kann auch durch Infektionen des Darms entstehen. Wie im Stall können auch auf der Alm durch Viren oder Bakterien ansteckende Durchfälle verursacht werden. Fieber messen hilft bei der Beurteilung der Symptome. Tiere ohne Fieber und ohne weitere Symptome bekommen Raufutter angeboten (Heu oder Stroh) und werden beobachtet. Tiere mit Fieber oder zusätzlichen Symptomen wie Husten sollen dem Tierarzt gezeigt werden.

6.2.5 Vorbeugende Impfungen beim Rind

Rauschbrand

Rauschbrand ist eine nicht ansteckende Erkrankung durch Clostridien. Die Sporen dieser Bakterien kommen im Boden vor (Bodenseuche). Die Infektion erfolgt beim Rind meist über das Futter, selten über Wunden. Die Bakterien siedeln sich im Muskelgewebe an, wo es zunächst zu Schwellungen kommt. Durch die Gasbildung der Clostridien entsteht bei Berührung der Haut ein Knistern oder Rauschen, wodurch die Erkrankung ihren Namen erhalten hat. Der Krankheitsverlauf ist sehr rasch, meist verenden die Tiere innerhalb von ein bis zwei Tagen. In so genannten „Rauschbrandgebieten“ treten immer wieder Fälle auf, deshalb wird dort die Rausch-

brandimpfung empfohlen. Da Rauschbrand eine anzeigepflichtige Seuche ist, ist immer der Tierarzt zu verständigen.

Piroplasmose

Piroplasmose ist die ältere Bezeichnung für die Babesiose des Rindes. Babesien sind einzellige Parasiten in den roten Blutkörperchen. Sie werden von Zecken übertragen, wobei diese nur in manchen Regionen Österreichs Babesienträger sind. Etwa eine Woche nach der Infektion zeigt das Rind Fieber bis 41 °C, Blutarmut und scheidet rot gefärbten Harn aus. Daher kennt man auch die Bezeichnungen Weiderot, Rotharnen oder Trüben. Der Krankheitsverlauf kann schwer sein mit Verdauungsstillstand, Gelbsucht, Festliegen und Schläfrigkeit. Besonders gefährdet sind Rinder aus anderen Regionen, die keine Immunität mitbringen. In bekannten Piroplasmose-Gebieten wird die vorbeugende Impfung von Weide- und Almtieren empfohlen. Erkrankte Tiere sollen möglichst rasch vom Tierarzt behandelt werden.

6.2.6 Parasiten

Endoparasiten sind Parasiten im Körper eines Tieres. Dazu gehören neben Magen-Darm-Würmern auch Lungenwürmer und Leberegel. Die Ansteckung erfolgt über Parasitenlarven auf dem Weidegras. Nach der Infektion dauert es mitunter einige Wochen, bis deutliche Symptome am Tier sichtbar werden wie Durchfall und Verschmutzung rund um den After, struppiges langes Fell, mangelnde Gewichtszunahme oder Gewichtsverlust, blasse Schleimhäute, da die meisten Parasiten Blut saugen. Besonders anfällig sind Jungtiere, die den ersten oder zweiten Sommer auf der Alm verbringen. Wenn der Almsommer warm und feucht ist, ist mit höherem Parasitenbefall zu rechnen. Wichtig ist die Befestigung der Wasserstellen. Der Überlauf soll weggeleitet werden, um keine Pfützen um die Wasserstelle entstehen zu lassen. Solche Pfützen sind ideale Plätze für Parasitenlarven. Da bevorzugt rangniedrigere Jungtiere aus den Pfützen trinken, stecken sie sich dort vermehrt mit Wurmlarven an.

Die Diagnose erfolgt durch eine Kotuntersuchung im Labor, wo Parasiteneier nachgewiesen werden können. Auf der Alm wird nur in deutlichen Erkrankungsfällen, z.B. bei Jungtieren, entwurmt. Ansonsten wird die Parasitenbehandlung üblicherweise beim Einstallen im Herbst durchgeführt.



Abbildung 81: Kälber mit Wurmbefall magern stark ab. (© August Bittermann)

Ektoparasiten leben auf bzw. in der Haut der Tiere. Zu ihnen zählen Läuse und Rädemilben. Läuse sind Blutsauger, sie leben auf der Haut und sind mit freiem Auge gerade noch sichtbar. Durch Läu-

sebefall leiden die Tiere an Juckreiz, sind unruhig und kratzen sich auffällig viel. Für eine starke Reduktion des Läusebefalls reicht meist das Scheren der Tiere. Bei Pferden und Ziegen sind häufiger Haarlinge anzutreffen, aber auch hier ist das Scheren die wichtigste Maßnahme.

Rädemilben sind unter 1 mm kleine Tiere, die in der Haut leben. Das Hauptsymptom ist das stark juckende Ekzem mit Haarausfall. Während beim Rind die Räude eher im Winter ausbricht, können Schafe und Pferde auf der Alm massiv erkranken. In diesen Fällen soll der Tierarzt gerufen werden.

Eine unzureichende Fütterung und Mineralstoffversorgung erhöht das Risiko für einen Parasitenbefall.

6.2.7 Kälberflechte – Glatzflechte – Trichophytie

Der Befall mit Hautpilz ist die häufigste Hautkrankheit des Rindes, wobei bevorzugt Jungtiere betroffen sind. Die Glatzflechte ist auf andere Rinder, aber auch auf Menschen und andere Tierarten wie Pferde, Ziegen oder Katzen übertragbar. Die betroffenen Hautbezirke sind haarlos, rundlich bis oval, scharf abgegrenzt und schuppig-krustig.



Abbildung 82: Die Glatzflechte erkennt man an kreisrunden und haarlosen Stellen. (© August Bittermann)

Es besteht kaum Juckreiz. Durch unzureichende Mineralstoffversorgung, verregnete sonnenarme Almsommer, Parasitenbefall oder Durchfall wird das Immunsystem geschwächt und ein Hautpilzbefall begünstigt. Die Abheilung braucht bis zu drei Monate. Bei starkem Befall ist die Behandlung mit Waschlösung und Pilzsalben oder eine Impfung empfehlenswert. Eine homöopathische Unterstützung ist sinnvoll (Sulfur D12). Meist besteht nach dem Abheilen des Pilzes eine Immunität.

Tipp

Glatzflechte ist leicht auf den Menschen übertragbar. Befallene Tiere sollten vom Menschen nicht ohne Schutzhandschuhe behandelt und berührt werden. Nach der Behandlung ist gründliches Händewaschen dringend anzuraten.

6.2.8 Warzen

Warzen am Kopf und Rumpf, aber auch an den Zitzen kommen ebenfalls bevorzugt bei Jungtieren vor. Es handelt sich um eine Virusinfektion. Viele Warzen verschwinden wieder von selbst. Wenn nicht, ist nach dem Almsommer der Tierarzt zu konsultieren.

6.3 Rechtliche Grundlagen zur Tierarzneimittelanwendung

Gemäß Tierärztegesetz dürfen Tiere grundsätzlich nur von Tierärzten behandelt werden. Ebenso ist die Erstellung einer Diagnose und die Wahl der Behandlung eine dem Tierarzt vorbehaltene Tätigkeit. Die Einbindung des Tierhalters in die Anwendung von Tierarzneimitteln ist jedoch möglich und darf durch den Tierarzt im unbedingt notwendigen Ausmaß und entsprechend den Vorgaben der „Verordnung des Bundesministeriums für Gesundheit über die Anwendung von Veterinär-Arzneispezialitäten unter Einbindung des Tierhalters“ erfolgen. Tierarzneimittel, die an Tierhalter abgegeben werden dürfen, werden in den „Amtlichen Veterinärnachrichten“ kundgemacht. Aus dieser in regelmäßigen Abständen veröffentlichten Kundmachung (Arzneimittelliste) geht hervor, welche Tierarzneimittel unter welchen Bedingungen an Tierhalter abgegeben werden dürfen. Grundsätzlich wird unterschieden zwischen Arzneimitteln, deren Abgabe „nicht eingeschränkt“ ist (NE-Präparate), und Arzneimitteln, die nur im Rahmen einer Teilnahme am Tiergesundheitsdienst (TGD) abgegeben werden dürfen (TGD-Präparate). Die aktuelle Kundmachung findet man auch unter www.tgd.at.

Ausgenommen vom Erfordernis der Freigabe sind homöopathische Arzneispezialitäten. Sie dürfen, wenn sie zur oralen oder äußerlichen Verabreichung bestimmt sind, dem Tierhalter auch ohne TGD-Teilnahme überlassen werden.

Die Abgabe von Injektionspräparaten und Euterinjektoren ist nur im Rahmen des TGD möglich.

Der Tierarzt darf Tierhaltern Arzneimittel nur in einer für den Therapieerfolg der jeweiligen Behandlung erforderlichen Menge, maximal jedoch den Monatsbedarf abgeben. Bei äußerlich anzuwendenden Präparaten zur Parasitenbekämpfung kann die Abgabemenge für die Dauer eines Behandlungszyklus festgelegt werden, auch wenn der Monatsbedarf überschritten wird.

Info

Auf jedem abgegebenen Arzneimittel ist eine Signatur anzubringen, die den Namen und die Anschrift des hausapothekeführenden Tierarztes sowie das Abgabedatum enthält.



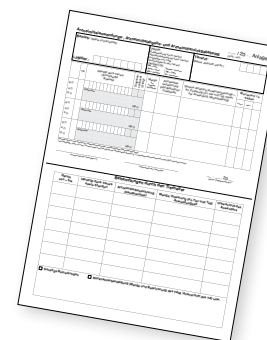
Beim Einsatz von Tierarzneimitteln dürfen nie die erforderlichen Aufzeichnungspflichten vergessen werden. Wird die Behandlung ausschließlich vom Tierarzt durchgeführt, erfolgt die Dokumentation durch ihn, und diese wird am Betrieb hinterlegt. Die Arzneimittelbelege müssen leserlich ausgefüllt werden! Werden Arzneimittelanwendungen in weiterer Folge durch den Tierhalter vorgenommen, hat dieser die Dokumentationspflicht laut Rückstandskontrollverordnung zu erfüllen.

Verpflichtungen gemäß Rückstandskontrollverordnung:

- Aufzeichnungspflichtig sind: Tierhalter, Betriebsinhaber, Produzenten von Erzeugnissen der Aquakultur, Imker
- Aufzeichnungspflichtig ist:
 - Zeitpunkt und Art der durchgeführten Behandlungen
 - Angaben zur Identität der behandelten Tiere
 - fortlaufende Eintragung am jeweiligen Tag der Behandlung in das Bestandsregister (sofern dies nicht bereits durch den Tierarzt erfolgt ist)
- Einhaltung der Wartezeiten
- Aufbewahrungspflicht: Aufzeichnungen sind fünf Jahre lang aufzubewahren und bei allfälligen Kontrollen auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.

Tabelle 4: Übersicht der Aufzeichnungspflichten im Rahmen des Tiergesundheitsdienstes

Dokumentationspflichten	Abgabe Betreuungstierarzt	Anwendung Betreuungstierarzt	Anwendung TGD-Arzneimittelanwender	Rücknahme Betreuungstierarzt
Datum	X	X	X	X
Belegnummer (Ifd. Nummer des Beleges)	X	X		X ¹⁾
Name, Anschrift des Tierhalters, LFBIS-Nr. ²⁾	X	X		
Name und Anschrift Tierarzt ³⁾	X	X		
Vermerk o A (Abgabe)	X			
o B (Behandlung)		X		
o R (Rücknahme)				X
Vermerk Tierart	X	X		
Identität der/des Tiere/s	X	X	X	
Diagnose	X	X		
TAM Abgabegrund (Behandlung, Prophylaxe, Metaphylaxe, spez. Programm)	X			
TAM Bezeichnung (Handelsname)	X	X	X	X
TAM Menge pro Abgabe/Rückgabe	X			X
TAM Dosis (verabreichte Dosis pro Tier)		X	X	
TAM Chargennummer	X			
Anwendungsanleitung (Dosis, Art, sonst. Hinweise)	X			
Anwendungsart		X	X	
Behandlungsdauer	X			
Wartezeit ⁴⁾	X	X		
Unterschrift Tierarzt	X	X		X
Unterschrift TGD-Arzneimittelanwender	X	X	X	



1) wird die Rücknahme nicht am Abgabebeleg dokumentiert, so ist ein Bezug zum Abgabebeleg durch die Angabe der Belegnummer (laufende Nummer des Beleges) herzustellen.

2) Der Nachname des TGD-Tierhalters ist immer anzuführen. Die Betriebsadresse ist so anzugeben, dass aufgrund der Straßen- und Ortsbezeichnung eine eindeutige Zuordnung möglich ist. Die Angabe der LFBIS-Nummer ersetzt die Straßen- und Ortsbezeichnung.

3) Die Angaben haben so zu erfolgen, dass eine zweifelsfreie Zuordnung zum abgebenden TGD-Tierarzt möglich ist. Die Angabe einer Praxisbezeichnung ist ungenügend. Es ist auf jeden Fall der Nach- und Vorname des abgebenden TGD-Tierarztes oder die Vet.-Nr. anzuführen.

4) Die Wartezeit ist zumindest in Tagen anzugeben. Empfehlenswert ist die Angabe des Datums des letzten Tages der Wartezeit oder des Datums, ab wann keine Wartezeit mehr besteht.

Info

Es ist zu beachten, dass auch die Anwendung von Arzneimitteln, welche keine Wartezeit erfordern, aufzuzeichnen ist. Auch der Einsatz von homöopathischen Arzneimitteln unterliegt der Dokumentationspflicht. Weiters muss beim Einsatz von homöopathischen Arzneimitteln beachtet werden, dass nicht alle Stoffe bzw. Potenzierungen bei lebensmittelliefernden Tieren angewendet werden dürfen.

6.4 Brunstbeobachtung: Zyklus und Brunstanzeichen



Abbildung 83: Duldungsreflex – in der Hauptbrunst duldet die Kuh das Aufspringen anderer Tiere. (© Josef Obwegger)

Rinder haben einen dreiwöchigen Geschlechtszyklus, die Brunst tritt regelmäßig alle 21 Tage auf. Ein Deckstier auf der Alm übernimmt die Brunstbeobachtung und das Decken. Ist kein Stier in der Herde vorhanden, dann liegt es am Almpersonal, die Brunst zu beobachten. Die Brunstanzeichen sind in der Tabelle angeführt.

Tabelle 5: Brunstanzeichen beim Rind

Zeichen	
Hinweise auf die Brunst (Brunst möglich bis wahrscheinlich)	<ul style="list-style-type: none"> • Kopf auf den Rücken einer anderen Kuh legen • andere Kühe bespringen, Aufreiten • Brüllen, vermehrtes Umhergehen • Anschwellen der Schamlippen • Scheidenschleimhaut gerötet und feucht glänzend
Sichere Brunstanzeichen	<ul style="list-style-type: none"> • Brunstschleim ist spinnbar (fadenziehend) und glasklar • steht, wenn andere Kuh aufspringt • andere Kuh am Kopf bespringen

Der beste Zeitpunkt für die künstliche Besamung ist am Ende der Hauptbrunst. Auch wenn eine Besamung nicht erfolgt, so soll trotzdem die Brunst im Brunstkalender vermerkt werden. Damit kann der nächste erwartete Brunstzyklus vorher berechnet werden. Zur gezielten Brunstbeobachtung sollte eine Herde mindestens zweimal, besser drei- bis viermal täglich kontrolliert werden.

Die Brunstphasen und ihre Dauer finden sich in der Tabelle 6.

Tabelle 6: Brunstphasen beim Rind

Brunstphase	Dauer	Anzeichen
Vorbrunst	bis 3 Tage lang	Kontaktsuche, Aufspringversuche, Rötung und Schwellung der Scham
Hauptbrunst	8–30 Stunden	Fadenziehender klarer Brunstschleim, Schleimspuren, Kuh bleibt beim Besprungenwerden stehen
Nachbrunst	12–24 Stunden	Abklingen der Symptome, Abbluten nach 1–3 Tagen (aufgrund hormoneller Umstellung)

6.5 Geburtshilfe und Versorgung des Kalbes nach der Geburt

Die Geburt eines Kalbes ist sowohl im Stall und auf der Alm immer ein besonderes Ereignis. Generell achten die meisten Almbäuerinnen und Almbauern in der Abkalbplanung darauf, dass während des Almsommers keine Kälber zur Welt kommen. Manche jedoch bevorzugen Abkalbungen auf der Weide bzw. auf der Alm, da beispielsweise der Keimdruck im Freien am geringsten ist. Die Anzeichen der bevorstehenden Geburt sind: Anschwellen des Euters und der Schamlippen, Abgang von Schleim aus der Scheide, Einfallen der Beckenbänder ein bis zwei Tage vor der Geburt. Wer ein- bis zweimal pro Tag die Körpertemperatur der Kuh misst, kann anhand des Temperaturabfalls um 0,5–1 °C die bevorstehende Geburt erkennen. Sie wird in den nächsten 24 Stunden beginnen. Die Geburt läuft in drei Phasen ab, die in Tabelle 7 beschrieben werden.

Tabelle 7: Ablauf der Geburt

Geburtsstadien	Dauer	Beschreibung
Öffnungsstadium	6–12 Stunden	Beginnt mit Einsetzen der Wehen und endet mit dem Platzen der Fruchtblase. Das Vortreiben der Fruchtblase öffnet den Geburtsweg.
Aufweitungsstadium	1–3 Stunden (Kalbinnen 4–6 Stunden)	Beginnt mit dem Blasensprung und endet mit dem Durchtreten der Stirn des Kalbes durch die Scheide. In diesem Stadium keine Zughilfe leisten, außer bei Schweregeburten.
Austreibungsstadium	5–10 Minuten	Tiere legen sich meist hin. Presswehen, die stärksten Wehen, werden aktiviert.

Bei normalem Geburtsverlauf innerhalb der angegebenen Zeiten soll nur beobachtet werden, ein Eingreifen wird nicht empfohlen. Wenn die Zeiten überschritten sind oder Hinweise auf Störungen oder Hindernisse bestehen, sind eine Untersuchung des Tieres und Geburtshilfe notwendig. Hygiene und Sauberkeit ist dabei oberstes Gebot! Sowohl die Hände und Arme sowie die Scham der Kuh werden mit warmem Wasser, Seife und Desinfektionslösung (Jod) gereinigt. Bei Fehllagen oder Gebärmutterverdrehung soll frühzeitig der Tierarzt verständigt werden.

Unruhe und Stress stören die Geburt. Daher sollen Schreien und lautes Reden, Treiben des Tieres sowie unsachgemäße oder verfrühte Geburtshilfe vermieden werden.



Abbildung 84: Zur Abkalbung hat sich die Kuh von der Herde entfernt, die Vorderfüße sind sichtbar. (© Josef Obwegger)



Abbildung 85: Eine Nabeldesinfektion ist unter hygienischen Bedingungen nicht unbedingt erforderlich. (© Josef Obwegger)



Abbildung 86: Eine Seleneingabe über das Maul des neugeborenen Kalbes ist der Vitalität in Problemgebieten zuträglich. (© Josef Obwegger)



Abbildung 87: Der Mutterinstinkt ist auf der Alm für das Überleben des Kalbes besonders wichtig. (© Josef Obwegger)



Abbildung 88: Um die Spuren der Abkalbung als Schutz vor Raubtieren zu verwischen, frisst die Kuh die Nachgeburt; das Kalb holt sich lebensnotwendige Abwehrkräfte über die Biestmilch (Kolostralmilch). (© Josef Obwegger)



Abbildung 89: Die Rinderkennzeichnungsverordnung fordert die rechtzeitige Kennzeichnung der Kälber; das Einziehen der Ohrmarken sollte auf der Alm möglichst bald nach der Geburt erfolgen. (© Josef Obwegger)

Ein neugeborenes Kalb wird natürlicherweise von der Kuh trockengeschleckt und zum Aufstehen und Saugen ermuntert. Eine Nabelversorgung ist nicht zwingend notwendig, wird aber bei unhygienischen Verhältnissen oder schwachen Kälbern empfohlen. In solchen Fällen sollen Jodpräparate verwendet werden.

Wenn das Kalb nicht bei der Kuh bleibt und trinkt, ist die Kolostrumgabe (Biestmilchgabe) lebenswichtig. Das Kalb wird ohne Antikörper geboren und kann sich nur über Kolostrum mit diesen lebenswichtigen Abwehrstoffen versorgen. Dabei ist die Kolostrumaufnahme in den ersten Stunden am effektivsten. Wenn ein Kalb saugschwach ist und Probleme mit dem Aufstehen hat, kann Mineralstoffmangel – oft Selenmangel – die Ursache sein. In diesem Fall sollen Mineralstoffe bzw. Selenpräparate verabreicht werden.

In den ersten zwei Lebensstunden sollen zwei Liter oder mehr Kolostrum verabreicht werden. Prinzipiell darf das Kalb am ersten Lebenstag so viel trinken, wie es mag. In der ersten Lebenswoche wird das Kalb mindestens dreimal täglich getränkt.

Info

Eine Biestmilchgabe von mind. zwei Litern in den ersten Lebensstunden – so früh wie möglich – ist wesentlich für die Stärkung des Immunsystems des Kalbes.

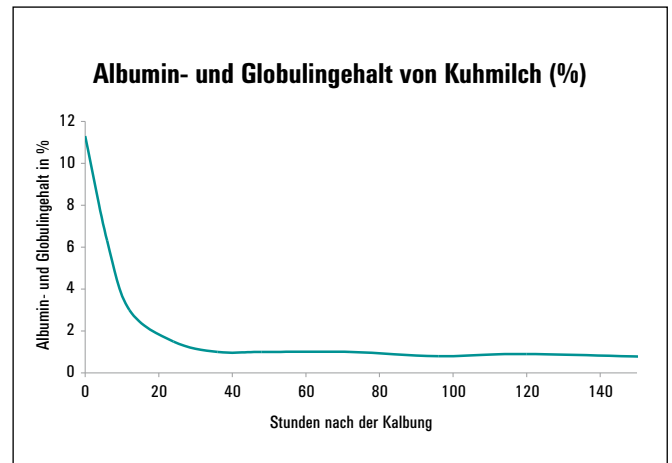


Abbildung 90: Die rasche Aufnahme des Kolostrums entscheidet wesentlich über die Gesundheit der Kälber. (© KLIEM, 2011)

Auf der Alm nimmt das Kalb die Biestmilch und die Milch direkt von der Mutterkuh auf. Eine entsprechende Kontrolle durch das Almpersonal ist für das Überleben der Kälber wichtig.

6.6 Almapotheke

Almen sind naturgemäß abgeschieden und oft schwer erreichbar. Für Notfälle und Verletzungen oder plötzliche Erkrankungen ist bis zum Eintreffen eines Tierarztes und auch für harmlose Leiden eine gut ausgestattete Almapotheke von großem Wert.

Die Almapotheke wird mit Verbandsmaterial, Gebrauchsgegenständen sowie Arznei- und Hausmitteln bestückt und an einem sauberen, dunklen und kühlen Ort in der Nähe der Tiere aufbewahrt.

Verbandsmaterial

- Sterile Kompressen (Tupfer) zum Säubern von Wunden, als Wundauflage und Wickel
- Verbandswatte für Verbände
- Elastische (selbstklebende) Binden zum Fixieren von Kompressen, Verbänden, Wickeln
- Wasserabweisendes Klebeband zum Schützen von Verbänden (schwarzes Klauenband)
- Baumwoll-, Leinentuch für Wickel

Gebrauchsgegenstände

- Einweghandschuhe für sauberes Arbeiten
- Einwegspritzen zu 5 ml, 10 ml, 20 ml zum Eingeben von Medikamenten, Spülen von Wunden
- Spatel oder Löffel zum Entnehmen von Salben aus Dosen
- Fieberthermometer
- Klauenmesser
- Pinzette zum Entfernen von Fremdkörpern
- Verbandsschere zum Abnehmen von Verbänden
- Haushaltsschere zum Zurechtschneiden von Kompressen und Tüchern
- Schermaschine, Rasierer zum Ausscheren der Haare im Bereich von Verletzungen oder vor dem Auflegen von Salben

Beispiele für pflanzliche Hausmittel

- Eichenrinde, Blutwurz, Gänsefingerkraut, Schafgarbenkraut bei Durchfall und Hautentzündungen
- Fenchel-, Kümmelfrüchte zur Verdauungsförderung bei Jungtieren
- Lärchenharzsalbe als Zugsalbe

- Kamillenblüten zur Wundreinigung, bei Entzündungen von Haut, Atem- und Verdauungstrakt
- Lavendelblütenöl zur Insektenabwehr
- Ringelblumenblüten zur Wundreinigung und -behandlung bei rauen Zitzen
- Thymiankraut bei Husten
- Beinwellwurzel bei stumpfen Verletzungen



Abbildung 91: Eine gut sortierte Almapotheke ist eine wichtige Hilfestellung während des Almsommers. (© Johannes Hofer)

6.7 Wohin mit Tierkadavern auf der Alm?

Verendet ein Rind auf der Alm, bedeutet das nicht nur einen wirtschaftlichen (und teils auch emotionalen) Verlust, sondern vor allem auch eine logistische Herausforderung hinsichtlich der ordnungsgemäßen Entsorgung des Kadavers. Die Bergung von Kadavern auf dem freien Gelände ist insbesondere aus Gründen der allgemeinen Hygiene, des Gewässerschutzes, aber auch zur Seuchenprävention dringend erforderlich. Daher unterliegt aufgrund der Bedeutung für die Gesundheit von Mensch und Tier die Handhabung von toten Tieren besonderen Rechtsvorschriften (EU, Bund und Länder).



Abbildung 92: Verendete Tiere bedeuten einen enormen Verlust für den Tierbesitzer. (© Josef Obwegger)

Besitzer verendeter Nutztiere sind verpflichtet, einem zugelassenen Entsorgungsbetrieb unverzüglich unter Angabe von Art und Menge anzuzeigen, dass diese abzuholen sind. Besteht bei gefallenen Tieren Seuchenverdacht, ist dieser Umstand unverzüglich bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde (Amtstierarzt) zu melden.

Grundsätzlich sind Tierkörper aus verkehrsgünstig gelegenen

Gelände bis zum nächsten mit Lastkraftwagen befahrbaren Weg heranzuschaffen.



Abbildung 93: Grundsätzlich sind Tierkörper aus verkehrsgünstig gelegenen Gelände bis zum nächsten mit Lastkraftwagen befahrbaren Weg zu transportieren. (© Josef Obwegger)

Wenn diese aufgrund der topografischen Verhältnisse oder wegen Ereignissen höherer Gewalt (z. B. Unwetter, Überschwemmungen, Lawinenabgänge) mit einem Fahrzeug, das zur Bergung von Kadavern geeignet ist, nicht erreicht werden können, oder sollte die Bergung von verendeten Nutztieren mit einer Gefährdung der Sicherheit und Gesundheit, der mit der Bergung befassten Personen verbunden und daher nicht zumutbar sein, hat der zur Ablieferung verpflichtete Tierbesitzer unverzüglich die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (Amtstierarzt) zu informieren. Unter solchen Umständen besteht die Möglichkeit einer Ausnahme von der Ablieferungspflicht. Neben den genauen Angaben zum verendeten Tier sind eine Begründung für die Inanspruchnahme der Ausnahme und die Art und Weise der geplanten Beseitigung zu melden.

Die Bezirksverwaltungsbehörde kann innerhalb von drei Arbeitstagen ab Meldung

- die geplante Vor-Ort-Beseitigung untersagen und
- die Bergung und Ablieferung an einen zugelassenen Betrieb anordnen oder
- nähere Bedingungen über die Art und Weise der Beseitigung festlegen, sofern dies aus seuchenhygienischen oder umweltrelevanten Gründen erforderlich ist.

Die nicht abgelieferten verendeten Nutztiere sind möglichst durch Verbrennen oder Vergraben bzw. Versteinen vor Ort zu beseitigen. Es ist dabei durch geeignete Maßnahmen Vorsorge zu treffen, dass das Risiko für die Gesundheit von Mensch und Tier, für die Umwelt sowie nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Im Extremfall besteht auch die Möglichkeit einer Hubschrauberbergung. Die genaue Vorgehensweise ist mit der zuständigen Veterinärbehörde im Vorhinein abzuklären.

Die Kosten für die Abholung von Tierkadavern und einer eventuellen Bezuschussung durch die öffentliche Hand ist auf Länderebene geregelt und bei der zuständigen Behörde bzw. den zugelassenen Entsorgungsbetrieben zu erfragen.

Autorinnen und Autoren:

Dr. Elisabeth Stöger, praktische Tierärztin in Kärnten

Mag. Ing. Stefan Fucik, LK Niederösterreich



7.1 Richtiger Umgang mit Tieren und Tierbetreuung

Tiere versuchen immer, ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Dies führt zu bestimmten Verhaltensweisen. Lernen der Hirte und die Halterin damit umzugehen, ja, damit sogar bewusst zu arbeiten, ersparen sie sich so manche Stresssituation.

Im Stall kann der Mensch die Tiere besser kontrollieren als auf der Weide und der Alm. Er gestaltet aktiv deren Umfeld und schafft die Voraussetzungen, dass die Tiere ihre Bedürfnisse erfüllen können. Auf der Alm steht diesen ein viel größerer Raum für ihre Aktivitäten zur Verfügung. Dadurch ergeben sich logischerweise mehr Möglichkeiten für die Tiere.

Es gibt sechs Grundbedürfnisse von Tieren, die manchmal auch als Freiheiten bezeichnet werden: Luft, Licht, Wasser, Futter, Ruhe, Bewegung. Diese werden oftmals ergänzt um Fruchtbarkeit, Soziales, Wahlfreiheit.

Gerade auf der Alm hat das Tier z. B. durch den Raum mehr Wahlfreiheit zwischen Freifläche, Waldeinstand, Kuppen, Gräben und manchmal auch Stallgebäude. Auch die soziale Komponente hat eine größere Bedeutung. Einerseits ist die Herde größer, andererseits können die Tiere weiträumiger ausweichen.

Die regelmäßigen und anlassbezogenen Arbeiten lassen sich leichter erledigen, wenn man das notwendige Wissen und Verständnis für das Verhalten der Tiere hat. Warum reagieren, verhalten und bewegen sie sich so?

7.1.1 Herdenstruktur

Die Herde ist für das Rind wichtig. Stets sucht ein einzelnes Rind die Gruppe. Diese bietet Schutz, die Gelegenheit zu sozialem Kontakt und ermöglicht es, von der Erfahrung älterer Tiere zu lernen. Die Herde ist hierarchisch organisiert. Die meisten Rinder versuchen in der Rangordnung möglichst oben zu stehen. Damit erreicht das Tier den ersten Zugang zur Wasserstelle, zur Maulgabe des Hirten und die besten Futterplätze.



Abbildung 94: Die soziale Rangordnung ist wichtig für den Zugang zu Futter und Wasser. (© Reinhard Gastecker)

Die Rangordnung benötigt Raum und bringt die Tiere auch teilweise wieder auseinander. Das geht oft so weit, dass sich die Rinder der einzelnen Bauern auf weitläufigen Almen nicht vermischen, sondern getrennt ihre Wege gehen.

Auf der Alm muss die Rangordnung beim Auftrieb jedes Jahr von den Tieren neu erkämpft werden. Einige Rinder sind kämpferisch, andere wiederum verhalten sich ruhiger, nach dem Motto: „Nur nicht auffallen.“ Weibliche Rinder akzeptieren eher den erkämpften Rang, während Stiere immer danach trachten, ihre Stellung in der Hierarchie zu verbessern. Denn nur ein ranghoher Stier hat die sichere Möglichkeit, sich zu paaren. Dagegen bekommt auch die rangniedrigste Kuh ihr Kalb und gibt die Gene weiter. Auf den Almen sind selten mehrere Stiere gleichzeitig unterwegs und somit können kaum Stierkämpfe erwartet werden. Viele Stiere sind hinsichtlich ihres Charakters ruhig und faul. Doch als Hirte darf man nie den Stier bei seinem Kerngeschäft (z. B. Brunsterkennung, Begleitung der brünstigen Kuh, Deckakt) in die Quere kommen. Die Rinderhierarchie ist jedenfalls weiblich, aber nicht klar strukturiert. Die stärkste Kuh (Alphatier) ist nicht automatisch das Leittier. Das Leittier ist jenes Tier, welches die Herde im Moment anführt. Je nach Situation kann sich die Hierarchie ändern und das Leittier

wechseln. Ist beispielsweise ein rangniedriges Tier zutraulich und folgt dem Hirten, übernimmt dieses die Leittierfunktion und man kann so meist die ganze Herde in Bewegung bringen.



Abbildung 95: Auch beim Almatrieb folgen die vertrauten Rinder dem Hirten als Erstes. (© Bernhard Michal)

7.1.2 Verhaltensweisen der Rinder

Rinder sind an sich sehr neugierige Tiere und erschließen sich immer neue Räume. Jede Grenze, jeder Zaun und jedes technische Detail, z. B. Schwimmer in einer Tränke, werden auf ihre Haltbarkeit getestet. Rinder sind äußerst geschickt mit ihrer Zunge und können vieles aushebeln.

Die Mimik der Rinder ist minimal ausgeprägt. Sie haben kaum Muskeln im Kopfbereich, eine Kommunikation mittels Mienenspiel ist nicht möglich. Gleiches gilt für die Stimme. Rinder schnattern beispielsweise nicht wie Geflügel miteinander, regelmäßige Ruf-laute gibt es nur zwischen Kuh und Kalb sowie bei Gefahr. Wenn Rinder den Hirten anbrüllen, kann es auch sein, dass sie gelernt haben, dass der Hirte beim Brüllen mit einer Maulgabe oder einer frischen Koppel reagiert. Die Kommunikation innerhalb der Herde, der Aufbau und die Aufrechterhaltung der Hierarchie erfolgt vorrangig über die Körperhaltung.

Kälber lernen von ihren Müttern, jüngere Tiere von älteren. Von almerfahrenen Tieren lernen erstmals aufgetriebene Tiere, wo Wasser, Futter, Tore und Einstand zu finden sind. Haben Rinder die Wahlmöglichkeit, wissen sie, wie sie ihre Bedürfnisse voll und ganz erfüllen können.



Abbildung 96: Die Kuh sondert sich vor der Geburt von der Herde ab. (© Barbara Kircher)

Info

Sondersituation „Abkalbung auf der Alm“

Unter normalen Umständen hält sich das Einzeltier in der Herde auf. Weibliche Rinder sondern sich unmittelbar vor der Abkalbung von der Herde ab. Dabei bleibt die Kuh aber in der Regel in Rufweite zur Herde. Durch die Absonderung soll die Prägung zwischen Kuh und Kalb nicht durch andere Herdenmitglieder gestört werden. Manche Kühe präsentieren der Herde bald nach der Abkalbung ihr Kalb, andere wiederum legen dieses mehrere Tage fernab der Herde ab.

Für das Almpersonal gilt bei der Suche nach dem Kalb durch den unterschiedlich ausgeprägten Mutterinstinkt einzelner Tiere besondere Vorsicht. Eine der ersten Maßnahmen durch den Hirten beim neugeborenen Kalb ist das Ohrmarkeneinziehen. Dafür gibt es kein Patentrezept.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Kühe verteidigen ihre Kälber. Oft reagiert die ganze Herde auf das Rufen eines Kalbes.
- Das Ohrmarkeneinziehen ist der Erstkontakt mit einem Menschen und hinterlässt einen bleibenden Eindruck. Daher sollte das Kalb nicht im Schlaf überrascht werden.
- Kälber speichern schlechte Erfahrungen ab. Diese bleiben langfristig negativ in Erinnerung.
- Die Ohrmarken kann man auch einige Tage nach der Geburt einziehen. Wenn ein Stall oder Pferch vorhanden ist, empfiehlt es sich, die Kuh mit dem Kalb einzutreiben und das Kalb abzusondern.

7.1.3 Veränderungen in der Verhaltensweise von Rindern



Abbildung 97: Mutterkühe schützen ihren Nachwuchs, es ist daher Abstand geboten. (© August Bittermann)

Die zunehmende Anzahl an Touristen (mit Hunden) und fehlendes Wissen über Tierverhalten (Mutterinstinkt) führen in letzter Zeit häufiger zu Zwischenfällen mit Rindern auf Almen. Da man von Mutterkühen eine gute Mütterlichkeit erwartet, beantworten sie jeden Kontakt mit Touristen bzw. deren Hunden mit – aus ihrer Sicht heraus – notwendigen Maßnahmen zum Schutz des Kalbes. Rinder aus der Mutterkuhhaltung weisen ein breiteres Verhaltensspektrum auf. Auch der Strukturwandel auf den Bauernhöfen spiegelt sich im Verhalten unserer Rinderherden wider. Die Herden sind größer geworden, die Rinder befinden sich meist in Laufstallungen und der unmittelbare Mensch-Tier-Kontakt ist zeitlich

ACHTUNG WEIDEVIEH!

Kontakt zu Weidetieren vermeiden!

Kühe schützen ihre Kälber!

Hunde unbedingt an der kurzen Leine führen.
Im Notfall sofort ableinen!



ATTENTION!

Grazing livestock – keep your distance!

Avoid cows with calves, especially
if you have a dog with you!

If it becomes clear that a cow is going to attack:
Let your dog off the lead immediately!

Abbildung 98: Es ist unbedingt zu empfehlen, an markanten Punkten (z. B. Ausgangspunkten von Wanderwegen) Warntafeln zu platzieren.

Mutterkuh und ihr heranwachsendes Kalb müssen eigenständig sein. Die Kühe kümmern sich um ihr Kalb und um die soziale Rangordnung innerhalb der vielfältigen Herde. Kälber in der Mutterkuhhaltung sind schwerer auf den Menschen zu prägen, da das Euter die Lebensquelle ist und nicht der Tränkeimer.

Abhilfe diesbezüglich schafft die Berücksichtigung des Charakters in der Zucht. Der Hauptanteil liegt aber in der verbrachten Zeit mit den Rindern. Einen wichtigen Beitrag kann der Halter durch regelmäßige, tägliche Tierkontrolle vor Ort bei den Tieren leisten und nicht durch alleinige Beobachtung mit dem Fernglas.

Info

Aufgrund eines aufsehenerregenden Gerichtsurteiles haben die zuständigen Behörden gemeinsam mit der Interessenvertretung den sogenannten „Aktionsplan für sichere Almen“ ins Leben gerufen. Dabei wurden unter anderem für die Almverantwortlichen und Freizeitnutzer Standards und Verhaltensregeln definiert. Diese und weitere Informationen dazu findet man unter www.sichere-almen.at. Im § 1320 des ABGB (Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch) ist die Tierhalterhaftung gesetzlich geregelt. Dieser Paragraph wurde im Rahmen des Aktionsplanes angepasst und spezifiziert.

7.1.4 Tierkomfort

Unsere Rinder sind von der Entwicklungsgeschichte her Tiere des kühleren Klimas. Bei höheren Temperaturen kommen sie rasch in Hitzestress. Mittlerweile sind auch auf vielen Almen Temperaturen um die 30 Grad keine Seltenheit mehr. Schattige Einstände an heißen Tagen sind daher wichtig. Man beobachtet aber auch immer wieder, dass Rinder in der Mittagshitze auf freier Fläche oder Kuppen lagern. Ein kühler Luftzug schafft einerseits Abhilfe bei Hitze und vertreibt andererseits lästige Insekten. Bei Regenwetter grasen sie oft auf der freien Fläche, anstatt den Unterstand aufzusuchen.

7.2 Richtiges Verbringen von Tieren

Abgesehen vom Almadtrieb, wo generell alle Auftreiberinnen und Auftreiber zusammenhelfen, ist das Bewegen von Rindern auf der

gesehen sehr kurz und umfasst Arbeiten mit dem Tier (z. B. Melken, Klauenpflege, Tierarzt). Der intensive Mensch-Tier-Kontakt durch regelmäßiges Striegeln ist Opfer des Strukturwandels geworden. Während sich das Rind in der Anbindehaltung an den ständigen engen Kontakt zum Menschen gewöhnt hat, kann es dem Bauern im Laufstall ausweichen. Die Milchkuh war es gewohnt, umsorgt zu werden. Die

Alm eine zentrale Aufgabe des Hirten. Grundsätzlich kann man zwischen Locken und Treiben unterscheiden.

7.2.1 Locken

Oft wird das willige Nachfolgen beim Locken hinter dem Hirten als Wissen der Rinder um den versorgenden Hirten interpretiert. Meist folgen die Tiere ihm allerdings aus Gier nach frischem Weidefutter bzw. einer Maulgabe. Diese Gier verlangt Belohnung und will gestillt werden. Diesbezüglich lassen sich Rinder meist nicht täuschen. Wer glaubt, dass das Scheppern der Rübenschnitten im Kübel durch Schrauben ersetzt werden kann, dem zeigen die Rinder lange die kalte Schulter.



Abbildung 99: Rinder lieben eingespielte Rituale. (© Josef Obwegger)

Info

Maulgabe

Die klassische Gabe von z. B. Kleie direkt ins Maul des Rindes findet man nur noch selten, da dies schon am Heimbetrieb angelernt werden müsste. Auf der einen Seite würde die Gabe ins Maul den direkten Mensch-Tier-Kontakt ermöglichen, doch wer von gierigen Rindern umringt ist, bekommt auch deren Rempelen zu spüren mit erheblicher Verletzungsgefahr. Besser ist es daher, den Tieren an festgelegten Plätzen (Felsen) oder Holzkisten die Maulgabe anzubieten. Auch hier lässt sich ein typisches Verhalten der Rinder beobachten. Die ranghöheren Tiere verdrängen immer die schwächeren. Für Rinder ist die Maulgabe ein Teil des „Vertrags“ zwischen ihnen und dem Hirten. „Vertragsbruch“ wird von ihnen übel genommen. Bei Verwendung einer Tasche für die Maulgabe werden Rinder auf diese konditioniert. Das kann dazu führen, dass sie jede Tasche bzw. jeden Rucksack von Wanderern „inspizieren“ wollen. Vorsicht ist geboten!



Abbildung 100: Rinder inspizieren Rucksäcke und Taschen nach einer möglichen Maulgabe. (© August Bittermann)

7.2.2 Treiben

Beim Treiben geht man im Unterschied zum Locken hinter den Tieren auf ein bestimmtes Ziel zu. Dabei gibt es unterschiedliche Methoden.

Stockmanship

Eine der bekanntesten ist die Methode Stockmanship. Unter Ausnutzung der Körperkommunikation und der Vermeidung von Angst (Stress) bei den Tieren übt man Kontrolle über sie aus. Wer sich mit Stockmanship auseinandersetzt, muss sich mit ihrem natürlichen Verhalten und ihren Bedürfnissen beschäftigen. Stockmanship ist ein „Versprechen“, das man den Tieren gibt, sie nicht zu erschrecken oder zu ängstigen. Man gibt ihnen Zeit, um auf die Körperhaltung und Körperposition des Treibers zu reagieren.

Aufgrund der rindereigenen Kommunikationsstruktur ist die Körperhaltung untereinander wichtig. Rinder sind extrem gute Beobachter, jedoch langsamer als Menschen. Die normale Schrittgeschwindigkeit bei Rindern ist um 1–2 km/h geringer als beim Menschen. Der Hirte muss sich dem Tempo der Rinder anpassen, wenn er keinen Stress erzeugen will.

Stockmanship vereinfacht das Arbeiten (z. B. Weideumtrieb, Zusammentreiben, Sortieren, Verladen) mit den Rindern. Sobald man die Methode anwendet, reagieren die Rinder darauf und brauchen keine langen Anlaufzeiten. Wenn auch die Rinder die neue Umgangsform mit dem Halter lernen, so entspricht sie doch ihrem arteigenen Verhalten.

Will man Stockmanship anwenden, sollte man beachten, dass man während des Almsommers mit den Tieren arbeitet (Beobachten und Streicheln ist kein Arbeiten mit Tieren) bzw. anfallende Arbeiten vor allem während des Almadriebs, wenn möglich, alleine vornimmt.

Info

Hütehunde

Hütehunde werden auf den österreichischen Almen verhältnismäßig selten eingesetzt und wenn, dann eher auf Schafalmen. Grundvoraussetzung für den Einsatz von Hütehunden ist ein gut ausgebildeter Hund und ein ebenso gut ausgebildeter Hundeführer. Wenn Weidetiere nicht an den Umgang mit Hunden gewöhnt sind, kann das zu Problemsituationen führen.



Abbildung 101: Hütehunde werden hauptsächlich auf Schafalmen eingesetzt. (© Ferdinand Ringdorfer)

7.2.3 Almadtrieb

Als Ausnahmezustand am Ende des Almsommers ist der Almadtrieb zu werten. Hierbei werden oft gravierende Fehler im Umgang mit den Tieren gemacht.



Abbildung 102: Beim Almadtrieb verdrängt Hektik die gewohnte Ruhe. (© Bernhard Michal)

Den ganzen Almsommer lang umsorgte man als Halter die Tiere umsichtig und ruhig. Die Herde hat sich an die Betreuungsperson gewöhnt und auf sie eingestellt. Zum Almadtrieb verändert sich plötzlich die gesamte Situation. Viele andere Personen kommen hinzu. Plötzlich funktionieren eingespielte Verhaltensweisen und Methoden nicht mehr. Beim Almadtrieb beherrschen Stöcke mit fremden Menschen das Bild, die ihre Tiere wieder nach Hause holen wollen. Häufig stehen auch die beteiligten Personen unter Stress. Die Rinder spüren das und reagieren selbst entsprechend nervös darauf. Einer der Grundsätze von Stockmanship besagt, dass sich Rinder nur auf eine Sache bzw. Person konzentrieren können. Man kann sie durch ein Tor treiben, doch stehen zwei Personen daneben, wissen die Tiere nicht, auf wen sie reagieren sollen. Es kann passieren, dass die Herde in Panik ausbricht und flüchtet.

Es ist daher wichtig, den Almadtrieb ordnungsgemäß und möglichst stressfrei zu planen und ausreichend Zeit dafür vorzusehen.

7.3 Beaufsichtigen und Verwahren der Tiere

Almtiere sind täglich zu kontrollieren. Je einheitlicher sich die Herde verhält, umso wahrscheinlicher ist es, dass alles in Ordnung ist. Bewegt sich die Herde und ein Tier bleibt zurück bzw. grasen alle und ein Tier liegt, sollte man sich die Sache näher anschauen und direkt zur Herde gehen.

Bei Schafen und Ziegen ist die vollständige Feststellung der Anwesenheit aller Tiere im Hochgebirge nur schwer möglich. Hier bringt erst der Almadtrieb die Gewissheit.



Abbildung 103: Bei großen Schafherden kann die vollständige Zahl der Tiere nur schwer festgestellt werden. (© Ferdinand Ringdorfer)

Vor allem Nebelwetter bedeutet für den Halter mehr Arbeit. Denn die Tiere sind nicht leicht zu finden. Bei schlechter Sicht hört man oft kein Läuten der Schellen. Gefährlich sind auch plötzlich aufziehende Gewitter und Hagel. Tiere können nicht abschätzen, wo der Blitz einschlagen wird, bzw. versetzt Hagel am Blechdach des Stalls sie in Panik. Da unsere Haustiere zu den Fluchttieren gehören, drängen sie aus dem schützenden Gebäude. Auf den Almen ergeben sich aufgrund der unübersichtlichen Geländestrukturen viele Gefahrenquellen.



Abbildung 104: Steile Geländestellen sind eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle. (© Ferdinand Ringdorfer)

Eine steil aufragende Felswand wirkt vielfach begrenzend, eine Schlucht oder ein steiler Abhang stellen potenzielle Absturzstellen dar. In ruhigen Zeiten erkennen die Tiere diese, doch bei plötzlichem Gewitter, starkem Nebel oder Erschrecken durch beispielsweise Paragleiter und Flugzeuge, können solche Stellen zur tödlichen Gefahr werden. Herumtollende Kälber sind nicht besser als unsere Kinder. Gerade hier gilt es, die Grenzen klar zu zeigen. Leider muss angemerkt werden, dass bei panischen Tieren selten ein Zaun hilft, um diese vor dem Abgrund zu bewahren. Gerade in Bezug auf Panik muss hier die Zunahme der Zahl an Großraubtieren wie Wölfen, Bären und Luchsen erwähnt werden. Der Schaden entsteht nicht nur durch gerissene Weidetiere, sondern auch durch Tiere, die in Panik in den Tod stürzen. Weidetiere, die den Kontakt zu Großraubtieren überlebt haben, vergessen diese Ausnahmesituation nicht und können oft nicht mehr ordnungsgemäß geweidet werden.

In einem normalen Almalltag bieten die gute Weide und das frische Wasser noch immer den besten Zaun. Die regelmäßige Salz- oder Maulgabe wird zu einem Fixpunkt, an dem sich Halter und

Tiere immer wieder treffen. Dadurch kann die Kontrolle der Tiere wesentlich erleichtert werden.

Ziegen und Rinder sind prinzipiell neugierig. Rindern wird sogar nachgesagt, zuerst zu überlegen und dann zu flüchten. Eine rechteckige, flache Almkoppel wird schnell zu einer faden Angelegenheit für sie. Umso besser muss hier der Zaun sein. Je bunter die Alm, je abwechslungsreicher das Beschäftigungsprogramm des Halters ist (z. B. Koppelwechsel, Salz- oder Maulgabe, Tierkontrolle, Hüttenbetrieb), umso eher hält man die Tiere auch mit einfacheren Zäunen auf der gewünschten Weidefläche.

7.4 Erforderliche und hilfreiche Aufzeichnungen während des Almsommers

Für einen erfolgreichen Almsommer benötigt der Halter Informationen über das Tier. Diese sind vom Tierbesitzer beim Auftrieb am besten schriftlich mitzuteilen.

Info

Tierbezogene Aufzeichnungen

Benötigte tierbezogene Informationen:

- Tierliste nach Besitzer mit den dazugehörigen Ohrmarken
- bei Tieren, die zu belegen sind, das voraussichtliche Brunst- bzw. Belegdatum
- bei Kühen, die abkalben sollen, den vorauss. Abkalbetermin
- bei vorzeitig abzutreibenden Tieren den voraussichtlichen Abtriebszeitpunkt

Zu einer guten Kommunikation gehört, dass die unmittelbare Zusammenarbeit beim Auf- und Abtrieb und während des Almsommers im Vorfeld klar besprochen wird.

Es ist für den Tierbesitzer hilfreich, wenn der Hirte schriftliche, einzeltierbezogene Aufzeichnungen führt. Klauen- und andere gesundheitliche Probleme, Brunst-, Besamungs- bzw. Decktermine (wenn ein Stier mit auf der Alm ist) sollen notiert werden. Da mittlerweile auch auf den Almen vielerorts ein Netzempfang vorhanden ist, kann ein rascher Informationsaustausch zwischen Halter und Tierbesitzer stattfinden.

Wichtige Entscheidungen müssen immer vom Tierbesitzer in Abstimmung mit Almbewirtschafter (sofern die Person nicht beide Funktionen inne hat) und Halter getroffen werden. Regelmäßige Besuche des Tierbesitzers auf der Alm während der Alperiode sind dem positiven Verlauf der Alperiode zuträglich und sollten zum Selbstverständnis jedes Tierbesitzers gehören.

Autor: DI Daniel Heindl, Landwirt, Niederösterreich

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Grasende Kuh mit typischem Weideschritt (© Susanne Schönhart).....	6	Abbildung 29:	Pinzgauer Strahlenziege (©Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen)	14
Abbildung 2:	Die Hauptfressaktivität liegt auf der Weide in den Morgen- und Abendstunden. (Quelle: STEINWIDDER, A. & STARZ, W., 2015) .	6	Abbildung 30:	Gemsfarbige Gebirgsziege (© Bernhard Rinnhofer).....	15
Abbildung 3:	An heißen Tagen geht in den Mittagsstunden die Futteraufnahme auf der Weide zurück. (Quelle: STEINWIDDER, A. & STARZ, W., 2015) .	6	Abbildung 31:	Burenziegen (© Susanne Schönhart)	15
Abbildung 4:	Braunviehkuh beim Saugtrinken aus einem sauberen Trog. (© Peter Altenberger).....	7	Abbildung 32:	Der gezielte nächtliche Pferch kann auch zur Weideverbesserung beitragen. (© Ferdinand Ringdorfer)	15
Abbildung 5:	Im steilen Gelände ist der Bewegungsapparat besonders gefordert. (© Peter Altenberger)	7	Abbildung 33:	Schafe sind absolute Herdentiere. (© Ferdinand Ringdorfer)	15
Abbildung 6:	Zum Ruhen sucht sich das Rind einen ebenen oder leicht geneigten, weichen Lagerplatz. (© Susanne Schönhart).....	7	Abbildung 34:	Vor dem Almauftrieb werden die Schafe durch ein Räudebad geschickt. (© Johannes Hofer)...	16
Abbildung 7:	Soziales Lecken ist ein typisches Verhalten bei Rindern. (© Susanne Schönhart).....	8	Abbildung 35:	Schadhafte Klaue bei der Moderhinke (© Vetmeduni Vienna).....	16
Abbildung 8:	Typische verkehrt parallele Stellung beim Saugen des Kalbes. (© Josef Obwegger)	8	Abbildung 36:	Moderhinke verursacht bei den Tieren große Schmerzen; im fortgeschrittenen Stadium knien die Tiere beim Fressen. (© Ferdinand Ringdorfer)	16
Abbildung 9:	Bei Bewegungsfreiheit trifft man die Weidetiere in den obersten Almregionen an. (© Peter Altenberger)	8	Abbildung 37:	Tiroler Bergschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)	17
Abbildung 10:	Milchkühe brauchen die besten Weideflächen auf der Alm. (© August Bittermann)	9	Abbildung 38:	Braunes Bergschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)	17
Abbildung 11:	Eine gute Milchleistung bringt zufriedenstellende Zunahmen. (© August Bittermann)	9	Abbildung 39:	Tiroler Steinschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)	17
Abbildung 12:	Jungvieh hat hohe Ansprüche an die Futterqualität. (© Susanne Schönhart).....	9	Abbildung 40:	Juraschaf (© Kärntner Schaf- und Ziegenzuchtverband)	17
Abbildung 13:	Galtvieh, weibliches Jungvieh und Ochsen werden oft zur Nachweide eingesetzt. (© Susanne Schönhart).....	9	Abbildung 41:	Walliser Schwarznasenschaf (© Tiroler Schafzuchtverband)	18
Abbildung 14:	Nur ruhige, nicht nervöse Stiere sollten gealpt werden. (© Susanne Schönhart).....	10	Abbildung 42:	Weißes Alpenschaf (© Vorarlberger Schafzuchtverband).....	18
Abbildung 15:	Fleckvieh ist eine der häufigsten Rinderrassen auf Österreichs Almen. (© Thomas Sendlhofer)....	10	Abbildung 43:	Pferde sind wertvolle Weidepfleger. (© Wilhem Popatnig)	18
Abbildung 16:	Braunvieh (© Matthias Fankhauser)	10	Abbildung 44:	Der Rang innerhalb der Herde wird zu Beginn des Almsommers ausgekämpft. (© Ulrike Grabler).....	19
Abbildung 17:	Original Braunvieh (© Christian Natter).....	10	Abbildung 45:	Haflinger (© Josef Obwegger).....	19
Abbildung 18:	Holstein (© Fritz Baumann).....	11	Abbildung 46:	Noriker (© Josef Obwegger).....	19
Abbildung 19:	Pinzgauer (© Susanne Schönhart)	11	Abbildung 47:	Anatomischer Längsschnitt durch eine gesunde Rinderklaue (© Johann Kofler, Vetmeduni Wien).....	20
Abbildung 20:	Grauvieh (© Otto Hausegger †).....	11	Abbildung 48:	Um Klauenprobleme zu erkennen, muss man die Rinder in der Bewegung beobachten. (© August Bittermann).....	21
Abbildung 21:	Die Milch- und Fleischleistung ist stark rassenabhängig. (Markus Fischer nach Vorlage von © Peter Altenberger (2014))	12	Abbildung 49:	Begonnen wird mit der weniger belasteten Klaue. (© Josef Obwegger)	21
Abbildung 22:	Murbodner (© Susanne Schönhart)	12	Abbildung 50:	Die Klauenhälften werden auf die richtige Länge von 7,5 cm gekürzt. (© Josef Obwegger).....	21
Abbildung 23:	Ziegen haben ein stark selektives Fressverhalten. (© Siegfried Ellmauer).....	12	Abbildung 51:	Die Kontrolle der Dicke erfolgt am Stoß der Zehenspitzen. (© Josef Obwegger)	21
Abbildung 24:	Ziegen werden in der Rekultivierung von Almflächen sehr geschätzt. (© Ferdinand Ringdorfer)	13	Abbildung 52:	Zur Entlastung und Selbstreinigung der Klaue wird eine Hohlkehlung herausgeschnitten. (© Josef Obwegger)	21
Abbildung 25:	Tröge mit Salz werden von Ziegen gerne angenommen. (© Josef Obwegger)	13	Abbildung 53:	Korrekt geschnittene Klauen mit gekürzten Afterklauen. (© August Bittermann) .	22
Abbildung 26:	Tauernschecken (© www.mythos-tauernschecken.com).....	14	Abbildung 54:	Korrekte Klauen tragen wesentlich zu einer langen Lebensdauer bei. (© August Bittermann) .	22
Abbildung 27:	Pinzgauer Ziegen (© Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen)	14	Abbildung 55:	Ruhende und sich im Tiefschlaf befindende Rinder auf der Weide (© Reinhard Gastecker) .	22
Abbildung 28:	Pfauenziege (© Salzburger Landesverband für Schafe und Ziegen)	14			

Abbildung 56:	Mehrhöhliger Magen, A oberer Pansensack, A' unterer Pansensack, B Haube oder Netzmagen, C Psalter oder Blättermagen, D Labmagen, K Schleudermagen, O Speiseröhre (© G&L).....	23	Abbildung 78:	Wird die Mauke nicht rechtzeitig behandelt, kann dies zum Ausfall des Tieres führen. (© Waltraud Lair).....	41
Abbildung 57:	Einhöhliger Magen, B Zwölffingerdarm, C Leerdarm, D Hüftdarm, E Blinddarm, F, F', G, H Grimmdarm, J Mastdarm (© G&L)	23	Abbildung 79:	Bei schwerwiegenden Klauenverletzungen auf der Alm können ein Verband und die Entlastung der kranken Klauenhälfte durch einen Klauenklotz helfen, den vorzeitigen Abtrieb zu verhindern. (© Josef Obwegger)	41
Abbildung 58:	Das Messen der Körpertemperatur erfolgt im After der Tiere. (© Kurt Matschnigg).....	24	Abbildung 80:	Schafe mit Moderhinke bewegen sich kniend weiter. (© Ferdinand Ringdorfer)	41
Abbildung 59:	Wenn das Umfeld passt, fühlen sich die Kühe sichtlich wohl. (© Josef Obwegger)	25	Abbildung 81:	Kälber mit Wurmbefall magern stark ab. (© August Bittermann).....	42
Abbildung 60:	Die Almweide bewirkt eine optimale Versorgung der Tiere mit Vitamin A. (© Susanne Schönhart)..	26	Abbildung 82:	Die Glatzflechte erkennt man an kreisrunden und haarlosen Stellen. (© August Bittermann) ..	42
Abbildung 61:	Die Alpfung von Jungvieh ist eine gute Basis für vitale und leistungsfähige Milchkühe. (© Barbara Kircher).....	26	Abbildung 83:	Duldungsreflex – in der Hauptbrunst duldet die Kuh das Aufspringen anderer Tiere. (© Josef Obwegger)	44
Abbildung 62:	Auswertungen des Arbeitskreises Milchvieh Kärnten, 2014 (© Nadja Schuster, LK Kärnten)	27	Abbildung 84:	Zur Abkalbung hat sich die Kuh von der Herde entfernt, die Vorderfüße sind sichtbar. (© Josef Obwegger)	44
Abbildung 63:	Der Nährstoffbedarf richtet sich nach der Leistung der Tiere. (© Peter Altenberger).....	28	Abbildung 85:	Eine Nabeldesinfektion ist unter hygienischen Bedingungen nicht unbedingt erforderlich. (© Josef Obwegger)	44
Abbildung 64:	Die Futtersuche auf der Alm verbraucht mindestens 10 % des Erhaltungsbedarfs. (© Hermann Wuggenig)	31	Abbildung 86:	Eine Seleneingabe über das Maul des neugeborenen Kalbes ist der Vitalität in Problemgebieten zuträglich. (© Josef Obwegger).....	45
Abbildung 65:	Eine sehr praktikable Variante der Vorlage eines Bergkerns. (© Hermann Wuggenig)	31	Abbildung 87:	Der Mutterinstinkt ist auf der Alm für das Überleben des Kalbes besonders wichtig. (© Josef Obwegger)	45
Abbildung 66:	Für Almen in günstiger Lage kann eine Ernte von Teilflächen zur Weideverbesserung beitragen. (© Josef Obwegger)	32	Abbildung 88:	Um die Spuren der Abkalbung als Schutz vor Raubtieren zu verwischen, frisst die Kuh die Nachgeburt; das Kalb holt sich lebensnotwendige Abwehrkräfte über die Biestmilch. (© Josef Obwegger)	45
Abbildung 67:	Schätzung der möglichen Tiermasse auf den Reinweideflächen. (© Thomas Guggenberger).....	32	Abbildung 89:	Die Rinderkennzeichnungsverordnung fordert die rechtzeitige Kennzeichnung der Kälber; das Einziehen der Ohrmarken sollte auf der Alm möglichst bald nach der Geburt erfolgen. (© Josef Obwegger)	45
Abbildung 68:	Die Alm ist kein Sanatorium, Almvieh muss bereits fit und gesund auf die Alm aufgetrieben werden. (© Hermann Wuggenig)	34	Abbildung 90:	Die rasche Aufnahme des Kolostrums entscheidet wesentlich über die Gesundheit der Kälber. (© KLIEM, 2011)	45
Abbildung 69:	Vor dem Almauftrieb müssen die Tiere vollständig auf Weidefutter umgestellt sein. (© August Bittermann).....	35	Abbildung 91:	Eine gut sortierte Almapotheke ist eine wichtige Hilfestellung während des Almsommers. (© Johannes Hofer).....	46
Abbildung 70:	Tiere, die mit offensichtlichen Mängeln aufgetrieben werden, bringen nicht den erwünschten Alpfungserfolg. (© Josef Obwegger)	35	Abbildung 92:	Verendete Tiere bedeuten einen enormen Verlust für den Tierbesitzer. (© Josef Obwegger) ..	46
Abbildung 71:	Die wichtigsten Vorbereitungs-schritte im Jahresverlauf. (© Thomas Guggenberger).....	36	Abbildung 93:	Grundsätzlich sind Tierkörper aus verkehrsun-günstig gelegenen Gelände bis zum nächsten mit Lastkraftwagen befahrbaren Weg heranzuschaffen. (© Josef Obwegger)	46
Abbildung 72:	Bei Feuchtstellen besteht die Gefahr von Infektionen mit Leberegeln. (© Wilhelm Popatnig)	36	Abbildung 94:	Die soziale Rangordnung ist wichtig für den Zugang zu Futter und Wasser. (© Reinhard Gastecker).....	47
Abbildung 73:	Bei positivem Kotuntersuchungsergebnis müssen die Tiere entwurmt werden; auf die Dosierung und das richtige Mittel ist besonders zu achten. (© Hermann Wuggenig).....	37	Abbildung 95:	Auch beim Almabtrieb folgen die vertrauten Rinder dem Hirten als Erstes. (© Bernhard Michal)	48
Abbildung 74:	Ektoparasiten können das Wohlbefinden der Tiere erheblich stören und vermindern die Leistung. (© August Bittermann)	37	Abbildung 96:	Die Kuh sondert sich vor der Geburt von der Herde ab. (© Barbara Kircher)	48
Abbildung 75:	Eine fachgerechte Klauenpflege trägt wesentlich zum Wohlbefinden der Rinder bei. (© August Bittermann).....	38	Abbildung 97:	Mutterkühe schützen ihren Nachwuchs, es ist daher Abstand geboten. (© August Bittermann) ..	48
Abbildung 76:	Verfettete Kühe schaffen die Futterumstellung nach dem Almauftrieb nicht. (© August Bittermann).....	40			
Abbildung 77:	Aus der Farbe der Schleimhäute können Rückschlüsse auf die Tiergesundheit gezogen werden. (© Josef Obwegger).....	40			

Abbildung 98: Es ist unbedingt zu empfehlen, an markanten Punkten (z. B. Ausgangspunkten von Wanderwegen) Warntafeln zu platzieren.	49	Abbildung 101: Hütehunde werden hauptsächlich auf Schafalmen eingesetzt. (© Ferdinand Ringdorfer).....	50
Abbildung 99: Rinder lieben eingespielte Rituale. (© Josef Obwegger)	49	Abbildung 102: Beim Almbtrieb verdrängt Hektik die gewohnte Ruhe. (© Bernhard Michal)	50
Abbildung 100: Rinder inspizieren Rucksäcke und Taschen nach einer möglichen Maulgabe. (© August Bittermann).....	49	Abbildung 103: Bei großen Schafherden kann die vollständige Zahl der Tiere nur schwer festgestellt werden. (© Ferdinand Ringdorfer)	51
		Abbildung 104: Steile Geländestellen sind eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle. (© Ferdinand Ringdorfer)	51

9. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Richtwerte für den Wasserbedarf auf der Weide (Quelle: ÖAG-Information 04/2006 nach Weisselmann, 1992)	7	Tabelle 3: Normalwerte der inneren Körpertemperatur bei Nutztieren.....	39
Tabelle 2: Futteraufnahme, Energiegehalt und Mindestanspruch an das Grundfutter von Almtieren.....	29	Tabelle 4: Übersicht der Aufzeichnungspflichten im Rahmen des Tiergesundheitsdienstes.....	43
		Tabelle 5: Brunstanzeichen beim Rind	44
		Tabelle 6: Brunstphasen beim Rind	44
		Tabelle 7: Ablauf der Geburt.....	44

10. Literaturverzeichnis

DLG (2009): Empfehlungen zur Fütterung von Mutterkühen und deren Nachzucht, Frankfurt am Main, 12 S.

EGGER, G., ANGERMANN, K., AIGNER, S. und BUCHGRABER, K. (2003): GIS-gestütztes Almbewertungsmodell, Umweltbüro Klagenfurt, Klagenfurt, 162 S.

GFE (2003): Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Ziege. Empfehlungen zu Energie- und Nährstoffbedarf landwirtschaftlicher Nutztiere, DLG-Verlag, Frankfurt, 122 S.

GFE (2001): Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Milchkühe und Aufzuchtrinder, DLG-Verlag, Frankfurt, 136 S.

GFE (2014): Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung von Pferden. Empfehlungen zu Energie- und Nährstoffbedarf landwirtschaftlicher Nutztiere, DLG-Verlag, Frankfurt, 192 S.

GRUBER, L., GUGGENBERGER, T., STEINWIDDER, A., SCHAUER, A., HÄUSLER, J., STEINWENDER, R. und SOBOTIK, M. (1998): Ertrag und Futterqualität von Almfutter des Höhenprofils Johnsbach in Abhängigkeit von Standortfaktoren. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, 4. Alpenländisches Expertenforum – Zeitgemäße Almbewirtschaftung sowie Bewertung von Almflächen und Waldweiden, 63–93 S.

GUGGENBERGER, T., RINGDORFER, F., BLASCHKA, A., HUBER, R., und HASLGRÜBER, P. (2014): Praxishandbuch zur Wiederbelebung von Almen mit Schafen, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning, 150 S.

KLIEM, H. (2011): Laktationsphysiologie. Vortragskriptum. Sommersemester 2011. TUM Weihenstephan.

LACHICA, M., PRIETO, C. und AGUILAR, J. F. (1997): The energy cost of walking on the leve and on negative and positive slopes in the Granadina goat (*Capra hircus*). British Journal of Nutrition 77, 73-81.

LFL (2014): Gruber Tabelle zur Fütterung der Milchkühe, Zuchtrinder, Schafe, Ziegen. Gruber Tabellen, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising-Weihenstephan, 94 S.

ÖAG (2006): Wasser – der vergessene Rohstoff in der Rinderfütterung. ÖAG-Information, 04/2006.

STEINWIDDER, A. & STARZ, W. (2015): Gras dich fit – Weidewirtschaft erfolgreich umsetzen. Leopold Stocker Verlag, Graz-Stuttgart.

ZUCHTDATA (2014): ZuchtData Jahresbericht 2014. Eigenverlag, Wien, 76 S.

Info

Einzelne 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.

11. Glossar

ME Metabolische Energie	Als metabolische Energie = umsetzbare Energie wird die gesamte verwertbare Energiemenge bezeichnet, die einem Wiederkäuer aus einem Futtermittel zur Verfügung steht.
NEL Nettoenergielaktation	Die Nettoenergielaktation gibt jenen Energiegehalt des Tierfutters an, der für die Milchproduktion umgesetzt werden kann. $NEL = 0,6 \times ME$.
TM Trockenmasse	Die Trockenmasse ist jener Masseanteil, der nach Abzug des Wassers verbleibt.
BCS Body-Condition-Scoring	Body-Condition-Scoring ist eine Methode zur Körperkonditionsbeurteilung bei Tieren. Eingesetzt wird sie vor allem bei Kühen zur Beurteilung des Ernährungszustands.
Thermoneutrale Zone	Das ist jener Bereich, in dem das Tier seine Körpertemperatur am wenigsten regulieren muss.
Bodenseuche	Seuchenhafte Erkrankungen, deren Erreger über den Boden aufgenommen werden (z. B. Rauschbrand bei Rindern).
Endoparasiten	Parasiten, die im Inneren ihres Wirtes leben. Sie besiedeln Hohlräume, das Blut und Gewebe verschiedener Organe.
Ektoparasiten	Parasiten, die auf und in der Haut des Wirtes leben. Sie ernähren sich von Hautsubstanzen oder nehmen Blut oder Gewebeflüssigkeit auf.
Brunstkalender	Hilfsmittel bei der Brunstbeobachtung und Brunsterkennung. Alle wichtigen Beobachtungen und Aktionen (z. B. Geburt, Besamungen) werden in den Brunstkalender eingetragen.
Kolostrum	Erste Milch, die von der Milchdrüse von Säugetieren für die optimale Ernährung ihrer Neugeborenen produziert wird. Sie wird auch als Biestmilch bezeichnet und zeichnet sich vor allem durch ihren hohen Gehalt an Immunstoffen aus.
Geilstellen	Jene Stellen, an denen der Pflanzenbestand aufgrund punktueller Überdüngung durch Weidetierexkremate nicht abgeweidet wird.
Birkauge	Finden sich weiße Flecken in einer braunen Iris, spricht man von Birkaugen.
Reitpferdepoinis	Ein Beurteilungsmaßstab für Merkmale in Bezug auf die Reiteignung eines Pferdes.
Widerrist	Der Widerrist ist der erhöhte Übergang vom Hals zum Rücken. Die Widerristhöhe ist ein Maßstab für die Größe von Tieren. Bei Pferden auch unter dem Begriff Stockmaß bekannt.
Kruppe	Die Kruppe ist der hintere erhöhte Teil des Körpers des Pferdes und befindet sich im Übergangsbereich der Schwanzwirbel, des Kreuzbeins und der Lendenwirbelsäule.
Staphylococcus aureus	Staphylococcus aureus ist ein kugelförmiges Bakterium und zählt zu den weltweit am häufigsten vorkommenden Mastitisserregern.

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

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: Wien, Juni 2015.



LFI Österreich

Schauflergasse 6
1015 Wien

www.lfi.at