

Bei Hochlandrindern spielen solche Überlegungen allerdings eine untergeordnete Rolle. Als Weidetiere ist es für sie sehr viel wichtiger, mit ihrem Geruchssinn Giftpflanzen zu erkennen, was ihnen auch mit allergrößter Zuverlässigkeit gelingt. Lediglich sehr junge, unerfahrene Kälber, die zum ersten Mal feste Nahrung aufnehmen, fressen hin und wieder eine Giftpflanze wie den Weißen Germer (*Veratrum album*), was bei kleinen Tieren im Extremfall zum Tod führen kann.



Abb. 18 Die immerfeuchte Nase gibt dem Hochlandrind zuverlässig Auskunft über die potentielle Verzehrbarkeit einer Pflanze.

Die Zunge selbst ist chemisch und mechanisch kaum sensibel, da sie vor allem als Reißwerkzeug dient, mit dem das Futter umschlungen und abgerupft wird. Ein Grasbüschel, den das Rind olfaktorisch als verzehrens-wert eingestuft hat, wird im Mund folglich keiner weiteren Prüfung unterzogen, sondern mit kräftigen mahlenden Kieferbewegungen gemächlich ver-speist. Aus diesem Grund werden Rindern immer wieder geruchlose, aber gefährliche Gegenstände wie Plastiktüten, Nägel, Zaunreste usw. zum Verhängnis. Die Gefahr einer solchen Futterkontaminierung mag in abgelegenen Alpentälern zwar geringer sein, doch auch hier steigt mit der Zahl der Touristen die Menge des Mülls, der nicht mit ins Tal zurückgenommen wird. Bei aller Widerstandsfähigkeit gegenüber Witterung und Krankheitserregern stellt dieses Zivilisationsproblem eine große Gefahr für Hochlandrinder dar und führt immer wieder zu frühzeitigen Todesfällen.

4.2.4 Klauen

Obwohl Rinder zu den *Paarhufern* gehören, werden ihre Zehen, die bei ihnen als Zehenspitzen-gänger die Standfläche bilden, als *Klauen* bezeichnet.

Die Klauen der meisten Rinder müssen regelmäßig gepflegt werden. Hierfür gibt es einen speziellen Klauenstand, in dem das überschüssige Horn abgeschliffen wird, das sich bei den Vorfahren moderner Hausrinder durch Bewegung im freien Gelände abnutzte. Ohne diese Maniküre zeigen die meisten Rinderrassen ein zu starkes Klauenwachstum, das zu Fehlstellungen, Schmerzen und dadurch bedingtem Leistungsabfall führen kann. Etliche schwerwiegende Krankheiten setzen an den Klauen an: Sohlengeschwüre, Tylome (verursacht durch zu energie- und proteinreiches Futter), Limax (chronische Entzündung im Spalt zwischen den Klauen), Dermatitis digitalis (eitrige Erkrankung, die bei Maisfütterung gehäuft auftritt), Dermatitis interdigitalis (Klauenfäule, bakterielle Erkrankung in der Zwischenklauenhaut mit fauligem Geruch) oder Panaritium (Entzündung und später Nekrose des Unterhautgewebes).

Viele Hochlandrinderzüchter und deren Veterinäre bestätigen aber, dass diese Pflege beim Hochlandrind nicht oder nur sehr selten nötig ist und dass die Rinder trotzdem über eine ausgezeichnete Klauengesundheit verfügen. Klauenkrankheiten treten sehr selten auf. Das liegt zum einen an der ohnehin größeren Robustheit der Hochlandrinder gegenüber Infektionskrankheiten. Zum anderen zeigen ihre massiven Klauen nur selten Verletzungen, über die Krankheitserreger eindringen könnten, selbst wenn die Tiere über längere Zeit auf nassen Weiden oder sogar in Sumpfbereichen stehen. Da Hochlandrinder höchstens im Winter im Stall gehalten werden und auch dann in der Regel in Freilaufställen, haben sie jederzeit genügend Bewegung, sodass sich die Klauen von selbst ausreichend abnutzen.

Neben dem Bewegungsmangel ist eine ausschließlich leistungsorientierte Fütterung mit hohem Kraftfutteranteil die häufigste Ursache für Erkrankungen der Klauen. Kraftfutter mit hoher Energiedichte und folglich wenig Hartstruktur wird vom Rind schneller gekaut und geschluckt als Heu, Grassilage oder Stroh. Folglich wird weniger Speichel gebildet, der beim Rind im Gegensatz zum Menschen alkalisch und für die Neutralisation der Pansensäure unerlässlich ist. Fehlt dieser Speichel, kommt es zur Azidose, also zur Übersäuerung des Magens, die zum Absterben der endosymbiotischen Pansenbakterien führt. Bildung von Nitrit und anderen Toxinen ist die Folge. Diese schädigen die Blutgefäße der Klauen, sodass Erreger hier leichter ins Blutgefäßsystem eindringen können. Dass trotz dieser bekannten Probleme immer mehr Kraft- und weniger Raufutter verfüttert wird, liegt am ökonomischen Druck: Für eine bestimmte Leistung bedarf es einer bestimmten Menge an Protein und Energie. Gleichzeitig hat der Pansen nur ein begrenztes Fassungsvermögen. Energie und Protein müssen also konzentriert werden, beispielsweise in Mais, Soja, Getreide, Rübenschnitzel, Fett, Nicht-Protein-Stickstoffverbindungen (z.B. Harnstoff). Für die Aufnahme von strukturreichem Raufutter bleibt im Pansen eines Rindes, das modernen Wirtschaftlichkeitsrechnungen unterliegt, kein Platz mehr. Klauenprobleme und etliche weitere Beschwerden werden dafür in Kauf genommen. Da von Hochlandrindern in der Regel keine Fleischzuwachs- und Milchhöchstleistung erwartet werden, müssen sie nicht mit Kraftfutter gefüttert werden.

4.3 Hochlandrinder als soziale Tiere

4.3.1 Herdenhaltung und soziales Gefüge

Rinder sind soziale Tiere. In hohem Maße gilt das für Robustrinder, da sie einen besonders ausgeprägten Herdentrieb besitzen. Auf Absonderung von der Gruppe reagieren sie panisch. Zu einer artgerechten Haltung gehört deshalb immer eine Herde. Innerhalb der Herde gibt es ein komplexes Sozialgeflecht, das in Anbindeställen, in denen jedes Tier auf seiner Liegefläche fixiert ist, jedoch unterbunden wird. In der EU werden Anbindeställe ab dem Jahr 2020 grundsätzlich ver-



Abb. 19 Herdentiere fühlen sich nur im Gruppenverband wohl. Eine Separierung sollte nur stattfinden, wenn sie medizinisch angezeigt ist.

boten sein. Allerdings gelten derzeit zum Beispiel in Österreich noch Ausnahmeregelungen für Kleinbetriebe unter 35 Großvieheinheiten, die gerade im Alpenraum einen großen Teil der Rinderhaltung ausmachen. Neubauten dürfen grundsätzlich nur als Laufstall konzipiert werden. Da viele Hochlandrinderbetriebe ökologische Landwirtschaft betreiben, wo Laufställe schon seit 2010 verpflichtend sind, betrifft sie diese Umstellung nicht mehr.

Hochlandrinder eignen sich aufgrund ihrer Friedfertigkeit und wegen der problemlosen Handhabung hervorragend zur Haltung im Freilaufstall oder auf der Weide. Hier sind vielfältige Beziehungen unter den Tieren zu beobachten.



Abb. 20 Kuh und Kalb verbindet während der Laktation eine intensive Beziehung.



Abb. 21 Kälber verbringen viel Zeit mit Ihresgleichen und traben nur auf Zuruf zu ihrer Mutter, die fast immer in Sichtweite bleibt.

Zum einen zeigt sich in der Mutterkuhhaltung natürlich deutlich die Beziehung von Kuh und Kalb. Sie ist in der Zeit des Säugens, die fast bis zur Geburt des nächsten Kalbs – also mehr als elf Monate dauern kann, besonders intensiv. Doch auch nach dem Absetzen bleibt gelegentlich eine lebenslange Freundschaft zwischen Mutter und Kind bestehen. Die Beziehung der Mutter zu ihrem Kalb entsteht in den ersten Stunden nach der Geburt. Wird das Kalb sofort nach der Geburt weggenommen, wie es in der Milchkuhhaltung der Regelfall ist, wird keine Beziehung aufgebaut. Es kommt jedoch auch außerhalb der Mutterkuhhaltung gelegentlich dazu, dass der Landwirt die anstehende Geburt übersieht und die Kuh Zeit hat, ihr Kalb anzunehmen, es durch Schlecken zu säubern und anschließend zu säugen. Dann wird sie nach der Trennung von ihrem Kalb mehrere Tage verzweifelt nach ihm rufen. Hochlandrinder in Mutterkuhhaltung zeigen dieses Verhalten, wenn ein Kalb stirbt. Ihre ausgeprägte Mütterlichkeit kann sie über mehrere Wochen trauern lassen. Bei Hochlandrindern zeigt sich die Mutter-

Kind-Beziehung neben dem Säugen des Kalbes (fremde Kälber werden nicht geduldet) durch regelmäßige Fellpflege und eine besondere Achtsamkeit der Mutterkuh. Nähert sich ein Fremder ihrem Kalb, bleibt sie in unmittelbarer Nähe und ist bereit, ihr Kalb zu verteidigen. Personen, zu denen sie Vertrauen hat, dürfen ihr Kalb allerdings jederzeit berühren. Trotz der intensiven Beziehung verbringen Mutter und Kind nicht den ganzen Tag gemeinsam. In der

Regel schließen sich die Kälber einer Herde über weite Teile des Tages zusammen während die erwachsenen Tiere ihrer Hauptbeschäftigung – dem Grasen und Wiederkäuen – nachgehen. Immer wieder ruft die Mutter ihr Kalb mit einem langen, hohen Ton aus voller Brust zu sich – vor allem dann, wenn eine neue, in ihren Augen gefährliche Situation eintritt. Das kann zum Beispiel der Fall sein, wenn sich fremde Menschen nähern.



Abb. 22 Zwei junge Ochsen im Rangkampf. Jeder versucht, den anderen mit der Stirn wegzudrücken.

Neben der Beziehung zum Kalb pflegt das Rind in der Herde weitere Sozialkontakte. Es zeigen sich wie in der menschlichen Interaktion Sympathien und Antipathien zwischen den Tieren. Streitigkeiten sind bei Hochlandrindern aufgrund ihres ruhigen Temperaments aber eher selten und werden durch Aneinanderdrücken der Stirn ausgetragen. Diese „Kämpfe“ sind in der Regel nicht aggressiv oder für die Tiere gefährlich, da sie in sehr geringer Geschwindigkeit, beinahe in Zeitlupe, ausgetragen werden und ohne Verletzungen bleiben. Lediglich unter

heranwachsenden Bullen können die Rangkämpfe intensiver sein. Im Normalfall geht jedoch nach einigem Hin- und Herdrücken das unterlegene Rind in eine andere Richtung davon, die Streitigkeit ist beendet. Auf diese Weise entsteht eine Rangordnung in der Herde, die sich beispielsweise in der Reihenfolge äußert, in der die Tiere zum Futtertrog gehen. In der Regel wird eine Herde von mehreren Leitkühen angeführt, denen alle anderen Tiere folgen. Der Bulle – sofern er in der Herde gehalten wird – steht abseits der Rangordnung. Er wird von allen Herdenmitgliedern mit Respekt behandelt ohne eine Leitungsrolle zu übernehmen.

Hochlandkühe pflegen mitunter intensive Freundschaften, die darin zum Ausdruck kommen, dass zwei Tiere denselben Rhythmus von Fressen und Wiederkäuen teilen, stets nebeneinander grasen oder sich im selben Bereich des Stalls aufhalten. Gegenüber Menschen und Herdenmitgliedern wahren Hochlandrinder in der Regel einen Fluchtradius von etwa einem Meter. „Freundinnen“ tolerieren hingegen eine größere Nähe zueinander ohne Streitigkeiten oder Fluchtverhalten zu zeigen und unterstützen einander durch soziale Fellpflege. Dieses Vertrauen kann so weit gehen, dass sich eine Kuh das Auge am Horn der anderen kratzt, in der Gewissheit, dass diese stillhalten und sie nicht verletzen wird. Solche Freundschaften überdauern auch längere Phasen der Trennung. Es ist zu beobachten, dass zwei Kühe, die den Sommer auf unterschiedlichen Almen verbracht haben, ihre vertrauensvolle Beziehung auf der Herbstweide im Tal wieder aufnehmen. Häufig zeigen auch die Kälber zweier Freundinnen eine größere Nähe zueinander. Mutter-Kind-Beziehungen und Freundschaften können die Rangordnung durchbrechen – ein Rind ist also nicht zwangsweise nur mit Rindern der eigenen Rangstufe befreundet.

4.3.2 Mensch und Rind



Abb. 23 Gegenüber Fremden wie diesen beiden Wanderern zeigen Hochlandrinderherden nur aufmerksames Desinteresse.

Hochlandrinder sind grundsätzlich friedfertige Tiere. Fremde Menschen nehmen sie zwar aufmerksam mit ihren Blicken wahr, zeigen darüber hinaus aber kein sichtbares Interesse an ihnen, solange sie sich nicht plötzlich unangekündigt nähern oder hektische Bewegungen ausführen. Und selbst in diesem Fall trotten Hochlandrinder in der Regel einfach davon. Lediglich wenn eine Kuh ihr Kalb in Gefahr sieht, kann sie energisch reagieren. Dann ist es sinnvoll, sich mit ruhigen Schritten vom Kalb zu entfernen, um einer unangenehmen Begegnung mit dem Horn oder der Stirn der Mutter aus dem Weg zu gehen.

Ganz anders sieht die Beziehung zum Landwirt oder anderen vertrauten Personen aus. Hochlandrinder lassen sich trotz ihres urtümlich, wilden Aussehens bei guter Pflege hervorragend an den Menschen gewöhnen und bauen eine Vertrauensbeziehung zu ihm auf. Insbesondere dann, wenn sie schon als Kälber regelmäßig mit Menschen in Kontakt kommen, lassen sich auch ausgewachsene Rinder problemlos handhaben und sogar an verletzten, schmerzenden Körperteilen bereitwillig behandeln. Der Aufbau einer solchen Beziehung erfordert einen hohen zeitlichen Einsatz, erleichtert dafür aber die Handhabung der Herde auch im Freiland deutlich.



Abb. 24 Hochlandkälber sind besonders kontaktfreudig.

Eine gute Beziehung zwischen Rindern und Bauer zeigt sich beispielsweise daran, dass die Herde auf Zuruf angetrabt kommt. Streichel- und Striegeleinheiten werden von den meisten Hochlandrindern mit großem Genuss angenommen, sodass sogar Rangeleien in der Herde um die Zuwendung durch den Menschen entstehen können. Auch körperliche Zuwendungen seitens der Rinder gegenüber Vertrauenspersonen sind häufig zu beobachten. Hände, Gesicht, Kleidung und jegliche Art von Ausrüstungsgegenständen werden in der Herde einer eingehenden oralen Betrachtung unterzogen. Trotzdem darf man nicht vergessen, dass ein 600 kg schweres Rind eine andere Vorstellung von Zärtlichkeit besitzt als die meisten Menschen. Respekt ist in jedem Fall und zu jeder Zeit auch gegenüber verhältnismäßig kleinen, zutraulichen Tieren wie den Hochlandrindern angebracht. Für die Bullen gilt dies in besonderem Maße.



Abb. 25 Fast alle Hochlandrinder lassen sich gerne striegeln und frisieren.

4.3.3 Zusammenleben mit anderen Arten – eine Beobachtung

Im Zuge der Feldstudien für diese Arbeit wurde auf einer Almweide täglich ein Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) beobachtet, der möglicherweise mit den Hochlandrindern in einer Parabiose (oder auch Kommensalismus) lebt. Als solche bezeichnet man das Zusammenleben zweier Arten, von dem eine Art profitiert, während die andere weder einen Vor- noch Nachteil erfährt (Kratowil, et al., 2001 S. 45). Der beobachtete Fuchs verbringt im Sommer nahezu den ganzen Tag bei der Herde, passt seinen Tagesablauf dem ihren an und wechselt mit den Rindern seinen Standort auf der Weide. Während die Mutterkühe fressen und wiederkäuen, schläft er bei den Kälbern. In der Abenddämmerung geht er auf die Jagd nach den Mäusen, die wohl vom Tritt der Rinder aus ihren Bauten getrieben werden. Denkbar ist auch, dass er von einem gewissen Schutz durch die Rinder vor großen Greifvögeln profitiert, denn sowohl Gänsegeier als auch Steinadler bilden im Beobachtungsgebiet in den Berner Alpen inzwischen wieder stabile Populationen. Allerdings findet sich keinerlei Literatur darüber, ob diese Form des Kommensalismus weiter verbreitet ist oder ob nur dieser eine Fuchs eine spezielle Vorliebe für Kühe entwickelt hat.



Abb. 26 Dieser Rotfuchs (Mitte unten) wird von den Kälbern in deren Nähe toleriert.

4.4 Haltung

4.4.1 Mutterkuhhaltung

Mutterkuhhaltung ist eine Haltungsform, in der Kuh und Kalb nicht getrennt werden, sondern gemeinsam mit anderen Kühen, Kälbern, Absetzern und gegebenenfalls einem Stier zusammenleben. Die Milch der ganzen Laktationsphase, die 9-11 Monate dauern kann, wird vom Kalb selbst und direkt getrunken. Die Kuh wird folglich nicht gemolken. Trotzdem ist es für den Fall einer Eutererkrankung sinnvoll, das Tier an die Berührung des Euters zu gewöhnen.



Abb. 27 Im Gegensatz zur konventionellen Rinderhaltung, bei der das Kalb von der Herde getrennt und mit Milch aus Nuckeleimern aufgezogen wird (links), bleibt es in der Mutterkuhhaltung in der Herde bei seiner Mutter (Mitte) und wird von ihr direkt gesäugt (rechts).

Für die Mutterkuhhaltung eignen sich v.a. Fleisch- und Robustrassen wie die Hochlandrinder. Der Gewinn wird durch den Verkauf von Zuchttieren und Fleisch erwirtschaftet. Zur Fleisch-erzeugung werden Kälber, Jungbullen oder -ochsen sowie überschüssige weibliche Absetzer geschlachtet. Bei Hochlandrindern werden die Kälber in der Regel jedoch wegen des zu geringen Schlachtgewichtes nicht für die Fleischproduktion verwendet, sondern bis zum 30. Lebensmonat aufgezogen.

Die Ammenkuhhaltung ist eine ökonomisch günstigere, aber aufwendigere Form der Mutterkuhhaltung, bei der die Kuh neben oder nach ihrem eigenen Kalb auch noch ein fremdes, in der Regel zugekauft Kalb säugt. Diese Haltungsform bringt höhere Erlöse bei Rassen, die über eine höhere Milchleistung verfügen, beispielsweise bei Kreuzungen von Fleischvieh mit Milch- oder Zweinutzungsrasen. Für Hochlandrinder ist sie aufgrund der starken Bindung der Mutter an das eigene Kalb und der geringen Milchleistung nicht geeignet. Selbst Zwillingengeburt sind bei Hochlandrindern enorm selten und gemäß den Zuchtzielen nicht gewünscht, da sie stets ein höheres Risiko für Kuh und Kalb bergen.

Mutterkuhhaltung eignet sich gut für ökologische Landwirtschaft, die Wert auf Extensivierung, Nutzung eigener Futtermittel, Freilaufställe und Almwirtschaft legt. Sie stellt dabei eine Arbeiterleichterung dar, da die Kuh weitgehend jene Aufgaben behält, die in der konventionellen Landwirtschaft der Bauer übernimmt (Säugen, Fellpflege, Schutz) oder die dem Kalb schlichtweg vorenthalten werden (Zuneigung). Der Landwirt muss bei der Geburt nicht unbedingt anwesend sein, da im Gegensatz zur konventionellen Haltung eine enge Bindung von Kuh und Kalb nicht sofort unterbunden werden muss, sondern wünschenswert ist. Neben dieser Arbeiterleichterung besteht der Vorteil, dass jene Kälber, die Muttermilch trinken, weniger krankheitsanfällig sind (s.u.) und dass es sich um eine tierfreundliche Haltungsform handelt.

Trotz dieser Vorzüge lebt im europäischen Durchschnitt nur etwa ein Drittel der Rinder in Mutterkuhherden. Der Grund dafür liegt vor allem darin, dass diese Haltungsform bislang kaum bei Milchvieh angewandt wird. Allerdings machen erste Betriebe inzwischen gute Erfahrungen damit, Milchkühe als Mutterkühe zu halten und trotzdem zu melken. Zwar ist die gemolkene Milchmenge dann geringer, doch es handelt sich um die einzige Möglichkeit, Milch zu gewinnen, ohne das Kalb von seiner Mutter trennen zu müssen – ein Nischenmarkt für Halter und Verbraucher, die ganz besonderen Wert auf das Tierwohl legen.

Den größten Anteil an Mutterkuhhaltung besitzen die typischen Fleisch-Exportnationen Argentinien und Uruguay mit fast 90% (Bauer, et al., 2011 S. 9). Die Alpenländer, in denen traditionell viele Milchkühe gehalten werden, besitzen im globalen Vergleich einen eher geringen Anteil an Tieren in Mutterkuhhaltung, jedoch mit steigender Tendenz. Deutschland, wo die konventionelle Milchkuhhaltung eine nahezu unumstrittene Anerkennung genießt, bildet das Schlusslicht.

Tab. 1 Milch- und Mutterkuhhaltung in ausgewählten europäischen Staaten im Jahr 2004 (Bauer, et al., 2011 S. 9).

	Milchkühe	Mutterkühe	Gesamt	Mutterkühe %
EU 25	23.464.000	12.285.000	35.749.000	34%
Frankreich	4.166.000	3.803.000	7.969.000	48%
Österreich	533.000	265.000	798.000	33%
Schweden	402.000	170.000	572.999	30%
Italien	1.909.000	431.000	2.340.000	18%
Deutschland	4.284.000	753.000	5.037.000	15%

Hochlandrinder besitzen alle Voraussetzungen, die für die Mutterkuhhaltung notwendig sind und eignen sich deshalb optimal für die Herdenhaltung mit Kalb. Diese Rasseeigenschaften sollen im Folgenden näher betrachtet werden:

Hohe Fruchtbarkeit: Das Ziel der Mutterkuhhaltung ist es, dass jede Kuh jährlich ein gesundes Kalb zur Welt bringt. Zwar wird dieses Optimum natürlich nicht vollständig erreicht, doch in der Regel trägt jede Hochlandkuh im Jahr ein Kalb aus. Wird eine Kuh über einen längeren Zeitraum nicht trächtig, wird sie aus der Zucht herausgenommen. Die Fruchtbarkeit ist bei Hochlandrindern bis ins hohe Alter sehr gut, was ein Zeichen ihrer ausgeglichenen Gesundheit ist, denn die Fruchtbarkeit leidet bei zu hoher körperlicher Beanspruchung durch Krankheit oder enorm hoher Milchleistung zuerst.



Abb. 28 Die 20-jährige Hochlandkuh Hektoria mit ihrem neugeborenen Kalb Ramon. Eine solche Lebensleistung (nahezu jedes Jahr ein gesundes Kalb) findet sich ausschließlich bei Extensivrasen. Die Anfangsinvestition für diese Kuh ist seit langem amortisiert – selbst wenn man berücksichtigt, dass Hektoria als eine der ersten schweizerischen Hochlandkühe noch aus Kanada eingeflogen werden musste.

Langlebigkeit: Da die Rasse der Hochlandrinder über einen sehr langen Zeitraum und ohne überambitionierte Zuchtziele entstanden ist, besitzt sie keine typischen Rassekrankheiten, die bei schnell hochgezüchteten Rassen normal sind. Eine sehr hohe Lebenserwartung gehört zu den Rasseeigenschaften. 20-jährige Hochlandrinderkühe sind keine Seltenheit. Ein Vergleich mit *der* Hochleistungsrasse schlechthin macht deutlich, was das bedeutet: Eine Holsteinkuh bekommt ihr erstes Kalb mit ca. 2 Jahren. Damit beginnt ihre eigentliche Produktivitätsphase, die aber im Durchschnitt schon nach weiteren vier Jahren mit ihrer Schlachtung endet (Homepage der Holstein-Association USA, 2014). In dieser Zeit hat sie im Mittel jährlich 10.607 Liter Milch gegeben. Der Rekord bei dreimaligem Melken am Tag beträgt rund

33.000 Liter. Der Körper dieser Milchkühe kann die von ihm verlangte Höchstleistung nicht über einen längeren Zeitraum als diese vier Jahre erbringen. Dann greift der Körper der Kuh zum Selbstschutz: Zunächst wird die Fruchtbarkeit eingeschränkt, was sich jedoch mit moderner Brunstkontrolle und künstlicher Besamung im Zusammenspiel mit Hormongaben verhindern lässt. Um dem „Kalb“, das selbstverständlich von der Melkmaschine ersetzt ist, weiterhin ausreichend Milch zur Verfügung stellen zu können, baut die Kuh Calcium aus Knochen und Klauen ab, was zu krankhaften Veränderungen führt. Daran können auch zusätzliche Mineralstoffgaben langfristig nichts ändern. In der Folge bricht die Milchleistung ein, die Kuh wird geschlachtet. Ähnliche Tendenzen zeigen sich, wenn auch weniger extrem ausgeprägt, bei Hochleistungsfleischrassen, bei denen die erwünschte hohe Tageszunahme der Kälber ebenfalls von einer hohen Milchleistung der Mutter abhängt. Eine Hochlandkuh kann hingegen in dem Alter, in dem die Leistung einer Holsteinkuh einbricht, sodass sie geschlachtet werden muss, noch auf zehn oder mehr produktive Lebensjahre vorausblicken. Langlebigkeit ist in der Mutterkuhhaltung ein wichtiger Wirtschaftlichkeitsfaktor, da mit jedem trächtigen Lebensjahr die ersten unproduktiven Jahre relativiert werden. Besonders wichtig ist dies bei spätreifen Rassen wie dem Hochlandrind, dessen Erstkalbung mit 33-39 Monaten deutlich hinter den Intensivrassen zurückbleibt. Eine Hochlandkuh muss also rund ein Jahr länger unproduktiv „durchgefüttert“ werden, bevor sie mit ihrem ersten Kalb einen positiven wirtschaftlichen Ertrag abwirft. Mit dem enorm hohen Alter, das Hochlandkühe erreichen können, steigt jedoch ihre Wirtschaftlichkeit. Eine durchschnittliche Lebensleistung von 14-16 Kälbern – also auch 14-16 Laktationsphasen – erbringt keine der modernen Zuchtrassen. In dieser Hinsicht sind Hochlandrinder tatsächlich Hochleistungstiere.

Die **Leichtkalbigkeit** ist bei Hochlandrindern besonders gut ausgeprägt, da die Kälber ausnehmend klein sind. Das alleine ist jedoch noch kein Garant für Leichtkalbigkeit. Zum Vergleich: Die britischen Herefordrinder haben sehr kleine Kälber und trotzdem eine hohe Zahl komplizierter Abkalbungen, wegen ihres großen und breiten Kopfes (Bauer, et al., 2011 S. 32). Hochlandrinderkälber sind dagegen nicht nur leicht, sondern besitzen auch einen zierlichen Habitus. Wie kompliziert eine Abkalbung im Einzelfall ist, hängt neben der Größe des Kalbes auch von der Stellung der Beckenknochen der Mutter und deren Alter ab. Kalbinnen, also erstgebä-



Abb. 29 Wenige Minuten altes Hochlandkalb. Die Geburt geschieht etwas abseits der Herde (hinten rechts) und bedarf nicht zwingend der menschlichen Assistenz.

rende Kühe, sind am gefährdetsten für schwierige Geburten. Im Allgemeinen sind Problemgeburten bei Hochlandrindern aber sehr selten. Die Abkalbung kann fast immer ohne Hilfe des Landwirtes geschehen. Das gilt auch für Geburten im strömenden Regen oder bei Schneefall. Es gibt Berichte über unproblematische Abkalbungen bei -45°C (Heis, et al., 2000 S. 8). Die Kälber sind aufgrund ihres dichten, wolligen Haarkleides, das ihnen das Aussehen von

Kuscheltieren verleiht, den ungünstigsten Witterungsbedingungen schon unmittelbar nach der Geburt gewachsen. Bezeichnend für die unterschiedlichen Haltungsstrategien ist ein Vergleich der Geburtsrealität in Hochlandrinderherden mit den (teils sehr teuren) Maßnahmen, die Milchkuhhalter von landwirtschaftlichen Beratungsstellen zur Abkalbung empfohlen werden. Dort ist unbedingt auf peinlichste Sauberkeit, frische Kleidung, Nabeldesinfektion, Vermeidung von Zugluft, Verabreichung spezieller Elektrolytlösungen und das Bereitstellen einer mit Bioziden desinfizierten, trockenen und warmen Abkalbebox zu achten (ausführlich dargestellt z.B. bei Wirges, 2011).



Abb. 30 Auch Wintergeburten verlaufen bei Hochlandrindern in der Regel problemlos.

Foto: Albert Brawand

Das **problemlose Säugen** des Kalbes direkt nach der Geburt ist in der Mutterkuhhaltung unerlässlich. Hochlandrinderkälber sind normalerweise in der Lage, auch schon das erste Säugen ohne Unterstützung des Menschen durchzuführen. Die erste Milch, die sogenannte Kolostral- oder Biestmilch, enthält eine hohe Konzentration von Immunglobulin, das nur in den ersten Lebensstunden die Darmwand passieren und so für eine frühe effektive Immunabwehr sorgen kann (Bauer, et al., 2011 S. 33). In der Milchkuhhaltung wird sie durch künstliche Präparate ersetzt oder ergänzt.



Abb. 31 Das Kalb aus Abb. 29 trinkt kurz nach seiner Geburt selbstständig während die Kuh durch Schlecken dafür sorgt, dass das Kalb frei von Fäkalien ist, die Fliegen anziehen würden.

Die ausgesprochene **Mütterlichkeit** der Hochlandkühe zeigt sich durch ständige Fellpflege und Sauberschlecken des Kalbes, problemloses, regelmäßiges Säugen und Wachsamkeit gegenüber dem Kalb. All diese Anforderungen erfüllen Hochlandrinderkühe tadellos.



Abb. 32 Kleine Striche sind ein erklärtes Zuchtziel in der Mutterkuhhaltung.

Selbstverständlich ist die **Milchleistung** von extensiven Fleischrassen nicht mit der einer Milchkuh zu vergleichen. Eine kontinuierliche Milchproduktion mit hohem Fettanteil ist trotzdem unerlässlich für das Wachstum und den Fleischzuwachs der Kälber. Die 3000 Liter, die eine Hochlandkuh im Jahr durchschnittlich gibt, reichen nicht für Tageszunahmen der Kälber aus, die mit denen anderer Fleischrassen zu vergleichen sind. Wenn man aber bedenkt, auf welcher karger Futtergrundlage diese Milchleistung erbracht werden kann, wird die geringe Literzahl relativiert. Das problemlose Säugen wird bei Hochlandrindern durch ein straffes Euter mit kleinen, schmalen Strichen (= Zitzen) erleichtert.

4.4.2 Ganzjährige Weidehaltung oder Einstallung im Winter?

Das Fell von Hochlandrindern macht sich mit seinen kleinräumigen Lufteinschlüssen in der Unterwolle dasselbe Prinzip zunutze, auf das auch viele alpine Polsterpflanzen wie z.B. Weiße Silberwurz (*Dryas octopetala*) oder Gämsheide (*Loiseleuria*) zurückgreifen. All diese Organismen schaffen sich durch Lufteinschlüsse ein günstiges internes Mikroklima: Messungen an *Loiseleuria* zeigen im Inneren des Polsters 90% Luftfeuchtigkeit, bei einer Umgebungsluftfeuchtigkeit von lediglich 50%, und absolute Windstille bei einer Windgeschwindigkeit der Umgebung von 16m/s. Auch die Temperatur solcher Polsterpflanzen kann mehr als 20°C über der Außentemperatur liegen (Ellenberg, et al., 2010 S. 683). Das dicke, wollige Winterkleid des Hochlandrindes verfügt über dieselben Lufteinschlüsse und schirmt es funktionell auf dieselbe Weise gegen Kälte, Wind und Feuchtigkeit ab. Außerdem sorgen die dicke Haut und ein verhältnismäßig stark ausgeprägtes Unterhautfettgewebe dafür, dass Hochlandrinder bei Kälte



Abb. 33 Durch sein isolierendes Fell, das außer Euter und Schleimhäuten den ganzen Körper bedeckt, ist das Hochlandrind von ungünstigen Witterungsbedingungen weitgehend abgeschirmt.



Abb. 34 Die Widerstandsfähigkeit von Hochlandrindern ermöglicht die Freilandhaltung auch bei Schnee und besonders kalten Temperaturen.

Foto: Albert Brawand

rund 30% weniger Energie für die Wärmeproduktion aufwenden müssen als ihre nichtextensiven Verwandten (Heis, et al., 2000 S. 8). Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt scheinen sie erst richtig an Lebensfreude zu gewinnen und beginnen, über die Weide zu toben. Hinsichtlich der Konstitution der Hochlandrinder spricht nichts dagegen, sie ganzjährig der Witterung auszusetzen. Das gilt auch für die strengen Winter der Alpen. Ein einfacher Unterstand oder eine Baumgruppe reichen als Komfort völlig aus – nicht primär als Schutz vor der Witterung des Winters, sondern vor allem als Sonnenschutz und Schattenspender im Sommer.

Der Verzicht auf teure Stallungen für den Winter kann eine große finanzielle Erleichterung darstellen. Darin unterscheidet sich die Haltung von Extensivrassen von der herkömmlichen Mutterkuhhaltung. Trotzdem stallen manche Vollerwerbslandwirte im Alpenraum ihre Hochlandrinder im späten Herbst ein. Der Grund dafür ist die reine Praktikabilität. In der Regel kann eine Vollerwerbsherde in den Alpen nicht auf einer einzigen Weide gehalten werden, weil sich viel Weideflächen der Alpen gerade durch ihre schlechte Erreichbarkeit und geringe Größe auszeichnen. Das Heu muss also an vielen verschiedenen Stellen gelagert werden – oft nur für einige wenige Tiere – und jede



Abb. 35 Im Gegensatz zu den hier abgebildeten Simmentalern sind Hochlandrinder für die Haltung im Anbindestall nicht geeignet. Auch wenn manchen Menschen der beheizte Stall tierfreundlicher erscheinen mag, fühlen sich Hochlandrinder wohler, wenn sie auf einer großflächigen Winterweide der Witterung ausgesetzt sind.

der gerade im Winter schwer zugänglichen Weiden muss täglich zur Fütterung und Wasserkontrolle aufgesucht werden. Die zentrale Haltung in einem großen Stall mit ausreichender Lagerungsmöglichkeit für Heu und Stroh entlastet hier enorm. Außerdem erleichtert die Stallhaltung die täglich nötige Kontrolle der Herde hinsichtlich Vollzähligkeit, Bewegung, Brunstanzeichen, Fress- und Wiederkäuverhalten, Futterangebot, Kälber- und Eutergesundheit. Wegen dieser Vorteile bevorzugen es manche Halter, ihre Hochlandrinder trotz deren Robustheit im Winter im Stall zu halten.

Außerdem schreiben die Tierschutzbestimmungen mancher Länder das Vorhandensein eines Stalles vor. Beispielsweise muss in Österreich für jedes Tier „eine überdachte, trockene und eingestreute Liegefläche mit Windschutz in einem Ausmaß zur Verfügung stehen, das allen Tieren ein gleichzeitiges ungestörtes Liegen ermöglicht.“ (Erste Tierhaltungsverordnung der Republik Österreich, 2005). Solche Bestimmungen sind für Robustrinder zwar nicht unbedingt nötig, was sich schon daran zeigt, dass sich die Tiere, wenn sie die Wahl haben, auch bei schlechtem Wetter jederzeit gerne im Freibereich aufhalten, müssen aber trotzdem eingehalten werden.



Abb. 36 Die Lagerung des Winterfutters und sein Portionierung über eine Futterraufe sind in einem zentralen Freilaufstall weniger problematisch als auf der Winterweide.

Exkurs: Ist die Robustheit in Gefahr?

Der Markenkern der Hochlandrinder ist ihre Toleranz gegenüber Kälte, Wind, Regen und Futtermangel sowie die Fähigkeit während einer kurzen Vegetationsperiode bei schlechtem Futterangebot hochwertiges Fleisch aufzubauen, bei gleichzeitiger Langlebigkeit und guten Muttereigenschaften. Diese Merkmale sind über Jahrhunderte in einer naturnahen Selektion entstanden (s. Kapitel 4.1), könnten nun aber verloren gehen.

Eine Gefahr für die Robustheit geht indirekt von der modernen Marktwirtschaft aus, die Züchter dazu verleiten kann, großen, frühreifen und stark bemuskelten Tieren den Vorzug zu geben, da diese mehr Fleisch liefern und folglich mit ihnen höhere Gewinne zu erzielen sind. Das Problem dabei ist, dass eine direkte Korrelation zwischen Kleinrahmigkeit und Genügsamkeit, zwischen Spätreife und Langlebigkeit sowie zwischen einer schwach bemuskelten Hinterhand und Leichtkalbigkeit besteht (Hardegg, et al., 2007 S. 20). Nur der bewusste Verzicht auf kurzfristige Leistungssteigerung durch Zuchtmaßnahmen dieser Art erlaubt den Erhalt wichtiger Eigenschaften von Robustrindern (Janz, 2014).

Während das historische Hochlandrind an widrige Einflüsse angepasst sein musste, um zu überleben, wird das moderne Hochlandrind im Winter in den Stall gebracht, Futtermangel wegen geschlossener Schneedecke wird mit Heuzugaben kompensiert, schwache Kälber werden ebenso mit menschlicher Hilfe aufgezogen wie jene, die von ihrer Mutter nicht angenommen werden, Krankheiten können mit Medikamenten behandelt werden. Hinzu kommt, dass es immer mehr Hobbyhalter gibt, die ihre Zuchtentscheidung vor allem nach ästhetischen Gesichtspunkten treffen.

Damit entfällt der natürliche Selektionsdruck der rauen Umgebung zu weiten Teilen. Wo aber keine Selektionsfaktoren angreifen, da gehen Eigenschaften verloren, die von eben diesen Faktoren begünstigt wurden. Die Hochlandrinder könnten deshalb ihre genetisch verankerte Robustheit und damit ihren Markenkern im Laufe der Zeit einbüßen.

Solange sich ein Züchter dieses Problems bewusst ist, kann er dem Verlust der Widerstandsfähigkeit zumindest in gewissem Maße vorbeugen. Möchte man beispielsweise die gute Mütterlichkeit erhalten, darf eine Kuh, die ihr Kalb nicht annimmt, nicht weiter zur Zucht eingesetzt werden. Gleiches gilt für schwache Tiere, die häufiger krank werden. Als Schlachtvieh erfüllen sie trotzdem ihren ökonomischen Zweck ohne die genetische Konstitution der Herde zu gefährden. Zum Schutz der genetischen Voraussetzungen für hervorra-

gende Futtermittelverwertung bei schmaler Kost, verbietet sich der Einsatz von Kraftfutter. Die ausgedehnte Almwirtschaft, bei der die Tiere unter Umständen auch den ersten Schnee noch in der Höhe erleben, unterstützt diese Bemühungen. Hochlandrinder in den Alpen sind deshalb weniger gefährdet, ihre Robustheit zu verlieren als beispielsweise im warmen, eutrophierten, deutschen Flachland.

Außerdem sollten die Tiere im Winter nicht in einem allseits geschützten, beheizten Stall gehalten, sondern weiterhin soweit möglich der Witterung ausgesetzt werden. Einen guten Kompromiss stellen Freilaufställe ohne Seitenwände dar. Die Konzentration der Tiere im Stall ermöglicht ihre problemlose Versorgung und Kontrolle, wobei sie gleichzeitig Wind und Kälte von allen Seiten ausgesetzt bleiben. Auf diese Weise kann die Robustheit als Markenkern der Hochlandrinder weitgehend geschützt und gleichzeitig effizientes Arbeiten ermöglicht werden.

4.4.3 Eignung zur Haltung der Herde mit Stier

Im Jahr 2005 wurden 81,9% aller Kühe in Deutschland künstlich besamt. Das entspricht 4,6 Millionen Tieren. Der höchste Anteil künstlicher Besamungen lag im Jahr 1994 sogar bei 94,1% (Busch, et al., 2007 S. 2). Die Haltung eines eigenen Stiers wird damit für die Landwirte überflüssig.



Da nur sehr wenige Hochlandrinderzüchter auf künstliche Besamung zurückgreifen, lohnt sich an dieser Stelle ein Blick auf die Vor- und Nachteile dieser reproduktionsbiologischen Methode und die Frage, weshalb bei Hochlandrindern noch sehr viel häufiger als bei anderen Rassen mittels Natursprung gedeckt wird.

Abb. 37 Im Gegensatz zu den männlichen Vertretern anderer Rassen ist der Hochlandstier nicht mehr nur in Besamungsstationen anzutreffen, sondern verrichtet seine Aufgabe in der Herde.

Dass sich die künstliche Besamung einer so hohen Beliebtheit bei Landwirten erfreut, hat vielfältige Gründe: Ohne technische Eingriffe ist ein Stier für eine Herde von ca. 30 Kühen ausreichend. Mithilfe der künstlichen Besamung kann ein Zuchtbulle hingegen viele Tausend bis Zehntausend Nachkommen „zeugen“. Die Anzahl notwendiger Stiere sinkt folglich massiv. Die Zuchtwahl kann deshalb viel strenger und die Selektion schärfer sein, denn Zuchtmerkmale wie Milchleistung, Milchfettanteil, tägliche Zunahme und andere verteilen sich gemäß der Gaußschen Normalverteilung. Viele Tiere weisen mittlere Werte auf, wenige besonders hohe oder niedrige. Bei natürlicher Besamung ist es notwendig, dass ein viel höherer Prozentsatz der männlichen Tiere zur Zucht zugelassen wird. Es können sich also zwangsläufig nicht nur Stiere mit Höchstleistung fortpflanzen, sondern auch solche, die nur durch-

schnittliche Leistungsmerkmale aufweisen. Durch künstliche Besamung können die in Bezug auf ein Zuchtmerkmal absolut besten Tiere – im Extremfall nur einige Promille der Gesamtpopulation – ausgewählt werden. Ihre Nachkommen sind mit höherer Wahrscheinlichkeit ebenfalls Hochleistungstiere.

Außerdem kann durch künstliche Besamung im Hinblick auf die einzelne Herde die genetische Variabilität erhöht werden, da nicht über mehrere Jahre immer nur derselbe Erzeuger zur Verfügung steht. Betrachtet man jedoch die Gesamtpopulation einer Rasse, so sinkt die genetische Vielfalt, wenn ein Großteil der Tiere von nur wenigen Vätern abstammt. Es besteht dort die Gefahr der Inzucht und mit ihr der Inzuchtdepression. Außerdem können unerkannte Erbkrankheiten des Vaters an unzählige viele Nachkommen weitergegeben werden. Das ist keine rein theoretische Gefahr, sondern bereits mehrfach vorgekommen. Beispielsweise machte Ende der 80er Jahre der schwarzbunte Holstein-Zuchtbulle Happy-Herd Beautician, der zeitweise zu den fünf besten und meistgefragten Bullen der USA zählte und dessen Spermium wegen höchster Zuchtwertschätzungen weltweit zum Einsatz gekommen war, dadurch Schlagzeilen, dass er als Überträger des rezessiven DUMPS-Gendefekts identifiziert wurde. Dieser enzymatische Defekt, der bei homozygot rezessiven Embryonen die Synthese von Uridin-Monophosphat einschränkt und deshalb zu einem frühen Abort führt, wurde durch die künstliche Besamung in der Population viel weiter verbreitet, als das mit dem sogenannten Natursprung jemals der Fall gewesen wäre (Kumar, et al., 2010 S. 523-525). Die Verbreitung anderer, bislang unbekannter Gendefekten kann durch den weltweiten Einsatz weniger Deckbullen wie Happy-Herd Beautician jederzeit wieder geschehen.

In den großen Betrieben der hoch industrialisierten Landwirtschaft wird neben der künstlichen Besamung häufig auch auf künstliche Befruchtung zurückgegriffen, da sie die Voraussetzung für andere biotechnologische Zuchtmethoden wie Embryonentransfer und Embryonenklonierung ist, die auch auf Seiten der Kühe eine schärfere Zuchtwahl ermöglichen. Allerdings steigt bei In-vitro-Fertilisation das Risiko einer Mehrlingsgeburt, die stets höhere Gefahren trägt als eine gewöhnliche Geburt. Nicht zuletzt deshalb findet sie bei Hochlandrindern, bei denen besonderer Wert auf die Leichtkalbigkeit gelegt wird, kaum Anwendung.

Zu den genannten züchterischen Vorteilen, die Rinderhalter auf künstliche Besamung zurückgreifen lassen, kommen praktische Vorzüge in der Tierhaltung. Die Gefahr der Übertragung von (Geschlechts-)Krankheiten innerhalb der Herde kann minimiert werden und es ist nicht länger nötig, einen Stier, der aufgrund seiner Größe und Stärke immer ein gefährliches Tier bleibt, im Stall zu halten. Mit der künstlichen Besamung umgeht der Landwirt die Haltung eines Bullen, die regelmäßig zu teils schweren Unfällen führt. Zudem ist besonders in kleinen Herden von Hobbyhaltern und Nebenerwerbslandwirten ein eigener Stier unwirtschaftlich und der Transport der Tiere zum Decken ist aufwendig. Durch eine exakte Terminplanung der Besamung können die Abkalbungen zudem saisonal konzentriert werden, sodass sie beispielsweise nicht in die Sommermonate fallen, wenn die Tiere auf der Alm sind.

Gerade die letztgenannten Gründe sind es, die kleine Hochlandrinderbetriebe auf künstliche Besamung zurückgreifen lassen. Die genetische Optimierung spielt dagegen eine untergeordnete Rolle. Vielmehr ist eine allgemeine Skepsis gegenüber schnellen Zuchterfolgen zu spüren. Viele Hochlandrinderzüchter sind der Ansicht, dass die über Jahrhunderte geformte Rasse unverändert bleiben sollte. Deshalb finden sich in überdurchschnittlich vielen Herden von Hochlandrindern heute noch Deckbullen.



Abb. 38 In den meisten Ländern müssen Zuchtbullen laut Gesetz mit einem Nasenring versehen werden, der das sichere Führen erlaubt. Viele Hochlandtiere gehen jedoch auch problemlos am Halfter.

sind deshalb umgänglich, handzahn und in der Regel ebenso sehr auf Streicheleinheiten erpicht wie ihre weiblichen Artgenossen. Trotzdem sind Respekt und Vorsicht ihnen gegenüber jederzeit absolut notwendig. Besonders das Niederbeugen mit dem Rücken zum Stier muss unbedingt vermieden werden, da er in diesem Fall seinen Trieben folgend auch den Menschen, den er in der gebückten Haltung nicht mehr als solchen erkennt, besteigt.

Die Haltung eines Stieres gestaltet sich bei Hochlandrindern weniger gefährlich als bei größeren Rassen, da die Hochlandtiere gerade einmal so schwer wie die Kühe anderer Fleischrassen sind. Sie können innerhalb der Herde leben und müssen nicht in einer gesonderten Box gehalten werden. Ihr ruhiger, gutmütiger Charakter, der das Handling erleichtert, geht darauf zurück, dass in Schottland bereits seit Einführung des Herdbuches 1885 die Gutmütigkeit zu den wichtigsten erklärten Selektionsfaktoren der Zuchtwahl bei Stieren zählt. Hochlandtiere



Abb. 39 Flehmender Hochlandbulle bei der Zykluskontrolle. Die Geruchs- und Pheromonwahrnehmung im Vomeronasalen Organ gibt dem Stier sichere Auskunft über die Paarungsbereitschaft der Kuh.

Dass sich viele Hochlanderinderzüchter für einen eigenen Stier entscheiden, hängt auch mit der üblichen Haltungsform als Extensivrasse zusammen: Ihr großer Vorteil ist der verhältnismäßig geringe Betreuungsaufwand. Der Deckbulle unterstützt diese Tendenz, da sein Einsatz den Landwirt von der zeitintensiven Pflicht der permanenten Zykluskontrolle entbindet. Die Brunst ist oft nicht leicht zu erkennen – besonders in Freilaufställen. Das Säugen der Kälber in Mutterkuhhaltung sorgt außerdem dafür, dass die Brunsthormone weniger