

Robustrinder - sommers wie winters im Freien!

Professor Dr. I. König,
Institut für angewandte Agrarökologie Rostock,
Forschungsgruppe Nutztierökologie Dummerstorf.

Es ist geradezu ein Markenzeichen unserer Robusten, was manchen Tier- und Naturfreund beunruhigt: „Haustiere“ bei Wind und Wetter draußen, ganzjährig stalllose Haltung ohne Unterschied des Geschlechts und des Alters!

Für Züchter und Halter von Fleischrindern der robusten Rassen, die vor allem von Galloway und Highland Cattle, aber auch von Luing, Welsh Black und Salers repräsentiert werden, war das Nichtvorhandensein von Ställen oft der Grund für die Wahl dieser gegen Witterungsunbilden weitgehend gefeierten Rassen. Der Verzicht auf Ställe und die damit verbundene Kostenersparnis sind in der aktuellen ökonomischen Situation besonders in den Flächenländern unabdingbare Voraussetzungen für die Verwertung des Aufwuchses von Extensivgründland durch Rinder. So ist zu beobachten, daß zunehmend auch andere widerstandsfähige Fleischrindrassen wie Hereford, Pinzgauer und Fleckvieh sowie deren Kreuzungen ganzjährig „out door“ gehalten werden.

Diese Haltungsform kommt aus Ländern wie Großbritannien und Irland zu uns, die durch die Auswirkungen des Golfstromes klimatisch außerordentlich bevorteilt sind. Im Oktober und November zeigen sich dort Weiden so, wie in guten Weidejahren im August und September bei uns. Milde und feuchte Winter gestatten die inzwischen schon sprichwörtlich gewordene englische „Winterweide“. Über Jahrhunderte hat sich auf dieser Basis ein Bewirtschaftungssystem entwickelt, das die Engländer zu hervorragenden und effizienten Fleischproduzenten und Züchtern einer großen Palette von Fleischrindrassen werden ließ.

Aber auch in USA und Kanada ist die ganzjährige Weidehaltung verbreitet, obwohl dort Wintertemperaturen von weit unter 30° Celsius auftreten können.

Die Widerstandsfähigkeit gegen winterliche Kälte und herbstliche Nässe hat bei den Highland Cattle und Galloways im züchterischen Ausleseprozeß ganz offensichtlich immer eine primäre Rolle gespielt. Diese genetisch verankerten Merkmale, die wir als überaus wertvolle „Leistungsmerkmale“ verstehen sollten, setzen uns heute in die Lage, auch unter in unseren Regionen etwas strengeren Winterbedingungen die Robustrinder ganzjährig draußen zu halten. Wenn die erforderlichen Vorbedingungen wie Windschutz, trockene Liegefläche, Tränke und Rauhfuttergabe gesichert sind, gibt es auch bei längeren Kälte- und Schneeperioden keinerlei Anzeichen dafür, daß das Wohlbefinden der Tiere gemindert wäre oder gar Leiden hervorgerufen würden.

Der besondere Fellaufbau - dichtes, Luft als Isolierungsmittel einschließendes Unterhaar und langes, grannenförmiges Deckhaar, das den Regen ablaufen läßt - schützt die erwachsenen Tiere selbst in den ungünstigen Perioden, in denen Regen und Frost wechseln. Abb. 1 stammt aus einer solchen Periode im November 1993. Die Highland-Kuh ist mit Schnee und Eis bedeckt und mit Eiszapfen behangen.

Das Bild ist Beleg dafür, daß das Fell mit seinen Deckhaaren einen idealen Mantel darstellt, von dem der Regen abläuft ohne einzudringen. Die Schnee- und Eisreste auf Kopf, Nacken und Rücken zeigen, daß das Fell eine sehr gute Isolationswirkung aufweist: Schnee- und Eisreste vom Fell tauen nicht ab, offensichtlich wird die Wärmeabgabe des Tieres durch das Unterhaar wirksam eingedämmt.



Das Fell der Robustrinder wirkt wie ein dicker Mantel, es läßt Regen nicht in das Unterhaar eindringen und schützt vor Wärmeverlust.

Die Ergebnisse unserer Beobachtungen zeigen, daß Robustrinder im Winterfell günstige herbstliche und winterliche Witterung in deutschen Regionen unbeschadet auch ohne Unterstand überstehen. Gänzlich anders sieht das bei Kälbern aus, die aus irgendwelchen Gründen in der Winterperiode geboren werden. Zwar schadet ihnen trockene Kälte nicht, tödlich aber ist nasse Kälte. In dieser Beziehung sind Kälber der Robustrinder nicht viel robuster als die Kälber von Milchrindern! Für Winterkälber sollte also ein überdachter, regengeschützter Unterstand vorhanden sein. Schon der Strohhängen eignet sich als ein solcher Unterstand und wird von den Kälbern auch gern angenommen.

Robustrinder - sommers wie winters im Freien!

Professor Dr. I. König,
Institut für angewandte Agrarökologie Rostock,
Forschungsgruppe Nutztierökologie Dummerstorf.

Es ist geradezu ein Markenzeichen unserer Robusten, was manchen Tier- und Naturfreund beunruhigt: „Haustiere“ bei Wind und Wetter draußen, ganzjährig stalllose Haltung ohne Unterschied des Geschlechts und des Alters!

Für Züchter und Halter von Fleischrindern der robusten Rassen, die vor allem von Galloway und Highland Cattle, aber auch von Luing, Welsh Black und Salers repräsentiert werden, war das Nichtvorhandensein von Ställen oft der Grund für die Wahl dieser gegen Witterungsunbilden weitgehend gefeierten Rassen. Der Verzicht auf Ställe und die damit verbundene Kostenersparnis sind in der aktuellen ökonomischen Situation besonders in den Flächenländern unabdingbare Voraussetzungen für die Verwertung des Aufwuchses von Extensivgründland durch Rinder. So ist zu beobachten, daß zunehmend auch andere widerstandsfähige Fleischrindrassen wie Hereford, Pinzgauer und Fleckvieh sowie deren Kreuzungen ganzjährig „out door“ gehalten werden.

Diese Haltungsform kommt aus Ländern wie Großbritannien und Irland zu uns, die durch die Auswirkungen des Golfstromes klimatisch außerordentlich bevorteilt sind. Im Oktober und November zeigen sich dort Weiden so, wie in guten Weidejahren im August und September bei uns. Milde und feuchte Winter gestatten die inzwischen schon sprichwörtlich gewordene englische „Winterweide“. Über Jahrhunderte hat sich auf dieser Basis ein Bewirtschaftungssystem entwickelt, das die Engländer zu hervorragenden und effizienten Fleischproduzenten und Züchtern einer großen Palette von Fleischrindrassen werden ließ.

Aber auch in USA und Kanada ist die ganzjährige Weidehaltung verbreitet, obwohl dort Wintertemperaturen von weit unter 30° Celsius auftreten können.

Die Widerstandsfähigkeit gegen winterliche Kälte und herbstliche Nässe hat bei den Highland Cattle und Galloways im züchterischen Ausleseprozeß ganz offensichtlich immer eine primäre Rolle gespielt. Diese genetisch verankerten Merkmale, die wir als überaus wertvolle „Leistungsmerkmale“ verstehen sollten, setzen uns heute in die Lage, auch unter in unseren Regionen etwas strengeren Winterbedingungen die Robustrinder ganzjährig draußen zu halten. Wenn die erforderlichen Vorbedingungen wie Windschutz, trockene Liegefläche, Tränke und Rauhfuttergabe gesichert sind, gibt es auch bei längeren Kälte- und Schneeperioden keinerlei Anzeichen dafür, daß das Wohlbefinden der Tiere gemindert wäre oder gar Leiden hervorgerufen würden.

Der besondere Fellaufbau - dichtes, Luft als Isolierungsmittel einschließendes Unterhaar und langes, grannenförmiges Deckhaar, das den Regen ablaufen läßt - schützt die erwachsenen Tiere selbst in den ungünstigen Perioden, in denen Regen und Frost wechseln. Abb. 1 stammt aus einer solchen Periode im November 1993. Die Highland-Kuh ist mit Schnee und Eis bedeckt und mit Eiszapfen behangen.

Das Bild ist Beleg dafür, daß das Fell mit seinen Deckhaaren einen idealen Mantel darstellt, von dem der Regen abläuft ohne einzudringen. Die Schnee- und Eisreste auf Kopf, Nacken und Rücken zeigen, daß das Fell eine sehr gute Isolationswirkung aufweist: Schnee- und Eisreste vom Fell tauen nicht ab, offensichtlich wird die Wärmeabgabe des Tieres durch das Unterhaar wirksam eingedämmt.



Das Fell der Robustrinder wirkt wie ein dicker Mantel, es läßt Regen nicht in das Unterhaar eindringen und schützt vor Wärmeverlust.

Die Ergebnisse unserer Beobachtungen zeigen, daß Robustrinder im Winterfell günstige herbstliche und winterliche Witterung in deutschen Regionen unbeschadet auch ohne Unterstand überstehen. Gänzlich anders sieht das bei Kälbern aus, die aus irgendwelchen Gründen in der Winterperiode geboren werden. Zwar schadet ihnen trockene Kälte nicht, tödlich aber ist nasse Kälte. In dieser Beziehung sind Kälber der Robustrinder nicht viel robuster als die Kälber von Milchrindern! Für Winterkälber sollte also ein überdachter, regengeschützter Unterstand vorhanden sein. Schon der Strohhängen eignet sich als ein solcher Unterstand und wird von den Kälbern auch gern angenommen.

Die Einwirkung von Winter, Kälte und Nässe auf die Tiere wird von den betreuenden oder beobachtenden Menschen emotional viel gewichtiger gewertet als Wärme, Hitze, Feuchtigkeit und Strahlung im Sommer. Dabei gibt es eine Vielzahl von Anzeichen dafür, daß den Robustrindern gerade die sommerlichen Witterungsverhältnisse in unseren Breiten Einschränkungen ihres Wohlbefindens bringen. Das Verhalten der Tiere auf der hochsommerlichen Weide gibt uns entsprechende Hinweise. Abb. 2 zeigt eine Galloway-Kuh, die bereits bei den noch erträglichen Temperaturen des Monats Mai (1993) über längere Zeit ein Gewässer aufsucht, vermutlich um seine Extremitäten zu kühlen. Biologischer Hintergrund dieses Verhaltens des „Im-Wasser-stehens“ könnte sein, daß die in den Extremitäten vorhandenen Verbindungen zwischen Arterien und Venen (arteriovenöse Anastomosen) eine besonders günstige Wärmeableitung gestatten. (Bei einer individuellen Highland Cattle Exkursion im August 1994 durch das nordwestliche Schottland fiel uns übrigens auf, daß in vielen Bächen Highlandrinder im Wasser standen!)



An sehr warmen Tagen ziehen die Galloways den „Pool“ dem Schatten vor.

Bei Temperaturen über +25 Grad Celsius finden wir häufig die ganze Herde bis zum Unterbauch im Wasser stehend (Abb. 3), wenn ihnen die Gelegenheit dazu gegeben ist. Primär suchen sie wahrscheinlich Kühlung, halten sich auf diese Weise jedoch auch die lästigen Insekten von Euter und Weichteilen ab.

Die besondere Eignung der Robustrinder für die ganzjährige Freilandhaltung macht sie nach unserer Auffassung völlig ungeeignet für eine Haltung im Stall, besonders

Warmställe schließen sich von selbst aus. Mastversuche in Schottland mit männlichen Highlandtieren nach Enthornung und Kastration waren durch Hitzestau belastet, dem die energiereich gefütterten Mastochsen ausgesetzt waren. Eine Schur soll da wohl Abhilfe schaffen, erscheint uns aber als nicht akzeptabel.

Artgerecht gehaltene Tiere sind in der Lage, ihre optimale Körpertemperatur aufrechtzuerhalten, sie besitzen die Fähigkeit zur **Thermoregulation**. Darunter versteht man die Fähigkeit der Tiere, bis zu einem bestimmten Grade ihre eigene Körpertemperatur beeinflussen zu können, indem sie ein bestimmtes Verhalten ausüben oder aber spezialisierte physiologische Mechanismen einsetzen. Dazu muß das Tier zunächst über entsprechende Thermorezeptoren sowohl die eigene Körpertemperatur als auch die Umgebungstemperatur feststellen. Nach HAMMEL (1972) befindet sich im Großhirn, im Hypothalamus, das Wärmezentrum, das als Regler im komplizierten biokybernetischen System zur Aufrechterhaltung einer optimalen Körpertemperatur fungiert.

Weichen die Istwerte der Umgebungstemperatur von den Sollwerten ab, die Komfortzone des Rindes liegt zwischen 15 - 20° Celsius, dann versucht das Tier zunächst durch **Veränderung des Verhaltens** (ethologische Thermoregulation) dem entgegenzuwirken. Bei **hohen Sommertemperaturen** wird kühlendes Naß oder Schatten aufgesucht. Bei winterlicher Kälte verharren die Tiere fast bewegungslos am Futterplatz und sparen so Energie, die für die Wärmeproduktion zur Verfügung steht.



Wohlfühl für die Galloways: Kühlen der Extremitäten.

Reichen diese ethologischen Thermoregulationsmechanismen nicht aus, dann setzen die ebenfalls vom Wärmezentrum gesteuerten autonomen (physiologischen), **Veränderungen des Stoffwechsels** ein, um den für das Tier optimalen Bereich der Körpertemperatur einzuhalten. Bereits bei geringfügig über die Komfortzone ansteigender Umgebungstemperatur wird die normalerweise durch Atmung gewährleistete Wärmeabgabe durch Gefäßerweiterung (Vasodilatation) an der Körperoberfläche vergrößert. Ab 25° C erfolgt der größte Teil der Wärmeabgabe dann durch Verdunstung (Schwitzen). Ab 28° C Umgebungstemperatur kommt es zu einem meßbaren Anstieg der Körpertemperatur und die beschriebenen Mechanismen reichen nicht mehr aus, um der verstärkten Wärmeaufnahme von außen entgegenzuwirken. Nun versucht der Organismus auf verschiedenen Wegen eine Reduzierung der körpereigenen Wärmeproduktion zu erreichen, um die Wärmebelastung zu minimieren. Dies geschieht durch Senkung der Futterraufnahme, Senkung der Ausschüttung stoffwechselaktiver Hormone sowie Senkung der Leistung (Milch, Zuwachs). Kommt es trotz dieser Mechanismen der Thermoregulation zu einem weiteren Anstieg der Körpertemperatur bis auf 40,5° - 41,7°C, dann erreichen die meisten Rinderrassen die Letaltemperatur, d.h. die Körperfunktionen kommen zum Erliegen (BRODY, 1956).



Robustrinder benötigen Schatten und Kühlung im Sommer mehr als einen Unterstand im Winter.

Daß Robustrinder aufgrund ihrer Haut und Felleigenschaften besondere Probleme mit der Thermoregulation unter hohen Umgebungstemperaturen haben, konnte in Dummerstorfer Versuchen nachgewiesen werden (MATTHERS u. a. 1996). Sie bestätigen voll die empirischen Ergebnisse.

Auch bei **absinkender Außentemperatur** wirken zunächst die ethologischen Mechanismen der Thermoregulation, wie jeder Halter von Robustrindern an der „Bewegungsfaulheit“ seiner Schützlinge im Winter beobachten kann. Oft stehen sie stundenlang bewegungslos am geschützten Standort. Ein gutes, vor allem trockenes Lager an diesen Stellen sollte den Tieren das Niederlegen ermöglichen, damit ihnen genügend Zeit zum Wiederkäuen bleibt.

Wird trotz dieser Maßnahmen eine kritische Temperatur unterschritten, dann leitet das Wärmezentrum des Hypothalamus physiologische Prozesse ein, die einerseits die Wärmeabgabe drosseln und andererseits eine verstärkte Wärmeproduktion durch Intensivierung des Stoffwechsels (erhöhter Energiebedarf) und Nutzung von Fettreserven bewirken.

Unter diesen Bedingungen ziehen sich die Blutgefäße der Haut zusammen (Vasokonstriktion), um die Wärmeabgabe an der Körperoberfläche zu verringern. Durch das Aufrichten der Haare, das „Sträuben des Felles“ (Piloerektion) wird die Isolierwirkung des Felles verbessert, auch Kältezittern trägt zur Erhöhung der Wärmebildung bei (WALLBAUM u. WASSMUTH, 1996).

Länger anhaltenden tiefen Temperaturen müssen die Tiere durch einen erhöhten Stoffwechsel begegnen, um die für die Körperfunktionen erforderliche Körpertemperatur zu sichern. Die Tiere müssen in guter Kondition in den Winter gehen und Reserven für die zusätzliche Wärmeproduktion zur Verfügung haben. Die in letzter Zeit oft beschriebene Konditionsbeurteilung kann dazu bei den Fleischrindern ein gutes Hilfsmittel sein. Bei den Robustrindern muß in den meisten Fällen der Züchterblick für die Einschätzung des Futterzustandes ausreichen. Gehen die Tiere stark abgesäugt und in unzureichender Kondition in den Winter, bzw. mußten sie in Kälteperioden auf ihre Fettreserven bereits zurückgreifen, dann ist auf eine Zufütterung mit energiereichen Futtermitteln nicht zu verzichten. Die ausreichende Bereitstellung von Tränkwasser und von Mineralstoffen über Lecksteine muß auch im Winter gesichert sein.

Die erfolgreiche ganzjährige Weidehaltung der Robustrinder hat ohne Zweifel hierzu-lande auch die Freilandhaltung anderer widerstandsfähiger Fleischrindrassen angeregt. Mit Recht können die Halter von Robustrindern als Pioniere auf diesem Gebiet gelten. Sie sollten dies auch bleiben, und bemüht sein, ihre Galloways und Highland Cattle stets unter den rauen Bedingungen zu züchten, zu füttern und zu halten, für die diese Tiere ihre Eignung in Jahrhunderten erworben haben.



Bei minus 15° Celsius und scharfem Ostwind liegt dieses Kalb zufrieden wiederkäuend im Sonnenschein.