

Die Wahl der Rasse beeinflusst die Pflanzen der Weide

*Caren Pauler und Manuel Schneider** – Die Zucht hat nicht nur das Aussehen und die Leistung der Rinder verändert, sondern auch ihr Fress- und Bewegungsverhalten, wie eine Studie von Agroscope und AgroVet Strickhof zeigt. Das hat weitreichende Folgen für die Pflanzensammensetzung auf der Weide.

Extensive Weiden, die artenreichsten Lebensräume der Schweiz, sind durch jahrtausendelange Beweidung mit Wiederkäuern entstanden. Die Pflanzen haben sich an den Einfluss der Weidetiere angepasst. Dadurch hat sich die heute typische Pflanzensammensetzung gebildet. Die Herdbuchzucht hat in den letzten Jahrzehnten die Rinder stark verändert. Viele Betriebe haben die traditionellen Zweinutzungsrasen durch spezialisierte Milch- oder Fleischrasen ersetzt. Deren Milch- oder Fleischleistung ist um ein Vielfaches höher als die Leistung ihrer Vorfahren. Ganz anders ist das bei Robustrassen wie den Hochlandrindern. Ähnlich wie ihre Vorfahren haben sie eine geringe Leistung, sind dafür aber robust und genügsam.

Rinderrassen unter der Lupe

Hat die Zucht neben der Milch- und Fleischleistung unbemerkt auch andere Merkmale der produktiven Rinder verändert? Merkmale, die die Weidevegetation beeinflussen? Das wollen wir in unserer Studie herausfinden und wählen deshalb exemplarisch drei Rinderrassen aus: Hochlandrinder dienen als Modell für ursprüngliche, aber kaum produktive Robustrinder. Das Original Braunvieh repräsentiert als traditionelles Zweinutzungs- und mittelproduktive Rassen. Als Vertreter der hochproduktiven Rinder finden wir schliesslich eine Angus-Holstein-Kreuzung.

Neun Mutterkühe von jeder Rasse (zwecks sprachlicher Vereinfachung wird infolge auch die Angus-Holstein-Kreuzung als Rasse bezeichnet) verbringen mit ihren Kälbern einen Sommer auf Alp Weissenstein in Bergün GR. Dort werden alle Tiere gewogen und ihre Klauen vermessen. In Kleingruppen beweiden sie dann verschiedene Alpweiden, auf denen insgesamt mehr als 200 Pflanzenarten wachsen. Aus nächster Nähe beobachten wir, welche Pflanzen im Maul verschwinden. So lässt sich herausfinden, welche Arten und Pflanzeigenschaften für die Kühe besonders attraktiv sind. Weil auch das Bewegungsverhalten einen Einfluss auf die Vegetation hat, bekommen sie einen Schrittzähler ans Bein und statt einer Glocke einen GPS-Logger um den Hals. Die Daten zeigen, wie viel sich die drei Rassen bewegen und wo sie sich häufig aufhalten.

Robustrinder: Leicht, gemütlich und wenig wählerisch

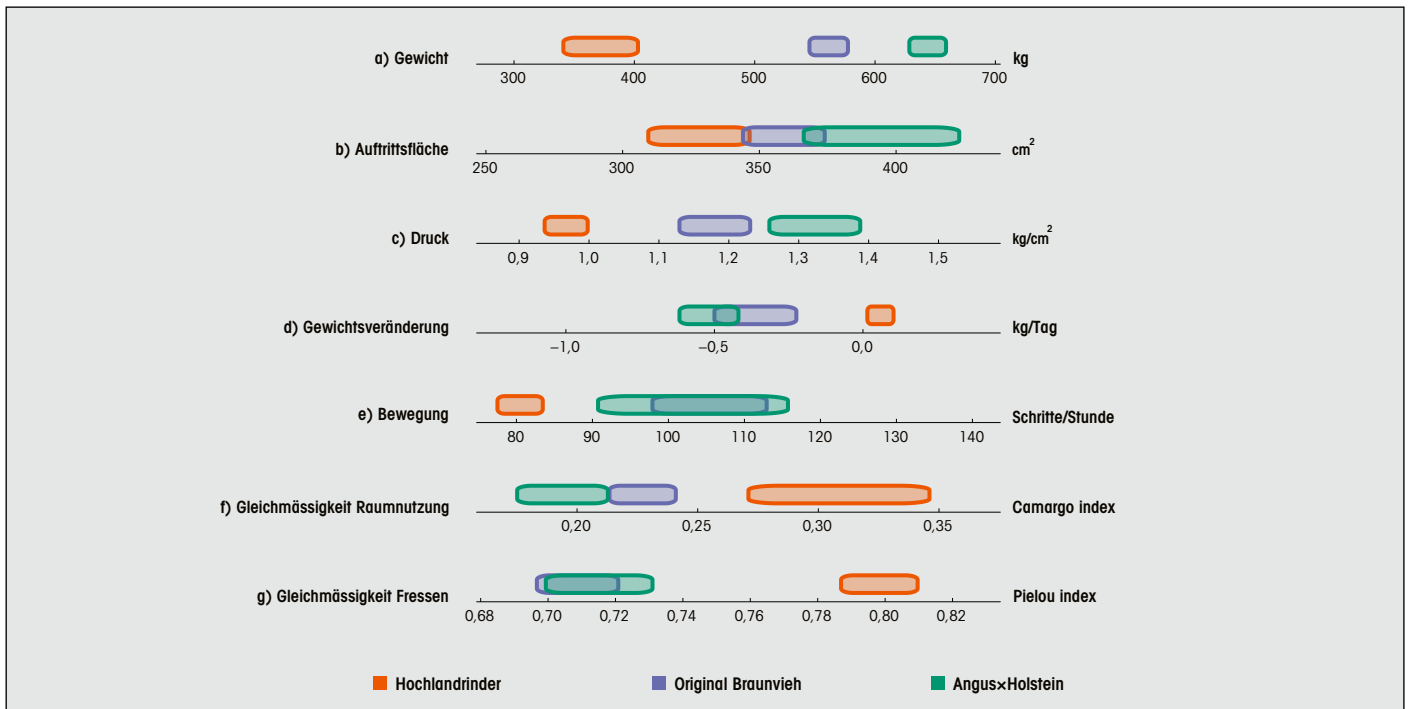
Die Ergebnisse sind überraschend eindeutig: In allen untersuchten Aspekten unterscheiden sich die weniger produktiven Hochlandrinder vom produktiveren Original Braunvieh und noch deutlicher von den hochproduktiven Angus-Holstein-Kühen (siehe Grafik):



In einer Studie am Albulapass beobachteten wir das Fressverhalten von Mutterkühen. Wir zeichneten das Bewegungsverhalten mit GPS-Loggern auf (rosa Kasten) und notierten, welche Pflanzenarten die Kuh frisst. (Foto: Manuel Schneider)

Hochlandrinder sind mit durchschnittlich 360 kg viel leichter als das Original Braunvieh (580 kg) und als die Angus-Holstein-Kühe (680 kg). Ausserdem sind ihre Klauen im Verhältnis zum Körpergewicht relativ gross. Deshalb üben sie rund ein Drittel weniger Druck auf den Boden aus.

Auch im Fressverhalten unterscheiden sich die Hochlandrinder: Sie sind weniger wählerisch als ihre produktiveren Kolleginnen. Ob eine Pflanze stachelig, verholzt oder giftig ist, stört sie weniger. In unserem Versuch beobachten wir sogar eine Hochlandkuh, die einen kompletten Eisenhut frisst – die giftigste Pflanze Mitteleuropas. Der Hochlandkuh schadet diese spezielle Diät scheinbar nicht. Auch die Futterqualität beeindruckt die Hochlandrinder wenig. Sie fressen häufiger als die anderen Kühe nährstoffarme Sauergräser und zähes Borstgras, während die produktiven Rassen deutlicher den nährstoffreichen Klee und die leichtverdaulichen Süssgräser bevorzugen. Original Braunvieh und (noch deutlicher) Angus-



Die drei Rinderrassen unterscheiden sich in vielen Merkmalen, die die Weidevegetation beeinflussen können.

Holstein-Kühe fressen also hoch selektiv. Hochlandrinder fressen, vereinfacht gesagt, was ihnen vors Maul kommt. Weil Hochlandrinder keine weiten Strecken auf der Suche nach den besten Futterpflanzen zurücklegen müssen, bewegen sie sich weniger. Trotzdem nutzen sie die Weidefläche gleichmässiger, eher wie ein Rasenmäher. Sie halten sich auch im steilen Gelände

auf, während die schwereren Rassen die flachen Stellen kaum verlassen. Die ohnehin geringere Trittbelastung wird bei den Hochlandrindern dadurch über die ganze Weide verteilt, die Grasnarbe geschont und das Futter der ganzen Weide genutzt.

Obwohl die Hochlandrinder Futterpflanzen von geringerer



Robustrinder wie das Hochlandrind eignen sich besonders gut für die Bewirtschaftung von Grenzertragslagen. (Foto: Caren Pauler)



Hochlandrinder (Vordergrund) sind kleiner und wachsen langsamer als produktivere Rassen (Hintergrund). Dafür pflegen sie die Weide und fördern die Artenvielfalt. (Foto: Caren Pauler)

Futterqualität auswählen, legen sie als einzige Rasse auf den mageren Alpweiden Gewicht zu. Hingegen verlieren die Original Braunviehkühe etwas und die Angus-Holstein-Kühe deutlich an Gewicht. Das hat unterschiedliche Gründe: Zum einen geben die produktiven Kühe mehr Milch für ihre Kälber, doch selbst wenn man die Gewichtsveränderung von Kuh und Kalb addiert, erzielen die Hochlandrinder einen höheren Zuwachs. Die Hochlandrinder sparen Energie durch ihre Langsamkeit, ihr wärmendes Fell und es liegt nahe, dass ihre Raufutterverwertung effizienter ist, sodass sie trotz der mageren Diät nicht auf ihre Reserven zurückgreifen müssen. Auf fetten Weiden oder bei Kraftfutterfütterung sind Hochlandrinder nicht konkurrenzfähig, doch magere Grenzertragsstandorte können sie effizient nutzen.

In allen Merkmalen unterscheiden sich Hochlandrinder am deutlichsten von den hochproduktiven Angus-Holstein-Kühen, während das Original Braunvieh zwischen den beiden Extremen steht. Das bestätigt die ursprüngliche Annahme: Je stärker die Zucht die Leistung gesteigert hat, desto stärker hat sie auch unbeabsichtigt das Fress- und Bewegungsverhalten und die Anatomie verändert.

Andere Rasse – andere Pflanzen

Schlagen sich die Unterschiede in Anatomie, Fress- und Bewegungsverhalten auch in der Pflanzenzusammensetzung der

Weiden nieder? Um das herauszufinden, suchen wir 25 Flächen, auf denen Hochlandrinder grasen – und zwar seit mindestens fünf Jahren, denn die Vegetation passt sich nicht von heute auf morgen an. Die Pflanzen dieser Hochlandrinderweiden vergleichen wir mit je einer gleichartigen benachbarten Weide, auf der allerdings seit langem eine produktivere Rasse grast.

Tatsächlich unterscheidet sich die Vegetation durchgängig und die Unterschiede lassen sich schlüssig mit den entdeckten Eigenheiten der Rassen erklären: Auf den Weiden der produktiven Rinder wachsen beispielsweise mehr Trittpflanzen. Diese Pflanzen sind gut an Viehtritt angepasst, weil sie besonders kurz, elastisch oder schnellwachsend sind. Wo viel Trittbelastung herrscht, haben sie einen Vorteil. Sie können den Platz jener Pflanzen einnehmen, die unter den schweren Tritten der produktiven Rinder absterben. Dabei verdrängen sie andere Pflanzenarten. Die Biodiversität schwindet. Auf den Weiden der leichten und grossfüssigen Hochlandrinder, die wenig Strecke zurücklegen und sich besonders gleichmässig bewegen, haben trittempfindliche Arten bessere Überlebenschancen.

Das mag eine Erklärung für die wohl überraschendste Erkenntnis der Studie sein: Auf Hochlandrinderweiden wachsen durchschnittlich 16 Prozent mehr Pflanzenarten als auf den benachbarten Weiden der produktiven Rinder.

Das liegt auch am Fressverhalten: Weil produktive Rinder beim Fressen wählerischer sind, haben Pflanzen mit Abwehrstrategien einen Vorteil: Dornige Disteln, stachelige Brombeeren, giftiger Hahnenfuss, verholzte Grünerlen oder nährstoffarmes Borstgras breiten sich auf den Weiden der produktiveren Rinder schneller aus, weil sie weniger gefressen werden. Sie werden zu Problempflanzen, die andere Arten verdrängen. Hochlandrinder fressen hingegen öfter auch die unattraktiven Pflanzen. Dadurch drängen sie Problempflanzen und Sträucher zurück und pflegen die Weide. Der Arbeitsaufwand für die Weidepflege und Verbuschungsbekämpfung verringert sich. Ein positiver Nebeneffekt: Empfindlichere Pflanzenarten können so besser bestehen und die Artenvielfalt nimmt zu.

Ein letzter Grund für die höhere Artenvielfalt ist das zottelige Fell der Hochlandrinder. In ihm haften Pflanzensamen besonders gut und werden so von Weide zu Weide transportiert. Viele Pflanzenarten, die sich auf Tierfell-Ausbreitung spezialisiert haben, sind heute bedroht. Seit es kaum noch Wanderschäfer gibt, fehlt ihnen die Mitfahrgelegenheit. Die lange Wolle der Hochlandrinder leistet hier einen Beitrag zur Lebensraumvernetzung.

Empfehlungen für das Weidemanagement

Die Untersuchungen zeigten, dass Robustrinder magere Weiden effizient nutzen und nebenbei deren Artenvielfalt fördern. Für Landwirte, die viel extensives Grünland und Grenzertragsstandorte bewirtschaften, sind sie eine bedenkenswerte Alternative zu produktionsorientierten Rassen. Weil der Output der Robustrinder



Weil Hochlandrinder auch verholzte Pflanzen fressen, drängen sie die Verbuschung besonders effektiv zurück. (Foto: Caren Pauler)

Auskünfte

Caren Pauler, Agroscope, 8046 Zürich
 caren.pauler@agroscope.admin.ch

Referenzen

Pauler C.M. und Schneider M.K. (2020). Nicht alle Rinder fressen gleich: Einfluss der Rasse auf die Weidevegetation. *Agrarforschung Schweiz* 11: 244–251.
https://www.agrarforschungschweiz.ch/wp-content/uploads/2020/11/244-251_Pauler_Nutztiere_Rassenunterschiede.pdf
 Poschlod, P. (2015). Geschichte der Kulturlandschaft: Entstehungsursachen und Steuerungsfaktoren der Entwicklung der Kulturlandschaft, Lebensraum- und Artenvielfalt in Mitteleuropa. Ulmer.

deutlich geringer ist als bei spezialisierten Fleischrassen, ist bei einer Umstellung der Rasse häufig auch eine Anpassung der Betriebsstruktur und der Absatzwege erforderlich. Dadurch können sich neue Chancen und Betriebszweige eröffnen.

Auch Landwirte, die ihre angestammte Rasse nicht ersetzen möchten, können sich die Vorzüge der Robustrinder zunutze machen: Gerade im Berggebiet besitzen die meisten Betriebe einige artenreiche, magere Graslandflächen, die mit intensiveren Rindern nicht effizient zu bewirtschaften sind. Für das Futter, das auf diesen Flächen produziert wird, fehlen die Abnehmer im Stall. Mehr und mehr Betriebe ergänzen mit verhältnismässig kleinem Aufwand ihren Tierbestand durch einige Robustrinder. Dank ihrer geringen Ansprüche (auch in der Haltung) lassen sich die Neuankommlinge gut in die bestehende Betriebsstruktur integrieren. Landwirtinnen und Landwirte, die diesen Schritt gewagt haben, sehen die Robustrinder vor allem als Werkzeug und als Dienstleister. Sie dienen der Weidepflege, der Offenhaltung und dem Erhalt der Artenvielfalt. Wer diese Vorzüge bei seinen Kundinnen und Kunden gut kommuniziert, kann die geringere Fleischmenge durch höhere Verkaufspreise ausgleichen.

Empfehlungen für die Zucht

Die gezielte Zucht hat die Rinder innerhalb eines Jahrhunderts massiv verändert. Entstanden sind hochproduktive Tiere, die aber das Raufutter weniger effizient verwerten und die bei der Wahl der Futterstellen und Futterpflanzen wählerischer sind als ihre Vorfahren. Zwar ist diese Entwicklung an den Robustrindern weitgehend vorübergegangen, doch auch unter Robustrinder-Züchtern gibt es Bestrebungen, die Tiere auf eine höhere Leistung hin zu züchten. Diese Studie legt nahe, dass die wünschenswerten Eigenschaften der Robustrinder eng an ihre geringe Produktivität gekoppelt sind. Nur eine Zucht, die nicht einseitig auf Output setzt, garantiert, dass die Genügsamkeit der Robustrinder und ihr positiver Einfluss auf die Artenvielfalt erhalten bleiben. ■