

## Rinder – Haustiere und Weggefährten des Menschen

### Erschienen in:

Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (17 / I), 112-117

Die Öko Agrar GmbH Unteres Odertal wurde als Beispielbetrieb des ökologischen Landbaus 2013 in einem bisher konventionell genutzten Gebiet gegründet. Heute wirtschaftet der Betrieb auf einer Fläche von 373 Hektar, davon 142 Hektar im Friedrichsthaler Polder mit Wasserbüffeln (*Bubalus arnee*) und 231 Hektar im Trockenpolder Stolzenhagen mit Heckrindern (*Bos taurus*) (MICHAEL 2018). Im Raum Criewen wird eine kleine Zuchtgruppe des Europäischen Wisents (*Bison bonasus*) gehalten, die dank des Engagements zoologischer Gärten vor dem Aussterben bewahrt wurden. Insgesamt sind im Nationalpark Unteres Odertal rund 300 Tiere aus drei Gattungen der Rinderartigen unter nahezu natürlichen Bedingungen zu erleben. Das ist einzigartig in Deutschland und ein Magnet für Tourismus und Naturschutzforschung. Unser ökologischer Landwirtschaftsbetrieb bietet vielfältige Möglichkeiten des Zuchtieraustauschs mit anderen Einrichtungen, aber auch des Erwerbs erlesener Fleisch- und Wurstprodukte, deren Geschmack und gesundheitlicher Wert nicht hoch genug einzuschätzen ist.

Was macht nun die naturgemäße und artgerechte Haltung aus? Die Tiere erleben, solange es die Futterbasis hergibt, großräumigen Weidegang unter den Bedingungen einer gehölzreichen Weidelandschaft. Die Rinderartigen, die vor Jahrhunderten hier lebten, finden zurück in eine Landschaft, deren Profil und Gestaltung als artgerecht anzusehen ist. Dem entspricht auch die Ernährungsweise, die als unbedingt wiederkäuergerecht bezeichnet werden darf. Rinder sind Grasfresser, die bisweilen aber auch Laub, Rinde und andere pflanzliche Produkte verzehren. Dazu hat sich im Verlauf der Evolution ein wunderbares und ausgeklügeltes System des Aufschlusses schwer verwertbarer Futterstoffe entwickelt, über das alle anderen Arten mit nur einem einhöhligen Magen nicht verfügen. Ohne die Rinderartigen würde die gesamte Nahrungskette, vor allem der Großtiere, einschließlich des Menschen, überhaupt nicht funktionieren. Das Rind ist es, das in der Kulturgeschichte des Menschen mit Abstand zum wichtigsten Weggefährten und Haustier wurde (VÖSSING 2018).

In meiner Studienzeit in den 1960er Jahren gab es an der Berliner Humboldt-Universität noch ein Institut für Tierzüchtung und Haustiergenetik. Später wurde es zu einem Nutztierinstitut umbenannt, was dem Zeitgeist geschuldet war. Im Standardwerk der Tierzucht »Züchtung, Ernährung und Haltung der landwirtschaftlichen Haustiere« von SCHMIDT, PATOW, KLIESCH herrschte bis in die Nachkriegszeit noch ein ganz anderer Ton was die Betrachtung, insbesondere zu den Rindern betraf. Die heutige kalte Sachlichkeit war diesen Autoren fremd, die sogar ein ganzes Kapitel der Bestimmung des Begriffs »Haustiere« und ihrer Entstehung aus Wildtieren widmeten. So sei in den geistigen Eigenschaften bei den Haustieren meist eine Verschlechterung in der Domestikation eingetreten, mit Ausnahme des Hundes, der eine höhere Lernfähigkeit erlangt hat. Diese Tendenz dürfte sich bei den heutigen Haltungsformen weiter verstärkt haben.

Bei vielen Menschen hat das Wort »Wiederkäuen« einen zwiespältigen Beigeschmack. Über die Sinnhaftigkeit dieses Vorgangs bei den Rindern – allgemein Wiederkäuern – soll deshalb hier noch einmal allgemeinverständlich aufgeklärt werden.

Während Mensch, Schwein und Pferd, so wie viele andere Tiere, nur einen Magen besitzen, der alle Verdauungsvorgänge regelt, besitzen die Wiederkäuer daneben noch drei Vormägen:

- Pansen (Zottenmagen, Rumen)
- Haube (Netzmagen, Retikulum)
- Blättermagen (Buchmagen, Psalter)

In den Vormägen erfährt das Futter weitgehende Veränderungen, ehe es in den eigentlichen Verdauungsmagen, den Labmagen (Abomasum) gelangt. Bei den Wiederkäuern gelangt das nach dem Zerkleinern abgeschluckte Futter nicht unmittelbar in den Labmagen, sondern zunächst in den größten der drei Vormägen, den Pansen. Hier erfolgt unter dem Einfluss von Gärungsprozessen ein weitgehender Aufschluss der im Raufutter reichlich enthaltenen Zellulose, die ansonsten unverdaulich wäre. Das im Pansen vorbehandelte Futter gelangt in den zweiten Vormagen, die Haube und wird von hier in die Maulhöhle zurückgepresst. Durch nochmaliges Durchkauen wird das Futter weiter zerkleinert, eingespeichelt und erneut abgeschluckt. Es gelangt nun nicht wieder in den Pansen, sondern durch die sogenannte Schlundrinne in den dritten Vormagen, den Blättermagen. Hier wird das Futter zwischen rauhen, genoppten Blättern weiter zerrieben und gepresst. Die eigentliche Verdauung findet nun im Labmagen statt, wo die gleichen Prozesse stattfinden wie bei den Tieren mit einhöhligen Magen. Der wesentliche Vorteil der Pansenvergärung ist die Fähigkeit der Pansenbakterien, Eiweiß aufzubauen. Dies tun sie, in dem sie sich fortwährend vermehren und aus N-haltigen Stoffen, nichteiweißartiger Natur (Amiden), ihren Körper aufbauen. Sie werden dabei durch Infusorien (niedere Tiere) massiv unterstützt, die ebenfalls in Symbiose mit dem Rind leben. Durch die Mikroorganismen werden weniger wertvolle N-Verbindungen des Futters in hochwertiges, tierisches Eiweiß umgewandelt. Dieses Eiweiß steht den Wiederkäuern zum Körperaufbau und Leistungsansatz zur Verfügung – ein großer evolutionärer Vorteil.

Bei den einzelnen Arten von Wiederkäuern ist das Verdauungsvermögen für die aufgenommenen Futterstoffe verschieden. Auch die speziellen Rassen einer Art können deutliche Unterschiede in der Ausnutzungsfähigkeit der Futtermittel zeigen, wie SCHALITZ UND BEHRENDT (2013) nachweisen konnten. Es leitet sich davon ab, dass das scheinbar allgemeingültige Futterbewertungssystem auf NEL-Basis wohl für unsere Hochleistungskühe passfähig ist, bei alten Landrassen bzw. Wildformen aber nicht mehr funktioniert. Sie verwerten offensichtlich minderwertiges Futter noch akzeptabel, was Turbo-Kühe nicht mehr zu leisten vermögen.

Wie sieht nun ein naturnahes Fütterungsregime für unsere Rinder aus? In der Vegetationsperiode sollte der Verzehr von Grünfutter selbstverständlich sein, weil dieses das qualitativ beste und kostengünstigste Futter darstellt. Maximaler Weidegang ist anzustreben, da hier Ernte und Transport des Futters entfällt. Wie neuere Forschungen gezeigt haben, hebt Weidegras die Produktion von Omega-3-Fettsäuren in den tierischen Produkten deutlich an und trägt damit zu einer besseren Gesundheitsvorsorge des Menschen bei (WITTIG et al. 2010). Auch für die Körperentwicklung und Tiergesundheit ist Weidegang zweifelsfrei von großem Vorteil.



*Abb. 1 und 2: Gewaltige Futterberge von Konzentratfutterstoffen wie Soja-, Mais- und Rapsextraktionschrot für eine industrielle Milchviehanlage*

Problembeladener ist die Winterfütterung. Die klassische und naturnahe Form der Winterfütterung ist die Verabreichung von Heu, Futterstroh und ggf. bei Milchkühen eine Kombination mit Futterhackfrüchten (geschnitzelt), versetzt mit Weizenspreu. Die Fütterung von Silage ist dagegen erst seit etwa 100 Jahren populär geworden, geschuldet dem Futtermangel in der Zeit des 1. Weltkrieges. Bei der Silage geschieht die Konservierung durch Absenkung des pH-Wertes, das heißt, das Futter wird eingesäuert. Der landläufige Bauer sprach von »Sauerfutter« und ließ dabei viel Skepsis walten. In der natürlichen Evolution kam Einsäuerung zu keiner Zeit vor, den Tieren war deshalb diese Form der Futterkonservierung völlig unbekannt. In der Natur trocknet überständiges Futter entweder ab, bleibt noch zeitweise aufrecht stehen oder verfault am Boden. Natürliche Silierung gibt es nirgends. Die Fütterung mit Silage bringt es folglich mit sich, dass beständig ein saures Medium in den Verdauungstrakt gelangt. Durch die Zufuhr von Speichel mit seinem Gehalt an Biocarbonaten versucht das Tier eine schwach alkalische Reaktionsnorm zu erhalten und der Übersäuerung des Körpers entgegenzuwirken. Eine gute Funktion des Pansens, der ein großes mikrobielles Labor darstellt, wird nur zu gewährleisten sein, wenn unter dem Einfluss einer alkalischen Reaktion eine lebhaftige Gärung einsetzt (NEHRING 1963).

Unser heutiges Fütterungssystem, speziell in industriemäßigen Stallanlagen, stellt fundamentale Erkenntnisse auf den Kopf. Während zu DDR-Zeiten – wohl aus Kraftfuttermangel – noch eine Grünfütterung in Großanlagen propagiert wurde, hat man heute aus ökonomisch-technologischen Gründen gänzlich auf Silage-Konservatfütterung umgestellt. Die Tiere erhalten also Sommer wie Winter Silagefutter und damit sie dieses saure Futter fressen, wird in gehöriger Menge Konzentratfutter hinzugemischt. Dieses Kraftfutter kommt überwiegend aus Südamerika und anderen

Schwellen- und Entwicklungsländern, wo für den Anbau von Gen-Soja bzw. Gen-Mais Regenwälder abgeholzt werden. Die Funktion des Pansens zur Erzeugung von Eiweiß auf natürlicher Grundlage wird durch die massive Kraftfutterfütterung faktisch ausgehebelt. Das Rind wird zum Schwein umfunktioniert! Das alles geschieht auf Kosten der Menschen und der Umwelt und beschert uns Milchleistungen von zehnbis zwölftausend Liter pro Kuh und Jahr. Für das Tier bedeutet es meines Erachtens eine Tortur, das ganze Jahr über Sauerfutter fressen zu müssen. Hinzu kommt eine Überlastung des Stoffwechsels, was eine Verkürzung der Lebenszeit auf vier bis fünf Jahre bedeutet. In der klassischen Tierzuchtliteratur wird eine partielle Silagefütterung in der Winterperiode nicht prinzipiell abgelehnt, aber Begrenzungen bis 50 Prozent der Gesamtfuttermenge vorgeschlagen, bei abwechslungsreicher Kost. Auch wird auf Qualitätsprobleme der Silagemilch bezüglich der Herstellung von Qualitätskäse hingewiesen.

Mit dem Klimawandel wird es auch bei uns Veränderungen in der Futterkonservierung geben. Die länger andauernden Hitzeperioden begünstigen eindeutig die Heuwerbung, insbesondere im ersten Aufwuchs. In den letzten beiden Jahren war es beispielsweise möglich, nach der Mahd mit Liegenlassen des Gutes, Schwaden und Abfahren innerhalb von drei Tagen, erstklassiges Heu zu werben. Bei der Silierung treten dagegen zusätzliche Probleme auf. Die Überschreitung der Temperaturgrenze von 30°C bedingt die Warmvergärung, die mit hohen Verlusten und Qualitätsminderung verbunden ist (NEHRING 1963). Es dominiert dann die Buttersäurevergärung, die eine üble Geruchsentwicklung bewirkt.



Abb. 2 und 3: Gewaltige Futterberge von Konzentratfutterstoffen wie Soja-, Mais- und Raps-extraktionsschrot für eine industrielle Milchviehanlage

Heute steht fest, erstklassige Milch- und Käseprodukte lassen sich in der Winterperiode aus artenreichem Heu mit wenig wirtschaftseigenem Kraftfutter produzieren. Weidemilch gebührt unbedingt der Vorzug vor Silagemilch, die aus ganzjähriger Stallhaltung stammt. Die Butter sollte nach derartigen Kriterien gekauft werden. Auch auf die Fleisch- und Wurstprodukte übt die naturgemäße Haltung der Tiere einen signifikanten positiven Qualitätseinfluss aus. Ein Lichtblick ist da die vielerorts populäre Mutterkuhhaltung, über die der Verfasser an anderer Stelle mehrfach publiziert hat (u. a. 1998). Sie wird über die EU-Förderung unterstützt, was als ein positiver Anfang in der Umorientierung von Agrar-Fördermaßnahmen zu werten sein sollte.

Inzwischen ist die Mündigkeit des Verbrauchers weiter gewachsen, und es wird vieles nicht mehr so hingenommen, wie es die Lebensmittelindustrie vorgegeben hat. Der Druck der Öffentlichkeit zeigt also Wirkung, bis hin zu verstärkten Forderungen nach einer Agrarwende (SCHALITZ 2016).

Insbesondere ist bei der Jugend, die jahrelang in apathischer Ruhestarre verharrte, etwas in Bewegung geraten, was Veränderung und Neugestaltung erhoffen lässt. So wird heute von Jugendlichen weniger Fleisch gegessen und Milch getrunken als zu Zeiten, als kritiklos drauflos konsumiert wurde. Kritik regt sich auch an von Landwirtschaftsverbänden organisierten »Fressorgien« und zweifelhaften »Prämierungen«. Ist es nicht höchst fragwürdig, wenn auf Tier-Leistungsschauen Kühe mit Kokarden und Schärpen umhangen werden, deren schweres Euter ihnen schon sichtbar beim Laufen Schwierigkeiten und Schmerzen bereitet? Dickbäuchige Juroren einer abtretenden Generation jubeln etwas hoch, für das man sich eigentlich schämen müsste. Überzüchtungen bzw. Qualzüchtungen gehören kritisch hinterfragt und nötigenfalls an den Pranger gestellt. Das kann auch eine Ministerin ohne fundierte Fachausbildung nicht einfach weglächeln, die ihre Nähe zur Lebensmittelindustrie für alle deutlich sichtbar gemacht hat. Wir brauchen in erster Linie Qualitätsprodukte, die unter den Bedingungen kleiner Regelkreise und eines weltweiten Natur- und Klimaschutzes erzeugt werden. Der Schutz der eigenen Gesundheit sollte dabei wichtiger sein als die Profitinteressen von Agrarlobby und Chemieindustrie.

Wenn auch die Pansenvergärung der Rinder klimarelevante Spurengase in Maßen freisetzt, ist die Kuh bei weitem kein Klimakiller, wie verschiedentlich behauptet wird. Bei der Erzeugung von großen Mengen von Konzentraten, die die Wiederkäuer eigentlich gar nicht benötigen, wird ungleich mehr CO<sub>2</sub> freigesetzt (Urwaldrodung, hochtechnisierter Anbau, Dünger- und Pestizidherstellung, einschließlich Ausbringung, Ernte und Ferntransport etc.) Während die Wiederkäuer Futtermittel veredeln, werden sie leider von den Menschen vielfach unzweckmäßig vergeudet.

Die Wirkung der Ausscheidung klimarelevanter Gase durch Wiederkäuer muss relativiert werden, da sie in ganz erheblichem Maße vom Flächenbesatz und den Haltingsbedingungen abhängt. Nach NEHRING enthalten die Pansen-Gase rund:

- 66 Prozent CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid)
- 30 Prozent CH<sub>4</sub> (Methan)
- 4 Prozent N (Stickstoff).

Insbesondere die Methangärung basiert auf der Zersetzung der Rohfaser und inkrustierender Substanzen und trägt damit zur Veredlung dieser Produkte in der weiteren Nahrungskette bei. Bei einem Rinderbesatz der der natürlichen Tragfähigkeit des Standortes von 0,5 - 1 GVE/ha entspricht, ist der diesbezügliche Gasaustausch tolerierbar. Die klimagünstige Form der Weidehaltung bewirkt eine Humusmehrung im Boden durch beständige Förderung des Wurzelwachstums der Gräser und damit CO<sub>2</sub>-Speicherung im Boden! Weidegang auf Moorböden fördert weiterhin die Bodenverdichtung und reduziert dadurch die schädliche Mineralisierung der organischen Substanz.

In industriellen Stallanlagen der Massentierhaltung ist meist ein zu hoher Tierbesatz bezogen auf die betriebseigene Futterfläche und die Gülleverwertungsmöglichkeiten gegeben. Technologisch, das heißt profitorientiert bedingt, ist die ganzjährige Stallhaltung mit Silagefütterung üblich. Im Prozess der Vergärung im Silo werden zusätzlich stets CO<sub>2</sub> und andere schädliche Stoffgruppen freigesetzt, was beim Direktverzehr von Grünfutter unterbleibt.

Sollte man dem Vorwurf einiger Klimaschützer folgen und die Rinder als »Klimakiller« zahlenmäßig drastisch vermindern, so zerstören wir einen wesentlichen Baustein im Veredlungsprozess unserer Nahrung. Das nicht genutzte, überständige Gras würde vermodern bzw. verfaulen und dadurch eher noch mehr schädliche Klimagase freisetzen. Schließlich wäre eine Verbuschung und Wiederbewaldung die Folge sowie ein Verlust unserer bewährten Kulturlandschaft.

## Literatur

- MICHAEL, T. (2018): *Jahresbericht 2018 der Öko Agrar GmbH Unteres Odertal*. In: Vössing, A. (Hrsg.) Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 15, 191, Nationalparkstiftung Unteres Odertal, Schwedt/O.
- NEHRING, K. (1963): *Lehrbuch der Tierernährung und Futtermittelkunde*. Neumann Verlag Radebeul und Berlin, 8. Auflage
- SCHALITZ, G. (2016): *Beiträge zur Vorbereitung der Agrarwende*. edition Winterwork, 181 S.
- SCHALITZ, G. & M. FECHNER (1998): *Extensivweide in Agrarlandschaften Nordostdeutschlands*. ZALF-Bericht Nr. 33, Müncheberg, 106 S.
- SCHALITZ, G., A. FISCHER & A. BEHRENDT (2013): *Qualitative Bewertung von Primäraufwüchsen bei extensiver Grünlandnutzung auf verschiedenen Standorten in Großschutzgebieten*. In: Vössing, A. (Hrsg.) Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 10, 150-164, Nationalparkstiftung Unteres Odertal, Schwedt/O.
- SCHMIDT, J., C. v. PATOW & J. KLIESCH (1945): *Züchtung, Ernährung und Haltung der landwirtschaftlichen Haustiere*. Verlag Paul Parey Berlin, 4. Auflage
- VÖSSING, A. (2018): *Die Kulturgeschichte des Büffels*. In: Vössing, A. (Hrsg.) Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal 15, 132-157, Nationalparkstiftung Unteres Odertal, Schwedt/O.
- WITTIG, F., A. CORDTS, M. EISINGER-WATZL, A. SPILLER & I. HOFFMANN (2010): *Bio-Käufer haben einen gesünderen Lebensstil; Ernährungs-, Gesundheitsverhalten und Kaufmotive von Bio-Käufern*. Forschungsreport 2/2010, 9-11

---

PROF. DR. GISBERT SCHALITZ  
Verein der Freunde des Deutsch-Polnischen  
Europa-Nationalparks Unteres Odertal e.V.  
Park 3, Schloss Criewen, 16303 Schwedt/Oder  
[Nationalparkverein@Unteres-Odertal.info](mailto:Nationalparkverein@Unteres-Odertal.info)