

Zusammenfassung Posten 2

**Ressourceneffizienz in der Rindviehhaltung**

Fredy Schori, Agroscope

Dr. Beat Reidy, HAFL

**Proteineffizienz bei Milchkühen**

Stickstoff (N) ist der grundlegende Bestandteil der Proteine und kommt darin zu zirka 16 % vor. Gemäss aktuellem Stand ist es abzusehen, dass die Umweltziele der Landwirtschaft bezüglich N (N-Verbindungen in der Luft, im Wasser und als Treibhausgas) in der Schweiz verpasst werden. Andererseits werden grosse Mengen an proteinreichen Futtermitteln in die Schweiz importiert. Schätzungsweise 40 % davon werden in der Rindviehfütterung eingesetzt, obwohl im (jungen) Gras grundsätzlich reichlich Protein vorhanden ist. Es gibt zwei Wege um Protein durch Milchkühe effizienter nutzen zu lassen. Der erste Weg führt über die Fütterung. Zum Beispiel kann der Proteingehalt der Ration gesenkt werden, was sich negativ auf den Futterverzehr und die Milchleistung, aber positiv auf die Nutzung des Proteins auswirken kann. Weiter kann eine verbesserte Energieversorgung der Milchkühe auch zu einer effizienteren

Nutzung des Proteins führen. Im Zuge der Weiterentwicklung der graslandbasierten Milch- und Fleischproduktion wird die proteinreduzierte Ergänzungsfütterung beim Rindvieh vom Bundesamt für Landwirtschaft als eine Massnahme vorgeschlagen. Ziel wäre die Proteinzufuhr über die Ergänzungsfütterung zu begrenzen und hauptsächlich das Protein im Gras zur Bedarfsdeckung des Rindviehs zu nutzen. Ein weiterer Weg wäre die Zucht von proteineffizienten Milchkühen. Im Rahmen eines Projektes wurden Biomarker gesucht, die mit der N-Effizienz der Milchkühe in enger Beziehung stehen. Dabei haben bezüglich N-Effizienz (N in der Milch pro N in der Ration) bei Grasrationen eine Analyse von Kot oder Milch die besten Ergebnisse gezeigt.

**Nahrungsmittel- und Flächenkonkurrenz in der Milchproduktion**

Wiederkäuer spielen im Ernährungssystem eine besondere Rolle. Durch die Fähigkeit, für den Menschen nicht direkt verwertbare Nahrungsquellen zu erschliessen und diese in Milch und Fleisch umzuwandeln, erweitern sie die Nahrungsgrundlage des Menschen. Die stetig steigende Milchleistung hat aber dazu geführt, dass der Nährstoffgehalt von Gras häufig nicht mehr ausreicht, um den Energie- und Proteinbedarf der Tiere zu decken. In zunehmenden Mass werden deshalb auch Futtermittel verfüttert, die auch direkt für die menschliche Ernährung verwendbar gewesen wären, oder die auf Flächen produziert wurden, welche direkt für die Produktion von pflanzlichen Nahrungsmitteln genutzt werden könnten. Dadurch entsteht zwischen Mensch und Wiederkäuer eine Nahrungs- bzw. Flächenkonkurrenz.

Mit Unterstützung der Fondation Sur-La-Croix wurden zwei Indikatoren zur Ermittlung der Nahrungsmittel- und der Flächenkonkurrenz von Wiederkäuer entwickelt und auf Praxisbetrieben in der Schweiz getestet. Der Indikator «Nahrungsmittelkonkurrenz» beantwortet die Frage: «Welchen Beitrag in Form von Milch und Fleisch leistet die Milchproduktion zur Protein- und Energieversorgung des Menschen im Vergleich zu den eingesetzten Futtermitteln?» Der Indikator «Flächenkonkurrenz» untersucht die indirekte Konkurrenz über die Flächennutzung und beantwortet die Frage: «Welchen Beitrag zur Protein- und Energieversorgung des Menschen könnte ein direkter Anbau von Ackerkulturen auf den für die Milchproduktion eingesetzten Fläche leisten?».

Die Anwendung der beiden Indikatoren auf 25 Milchviehbetrieben in der Schweiz zeigte eine grosse Variabilität. Betriebe, die nur sehr wenig oder gar kein Kraftfutter einsetzen, wiesen kaum eine Nahrungsmittelkonkurrenz auf. Betriebe, die trotz bedeutenden Kraftfutteranteilen an der Gesamtration niedrige Indikatorwerte aufweisen, setzen vermehrt Nebenprodukte aus der Futter- und Nahrungsmittelproduktion als Futtermittel ein. Für den Indikator Flächenkonkurrenz wiesen nur zwei Betriebe im Berggebiet mit kaum ackerfähiger Fläche einen geringen Indikatorwert auf.

**Fazit: Was trägt „Ressourceneffizienz“ zu einer nachhaltigen Rindviehhaltung bei?**

**Eine effizientere Nutzung des Proteins durch Milchkühe ist über Fütterungsmassnahmen möglich. Eine weitere Option wäre die Zucht von proteineffizienten Milchkühen.**

**Kraftfutter muss effizient eingesetzt werden und möglichst geringe Anteile an direkt für den Menschen verwertbaren Komponenten enthalten.**

**Wiederkäuer tragen am meisten zur Erweiterung der Nahrungsgrundlage, bei wenn mit ihnen nicht ackerfähige Flächen genutzt werden können.**