

Grundfutteranalysen - USA versus Österreich

Michael Pichler^{1*}

Grundfutteranalysen werden weltweit nicht nach dem selben Schema durchgeführt. Es fließen regionale Standortunterschiede und Produktionsweisen in jedes Analysesystem ein. Besonders bei der Energiebewertung und den Gerüstsubstanzen ist eine Kalibrierung erforderlich, die eine Kenntnis der Standortbedingungen des Produktionsgebietes voraussetzt.

In einem Projekt vergleicht das österreichische Lehr- und Forschungszentrum Raumberg-Gumpenstein die Weenderanalyse im Labor der niederösterreichischen Landwirtschaftskammer in Rosenau und die in den USA übliche Analyse „WetChemistry“ im Labor DairyOne. Ebenso wurden die Gerüstsubstanzen nach Van Soest (NDF, ADF, ADL), die Verdaulichkeit der organischen Substanz und Mineralstoffe verglichen.

Ergebnisse weisen große Unterschiede auf

Die Unterschiede zwischen den US-Analysen und den österreichischen Werten ergeben sich meist aufgrund unterschiedlicher Analysemethoden und Schätzgleichungen (RESCH, 2008). Manche Analysen erscheinen sogar als sehr fragwürdig. Beispielsweise liegen die Werte für Rohfett der US-Analysen unnatürlich höher. Ebenso gibt es deutliche Unterschiede in der Rohasche, was nicht möglich sein dürfte, da die Proben bei genormten Bedingungen verascht werden. Unterschiede können sich dabei ergeben, wenn die Veraschungstemperatur und die Gewichtserfassung nicht exakt sind. Besonders die Unterschiede bei Energie und Eiweiß lassen falsche Schlüsse für die Rationsplanung zu.



Die Schätzung der Grundfutteraufnahme ist für die Rationsplanung ein wichtiger Aspekt



Eine exakte und repräsentative Probenziehung ist entscheidend für die Analyse und Aussagekraft von Grundfutterproben



Grundfutterproben müssen ordnungsgemäß verpackt und gekennzeichnet werden

¹ Landwirtschaftskammer Salzburg, Fachabteilungen Tierproduktion, Milchwirtschaft, Schwarzstraße 19, A-5024 Salzburg

* Ansprechpartner: DI Michael Pichler, email: michael.pichler@lk-salzburg.at



Die Ausgangsbedingungen zur Futtermittelanalytik in den USA lassen sich nicht exakt mit österreichischen Verhältnissen vergleichen

Die Unterschiede bei der Energie können so groß sein, dass sie einer Schwankung in der Grundfutter-Aufnahme von 3 kg Heu entsprechen. Damit wird eine Rationsberechnung so ungenau, dass sie dem „Kaffeesudlesen“ schon sehr nahe kommt. Bei einer Herde mit 10 Kü-

hen und einem durchschnittlichem Tagesgemelk von 25 kg Milch (entspricht einem Herdendurchschnitt von 7.625 kg) würde man eine Ration für 20 kg Milch kalkulieren und damit den Kraftfuttereinsatz um 2,5 kg zu gering halten. Damit entgehen dem Bauern bei einem Milchpreis

	Vergleichbarkeit	Unterschiede	Relevanz
Trockenmasse T (g/kg FM)	relativ gut	US-Werte liegen z.T. 20-40 g tiefer	geschätzte Trockenmassenaufnahme stimmt weniger mit der Realität überein
Rohprotein XP (g/kg T)	mäßig	US-Werte liegen generell 20 g höher	Eiweißunterversorgung in der Rationsplanung möglich
nutzbares Rohprotein nXP (g/kg T)	nicht vergleichbar	US-Werte im niedrigen Bereich gleich, im mittleren und höheren Bereich höher	
ADF (g/kg T)	mäßig	US-Werte überschätzen deutlich im niedrigen und unterschätzen im oberen Bereich	Optimierung der Ration ist schlecht möglich, da die Gerüstsubstanzen ADF, NDF, ADL sich auf Basis der Luzerne ermittelt werden und nicht auf österreichische Verhältnisse kalibriert werden.
NDF (g/kg T)	mäßig	gering	
ADL (g/kg T)	gering	US-Werte überschätzen mäßig im niedrigen und unterschätzen deutlich im oberen Bereich	
Rohfett XL (g/kg T)	gering	US-Werte deutlich höher	fragwürdige US-Analysemethode
Rohasche XA (g/kg T)	gering	US-Werte überschätzen im niedrigen und unterschätzen im oberen Bereich	fragwürdige US-Analysemethode (Differenzen dürfen nicht vorkommen!!!)
Verdaulichkeit der organischen Substanz dOM (g/kg T)	gering	US-Werte geringer	Luzerne ist meist schlechter verdaulich als österreichisches Grünlandfutter
Energie NEL (MJ/kg T)	gering	US-Werte im unteren Bereich gleich, im mittleren Bereich +0,2 MJ im oberen Bereich +0,4 MJ	Energieunterversorgung in der Rationsplanung möglich
Kalzium Ca (g/kg T)	gut	US-Werte im oberen Bereich etwas höher	keine
Phosphor P (g/kg T)	gut	US-Werte im oberen Bereich etwas höher	keine
Magnesium Mg (g/kg T)	gut	US-Werte im unteren Bereich etwas höher, im oberen Bereich etwas tiefer	keine
Kalium K (g/kg T)	gut	US-Werte im unteren Bereich etwas höher, im oberen Bereich etwas tiefer	keine
Natrium Na (g/kg T)	gut	US-Werte minimal geringer	keine

von 0,39 € und einem Kraftfutterpreis von 0,3 € pro Jahr insgesamt 3.660 € und bei einem Kraftfutterpreis von 0,5 € insgesamt 2.135 €

Aufgrund der Überschätzung von Energie und Eiweiß durch die US-Analysen, wird eine wesentlich bessere Grundfutterqualität ausgewiesen, als tatsächlich vorhanden. Der Landwirt glaubt keinen Handlungsbedarf bei der Grundfutterwerbung zu haben. In Wirklichkeit sinkt die Grundfutterleistung und die Milchleistung insgesamt ist geringer. Es wird durch die überschätzten Analysewerte mehr Kraftfutter eingesetzt, um die gleiche Milchleistung auch tatsächlich zu erreichen und übersieht, dass die Grundfutterqualität gesteigert werden muss. Damit könnten im oben genannten Beispiel 7.625 kg Kraftfutter eingespart werden. Wenn der Bauer durch eine verbesserte Grundfutterqualität den Herdendurchschnitt von 6.100 auf 7.625 kg steigern würde, steigt der Mehrerlös um 5.948 €

Manche Tierärzte und Privatberater bevorzugen US-Analysen

Viele Tierärzte, welche Futteranalysen durchführen lassen, schicken sie in die USA. Jedoch ist bekannt, dass dort die Analysen nicht nass-chemisch sondern nur mittels NIRS durchgeführt werden, welche wesentlich rascher aber dafür auch deutlich ungenauer und daher bei den Gerüstsubstan-

zen weniger zuverlässig sind. Ebenso werden Kalibrierungen vornehmlich auf Basis der Luzerne durchgeführt. Heu und Grassilagen von Dauergrünland mit wesentlich höherer Artenvielfalt, wie sie in Österreich vorhanden sind, sind weder in den USA noch in den nord- und westeuropäischen Graslandschaften üblich.

Landwirtschaftskammer empfiehlt Rosenau

Das Futtermittellabor in Rosenau arbeitet nach der wesentlich zuverlässigeren nass-chemischen Methode und ist für hohe Genauigkeit bekannt. Ebenso kann dieses Labor die Kalibrierungen auf ein in Österreich übliches, artenreicheres Dauergrünland wesentlich exakter durchführen. Mittlerweile können die Analysen durchschnittlich in etwa 10 Tagen durchgeführt werden. Aufgrund kürzerer Transportwege ist das Labor zeitmäßig konkurrenzfähig und weist auch eine bessere Ökobilanz auf.

Trotzdem gilt: Das beste Labor kann nicht eine schlechte Probenziehung wettmachen!

Literatur

RESCH, R. (2008): Auswertung Silageanalysen Rosenau-USA. Vervielfältigte Unterlage für die Fütterungsreferenten der österreichischen Landwirtschaftskammern, LFZ Raumberg-Gumpenstein.