



Neue Energieschätzformeln für Wiederkäuer ab Oktober 2025 - Deutschland verabschiedet sich von NEL und nXP -

Im Herbst 2023 hat die Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) neue Versorgungsempfehlungen für Wiederkäuer veröffentlicht. Die Umsetzung der neuen Empfehlungen und die damit einhergehenden neuen Energieschätzgleichungen und Proteinbewertungen für die unterschiedlichen Futtermittel ist für Oktober 2025 vorgesehen. Erstmals wird hier beispielsweise das Futteraufnahmeniveau der Tiere berücksichtigt. In Abhängigkeit von der Futteraufnahme verändert sich der Futterwert, weshalb das neue Bewertungssystem dynamischer und anpassungsfähiger an unterschiedliche Leistungsniveaus ist.

Um die Umstellung vom alten (GfE, 1995) auf das neue System (GfE, 2023) etwas zu erleichtern, werden übergangsweise beide Energie- und Proteinbewertungssysteme auf unseren Prüfberichten ausgewiesen.

Empfohlene Literatur:





Was ist neu?

Energiebewertung:

- 3-stufiges Verfahren zur Schätzung der umsetzbaren Energie (**ME**):
 1. Bestimmung des Brennwertes (Bruttoenergie, **GE**): Gesamtenergie eines Futtermittels (Analyse mittels Bombenkalorimeter oder Berechnung über Schätzgleichung)
 2. Bestimmung der Verdaulichkeit der organischen Masse (**OMD**): je höher verdaulich ein Futtermittel, desto höher sein Energieliefervermögen (Berechnung mit Schätzgleichung oder Verwendung von Werten aus DLG Futterwert-tabelle)
 3. Berechnung der umsetzbaren Energie (**ME**) in Abhängigkeit von:
 - Bruttoenergie (**GE**)
 - Harnenergie (**UE**)
 - Methanenergie (**CH₄-E**)
 - Energieverdaulichkeit (**ED**)
- die ME (umsetzbare Energie) ist zukünftig der Energiemaßstab für alle Wiederkäuer, **NEL entfällt**

Vorteile des neuen Systems sind, dass alle Wiederkäuer auf derselben Energiestufe bewertet werden können und näher am tatsächlichen Bedarf gefüttert wird.

- die Verdaulichkeit der organischen Masse ist die zentrale Größe
- Rohfaser ist für die Energieschätzung nicht mehr relevant
- für die neue ME-Berechnung werden in Abhängigkeit des Futtermittels die Parameter **Trockenmasse, Rohasche, Rohprotein, Rohfett, Zucker, Stärke, ADF_{om}, ELOS** und die **Gasbildung** benötigt
- bei Futtermitteln, für die noch keine Schätzgleichung zur Berechnung der OMD vorliegt, kann auf Tabellenwerte zurückgegriffen werden

Hinweis: Für Totale Mischrationen liegt ebenfalls noch keine aktualisierte Energieschätzgleichung vor. Es wird weiterhin die GfE-Gleichung aus dem Jahr 2003 angewendet und die gewohnten Parameter genutzt.

Proteinbewertung:

Die Proteinversorgung von Wiederkäuern ist abhängig von den absorbierten Aminosäuren am Dünndarmende, weshalb zukünftig das dünndarmverdauliche Protein (sidP) als Summe der dünndarmverdaulichen Aminosäuren (sidAA) zur Proteinbewertung genutzt wird (nutzbares Rohprotein = **nxP entfällt**).

Futteraufnahmeniveau:

Bei steigender Futteraufnahme steigt die Passagerate, was zu einer geringeren Verweildauer im Verdauungstrakt und dadurch zu einer niedrigeren Verdaulichkeit der organischen Masse führt. Die Berücksichtigung des Futteraufnahmeniveaus ist betriebsspezifisch und erfolgt somit erst im Schritt der eigenen Rationsplanung. Auf dem Prüfbericht wird der Gehalt an umsetzbarer Energie (ME) auf das Futteraufnahmeniveau 1 (FAN₁) und damit auf die Deckung des Erhaltungsbedarfes bezogen.

Verwendete Abkürzungen

GE	Bruttoenergie (gross energy)
ME	umsetzbare Energie (metabolisable energy)
UE	Harnenergie (urinary energy)
CH₄-E	Methanenergie
ED	Energieverdaulichkeit (energy digestibility)
OMD	Verdaulichkeit der organischen Masse (organic matter digestibility)
CP	Rohprotein (crude protein)
CL	Rohfett (crude lipid)
CA	Rohasche (crude ash)
ZU	Zucker
ST	Stärke
sidP	dünndarmverdauliches Protein (small intestinal digestible protein)
sidAA	dünndarmverdauliche Aminosäuren (small intestinal digestible amino acids)
FAN₁	Futtermittelaufnahmeniveau 1

Was muss in Zukunft beachtet werden?

- Rationsberechnungsprogramme anpassen
- Zucker und Stärke müssen zukünftig für die Energieberechnung von Einzel- und Mischfuttermitteln mitbestimmt werden, Rohfaser entfällt
⇒ Rohfaser bei Bedarf extra beauftragen
- neue Bedarfsempfehlungen und Abkürzungen beachten
- falls im Mischfutter Harnstoff enthalten ist, muss dieser in der ME-Schätzgleichung berücksichtigt und somit mit analysiert werden