

Umsetzung der neuen Fütterungsempfehlungen für Milchkühe und deren Auswirkungen auf die Ökonomie

Ändern sich die Futterkosten durch die Einführung der GfE₂₀₂₃ Empfehlungen?

15. April 2026

Mit Einführung der neuen GfE₂₀₂₃ Empfehlungen zur Rationsberechnung und -optimierung für Milchkühe verändern sich nicht nur die zu bilanzierenden Kennzahlen wie die Futterenergie (früher NEL, heute ME) und Protein (früher nXP, heute sidP). Durch die Umstellung der energetischen Bewertung werden höher verdauliche im Vergleich zu weniger verdaulichen Futtermitteln begünstigt. Daher könnte es möglich sein, dass sich die Zusammensetzung der TMR mit der Vorzüglichkeit der einzelnen Futtermittel verändert und dies zu einer Veränderung in den Futterkosten führt. In diesem Beitrag sollen erste Vergleiche der Rationsberechnungen nach GfE₂₀₀₁ und GfE₂₀₂₃ vorgestellt und ökonomisch bewertet werden.

Thesen

1. Die Umstellung der energetischen Futterbewertung von NEL/ME₂₀₀₁ auf ME₂₀₂₃ führt zu einer Aufwertung der höher verdaulichen Futtermittel, insbesondere bei den Grobfuttermitteln, wogegen weniger verdauliche Komponenten tendenziell abgewertet werden (Tabelle 1).

Tabelle 1: Veränderung der energetischen Bewertung von Futtermitteln nach GfE₂₀₀₁ und GfE₂₀₂₃ in MJ ME/kg TM

Futtermittel	ME ₂₀₀₁	ME ₂₀₂₃
Grasernteprodukte	<9,0	+0,10
Grasernteprodukte	9-10	+0,25
Grasernteprodukte	>10-11	+0,50
Grasernteprodukte	>11,1	+0,70
Silomais	<10,8	+0,30
Silomais	>10,8	+0,40
Luzernesilage	<9,0	±0,00
Luzernesilage	>9,1	+0,30
Getreideganzpflanzensilage	<9,4	+0,10
Getreideganzpflanzensilage	>9,4	+0,50
Getreide/Getreidetrockenschlempen		±0,00
Rapskoppelprodukte		-0,15
Körnerleguminosen		+0,40

2. Wenn die Grobfuttermittel energetisch besser sind, als sie in der Vergangenheit dargestellt wurden, ist es durchaus denkbar, dass mit den neuen Empfehlungen zur Rationsoptimierung insbesondere qualitativ hochwertige Grassilagen umfangreicher eingesetzt werden und der Kraftfutteranteil ggf. reduziert. Jedoch sind die Produktionskosten der Grobfuttermittel nicht zu unterschätzen, so dass der Fokus auch darauf zu richten ist, Futterrationen nicht nur nach Protein, Energie, TM-Aufnahme etc. zu optimieren, sondern auch entsprechend der aktuellen Futtermittelpreise.
3. Nach den neuen GfE – Empfehlungen ist der Energiebedarf für die Erhaltung bei laktierenden Kühen mit 0,64 vs. 0,49 MJ ME/kg^{0,75} KM erheblich höher und der für die Milchbildung deutlich geringer als nach GfE 2001 (4,8 vs. 5,5 MJ ME/kg ECM). Dies führt zu tendenziell geringeren Gesamtenergieaufwendungen bei steigendem Leistungsniveau, trotz der gleichzeitig bei GfE₂₀₂₃ berücksichtigten Verringerung der Verdaulichkeit der organischen Masse (OMD) bei steigender Futteraufnahme (FAN).
4. Die Fütterung nach den neuen Versorgungsempfehlungen (sidP) führt zur "Einsparung" von ("höherwertigem") Futterprotein gegenüber GfE₂₀₀₁ (nXP).
5. Grasbetonte Rationen führen im oberen Leistungsbereich zu einer besseren Ausbalanzierung der Ruminalen Mikrobiellen Differenz (RMD, ausgeglichen bei 0 bis ca. -1,8 g N/kg TM).

Datengrundlage zum Vergleich GfE₂₀₀₁ mit GfE₂₀₂₃

Um die Auswirkungen differenzierter Gras- und Maissilage-Qualitäten (im Sinne der enthaltenen Nährstoffe) darstellen zu können, wurden je Grobfuttermittel Futtermittelatteste zwei unterschiedlicher Silagen nach alter und neuer Berechnung von der LKS mbH Lichtenwalde bereitgestellt. Charakteristisch für die sehr gute Grassilage sind ein hoher Zuckergehalt, niedriger Rohasche- und ein mäßiger Rohprotein- bzw. sidP-Gehalt (Tabelle 2). Die energetische Bewertung dieser Silage ist nach dem neuen System um 1 MJ ME je kg TM höher (vgl. Tabelle 3) und geht mit 10,9 (2001) bzw. 11,9 MJ ME (2023) je kg TM in die Rationsberechnung ein. Auch die zweite Grassilage ist von der Gärqualität sehr gut, weist aber geringere TM-Gehalte und hohe Rohasche-, Faser- und Rohproteingehalte auf. Die Differenz im Energiegehalt zwischen GfE₂₀₀₁ und GfE₂₀₂₃ betrug bei dieser Silage nur 0,4 MJ ME/kg TM zugunsten der Bewertung nach GfE₂₀₂₃. Die Maissilagen unterscheiden sich insbesondere in der Trockenmasse- und der Stärkekonzentration. Die Differenz in der Energiekonzentration zwischen alter und neuer Empfehlung ist mit 0,4 bzw. 0,5 MJ ME je kg TM zugunsten der Bewertung nach GfE₂₀₂₃ nicht so groß wie bei den Grassilagen.

Tabelle 2: Futterwert der Silagen nach GfE₂₀₀₁ (Quelle: W. Richard, LKS mbH, 2026)

Parameter nach GfE 2001	g TM/kg FM	g RA/kg TM	g RFa/kg TM	g RP/kg TM	g Zucker/kg TM	g Stärke/kg TM	g UDP/kg TM	g nXP/kg TM	g ADFom /kg TM	MJ NEL/kg TM	MJ ME/kg TM
Grassilage 1	382	65	204	140	80		21	141	233	6,7	10,9
Grassilage 2	258	100	280	191	6		29	137	331	5,8	9,9
Maissilage 1	373	33	143	66	3	401	17	135	464	7,0	11,5
Maissilage 2	253	36	182	70	6	275	18	128	225	6,5	10,8

Tabelle 3: Futterwert der Silagen nach GfE₂₀₂₃ (Quelle: W. Richard, LKS mbH, 2026)

GfE 2023	g TM/kg FM	g CA/kg TM	OMD (%)	g CP/kg TM	g Zucker/kg TM	g Stärke/kg TM	g aNDFom/kg TM	VC NDF (%)	g ADFom /kg TM	GE/kg TM	MJ ME/kg TM	lös. Fraktion CP (a)	potenziell abbaubares CP (b)	Abbaurrate des CP (h ⁻¹) c	Lag (h)	VC des UDP (siDP,%)
Grassilage 1	382	65	80	140	80		381	74	233	18,5	11,9	57	35	12	0	87
Grassilage 2	258	100	69	191	6		507	70	331	19,0	10,3	57	35	12	0	87
Maissilage 1	373	33	78	66	5	401	319	58	190	18,6	11,9	58	31	4	2	62
Maissilage 2	253	36	74	70	5	275	381	58	225	18,6	11,3	58	31	4	2	62

Die Futtermittelpreise

Die Preise für Konzentrate, Mineralstoffe und Saftfutter wurden bei Futtermittelhändlern bzw. Landwirtschaftsbetrieben (Kontrakte) abgefragt. Zuschläge für das Schroten, Mahlen und evtl. in den Silo-Schlauch Pressen von Trebern, Weißer Lupine oder Roggen wurden aus Berechnungen der BZA-Milch (LFA MV, 2025) abgeleitet (Tabelle 4). Die betrieblichen Aufwendungen für die Anwelk- und Maissilageproduktion wurden ebenfalls der BZA-Milch entnommen. Im fünfjährigen Mittel (Ernten 2020-2024) kostete die Anwelksilage 20,82 € je dt TM und die Maissilagen 13,34 € je dt TM. Hierbei handelt es sich um das kalkulatorische Betriebsergebnis. Betriebsprämien sind nicht enthalten, Prämien für extensive Bewirtschaftung hingegen schon. Hinzu kommen Opportunitätskosten für den Silomais in Höhe von 3,49 € je dt, da der entgangene Deckungsbeitrag aus der fünfjährigen Fruchtfolge in Ansatz gebracht werden muss (Abbildung A1 und Tabelle A1).

Tabelle 4: Preise/Kosten der eingesetzten Futtermittel

Futtermittel	Kosten/Preise	Einheit
Grassilage	20,82	€/dt TM
Maissilage ¹⁾	16,83	€/dt TM
Stroh	6,50	€/dt FM
Futterfett	169,00	€/dt FM
Rapsextraktionsschrot	29,00	€/dt FM
Sojaextraktionsschrot	53,15	€/dt FM
Körnermais	26,00	€/dt FM
Futterroggen	17,35	€/dt FM
Futterharnstoff	99,00	€/dt FM
Mineralfutter	58,50	€/dt FM
Getreidetrockenschlempe	27,18	€/dt FM
Trockenschnitzel	33,40	€/dt FM
Weißer Lupine	26,18	€/dt FM
Viehsalz	22,10	€/dt FM
Biertreber	6,48	€/dt FM

¹⁾ inkl. Opportunitätskosten

Vorgehensweise und Methodik

Folgende Rationen wurden entsprechend den Vorgaben aus den DLG-Informationen 1/2023 sowie 1/2025 „Rationsoptimierung und Fütterungskontrolle bei Milchkühen“ (DLG, 2023, 2025) miteinander verglichen:

1. Laktationsdrittel, 700 kg LM, sehr hohe Nährstoffgehalte (+++) und Verdaulichkeiten der Silagen, eher Silomais betont für
 - 42 kg Milch je Kuh, Tag
 - 47 ""
 - 52 ""
1. Laktationsdrittel, 700 kg LM, geringere Nährstoffgehalte der Silagen (+), eher Silomais betont für
 - 42 kg Milch je Kuh, Tag
 - 47 ""
1. Laktationsdrittel, 700 kg LM, sehr hohe Nährstoffgehalte und Verdaulichkeiten der Silagen, eher Grassilage betont für
 - 52 kg Milch je Kuh, Tag

Grundsätzlich mussten alle Rationen so berechnet werden, dass sie:

- das Verzehrsvermögen (TM-Aufnahme) der Kühe nicht übersteigen,
- wiederkäuergerecht sind, mit möglichst hohen Grobfutteranteilen,
- energetisch und proteinseitig (nXP nach GfE₂₀₀₁ und sidP nach GfE₂₀₂₃) ausbalanciert sind
- die Orientierungswerte für maximale Gehalte an unbeständiger Stärke und Zucker einhalten
- die notwendige Mineralstoffversorgung sichern.

Ergebnisse

Kosteneinsparungseffekte in der Fütterung von Milchkühen sind grundsätzlich erkennbar, hängen jedoch stark von den eingesetzten Futtermitteln ab. Besonders deutlich werden diese Einsparungen in Zusammenhang mit niedrigeren Proteingehalten der Rationen. Vor allem bei Silagen mit geringerer Qualität (+) ist das Potenzial zur Kostenreduktion am größten (Abbildung 1), weil teures Protein-Konzentratfutter auf Grund der besseren Silagebewertung eingespart bzw. gegen günstigere Konzentrate ausgetauscht werden kann. Dieser Effekt ist auch erkennbar bei einer Grassilage betonten Ration im sehr hohen Leistungsbereich mit entsprechend hohen Silagequalitäten (52+++ Gras).

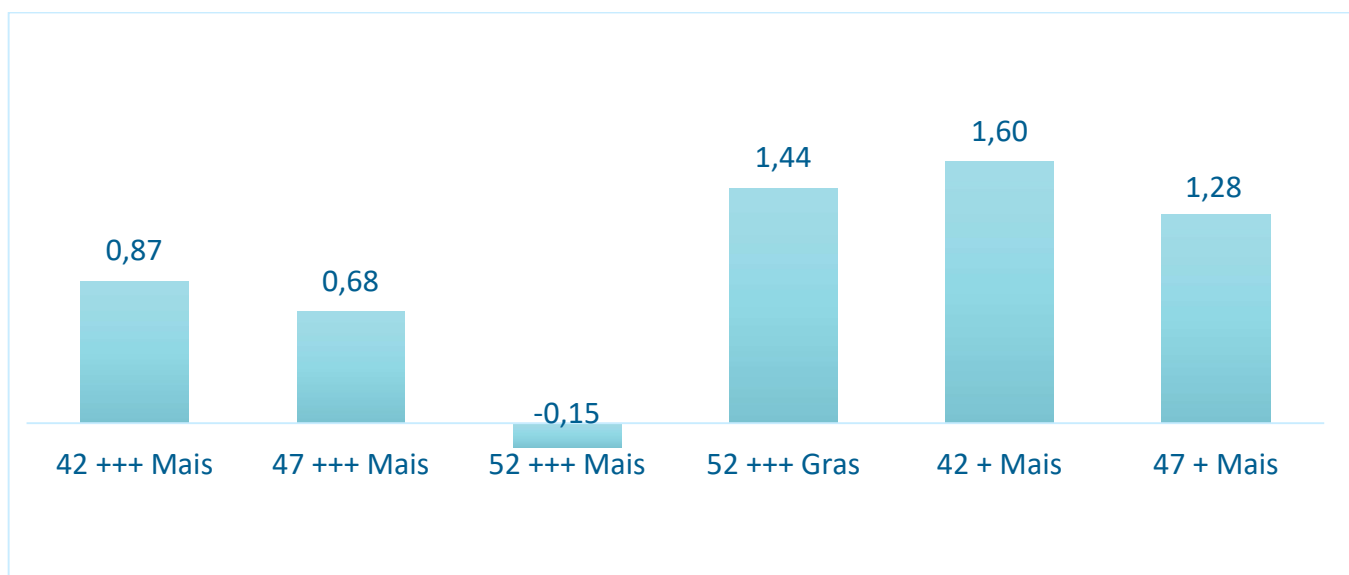


Abbildung 1: Kostensenkungspotential GfE₂₀₂₃ vs. GfE₂₀₀₁ (Ct je kg Milch)

Mit steigender Milchleistung der Tiere nimmt dieses Einsparpotenzial jedoch ab. In Hochleistungsherden kann es sogar dazu kommen, dass die Futterkosten leicht ansteigen, da höhere Leistungen eine präzisere und oft auch aufwendigere Nährstoffversorgung erfordern.

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Abbaugeschwindigkeiten der Futterkomponenten lassen sich grassilagebetonte Rationen gemäß den aktuellen Empfehlungen (GfE 2023) dennoch gezielt und effizient optimieren. Insbesondere bei sehr hochwertigen Grassilagen besteht die Möglichkeit, den Einsatz von Konzentratfutter zu reduzieren. Dies kann zur Senkung der Kraftfutterkosten beitragen und sich positiv auf die Liquidität des Betriebs auswirken.

Die derzeit hohen Preise für Konzentrate, Saftfutter und Zusatzstoffe verstärken diese Effekte zusätzlich und erhöhen den wirtschaftlichen Druck, vorhandene Grundfutterressourcen bestmöglich zu nutzen.

Vor diesem Hintergrund gewinnen Maßnahmen im Grünlandmanagement an Bedeutung. Investitionen wie Kalkung oder Nachsaaten können sich bereits durch gesteigerte Erträge und eine verbesserte Futterqualität wirtschaftlich auszahlen und leisten somit einen wichtigen Beitrag zur langfristigen Kostenoptimierung in der Milchproduktion.

Anlagen

Tabelle A1: Entgangener Deckungsbeitrag der Marktfruchtfolgen von 2020-2024 von Referenzbetrieben der LFA

Erntejahre	entgangener Deckungsbeitrag (€/ha Marktfruchtfläche)
2020	429
2021	578
2022	869
2023	151
2024	136
Mittelwert	433

Abbildung A 1: Prozentualer Anteil der Marktfrüchte am entgangenen Deckungsbeitrag

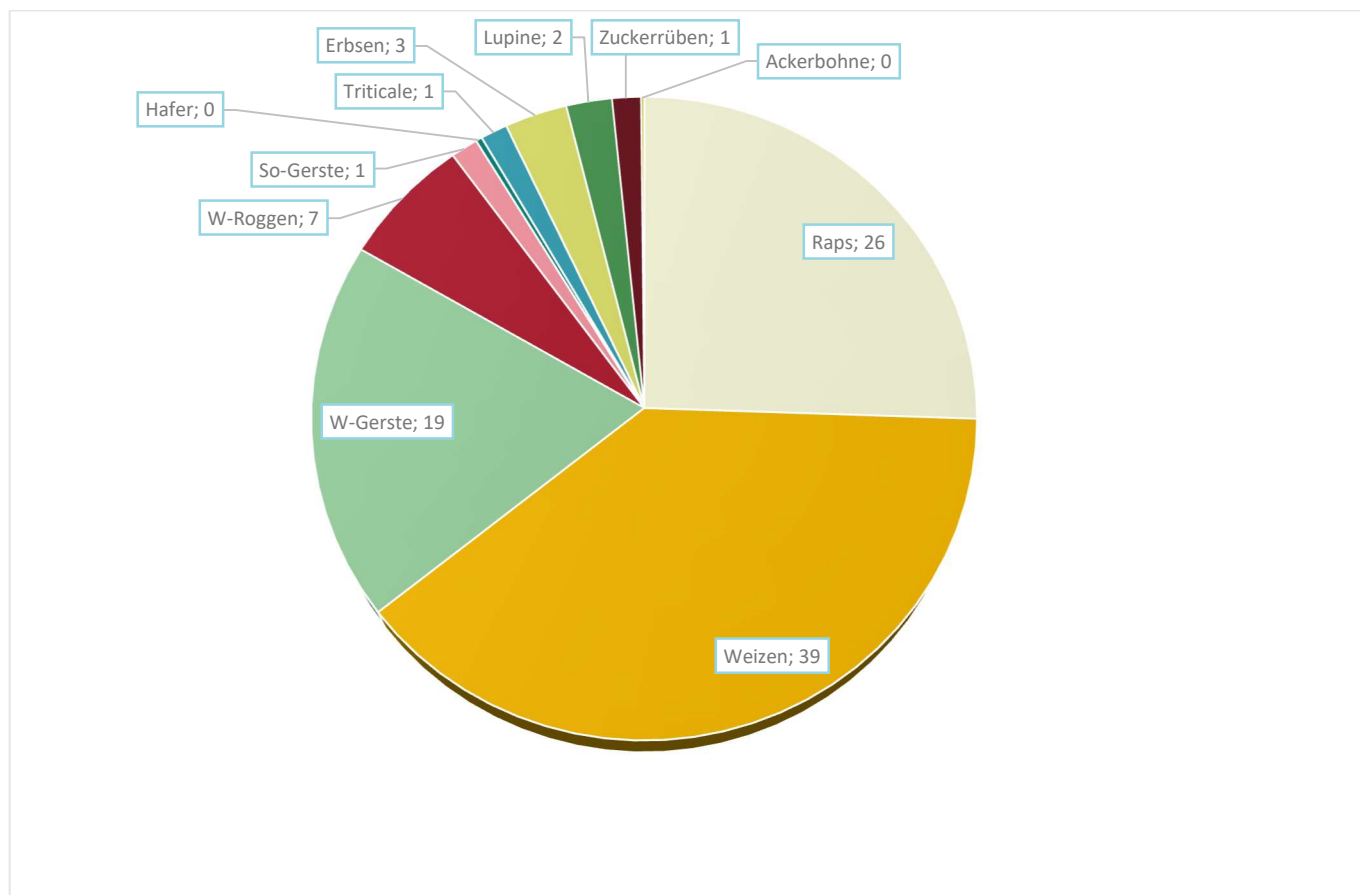


Tabelle A2: Ration und Rationsparameter 1. Laktationsdrittel 42 kg Milch/Kuh, Tag, sehr gute Silagen, Silomais betont

Futtermittel/Kennzahl	Einheit	GfE2001	GfE2023	
Grassilage	kg FM/Kuh, Tag	17,90	17,60	
Maissilage		20,30	20,00	
Rapsextraktionsschrot		4,20	4,00	
Sojaextraktionsschrot		1,62		
Trockenschnitzel		2,20	3,20	
Körnermais		1,30	2,00	
Weißer Lupine			0,90	
Getreidetrockenschlempe		1,40	1,00	
Futterroggen		0,80	0,50	
Mineralfutter		0,20	0,20	
Viehsalz		0,05	0,05	
TM		kg/Tag	24,90	24,70
Grobfutteranteil		% iTM	57,80	57,00
ME _{FAN1}	MJ/kg TM	11,60	12,20	
Rohprotein	% iTM	17,70	15,70	
Milch aus NEL/ME	kg/Tag	42,10	42,10	
Milch aus nXP/sidP	kg/Tag	42,00	43,10	
Futterkosten	€/Kuh/Tag	6,50	6,13	
	Ct/kg Milch	15,43	14,56	

Tabelle A3: Ration und Rationsparameter 1. Laktationsdrittel 47 kg Milch/Kuh, Tag, sehr gute Silagen, Silomais betont

Futtermittel/Kennzahl	Einheit	GfE ₂₀₀₁	GfE ₂₀₂₃	
Grassilage	kg FM/Kuh, Tag	19,00	17,70	
Maissilage		21,53	20,90	
Rapsextraktionsschrot		4,30	4,00	
Sojaextraktionsschrot		1,10		
Trockenschnitzel		1,60	2,60	
Körnermais		1,40	1,70	
Weißer Lupine		1,50	1,30	
Getreidetrockenschlempe		1,40	1,40	
Futterroggen		0,70	1,10	
Futterfett		0,11	0,10	
Mineralfutter		0,20	0,20	
Viehsalz			0,05	0,05
Stroh				1,00
TM	kg/Tag	26,30	26,50	
Grobfutteranteil	% iTM	58,10	58,00	
ME _{FAN1}	MJ/kg TM	11,80	12,10	
Rohprotein	% iTM	18,10	15,70	
Milch aus NEL/ME	kg/Tag	47,20	47,10	
Milch aus nXP/sidP	kg/Tag	47,00	50,80	
Futterkosten	€/Kuh/Tag	6,80	6,46	
	Ct/kg Milch	14,41	13,72	

Tabelle A4: Ration und Rationsparameter 1. Laktationsdrittel 52 kg Milch/Kuh, Tag, sehr gute Silagen, Silomais betont

Futtermittel/Kennzahl	Einheit	GfE ₂₀₀₁	GfE ₂₀₂₃
Grassilage	kg FM/Kuh, Tag	13,30	17,25
Maissilage		32,74	28,75
Rapsextraktionsschrot		3,70	2,42
Trockenschnitzel		1,60	1,73
Körnermais		1,20	1,04
Weißer Lupine		3,30	1,96
Getreidetrockenschlempe		2,00	3,45
Futterroggen			0,50
Futterfett			0,12
Mineralfutter			0,20
Viehsalz			0,05
TM	kg/Tag	28,00	27,40
Grobfutteranteil	% iTM	61,80	63,10
MEFAN1	MJ/kg TM	11,70	12,30
Rohprotein	% iTM	16,60	16,40
Milch aus NEL/ME	kg/Tag	52,40	52,00
Milch aus nXP/sidP	kg/Tag	52,00	57,60
Futterkosten	€/Kuh/Tag	6,57	6,60
	Ct/kg Milch	12,53	12,68

Tabelle A5: Ration und Rationsparameter 1. Laktationsdrittel 42 kg Milch/Kuh, Tag, gute Silagen, Silomais betont

Futtermittel/Kennzahl	Einheit	GfE ₂₀₀₁	GfE ₂₀₂₃
Grassilage	kg FM/Kuh, Tag	16,90	21,00
Maissilage		34,80	35,00
Rapsextraktionsschrot		2,00	1,70
Sojaextraktionsschrot		1,99	
Trockenschnitzel		3,00	3,00
Körnermais		1,75	2,40
Weißer Lupine		0,70	1,50
Getreidetrockenschlempe		2,30	1,45
Futterroggen		1,75	2,30
Mineralfutter		0,20	0,20
Viehsalz			0,05
TM	kg/Tag	25,40	25,50
Grobfutteranteil	% iTM	51,90	56,00
MEFAN1	MJ/kg TM	11,50	11,80
Rohprotein	% iTM	17,80	15,20
Milch aus NEL/ME	kg/Tag	42,10	42,10
Milch aus nXP/sidP	kg/Tag	42,00	42,50
Futterkosten	€/Kuh/Tag	6,73	6,05
	Ct/kg Milch	15,98	14,37

Tabelle A6: Ration und Rationsparameter 1. Laktationsdrittel 47 kg Milch/Kuh, Tag, gute Silagen, Silomais betont

Futtermittel/Kennzahl	Einheit	GfE ₂₀₀₁	GfE ₂₀₂₃	
Grassilage	kg FM je Kuh, Tag	15,40	18,00	
Maissilage		38,20	38,20	
Rapsextraktionsschrot		2,00	1,64	
Sojaextraktionsschrot		1,65		
Trockenschnitzel		3,27	3,00	
Körnermais		2,20	3,00	
Weißer Lupine		1,30	2,60	
Getreidetrockenschlempe		2,20	1,00	
Futterroggen		2,00	2,50	
Mineralfutter		0,20	0,20	
Viehsalz			0,05	0,05
Futterkalk			0,10	0,10
TM	kg/Tag	27,40	26,80	
Grobfutteranteil	% iTM	50,50	53,00	
ME _{FAN1}	MJ/kg TM	11,50	12,00	
Rohprotein	% iTM	16,90	15,00	
Milch aus NEL/ME	kg/Tag	47,40	47,20	
Milch aus nXP/sidP	kg/Tag	47,20	49,00	
Futterkosten	€/Kuh/Tag	7,00	6,37	
	Ct/kg Milch	14,76	13,50	

Tabelle A7: Ration und Rationsparameter 1. Laktationsdrittel 52 kg Milch/Kuh, Tag, sehr gute Silagen, Grassilage betont

Futtermittel/Kennzahl	Einheit	GfE ₂₀₀₁	GfE ₂₀₂₃	
Grassilage	kg FM/Kuh, Tag	17,90	17,60	
Maissilage		20,30	20,00	
Rapsextraktionsschrot		4,20	4,00	
Sojaextraktionsschrot		1,62		
Trockenschnitzel		2,20	3,20	
Körnermais		1,30	2,00	
Weißer Lupine			0,90	
Getreidetrockenschlempe		1,40	1,00	
Futterroggen		0,80	0,50	
Mineralfutter		0,20	0,20	
Viehsalz			0,05	0,05
TM		kg/Tag	24,90	24,70
Grobfutteranteil	% iTM	57,80	57,00	
ME _{FAN1}	MJ/kg TM	11,60	12,20	
Rohprotein	% iTM	17,70	15,70	
Milch aus NEL/ME	kg/Tag	42,10	42,10	
Milch aus nXP/sidP	kg/Tag	42,00	43,10	
Futterkosten	€/Kuh/Tag	6,50	6,13	
	Ct/kg Milch	15,43	14,56	

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA)

Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft/Sachgebiet Agrarökonomie

Jana Harms

Dorfplatz 1/OT Gülzow; 18276 Gülzow-Prüzen

Telefon: 0385 / 588 60253

j.harms@lfa.mvnet.de

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.

Dr. Bernd Losand

Klein Freienholz 10

18190 Sanitz

Telefon: +49 171 3863543

Belo57@gmail.com