

Übersicht 1: Geprüfte Futter in 2011

	Anzahl
Handelsfuttermittel	
Mischfutter für Kühe (52) und Schafe (4)	56
Futter aus RiswickerVersuchen	
Milchleistungs- oder Kraftfutter	4
Sojaextraktionsschrot	1
Rapsextraktionsschrot	1
Maisrestpflanzensilage	2
Maissilage	2
TMR	2
Heu (1.400 g pro Hammel)	1
Auftragsfutter Milchleistungsfutter	3
Auftragsfutter Einzelkomponenten	18
Gesamt in 2011	90

Geprüfte Milchleistungsfutter

Anzahl MLF	Energiedeklaration
4 x	Energiestufe 2 (6,2 MJ NEL/kg)
1 x	6,5 MJ NEL/kg
11 x	Energiestufe 3 (6,7 MJ NEL/kg)
1 x	6,8 MJ NEL/kg
35 x	Energiestufe >3 (min. 7,0 MJ NEL/kg) , davon
	24 x 7,0 MJ NEL/kg
	6 x 7,1 MJ NEL/kg
	4 x 7,2 MJ NEL/kg
	1 x 7,8 MJ NEL/kg

Tabelle 1: Ergebnisse der Energetischen Futterwertprüfung von Milchleistungsfuttern der letzten 5 Jahre

Jahr	geprüfte Milchleistungs- futter	davon Deklaration bestätigt %	geprüfte Energiestufen (Anzahl Futter)					
			2		3		>3	
			+*	-*	+	-	+	-
2011	52	94	4	0	13	0	32	3
2010	57	95	4	0	24	2	26	1
2009	44	95	2	0	15	0	25	2
2008	45	96	0	0	19	1	24	1
2007	50	94	6	0	19	2	22	1

*) + = Deklaration bestätigt; - = Deklaration nicht bestätigt

Tabelle 2: Verdaulichkeit der organischen Masse (%) der geprüften Futter in Abhängigkeit der Energiestufe

Jahr	am Hammel ermittelte Energiestufe		
	2	3	>3
2011	78,7	83,3	86,5
2010	79,2	83,5	86,1
2009	78,8	83,1	86,3
2008	81,5	84,4	86,8
2007	77,3	84,0	86,6
2006	78,2	83,4	86,7

Tabelle 3: Erforderlicher UDP-Wert (%) zur Einhaltung der nXP-Angabe des Herstellers nach der Energiebestimmung am Hammel und der analysierten Rohproteinwerte, MLF aus 2004 – 2011*

	Anzahl Futter	Analysierter Rohproteingehalt g/kg	nXP-Angabe g/kg	erforderlicher UDP-Wert, %
Energiestufe 3	148	191	168 (138 – 220)	31 (4 – 57)
Energiestufe >3	172	194	174 (145 – 205)	31 (14 – 49)

*ohne eiweißreiche Ergänzungsfutter, () Spanne von .. bis

Tabelle 4: Kohlenhydratfraktionen in Abhängigkeit der deklarierten Energiegehalte (Angaben in g/kg bei 88 % TM)

Futtertyp	Anzahl Futter	Zucker	Stärke	aNDFom ¹⁾	ADFom ²⁾
eiweißreiche Ausgleichsfutter (mehr als 24 % XP)	5	74 (60 – 87)	180 (47 – 271)	199 (145 – 272)	119 (90 – 161)
Energiestufe 2	4	72 (49 – 96)	101 (87 – 172)	312 (265 – 372)	155 (138 – 194)
Energiestufe 3	13	74 (44 – 98)	202 (87 – 267)	270 (214 – 331)	135 (91 – 204)
Energiestufe >3	30	67 (46 – 96)	270 (165 – 384)	220 (149 – 289)	101 (63 – 165)

¹⁾aNDFom:Neutral-Detergenzien-Faser,amylasebehandelt, aschefrei, ²⁾ ADFom:Säure-Detergenzien-Faser, aschefrei; () Spanne von - bis

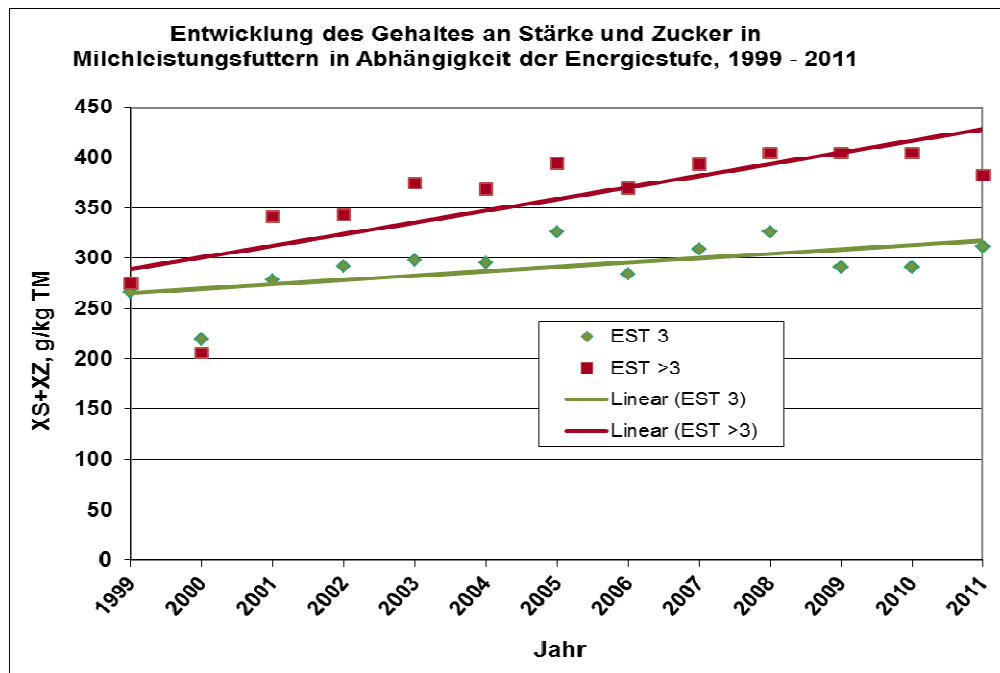


Abbildung 1: Entwicklung der mittleren Gehalte an Stärke und Zucker in Milchleistungsfuttern in Abhängigkeit der Energiestufen (EST)

Tabelle 5: Ergebnisse der Energetischen Futterwertprüfung der in 2011 geprüften Hersteller im Zeitraum 2009 – 2011 (Anzahl Milchleistungsfutter)

Name und Ort der Hersteller	2011		2010		2009		Summe	
	ge- prüft	be- stätigt ¹⁾	ge- prüft	be- stätigt ¹⁾	ge- prüft	bestätigt	ge- prüft	bestätigt
Agravis Raiffeisen , Münster	4	3	3	3	4	4	11	10
Agrifirm Deutschland (KOFU Tiernahrung), Neuss	4	4	4	4	2	2	10	10
Böckenhoff , Oeding	1	1	1	1	1	1	3	3
Brehop , Stemwede	1	1	1	1	1	1	3	3
Bröring , Dinklage	2	2	2	2	2	2	6	6
Buir-Bliesheimer Agrar- genossenschaft , Nörvenich	1	1	3	3	1	1	5	5
Curo Spezialfutter , Ostenfelde	1	1	1	1	1	1	3	3
Deutsche Tiernahrung Cremer , Düsseldorf, Bramsche	4	3	4	4	3	3	11	10
ForFarmers Bela-Mühle , Vechta-Langförden	1	1	1	1	1	1	3	3
ForFarmersThesing , Rees	2	2	2	2	2	2	6	6
ForFarmers , Lochem, NL	1	1	1	() ²⁾	1	1	3	2 + 1 ²⁾
Haneberg&Leusing , Schöppingen	4	3	3	3	1	1	8	7
Heiliger , Zülpich	1	1	3	3	1	1	5	5
Hendrix UTD , Boxmeer, NL	3	3	3	2	2	2	8	7
Muskator-Werke , Düsseldorf	2	2	3	3	3	2	8	7

Name und Ort der Hersteller	2011		2010		2009		Summe	
	geprüft	bestätigt ¹⁾	geprüft	bestätigt ¹⁾	geprüft	bestätigt	geprüft	bestätigt
Raiffeisen Alstätte-Vreden-Epe	1	1	1	1	1	1	3	3
Raiffeisen Hamaland, Gescher	1	1	3	1	2	2	6	4
Raiffeisen Hellweg Lippe, Werl	2	2	-	-	-	-	2	2
Raiffeisen Hohe Mark, Dorsten	3	3	3	3	3	2	9	8
Raiffeisen Lübbecker Land (Markt Stemweder Berg), Stemshorn	1	1	1	1	-	-	2	2
Raiffeisen Westfalen Mitte, Büren	2	2	1	1	1	1	4	4
Raiffeisen Westmünsterland, Burlo, Dingden	3	3	3	3	3	3	9	9
Reudink, Vierlingsbeek, NL	1	1	-	-	-	-	1	1
RWZ Rhein-Main, Köln	3	3	5	5	3	3	11	11
Schräder, H., Ochtrup	2	2	2	2	1	1	5	5
Wübken, Billerbeck	1	1	1	1	1	1	3	3

¹⁾ Anzahl der im Energiegehalt bestätigten Futter,

²⁾ ohne Energieangabe, daher keine Bewertung

Tabelle 6: Hersteller von in 2011 geprüften Schaffutter

Hersteller	geprüfte und bestätigte Mischfutter von 1998 bis 2011
Agravis Raiffeisen, Münster	12
Haneberg&Leusing, Schöppingen	1
Muskator-Werke, Düsseldorf	8
RWZ Rhein-Main, Köln	13

Tabelle 7: Auswertung der geprüften Schaffutter von 1998 bis 2011

Energiestufe (EST)	2	3	> 3
MJ ME/kg	10,2	10,8	≥ 11,2
<i>Futter gemäß Herstellerangaben, Anzahl¹⁾</i>	33	16	0
Futter gemäß Prüfung am Hammel, Anzahl²⁾	21	31	4
organische Masse, %	81,1	81,6	82,7
Verdaulichkeit der organischen Masse, %, (Spanne)	80,0 (77 - 84)	82,8 (79 - 87)	86,2 (85 - 88)

¹⁾ 7 x ohne Energiedeklaration, 1 x EST <2

²⁾ alle geprüften Futter, 1 x EST <2

Tabelle 8: Rohnährstoffgehalte, Silierparameter sowie Verdaulichkeiten der Rohnährstoffgehalte und Energiegehalte von Restpflanzenmaterial zweier Maisgenotypen

Bezeichnung	Restpflanzen Genotyp A	Restpflanzen Genotyp B	Signifikanzniveau p-Wert
Trockenmasse, g/kg	218	231	
Rohasche, g/kg TM	60	69	
Rohprotein, "	65	70	
Rohfett, "	14	14	
Rohfaser, "	330	333	
organischer Rest, "	596	584	
Ges. Zucker, "	6	8	
aNDFom, "	633	649	
ADFom, "	358	355	
NFC, "	229	198	
Gasbildung, ml/200 mg TM	41,7	48,4	
ELOS, g/kg TM	509	570	
pH-Wert	3,9	3,9	
NH ₃ -N am Gesamt N, %	5,9	6,8	
Buttersäure, g/kg TM	n.n.	n.n.	
Essigsäure, g/kg TM	16	14	
L-Milchsäure, g/kg TM	93	103	
Propionsäure, g/kg TM	n.n.	n.n.	
Valeriansäure, g/kg TM	n.n.	n.n.	
Verdaulichkeit, %			
organische Masse	63,5 ± 3,0	66,3 ± 1,8	0,24
Rohfett	38,6 ± 7,7	22,4 ± 7,3	0,06
Rohfaser	67,5 ± 4,4	73,4 ± 1,3	0,09
aNDFom	63,0 ± 4,2	68,2 ± 2,0	0,13
ADFom	60,5 ± 2,6	66,1 ± 1,6	0,03
organischer Rest	61,8 ± 2,2	63,3 ± 2,2	0,46
ME, MJ/kg TM	8,75 ± 0,42	9,00 ± 0,23	0,42
NEL, MJ/kg TM	5,10 ± 0,29	5,25 ± 0,16	0,40
ME '08, MJ/kg TM	8,80	9,10	
NEL, MJ/kg TM	5,10	5,35	

n.n. = nicht nachweisbar

Tabelle 9: Rohnährstoffgehalte, Silierparameter sowie Verdaulichkeiten der Rohnährstoffgehalte und Energiegehalte von Maissilagen zweier Maisgenotypen

Bezeichnung	Maissilage Genotyp A	Maissilage Genotyp B	Signifikanzniveau p-Wert
Trockenmasse, g/kg	329	350	
Rohasche, g/kg TM	30	31	
Rohprotein, “	71	70	
Rohfett, “	30	29	
Rohfaser, “	167	146	
organischer Rest, “	773	794	
Stärke, “	350	397	
Ges. Zucker, “	5	6	
aNDFom, “	404	300	
ADFom, “	191	146	
NFC, “	465	570	
Gasbildung, ml/200 mg TM	60,1	62,7	
ELOS, g/kg TM	769	845	
pH-Wert	3,9	3,9	
NH ₃ -N am Gesamt N, %	4,0	8,0	
Buttersäure, g/kg TM	n.n.	n.n.	
Essigsäure, g/kg TM	12	9	
L-Milchsäure, g/kg TM	38	50	
Propionsäure, g/kg TM	n.n.	n.n.	
Valeriansäure, g/kg TM	n.n.	n.n.	
Verdaulichkeit, %			
organische Masse	79,3 ± 0,8	83,9 ± 1,4	0,00
Rohfett	71,4 ± 3,0	72,9 ± 4,4	0,59
Rohfaser	69,6 ± 1,4	77,0 ± 4,7	0,02
aNDFom	70,1 ± 2,1	72,2 ± 5,0	0,47
ADFom	64,1 ± 1,9	71,9 ± 9,8	0,16
organischer Rest	81,7 ± 0,7	85,6 ± 0,8	0,00
ME, MJ/kg TM	11,7 ± 0,12	12,4 ± 0,20	0,00
NEL, MJ/kg TM	7,20 ± 0,09	7,70 ± 0,16	0,00
ME '08, MJ/kg TM	11,5	12,2	
NEL, MJ/kg TM	7,05	7,60	

n.n. = nicht nachweisbar

Tabelle 10: Chemische Analysenbefunde, Verdaulichkeit der Rohnährstoffe und Energiegehalte von Raps- und Sojaextraktionsschrot im Vergleich zu Tabellenwerten

Futtermittel	SES	SES, DLG Futterwert- tabelle '97	RES	Angaben für RES nach UFOP Praxis- info 2004, auf 89 % TM
Trockenmasse g/kg	892	880	895	
Rohasche g/kg TM	72	67	80	68
Rohprotein "	513	510	370	349
Rohfett "	24	15	55	35
Rohfaser "	66	67	132	127
Stärke "	86	69	-	
Zucker "	95	108	89	
aNDFom "	114		289	
ADFom "	85		214	
Gasbildung ml/200 mg TM	52,8		46,7	
ELOS g/kg TM	911		749	
Kalium g/kg TM	24,9		15,4	
Calcium g/kg TM	3,3		8,6	8,0
Phosphor g/kg TM	7,2		13,1	12,5
Natrium g/kg TM	0,04		1,3	0,4
Magnesium g/kg TM	3,5		5,5	5,1
Verdaulichkeit, %				
organische Masse	93,1 ± 0,79	91	77,7 ± 1,60	78
Rohprotein	92,0 ± 0,89		82,4 ± 1,36	
Rohfett	86,7 ± 13,28	68	95,0 ± 3,38	85
Rohfaser	87,6 ± 8,53*	82	36,9 ± 3,41	40
aNDFom	93,6 ± 6,53*		53,8 ± 6,37	
ADFom	88,2 ± 5,38		35,5 ± 4,24	
organischer Rest	93,7 ± 1,20		83,8 ± 1,42	84
ME, MJ/kg TM	14,20 ± 0,12	13,8	12,20 ± 0,22	10,5
NEL, MJ/kg TM	8,95 ± 0,10	8,6	7,40 ± 0,17	6,4

* 1 Wert = 100 gesetzt, da Verdaulichkeit über 100 %