

Tabelle 1: Zusammensetzung der Rationen (kg FM je Kuh und Tag)

Futtergruppe	1 kg Stroh	1 kg Luzerneheu	2 kg Luzerneheu	4 kg Luzerneheu
Maissilage	25	25	24	20
Grassilage	13	13	12	11
Gerstenstroh, gehäckselt	1	-	-	-
Luzerneheu	-	1	2	4
Rapsextraktionsschrot	5,1	4,2	3,5	2,4
MLF 19/4	2,9	3,8	4,5	5,6
Fett + Mineralstoffe	0,58	0,52	0,47	0,46

Tabelle 2: Energie- und Nährstoffgehalte der kalkulierten Rationen

Futtergruppe	1 kg Stroh	1 kg Luzerneheu	2 kg Luzerneheu	4 kg Luzerneheu
TM-Gehalt, %	45,2	45,4	46,9	50,3
Rohprotein, g/kg TM	164	162	161	158
nutzbares Rohprotein, g/kg TM	160	159	157	153
unbeständige Stärke + Zucker, g/kg TM	206	211	205	193
Neutral-Detergenzien-Faser, g/kg TM	366	353	359	366
Rohfaser, g/kg TM	174	172	177	189
NEL, MJ/kg TM	7,20	7,25	7,20	7,05

Tabelle 3: Mittelwerte für Futter-, Wasser-, Nährstoff- und Energieaufnahmen je Kuh und Tag bei unterschiedlicher Strukturfutterergänzung

Futtergruppe	1 kg Stroh	1 kg Luzerneheu	2 kg Luzerneheu	4 kg Luzerneheu
Anzahl Kühe	30	25	28	31
Durchschnittliche Laktationsnummer	2,50	2,42	2,54	2,61
Durchschnittliche Laktationstag	162	175	165	168
Trockenmasse, kg	21,7 ^a	23,1 ^b	22,9 ^{ab}	23,0 ^b
Wasser, kg	74,0 ^a	81,9 ^a	80,1 ^a	90,2 ^b
Rohprotein, kg	3,54	3,72	3,65	3,59
nutzbares Rohprotein, kg	3,48	3,67	3,59	3,50
Unbeständige Stärke + Zucker, kg	4,50 ^a	4,91 ^b	4,74 ^{ab}	4,49 ^a
Neutral-Detergenzien-Faser, kg	7,95 ^a	8,18 ^{ab}	8,23 ^{ab}	8,48 ^b
Energie, MJ NEL	157 ^a	168 ^b	165 ^b	162 ^{ab}
Ca, g	148 ^a	160 ^b	165 ^b	206 ^c
P, g	112 ^{ab}	118 ^a	113 ^{ab}	108 ^b
Na, g	51 ^{ab}	53 ^a	50 ^{ab}	56 ^b
K, g	323 ^a	359 ^b	363 ^b	378 ^b
S, g	64 ^a	64 ^a	62 ^{ab}	59 ^b
Cl, g	89 ^a	97 ^b	102 ^b	114 ^c
DCAB, meq	3.418 ^a	4.179 ^b	4.339 ^b	4.837 ^c

^{abc} = signifikante Differenz $p \leq 0,05$

Tabelle 4: Mittelwerte für Lebendmasse und Milchmenge je Kuh/Tag sowie Milch Inhaltsstoffe bei unterschiedlicher Strukturfutterergänzung

Futtergruppe	1 kg Stroh	1 kg Luzerneheu	2 kg Luzerneheu	4 kg Luzerneheu
Lebendmasse, kg	666	665	663	662
Milchmenge, kg	32,9	36,0	33,3	34,1
Fettgehalt, %	4,06	4,01	4,11	3,84
Fettmenge, kg	1,32	1,45	1,37	1,32
Eiweißgehalt, %	3,36	3,37	3,42	3,27
Eiweißmenge, g	1,10 ^a	1,21 ^b	1,15 ^{ab}	1,12 ^{ab}
Laktose, %	4,70 ^a	4,80 ^b	4,70 ^a	4,70 ^a
Harnstoffgehalt, mg/kg	223	210	215	204
ECM, kg	33,0 ^a	36,2 ^b	34,0 ^{ab}	33,5 ^{ab}

^{ab} = signifikante Differenz $p \leq 0,05$

Tabelle 5: pH-Wert und Netto-Säure-Basen-Ausscheidung (NSBA) im Harn bei unterschiedlicher Strukturfutterergänzung

Futtergruppe	1 kg Stroh	1 kg Luzerneheu	2 kg Luzerneheu	4 kg Luzerneheu
Anzahl Proben	42	32	30	31
pH-Wert	8,32	8,31	8,32	8,40
NSBA, mmol/l	109 ^a	96 ^a	121 ^a	171 ^b
Anteil Referenzwert- unterschreitung*, %	31	38	17	3

^{ab} = signifikante Differenz $p \leq 0,05$,

*Referenzbereich der NSBA: 80 bis 220 mmol/l

Tabelle 6: Futterkosten bei unterschiedlicher Strukturfutterergänzung

Futtergruppe	1 kg Stroh	1 kg Luzerneheu	2 kg Luzerneheu	4 kg Luzerneheu
Futterkosten, €/Kuh/Tag	5,11	5,46	5,51	5,81
Futterkosten, €/kg TM	0,24	0,24	0,24	0,25
Futterkosten, Ct/kg ECM	15,5	15,1	16,2	17,3