

Inhalt

	Seite
Einleitung	9
1 Energie	11
1.1 Energetische Futterbewertung	11
1.1.1 Berechnung der Energiegehalte der Futtermittel	11
1.1.2 Berechnung der Energiegehalte der Rationen	12
1.2 Energiebedarf von Mastrindern	13
1.2.1 Faktorielle Ableitung des Energiebedarfs	14
1.2.1.1 Erhaltungsbedarf	14
1.2.1.2 Fett-, Protein- und Energieansatz	16
1.2.1.3 Verwertung der umsetzbaren Energie für den Energieansatz	22
1.2.2 Gesamtbedarf an umsetzbarer Energie	25
Literatur	27
2 Protein	33
2.1 Grundlagen des Bewertungssystems	34
2.1.1 Ableitung des Nettobedarfs an Protein	34
2.1.1.1 Endogene N-Verluste und Oberflächenverluste	34
2.1.1.2 Ansatz von Körperprotein	37
2.1.2 Ableitung des Rohproteinbedarfs am Duodenum	38
2.1.2.1 Verwertung des absorbierten Aminosäuren-N	38
2.1.2.2 Absorbierbarkeit des Aminosäuren-N	39
2.1.2.3 Anteil des Aminosäuren-N am NAN des Duodenalchymus	40
2.1.2.4 Berechnung des Rohproteinbedarfs am Duodenum	40
2.2 Proteinversorgung	42
2.2.1 Rohproteinfluß am Duodenum	42

2.2.1.1	Unabgebautes Futterrohprotein	42
2.2.1.2	Mikrobenprotein	43
2.2.1.3	Endogenes Rohprotein aus den Mägen	46
2.2.1.4	Schätzung der Menge an nutzbarem Rohprotein am Duodenum	46
2.2.2	Versorgung von Mastrindern mit Rohprotein Literatur	48 50
3	Mengenelemente (Ca, P, Mg, Na)	56
3.1	Faktoren für die Ableitung des Bedarfes an Mengenelementen	57
3.1.1	Ansatz	57
3.1.2	Unvermeidliche Verluste	57
3.1.3	Verwertung	58
3.2	Ableitung von Empfehlungen zur Versorgung Literatur	59 62
4	Spurenelemente	64
4.1	Zusammenfassende Empfehlungen zur Versorgung	64
4.2	Eisen (Fe)	66
4.3	Jod (I)	66
4.4	Kobalt (Co)	67
4.5	Kupfer (Cu)	67
4.6	Mangan (Mn)	68
4.7	Molybdän (Mo)	68
4.8	Selen (Se)	69
4.9	Zink (Zn) Literatur	70 70
5	Vitamine	73
5.1	Zusammenfassende Angaben zur Versorgung	74
5.2	Vitamin A	75
5.3	Vitamin D	78
5.4	Vitamin E	80
5.5	Wasserlösliche Vitamine	81
5.5.1	Vitamin B ₁	82
5.5.2	Niacin Literatur	83 83