

Inhalt

	Seite
1	Einleitung 9
1.1	Energie 11
1.1.1	Energetische Futterbewertung 11
1.1.2	Berechnung der Energiegehalte der Futtermittel 11
1.1.3	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	48
	Literatur	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	59
	Literatur	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)	70
	Literatur	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	83
	Literatur	83