

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	9
<b>Grundlagen Mastrinderfütterung</b> .....	11
<b>Futterqualität und Futterabbau</b> .....	12
<b>Nährstoffumsetzungen im Pansen</b> .....	12
Strukturkohlenhydrate (Zellulose, Hemizellulose) .....	12
Stärke .....	13
Zucker .....	14
Protein .....	14
<b>Futtermittel richtig kombinieren</b> .....	15
<b>Futteraufnahme von Rindern</b> .....	17
<b>Nährstoffbedarf von Rindern</b> .....	19
Energie .....	19
Energiebewertung .....	19
Rindermast .....	22
Mutterkühe .....	23
Protein .....	25
Struktur .....	26
Mineralstoffe .....	28
Mengenelemente .....	28
Spurenelemente .....	28
Vitamine .....	32
Wasserlösliche Vitamine .....	32
Fettlösliche Vitamine .....	33
<b>Futtermittel in der Mutterkuhhaltung und Rindermast</b> .....	34
<b>Grundfutter in der Fütterung</b> .....	36
Nutzung und Qualität .....	36
Grundfutterkonservierung .....	39
Erntetechnik ganz entscheidend .....	39
Konservierungsverfahren im Vergleich .....	40
Heu in der Fütterung .....	40
Silagebereitung .....	41
Silierverfahren im Vergleich .....	42
Maissilage und Kleegrasilage .....	42
Weide- und Almhaltung .....	43
Gute Leistungen durch richtiges Weidemanagement .....	43
Weidegras spart Eiweiß- und Energiekraftfutter .....	43
Futterangebot und -qualität auf extensiven Almen nicht überschätzen! .....	44
Regeln für die Almhaltung .....	44
Weidesysteme im Vergleich .....	45
Extensive Standweide .....	45
Intensivstandweide (Kurzrasenweide) .....	46
Umtriebsweide (Koppelweide) .....	49
Portionsweide (intensive Umtriebsweide) .....	50
<b>Kraftfutter in der Fütterung</b> .....	50
Qualitätsrindfleisch ohne bzw. mit wenig Kraftfutter! .....	51
<b>Mineralstoff- und Vitaminergänzung</b> .....	51
<b>Wozu chemische Futteranalysen?</b> .....	52
<b>Futterwerttabellen für Wiederkäuer</b> .....	54
<b>Bauliche Anforderungen</b> .....	63
<b>Fressplatz</b> .....	65
<b>Tränkestellen</b> .....	67

<b>Weitere bauliche Anforderungen</b> .....	68	Schlachtkörperqualität .....	82	
Mutterkuhhaltung .....	68	Fleischqualität – Genusswert .....	83	
Rindermast .....	68	<b>Genetische Herkunft</b> .....	84	
<b>Gesundheitsvorsorge und Erkrankungen</b> .....		69	Einfluss der Rasse .....	84
<b>Mutterkühe</b> .....	69	Milchbetonte Rassen .....	84	
Geburtskomplikationen .....	69	Fleischrassen .....	85	
Nachgeburtsverhalten .....	70	Robustrassen .....	86	
Fruchtbarkeitsstörungen .....	70	Zweinutzungsrassen .....	86	
Euterentzündungen .....	70	Gebrauchskreuzungen .....	86	
Klaunerkrankungen .....	70	Kreuzungen mit fleischbetonten, großrahmigen, spätreifen Rassen .....	87	
Stoffwechselstörungen .....	71	Kreuzungen mit mittel- und kleinrahmigen, frühreifen Rassen .....	87	
Parasiten .....	71	<b>Geschlecht</b> .....	90	
<b>Kälber</b> .....	71	<b>Produktionsverfahren</b> .....	91	
Junges Kalb .....	71	Fettverteilung im Schlachtkörper .....	91	
Aufzuchtkalb .....	72	Einfluss von Schlachteralter, Mastendgewicht und Fütterungsintensität .....	91	
Durchfälle .....	72	Einfluss des Haltungssystems und der Gesundheit .....	93	
Einstellen – Kälberzukauf .....	73	<b>Behandlung vor der Schlachtung</b> .....	94	
<b>Jungrinder und Mastrinder</b> .....	74	<b>Kühlung nach der Schlachtung und Fleischreifung</b> .....	94	
Erkrankungen des Atmungstraktes .....	74	<b>Weitere Qualitätskriterien</b> .....	95	
Durchfall .....	74	<b>Betriebswirtschaftliche Überlegungen</b> .....	96	
Pansenübersäuerung .....	74	<b>Futterkosten</b> .....	96	
Pansenalkalose .....	74	Grundfutterkosten .....	96	
Blähungen .....	74	Kraftfutterkosten .....	97	
Nabelentzündungen .....	75	Leistung und Futterkosten .....	98	
Selen- und/oder Vitamin-E-Mangel .....	75	<b>Bestandsergänzung</b> .....	99	
Parasiten .....	75	<b>Gesundheitskosten</b> .....	99	
Die wichtigsten Parasiten des Rindes .....	76	<b>Sonstige variable Kosten</b> .....	100	
Parasitenvorbeuge und Bekämpfung .....	77	<b>Maschinenkosten</b> .....	100	
Bekämpfung der Glatzflechte .....	78	<b>Gebäudekosten</b> .....	100	
Besaugen bei Rindern .....	78	<b>Arbeitskosten</b> .....	101	
Einflussfaktoren auf das Euterbesaugen bei Aufzuchtrindern .....	78	<b>Erlöse in der Mutterkuhhaltung und aus der Rindermast</b> .....	101	
Praktische Empfehlungen zur Verhinderung des Euterbesaugens .....	79	<b>Förderungen und Prämien</b> .....	102	
<b>Einflussfaktoren auf die Qualität von Rindfleisch</b> .....	81	<b>Fütterung von Mutterkühen</b> .....	103	
<b>Produktionstechnik und Schlachtkörper- sowie Fleischqualität</b> .....	82			
<b>Was wird unter Schlachtkörper- und Fleischqualität verstanden?</b> .....	82			

<b>Energieversorgung</b> .....	103
Wie hoch ist der Energiebedarf von Mutterkühen? .....	104
Körper konditionsbeurteilung – was ist das? .....	106
Anangepasste Energieversorgung im Verlauf einer Säugeperiode .....	108
Möglichkeiten ohne Gruppenhaltung und saisonaler Abkalbung .....	110
Nährstoffversorgung bei extensiven Bedingungen .....	113
Futterhygiene beachten .....	113
Weide- und Almhaltung .....	113
Einfluss der Rasse auf den Energiebedarf und die Futteraufnahme .....	114
Welche Kuh eignet sich für die Mutterkuhhaltung .....	115
<b>Eiweißversorgung</b> .....	116
<b>Strukturversorgung</b> .....	116
Rationsumstellungen .....	117
<b>Mineralstoff- und Vitaminergänzung</b> ..	117
Lebensschwache Kälber und Selenmangel .....	118
<b>Mutterkuhfütterung – Das Wichtigste in Kürze</b> .....	118
<b>Fütterung von Mutterkuh-Jungrindern</b> .....	119
<b>Milchleistung der Kuh</b> .....	120
<b>Versorgung des Jungrindes im Verlauf</b> .....	121
Geschlechtsreife männliche Jungrinder trennen halten .....	122
<b>Nur bestes Grundfutter an Mutterkuhkälber</b> .....	123
Alpung – ausreichend Futter für Kuh und Kalb notwendig .....	123
<b>Kraftfutter an Jungrinder – wie viel?</b> ..	124
Bei optimalen Bedingungen ist kein Kraftfutter notwendig .....	124
Kraftfutterergänzung in der Praxis .....	124
Kraftfutterzusammensetzung und Eiweißversorgung .....	125
<b>Mineralstoff- und Vitaminergänzung</b> ..	126
<b>Trinkwasserversorgung beachten</b> .....	127
<b>Fütterung des Mutterkuh-Absetzers</b> ..	127
<b>Jungrinderfütterung – das Wichtigste in Kürze</b> .....	128
Faustzahlen für die Mutterkuh- und Jungrinderhaltung .....	128
<b>Fütterung des Zuchttiers</b> .....	130
<b>Fütterung in der Kuhausmast</b> ..	132
Rationsempfehlungen für die Praxis .....	132
Mastdauer auf die Kuh abstimmen! .....	133
<b>Faustzahlen für die Kuhmast</b> .....	134
<b>Fütterung von Aufzuchtkalbinnen für die Bestandsergänzung</b> .....	135
Erstabkalbealter .....	136
Hoher Grundfutteranteil fördert die Pansenentwicklung .....	136
Erste Brunst und Lebendgewicht .....	137
Zuchtreife von der Körperförderung abhängig! .....	137
<b>Praktische Aufzuchtfütterung</b> .....	138
<b>Mineralstoffversorgung sicherstellen!</b> ..	139
<b>Fütterung der Aufzuchtkälber für die Mast</b> .....	140
<b>Neugeborene Kälber</b> .....	141
Weitere Maßnahmen nach der Geburt .....	142
Kälberaufzuchtmethoden .....	143
Frühentwöhnung .....	143
Herkömmliche Kälberaufzucht .....	143
Kälberkraftfutter .....	144
Grundfutter .....	145
Kälberheu .....	145
Silagen .....	145
Vollmilch und Milchaustauscher .....	145
Milch-Sauer-Tränke .....	146
Trinkwasser .....	146
Milchabsetzen bei Zukaufskälbern .....	146

Problemkälber .....	146
Wann von der Milch absetzen? .....	147
Zukauf mit 80–100 kg	
Lebendgewicht .....	147
Zukauf mit 100–120 kg	
Lebendgewicht .....	147
Zukauf über 120 kg	
Lebendgewicht .....	147
<b>Fütterung des abgesetzten Kalbes bis Mastbeginn</b> .....	148
Grundfutterration nur behutsam umstellen .....	148
Kraftfutter auf das Grundfutter abstimmen .....	148
Mineralstoffergänzung nach dem Absetzen .....	148
Haltung beim Milchabsetzen nicht umstellen .....	149
Genetische Herkunft .....	149
<b>Fütterung nach dem Ankauf</b> .....	149
Haltung und Fütterung von Zukauftieren .....	149
Kälber .....	149
Einsteller .....	150
<b>Fütterung von Ochsen</b> .....	151
<b>Mastintensität – wie hoch?</b> .....	152
<b>Ochsenmastverfahren</b> .....	155
Herkömmliche Ochsenmast .....	155
Intensive Ochsenausmast .....	155
Mittelintensive Ochsenausmast .....	155
Extensive Ochsenmast .....	155
<b>Futteraufnahme und Nährstoffbedarf</b> .....	156
Fütterung in der herkömmlichen Ochsenmast .....	157
Fütterung 150–250 kg	
Lebendgewicht .....	157
Fütterung 250–550 kg	
Lebendgewicht .....	158
Fütterung in der Ausmast .....	160
Intensive Ochsenausmast aus der Mutterkuhhaltung .....	161
Mittelintensive Ochsenmast .....	162
<b>Kastration – mit Verantwortung</b> .....	164
<b>Körperkondition in der Ausmast regelmäßig beurteilen!</b> .....	164
<b>Schlachtkörperqualität und Fütterungskontrolle</b> .....	165
Fleischigkeit .....	165
Fettgewebeklasse .....	165
Fettfarbe .....	166
<b>Futtermittel sowie Weide- und Almhaltung</b> .....	166
Weide- und Almhaltung durchführen! .....	166
Kraftfutter in der Ochsenmast .....	167
Mineralstoff- und Vitaminergänzung .....	167
Mineralstoffergänzung zu Mastbeginn .....	167
Mineralstoffergänzung ab 250 kg bis Mastende .....	167
<b>Ochsenmast – das Wichtigste in Kürze</b> .....	168
Faustzahlen für die Ochsenmast .....	168
<b>Fütterung von Mastkalbinnen</b> .....	169
Mastintensität und Mastdauer .....	170
Vermarktungsrichtlinien beachten! .....	172
Genetische Herkunft auch entscheidend .....	172
<b>Mittelintensive und intensive Kalbinnenmast</b> .....	172
Kalbinnenausmast aus der Mutterkuhhaltung .....	173
Umstellungsphase sehr wichtig! .....	173
Praxisrationen für die intensive Ausmast .....	174
Nur Grundfutter bester Qualität .....	174
Kraftfuttereinsatz bei intensiver Mast .....	174
Kraftfutterzusammensetzung .....	175
Bedarfsangepasste Mineralstoffergänzung .....	175
Kalbinnenmast ab Kalb .....	175
Zügige Jugendentwicklung anstreben .....	177
Extensivere Fütterung von 250–400 kg Lebendgewicht möglich .....	178
Weidehaltung .....	178
Gezielte Fütterung in der Ausmast! .....	178

<b>Biologische und grundfutter- betonte Kalbinnenmast</b> .....	180
Einstellermast aus	
Mutterkuhhaltung .....	180
Beginn zweites Lebensjahr	
und anschließende Ausmast .....	181
Weidehaltung anstreben.....	181
Maissilage und Kleegrassilage .....	181
<b>Schlachtkörperqualität und Fütterung</b> .....	181
Körperkondition in der Ausmast	
regelmäßig beurteilen!.....	182
Sonstige Erfolgsparameter .....	182
<b>Kalbinnenmast – das Wichtigste in Kürze</b> .....	182
Faustzahlen für die Kalbinnenmast .....	183
<b>Fütterung von Maststieren</b> .....	184
Notwendige Mastintensität.....	185
Futterbasis in der Stiermast .....	185
<b>Futteraufnahme</b> .....	185
<b>Nährstoffbedarf</b> .....	186
Energieversorgung .....	186
Rohproteinversorgung .....	186
Mineralstoffversorgung .....	188
<b>Einfluss der genetischen Herkunft auf den Energie- und Eiweißbedarf</b> .....	189
<b>Rationsgestaltung in der Praxis</b> .....	189
Kraftfutterbedarf und	
Grundfutterverdrängung .....	189
Eiweißergänzung beachten .....	189
Maissilageration.....	190
Gras-Maissilage-Ration.....	191
Grünlandration (Grassilage, Heu und eventuell auch Grünfutter) .....	191
Rationen mit industriellen Nebenprodukten .....	192
Nur eine Kraftfutter- mischung möglich .....	192
TMR in der Stiermast.....	192
Einsteller gezielt füttern! .....	194
Stierausmast am Mutterkuhbetrieb.....	194
<b>Stiermast – das Wichtigste in Kürze</b> .....	195
Faustzahlen für die Stiermast .....	195
<b>Der Autor</b> .....	196