

# Inhalt

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

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

|  |     |
|--|-----|
| <b>Energieversorgung</b> .....   | 103 |
| Wie hoch ist der Energiebedarf<br>von Mutterkühen? .....                   | 104 |
| Körperkonditionsbeurteilung –<br>was ist das? .....                        | 106 |
| Angepasste Energieversorgung<br>im Verlauf einer Säugeperiode .....        | 108 |
| Möglichkeiten ohne Gruppenhaltung<br>und saisonaler Abkalbung .....        | 110 |
| Nährstoffversorgung bei<br>extensiven Bedingungen .....                    | 113 |
| Futterhygiene beachten .....   | 113 |
| Weide- und Almhaltung .....  | 113 |
| Einfluss der Rasse auf den Energie-<br>bedarf und die Futteraufnahme ..... | 114 |
| Welche Kuh eignet sich für<br>die Mutterkuhhaltung .....                   | 115 |
| <b>Eiweißversorgung</b> .....  | 116 |
| <b>Strukturversorgung</b> .....  | 116 |
| Rationsumstellungen .....  | 117 |
| <b>Mineralstoff- und Vitaminergänzung</b> ..                               | 117 |
| Lebensschwache Kälber<br>und Selenmangel .....                             | 118 |
| <b>Mutterkuhfütterung –<br/>Das Wichtigste in Kürze</b> .....              | 118 |
| <b>Fütterung von<br/>Mutterkuh-Jungrindern</b> .....                       | 119 |
| <b>Milchleistung der Kuh</b> .....   | 120 |
| <b>Versorgung des Jungrindes<br/>im Verlauf</b> .....                      | 121 |
| Geschlechtsreife männliche<br>Jungrinder getrennt halten .....             | 122 |
| <b>Nur bestes Grundfutter an<br/>Mutterkuhkälber</b> .....                 | 123 |
| Alpung – ausreichend Futter<br>für Kuh und Kalb notwendig .....            | 123 |
| <b>Kraftfutter an Jungrinder – wie viel?</b> ..                            | 124 |
| Bei optimalen Bedingungen<br>ist kein Kraftfutter notwendig .....          | 124 |
| Kraftfütterergänzung<br>in der Praxis .....                                | 124 |
| Kraftfütterzusammensetzung<br>und Eiweißversorgung .....                   | 125 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Mineralstoff- und Vitaminergänzung</b> ...                                  | 126 |
| <b>Trinkwasserversorgung beachten</b> .....                                    | 127 |
| <b>Fütterung des Mutterkuh-Absetzers</b> ...                                   | 127 |
| <b>Jungrinderfütterung –<br/>    das Wichtigste in Kürze</b> .....             | 128 |
| Faustzahlen für die Mutterkuh-<br>und Jungrinderhaltung .....                  | 128 |
| <b>Fütterung des Zuchtstiers</b> .....   | 130 |
| <b>Fütterung in der Kuhausmast</b> ...   | 132 |
| Rationsempfehlungen für die Praxis .....                                       | 132 |
| Mastdauer auf die<br>Kuh abstimmen! .....                                      | 133 |
| <b>Faustzahlen für die Kuhmast</b> .....                                       | 134 |
| <b>Fütterung von<br/>Aufzuchtkalbinnen für die<br/>Bestandsergänzung</b> ..... | 135 |
| Erstkalbealter .....   | 136 |
| Hoher Grundfutteranteil fördert<br>die Pansenentwicklung .....                 | 136 |
| Erste Brunst und Lebendgewicht .....   | 137 |
| Zuchtreife von der Körper-<br>entwicklung abhängig! .....                      | 137 |
| <b>Praktische Aufzuchtfütterung</b> .....                                      | 138 |
| <b>Mineralstoffversorgung sicherstellen!</b> ..                                | 139 |
| <b>Fütterung der Aufzucht-<br/>kälber für die Mast</b> .....                   | 140 |
| <b>Neugeborene Kälber</b> .....  | 141 |
| Weitere Maßnahmen<br>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 Zukaufkälbern .....  | 146 |

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

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