

Inhalt

Vorwort der Autoren	11	Rasenschmiele	30
Widmung	12	Lägerrispe und Ausläuferstraußgras ...	30
Die Autoren	13	Unerwünschte Kräuter.....	31
Weidepflanzen	14	Giftpflanzen	33
Graswachstum auf Dauerweiden ...	14	Entwicklung von	
Blattlebensdauer und „payback time“	15	Weidebeständen	34
Nutzung im 3-Blatt-Stadium	16	Untersuchungen zur Entwicklung	
Effekte des Verbisses.....	18	optimaler Weidebestände	35
Weidedruck und Bestandsdichte	19	Gemeine Rispe	35
Weideintensität und		Lägerrispe	36
Bestandesentwicklung	20	Rasche Veränderungen	36
Wachstumszone der Blätter	21	Doldenblüter	37
Wurzelbildung und aktiver Humus . . .	21	Mähweide.....	37
Effekte der Nutzung auf die Wurzeln .	22	Dauerweiden und Schnittnutzung	38
Hohe Wurzelmassen auch bei Weide . .	22	Hutweide	38
Weidepflanzen in Mitteleuropa . . .	23	Flacheneignung	39
Wieserispengras	24	Übersaaten.....	40
Englisches Raygras	25	Sortenwahl	40
Weißklee	27	Einfache Übersaatmethode	41
Sonstige Gräser	28	Untersuchung zum Erfolg	
Weidepflanzen für		von Übersaaten	42
trockene Weidestandorte	28	Optimaler Übersaattermin	42
Problempflanzen	30	Neuansaatn und Weide	
		als Fruchtfolgeglied	42
		Vorsaat von Wieserispe	43
		Weidemischungen.....	44

Weidefutter	46	Aufwuchshöhenmessung	69
Weidefutterqualität	46	Vorgangsweise bei der Messung	70
Untersuchungsergebnisse aus der Schweiz	46	Bequemes Aufwuchshöhen- messgerät – Selbstbau	71
Untersuchungsergebnisse aus Österreich.....	47	Futterdichte	72
Untersuchungsergebnisse aus Frankreich	50	Futterangebot	74
Futterqualität bei verspäteter Nutzung bzw. auf extensiven Standorten	50	Grasertrag feststellen	76
Ertrag und Weidefutterzuwachs im Jahresverlauf	52	Flächenleistung abschätzen	77
Maßnahmen bei Trockenheit	53	Weidesysteme	79
Mengenerträge und Futterzuwachsverlauf.....	53	Koppelweide (Umtriebsweide) ..	79
Weidezuwachs und Weidesystem ..	55	Regeln für die Koppelweide.....	79
Bedeutung des aktuellen Weidezuwachses	58	Besatzzeit und Koppelgröße	83
Mögliche Weidedauer	59	Intensive Koppelweide	83
Weidefutterberg und -mangel	59	Koppelweide und Mähnutzung	83
Hilfsmittel zur Weideplanung	60	Vor- und Nachteile der Koppelweide ..	85
Bedeutung der zeitigen Frühjahrsweide	60	Futternvorrat	85
Pflanzenbestandeslenkung	60	Kurzrasenweide (Intensive Standweide)	87
Vorteile für Tier und Pansen.....	61	Regeln für die Kurzrasenweide	87
Weideeinstieg im Sommer	61	Zufütterung und Kurzrasenweide.....	89
Tipps zur Herbstweide.....	62	Kurzrasenweide als Stundenweide ..	90
Besatzstärke und Besatzdichte	63	Kurzrasenweide in hügeligem Gelände ..	90
Folgen eines zu geringen Tierbesatzes	64	Weidepflanzenbestand	91
Folgen eines zu hohen Tierbesatzes	64	Wasserstellen	92
Wie ist Über- bzw. Unterbesatz erkennbar?.....	65	Weidepflege	92
Wie viel Weidefutter fressen die Weidetiere pro Tag?	65	Vor- und Nachteile der Kurzrasenweide	93
Flächenleistung kontra Einzeltierleistung	66	Leistungsvergleich Koppelweide und Kurzrasenweide	93
Versuchsergebnisse zur Effizienz	67	Portionsweidehaltung	94
Hohe Einzeltier- und hohe Flächenleistung.....	68	Regeln für die Portionsweide	96
		Extensive Standweide	96
		Vor- und Nachteile	96
		Darauf sollte geachtet werden.....	97
		Almweiden	97
		Wichtige Almweideregeln	98
		Kombinationsmöglichkeiten ..	99

Pflege und Düngung	101	Temperatur und direkte	
Mulchen	102	Sonnenbestrahlung	121
Düngung	103	Tageslänge und Helligkeit	122
Mineralische Düngermittel	104	Wind und Regen	123
Stickstoff	104	Feuchtes Futter	123
Phosphor	104	Regenwetterperioden	123
Kalium	105	Futterqualität und Futterangebot	123
Kalk	105	Futtermenge pro Bissen	125
N-Fixierung durch Weißklee	105	Futterselektion bei Weidehaltung	126
Einsatz von Wirtschaftsdüngern	105	Weidefutterraufnahme abschätzen	128
Weide- und Düngermanagement	106	Weidemanagement-Tools	128
Weidestrategien	108	Das e-cow-Modell	129
Halbtagsweide und		Richtwerte zur Weidefutterraufnahme	130
Stundenweide	108	Fresszeit, Bissfrequenz und Futter	
Vor- und Nachteile	109	pro Bissen	131
Krafftutter	110	Weidefutter-Aufnahmegrenzen	132
Tipps für Stundenweidebetriebe	110	FILL-Weideschieber	132
Ganztagsweide	111	Nährstoffbedarf von Weidetieren 133	
Vor- und Nachteile	111	Energie	133
Vollweidehaltung	112	Energiebewertung	133
Regeln für Vollweidebetriebe	112	Energiebedarf	134
Betriebsangepasstes Management	113	Besonderheiten zur Energie-	
Ganzjährige Freilandhaltung	113	bedarfsdeckung bei Weidehaltung	135
Gesetzliche Bestimmungen	114	Eiweiß	136
Umweltrelevante Anforderungen	114	Eiweißbildung durch Pansenmikroben 137	
Tierschutzaspekte und		Pansenbeständiges Futter eiweiß	
Managementtipps	115	(UDP)	138
Herbstweide	116	Stickstoffbilanz im Pansen und	
Weidesystem	116	Milchharnstoffgehalt	138
Blährisiko	116	nXP-Bedarf von Milchkühen	139
Nässe, Schnee und Wind	117	Rohproteinbedarf in der	
Beifütterung	117	Rindermast und Aufzucht	139
Herbstweide und Ertrag		Besonderheiten zur Eiweißbedarfs-	
im Folgejahr	117	deckung bei Weidehaltung	140
Verhalten und Futter-		Struktur und wiederkäuergemäße	
aufnahme der Weidetiere	119	Ration	140
Weidefutterraufnahmeverhalten	120	Pansen-pH-Wert	142
Weiderhythmus	120	Strukturversorgung und	
		Pansenschichtung	142
		Was ist Struktur?	143
		Futterraufnahme und Rationswechsel	145
		Bewertung einer wiederkauer-	
		gerechten Ration	145

Richtwerte zur Versorgung mit Kohlenhydraten und Struktur	146
Strukturversorgung und wiederkäufergemäße Fütterung bei Weidehaltung..	147
Heu- bzw. Strukturergänzung.....	150
Mineralstoffe	151
Mengenelemente	151
Spurenelemente.....	151
Versorgungsempfehlungen	151
Mineralstoffversorgung bei Weidehaltung.....	154
Vitamine	155
Wasserlösliche Vitamine	155
Fettlösliche Vitamine.....	155
Vitaminversorgung bei Weidehaltung	156

Weide in Aufzucht, Mast und Milchkuhhaltung

Weide in der Milchkuhfütterung ...	157
Weidehaltung trockenstehender Kühe	157
Ergänzungsfütterung bei laktierenden Kühen	159
Ergänzungsfütterung und Weideverhalten	159
Kraftfutterergänzung bei Weidehaltung	160
TMR-Versuch	163
Grundfutterergänzung bei Weidehaltung	164
Rationsbeispiel für Hochleistungskühe	165
Stundenweide	165
Zum Fressen auf die Weide	165
Kraftfutter sparen	166
Weidesysteme	167
An den Pansen und die Klauen denken	168
Rationsbeispiele zur Stundenweide ..	169
Halbtagsweide	171
Rationsbeispiele zur Halbtagsweide ...	172
Vollweide und Ganztagsweide	174
Rationsbeispiele zur Ganztagsweidehaltung.....	177

Rationsbeispiele zur Vollweidehaltung	180
Strategien bei Vollweidehaltung.....	182
Management bei Vollweidehaltung.....	185
Milchleistungen im Jahresverlauf.....	187
Fütterung im Jahresverlauf	188
Checkliste – Ist Vollweidehaltung eine Option?	192

Weide in der Aufzucht	194
Kalberaufzucht	194
Frühentwöhnung	194
Herkömmliche Kalberaufzucht.....	195
Sauertränke-Verfahren	195
Weide in der Kalberaufzuchtphase	197
Kalbinnenaufzucht	197
Energieversorgung	198
Schwankende Futterungsintensitäten?	202
Tipps zur Weidehaltung in der Aufzucht	202
Weidesysteme in der Aufzucht	203

Weide in der Rindermast	204
Ochsen- und Kalbinnenmast	205
Rassen bzw. Kreuzungen	208
Mastintensität und Mastdauer	209
Fütterung	209
Weidehaltung in der Ochsen- und Kalbinnenmast	212
Mutterkuhhaltung.....	214
Fütterung der Mutterkühe	214
Fütterung der Mutterkuh-Jungrinder ..	219
Fütterung des Mutterkuh-Absetzers ...	223
Weide in der Mutterkuhhaltung	223
Weidesysteme	225
Kuhausmast.....	227
Nährstoffbedarf und Mastdauer	227
Weidehaltung in der Kuhausmast	228

Genetik & Zucht	229
Milchkühe	229
Futteraufnahme und Futterkonvertierungseffizienz	230

Kuhe in Weideregionen.....	231	Wasser	256
Eignung unterschiedlicher Kuhtypen für Vollweidehaltung	232	Schattenplätze und Witterungsschutz	259
Eignung von Milchkühen für die Weidehaltung.	235	Bewässerungsanlagen	260
Mutterkühe	236	Fangstände und Verlade- einrichtungen	260
Rindermast	237	Ergänzungsfütterung auf der Weide	261
Tiergesundheit	239	Weidemelkroboter und Weidemelkstand	262
Parasiten und Blutharnen	239	Mobile Melkroboter auf der Weide	262
Fliegenbelastung	241	Transportierbare Melkroboter	263
Euterpflege	242	Melkroboter im Stall und beim Weidegang	264
Hitzeschutz	242	Mobile Melkstände	264
Blähungen	243	Produktqualität	266
Klauengesundheit	244	Wirtschaftlichkeit	268
Durchfall	245	Mögliche Vorteile	268
Weidetechnik	246	Futterkosten	268
Zaun	246	Nährstoffgehalt und Grundfutterleistung	269
Mobiler Elektrozaun	247	Tiergesundheit und Fruchtbarkeit	270
Fixer Elektrozaun	249	Arbeitszeit und -effizienz	271
Weidezaungerät	250	Hohe Akzeptanz – ganzheitliche Produktqualität	271
Erdung	250	Mögliche Nachteile	272
Hochspannungs-E-Kabel	250	Weideflächenbedarf	272
Überwachung des Weidezaunes	250	Eingeschränkte Einzeltierleistung	272
Tipps zum E-Zaun-Bau... ..	250	Klima und Erträge.....	273
Tore	251	Zusätzliches Verfahren am Betrieb	273
Triebwege	252	Tierhaltung im Freien	273
Wegbreite	253	Ökonomische Untersuchungen zur Weidehaltung	273
Material	253	Weide- und Stallhaltungsbetriebe im Vergleich	273
Hackschnitzel	253	Umstellung auf Vollweidehaltung	275
Kunststoffgitter	253	Stall- und saisonale Vollweide- haltung im Vergleich	277
Betonlochsteine	254		
Alte Spaltenboden oder Gummiliegematten	254		
Weitere in der Praxis anzutreffende Varianten	255		
Geländestufen und Triebwegquerungen ..	256		

Umstellung auf Vollweide mit Winterkalbung	277	Aggressive Weidetiere	285
Zusammenfassung der Ergebnisse	279	Tore und Hüticherheit	286
Ökobilanz	281	Hundekot auf Weiden	286
Ökobilanzierung und Nachhaltigkeitsbewertung	281	Leitfaden für den Einstieg in die Weide	287
Bewertung von Futtermitteln	283	Abkürzungen	289
Systemvergleichsversuch	283	Verwendete und weiter- führende Literatur	291
Wanderer und Weidehaltung	285		