

Inhalt

I	EINFÜHRUNG	11	1.8	Verluste an Trockenmasse und Nährstoffen/Energie	62
1	Einleitung	11	2	Pflanzenbauliche Grundlagen	66
2	Aufbau der Datensammlung	13	2.1	Ackergras	66
3	Die Annahmen im Überblick	15	2.1.2	Saatgutmischungen	67
4	Methodische Grundlagen	16	2.2	Dauergrünland	72
4.1	Planungsebene Gebrauchsgüter	16	2.2.1	Schnittreifbestimmung auf dem Dauergrünland	72
4.1.1	Planungsanlässe für Gebrauchsgüter	17	2.2.2	Saatgutmischungen	72
4.1.2	Kostenkalkulation von Gebrauchsgütern	18	2.2.3	Dauergrünlanderneuerung	76
4.2	Planungsebene Arbeitsverfahren	23	2.3	Getreide-Ganzpflanzensilage	77
4.2.1	Planungsanlässe für Arbeitsverfahren	24	2.4	Silomais	80
4.2.2	Kalkulation des Zeitbedarfs von Arbeitsverfahren	26	2.5	Pflanzenschutzmitteleinsatz im Futterbau	84
4.2.3	Kalkulation der Arbeitserledigungskosten von Arbeitsverfahren	26	3	Fütterungstechnische Grundlagen	87
4.3	Planungsebene Produktionsverfahren	28	3.1	Futterqualität	87
4.3.1	Planungsanlässe für Produktionsverfahren	28	3.2	Futterbedarf/Futterplanung	94
4.3.2	Kostenkalkulation von Produktionsverfahren	29	III	MASCHINEN UND ANLAGEN	99
4.3.3	Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Produktionsverfahren	31	1	Kalkulationsgrundlagen	99
4.4	Planungsebene Betriebszweig	35	1.1	Maschinenkosten	99
4.4.1	Planungsanlässe für Betriebszweige	36	1.2	Kosten für Gebäude und bauliche Anlagen	105
4.4.2	Kostenkalkulation auf der Planungsebene Betriebszweig	37	2	Maschinen	106
4.4.3	Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Betriebszweigen	37	2.1	Traktoren	106
5	Kalkulationsbeispiele	38	2.2	Trägerfahrzeuge	108
II	PLANUNGSGRUNDLAGEN FUTTERBAU	56	2.3	Lastkraftwagen	108
1	Verfahrenstechnische Grundlagen der Futterkonservierung	56	2.4	Umschlagmaschinen	108
1.1	Siliermanagement Anwelksilagebereitung	56	2.5	Zubehör für Traktoren und Umschlagmaschinen	109
1.2	Schnittzeitpunkt für Anwelkgüter	57	2.6	Transportfahrzeuge	113
1.3	Gras: mähen, zetzen, schwaden	58	2.7	Bodenbearbeitung	116
1.4	Futterbergung von Anwelkgut	59	2.8	Düngung, Mineraldüngung	120
1.5	Silagen: einlagern, verdichten, abdecken	59	2.9	Düngung, Wirtschaftdüngerausbringung	122
1.6	Silage entnehmen	61	2.10	Bestellung	126
1.7	Silagequalität	62	2.11	Pflege	127
			2.12	Futterernte	130
			2.13	Halmfuttereinlagerung	138
			2.14	Futterentnahme und Fütterung	139
			2.15	Reinigung	142

3	Anlagen	144	2	Kalkulationsgrundlagen	222
3.1	Lagerung und Konservierung von Grobfutter	144	3	Mechanisierungen	224
3.2	Hallen und sonstige bauliche Anlagen. . .	145	4	Ackergras	228
IV	PREISE FÜR LEIHMASCHINEN UND DIENSTLEISTUNGEN	146	4.1	Planungsdaten	228
V	ARBEITSVERFAHREN	149	4.1.1	Produktionskenndaten, Preise und Verfahrensübersicht	228
1	Leistungsbedarf.	149	4.1.2	Planungsdaten Rotklee-Gras-Gemenge – Anwelksilage und Bodenheu, ökologisch	230
2	Kalkulationsgrundlagen	152	4.1.3	Planungsdaten Luzerne-Kleegras-Gemenge – Anwelksilage und Bodenheu, ökologisch.	232
3	Arbeitsverfahren	156	4.2	Ackergras - Anwelksilage, Ernteverfahren: Ballen.	234
3.1	Bodenbearbeitung	156	4.3	Ackergras - Anwelksilage, Ernteverfahren: Häcksler	239
3.2	Wirtschaftsdüngerausbringung und -transport	157	4.4	Ackergras - Anwelksilage, Ernteverfahren: Ladewagen	244
3.3	Mineraldüngerausbringung und -transport	161	4.5	Ackergras - Bodenheu, Ernteverfahren: Ballen.	249
3.4	Bestellung und Saatguttransport	164	4.6	Ackergras - Bodenheu, Ernteverfahren: Ladewagen	253
3.5	Mechanische Pflege und Pflanzenschutz .	166	4.7	Rotklee-Gras-Gemenge - Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen	257
3.6	Futterwerbung	168	4.8	Rotklee-Gras-Gemenge - Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Häcksler. . . .	261
3.7	Futterbergung	170	4.9	Rotklee-Gras-Gemenge - Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen .	265
3.8	Futtermittelherstellung	181	4.10	Rotklee-Gras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen	269
VI	GROBFUTTERERZEUGUNG	198	4.11	Rotklee-Gras-Gemenge - Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen .	273
1	Planungsgrundlagen	198	4.12	Luzerne-Kleegras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Häcksler	277
1.1	Erträge.	198	4.13	Luzerne-Kleegras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen	281
1.2	Lagerungsbedarf und Raumgewichte von Grobfuttermitteln	200	4.14	Luzerne-Kleegras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen	285
1.3	Verluste bei Ernte, Trocknung und Lagerung	201	4.15	Luzerne-Kleegras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen .	289
1.4	Trocknungs- und Aufbereitungskosten . .	202			
1.5	Nährstoffgehalte	203			
1.6	Stickstoffbindung durch Leguminosen . .	206			
1.7	Saat- und Pflanzgutbedarf.	207			
1.8	Nachbaugebühren	208			
1.9	Hagelversicherung.	208			
1.10	Produktpreise.	209			
1.11	Betriebsmittelpreise	210			
1.12	Klimagebiete	215			
1.13	Verfügbare Grobfutterernte- und Feldarbeitstage	217			

5	Dauergrünland	293	6.3	Winterweizen – Ganzpflanzensilage, Anbausystem: nichtwendend.....	356
5.1	Planungsdaten Dauergrünland	293	6.4	Winterweizen – Ganzpflanzensilage, ökologisch, Anbausystem: wendend	360
5.1.1	Planungsdaten Dauergrünland, grasbetont, Anwelksilage und Bodenheu	293	7	MAIS – SILOMAIS	363
5.1.2	Planungsdaten Dauergrünland, kleebetont, Anwelksilage und Bodenheu, ökologisch.....	295	7.1	Produktionskenndaten, Preise und Verfahrensübersicht.....	363
5.2	Dauergrünland, grasbetont – Anwelksilage, Ernteverfahren: Ballen ...	297	7.2	Mais – Silomais, Anbausystem: wendend	365
5.3	Dauergrünland, grasbetont – Anwelksilage, Ernteverfahren: Häcksler. .	302	7.3	Mais – Silomais, Anbausystem: nichtwendend	369
5.4	Dauergrünland, grasbetont – Anwelksilage, Ernteverfahren: Ladewagen	306	7.4	Mais – Silomais, ökologisch, Anbausystem: wendend,	373
5.5	Dauergrünland, grasbetont – Bodenheu, Erntesystem: Ballen.....	310	VII	STÜCKKOSTEN DER FUTTERVORLAGE.....	377
5.6	Dauergrünland, grasbetont – Bodenheu, Ernteverfahren: Ladewagen.....	314	1	Grundlagen der Futtervorlage	377
5.7	Dauergrünland, extensiviert – Anwelksilage und Heu, 3 Schnitte (ohne Begrenzung), Erntesystem: Ladewagen	318	2	Kosten der Futtervorlage: Ackergras ...	384
5.8	Dauergrünland, extensiviert – Anwelksilage und Heu, 2 Schnitte (Zeitpunkt begrenzt), Ernteverfahren: Ladewagen.....	322	2.1	Vorlage: Ackergras – Anwelksilage, Ernteverfahren: Ballen.....	384
5.9	Dauergrünland, extensiviert – Anwelksilage und Heu, 3 Schnitte (Düngung begrenzt), Ernteverfahren: Ladewagen.....	326	2.2	Vorlage: Ackergras – Anwelksilage, Ernteverfahren: Häcksler	385
5.10	Dauergrünland, kleebetont – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen	330	2.3	Vorlage: Ackergras – Anwelksilage, Ernteverfahren: Ladewagen.....	386
5.11	Dauergrünland, kleebetont – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Häcksler. . .	334	2.4	Vorlage: Ackergras – Bodenheu, Ernteverfahren: Ballen.....	387
5.12	Dauergrünland, kleebetont – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen .	338	2.5	Vorlage: Ackergras – Bodenheu, Ernteverfahren: Ladewagen.....	388
5.13	Dauergrünland, kleebetont – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen	342	2.6	Vorlage: Rotklee-Gras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen.....	389
5.14	Dauergrünland, kleebetont – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen .	346	2.7	Vorlage: Rotklee-Gras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Häcksler	390
6	Winterweizen – Ganzpflanzensilage ...	350	2.8	Vorlage: Rotklee-Gras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen.....	391
6.1	Produktionskenndaten, Preise und Verfahrensübersicht.....	350	2.9	Vorlage: Rotklee-Gras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen	392
6.2	Winterweizen – Ganzpflanzensilage, Anbausystem: wendend.....	352	2.10	Vorlage: Rotklee-Gras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen	393

2.11	Vorlage: Luzerne-Kleegras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Häcksler	394	3.12	Vorlage: Dauergrünland, kleeбетont – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen.	409
2.12	Vorlage: Luzerne-Kleegras-Gemenge – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen	395	3.13	Vorlage: Dauergrünland, kleeбетont – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen	410
2.13	Vorlage: Luzerne-Kleegras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen.	396	4	Kosten der Futtervorlage: Winterweizen-Ganzpflanzensilage.	411
2.14	Vorlage: Luzerne-Kleegras-Gemenge – Bodenheu, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen	397	4.1	Vorlage: Winterweizen – Ganzpflanzensilage, Anbausystem: wendend	411
3	Kosten der Futtervorlage: Dauergrünland	398	4.2	Vorlage: Winterweizen – Ganzpflanzensilage, Anbausystem: nichtwendend	412
3.1	Vorlage: Dauergrünland, grasбетont – Anwelksilage, Ernteverfahren: Ballen	398	4.3	Vorlage von Winterweizen – Ganzpflanzensilage, ökologisch, Anbausystem: wendend.	413
3.2	Vorlage: Dauergrünland, grasбетont – Anwelksilage, Ernteverfahren: Häcksler.	399	5	Kosten der Futtervorlage: Mais	414
3.3	Vorlage: Dauergrünland, grasбетont – Anwelksilage, Ernteverfahren: Ladewagen	400	5.1	Vorlage: Mais – Maissilage, Anbausystem: wendend.	414
3.4	Vorlage: Dauergrünland, grasбетont – Bodenheu, Ernteverfahren: Ballen	401	5.2	Vorlage: Mais – Maissilage Anbausystem: nichtwendend.	415
3.5	Vorlage: Dauergrünland, grasбетont – Bodenheu, Ernteverfahren: Ladewagen	402	5.3	Vorlage: Mais – Maissilage, ökologisch, Anbausystem: wendend.	416
3.6	Vorlage: Dauergrünland, extensiviert – Anwelksilage und Heu, 3 Schnitte (ohne Begrenzung), Ernteverfahren: Ladewagen	403	VIII	BETRIEBLICHE KENNWERTE	417
3.7	Vorlage: Dauergrünland, extensiviert – Anwelksilage und Heu, 2 Schnitte (Zeitpunkt begrenzt), Ernteverfahren: Ladewagen	404	1	Lohnansatz, Löhne und Lohnnebenkosten	417
3.8	Vorlage: Dauergrünland, extensiviert – Anwelksilage und Heu, 3 Schnitte (Düngung begrenzt) Ernteverfahren: Ladewagen	405	2	Arbeitszeitbedarf für die Betriebsführung	419
3.9	Vorlage: Dauergrünland, kleeбетont – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ballen.	406	3	Allgemeine Kosten	421
3.10	Vorlage: Dauergrünland, kleeбетont – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Häcksler	407	4	Flächenkosten	424
3.11	Vorlage: Dauergrünland, kleeбетont – Anwelksilage, ökologisch, Ernteverfahren: Ladewagen	408	5	Betriebsprämien und Agrarumweltmaßnahmen	426
			5.1	Zahlungsansprüche für die Betriebsprämie.	426
			5.2	Agrarumweltmaßnahmen	426
			6	Steuern und Buchführung	428
			6.1	Steuer- und handelsrechtliche Abgrenzungen der Landwirtschaft.	428
			6.2	Buchführungspflicht und Gewinnermittlung	430
			6.3	Umsatzsteuer	430

7	Finanzierung.	431
8	Düngeverordnung	433
8.1	Düngebedarfsermittlung	433
8.2	Nährstoffbilanz	434
8.3	Sperrfrist	436
IX	ALLGEMEINE KENNWERTE	438
1	Raumgewichte.	438
2	Maßeinheiten	440

ANHANG

Abkürzungsverzeichnis	441
Glossar	443
Mitwirkende	448
KTBL-Veröffentlichungen	449
aid-Veröffentlichungen	451
Online-Anwendung.	452