

Inhalt

I	EINFÜHRUNG	11	2.8	Bodenbearbeitung	65
1	Einleitung	11	2.9	Düngung; Handelsdünger	76
2	Aufbau der Datensammlung	13	2.10	Düngung; Wirtschaftsdünger	77
3	Annahmen im Überblick	15	2.11	Bestellung	78
4	Methodische Grundlagen	17	2.12	Pflege, mechanisch	81
4.1	Planungsebene Gebrauchsgüter	18	2.13	Pflanzenschutz	86
4.1.1	Planungsanlässe für Gebrauchsgüter	18	2.14	Bewässerung	87
4.1.2	Kostenkalkulation von Gebrauchsgütern	19	2.15	Gemüseernte und -aufbereitung	89
4.2	Planungsebene Arbeitsverfahren	23	2.16	Reinigung	95
4.2.1	Planungsanlässe für Arbeitsverfahren	24	3	Gewächshäuser	96
4.2.2	Kalkulation des Zeitbedarfs von Arbeitsverfahren	25	3.1	Investitionsbedarf	96
4.2.3	Kalkulation der Arbeitserledigungskosten von Arbeitsverfahren	26	3.1.1	Hauptkomponenten	96
4.3	Planungsebene Produktionsverfahren	27	3.1.2	Gewächshausmodelle	100
4.3.1	Planungsanlässe für Produktionsverfahren	28	3.2	Wärmebedarf und Wärmeverbrauch von Gewächshäusern	102
4.3.2	Kostenkalkulation von Produktionsverfahren	28	3.2.1	Vorbemerkungen	102
4.3.3	Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Produktionsverfahren	31	3.2.2	Wärmebedarfsberechnung von Gewächshäusern	103
4.4	Planungsebene Betriebszweig	33	4	Lager und Hallen	106
4.4.1	Planungsanlässe für Betriebszweige	34	4.1	Flachlager mit Unterflurbelüftung	106
4.4.2	Kostenkalkulation auf der Planungsebene Betriebszweig	35	4.2	Maschinengekühltes Gemüselager	109
4.4.3	Kalkulation der ökonomischen Erfolgsgrößen von Betriebszweigen	35	4.3	Hallen und sonstige bauliche Anlagen	114
5	Kalkulationsbeispiele	36	III	PREISE FÜR LEIHMASCHINEN UND DIENSTLEISTUNGEN	115
II	MASCHINEN, GEWÄCHSHÄUSER, LAGER UND HALLEN	44	IV	ARBEITSVERFAHREN DER FREILANDGEMÜSE-PRODUKTION	118
1	Kalkulationsgrundlagen	44	1	Leistungsbedarf	118
1.1	Maschinenkosten	44	2	Kalkulationsgrundlagen	120
1.2	Investitionsbedarf für Gewächshäuser	51	3	Arbeitsverfahren	124
1.3	Kosten für Lager und Hallen	52	3.1	Bodenbearbeitung	124
2	Maschinen	54	3.2	Bodenprobennahme	129
2.1	Traktoren und Trägerfahrzeuge	54	3.3	Wirtschaftsdünger ausbringen	130
2.2	Lastkraftwagen	56	3.4	Handelsdünger transportieren und ausbringen	132
2.3	Personentransport	56	3.5	Säen, Pflanzen, Saatgut- und Pflanzguttransport	137
2.4	Umschlagmaschinen	57	3.6	Pflege und Wassertransport	151
2.5	Zubehör für Traktoren und Umschlagmaschinen	58	3.7	Handling von Kulturschutzmaterialien (Folie, Netz, Vlies, Wildschutzzaun)	161
2.6	Stromerzeuger	62	3.8	Gemüseernte und -aufbereitung, Transport zum Kunden	166
2.7	Transportfahrzeuge	62	3.9	Bewässerung	195

V PFLANZLICHE ERZEUGUNG. 198

1	Planungsgrundlagen	198
1.1	Erträge.	198
1.2	Düngebedarf	200
1.3	Stickstoffbindung durch Leguminosen . . .	202
1.4	Saat- und Pflanzgutbedarf.	203
1.5	Hagelversicherung.	205
1.6	Produktpreise.	206
1.7	Betriebsmittelpreise	209
2	Kumulierter Energieaufwand (KEA) . . .	214
3	Mechanisierungen	215
4	Freilandgemüsebau	236
4.1	Blumenkohl	236
4.1.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	236
4.1.2	Produktionsverfahren Blumenkohl, Frischmarktware, Sommeranbau, 1,8 m Beetbreite.	237
4.1.3	Produktionsverfahren Blumenkohl, Frischmarktware, Sommeranbau, nach Gründüngung, ökologisch.	242
4.2	Brokkoli.	247
4.2.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	247
4.2.2	Produktionsverfahren Brokkoli, Frischmarktware, Sommeranbau	248
4.2.3	Produktionsverfahren Brokkoli, Frischmarktware, ökologisch	253
4.3	Buschbohnen.	258
4.3.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	258
4.3.2	Produktionsverfahren Buschbohnen, Verarbeitungsware, Ernte mit Eigenmechanisierung.	259
4.3.3	Produktionsverfahren Buschbohnen, Verarbeitungsware, Ernte durch Verarbeiter.	263
4.3.4	Produktionsverfahren Buschbohnen, Verarbeitungsware, Ernte durch Verarbeiter, ökologisch.	267
4.4	Chinakohl	271
4.4.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	271
4.4.2	Produktionsverfahren Chinakohl, Frischmarktware	272
4.5	Eissalat	277
4.5.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	277
4.5.2	Produktionsverfahren Eissalat, Frischmarktware, Sommeranbau, Ernte mit selbstfahrendem Ernteband, 1,8 m Beetbreite.	278

4.6	Erbsen, Markerbsen	282
4.6.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	282
4.6.2	Produktionsverfahren Erbsen, Markerbsen, Verarbeitungsware, Ernte durch Verarbeiter	283
4.6.3	Produktionsverfahren Erbsen, Markerbsen, Verarbeitungsware, Ernte mit Eigenmechanisierung.	288
4.6.4	Produktionsverfahren Erbsen, Markerbsen, Verarbeitungsware, Ernte durch Verarbeiter, ökologisch.	292
4.7	Feldsalat	295
4.7.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	295
4.7.2	Produktionsverfahren Feldsalat, Frischmarktware, Herbstanbau, Direktsaat, Handernnte, 1,8 m Beetbreite.	296
4.7.3	Produktionsverfahren Feldsalat, Frischmarkt, Herbstanbau, Direktsaat, Handernnte, 1,8 m Beetbreite, ökologisch . .	300
4.8	Grünkohl	304
4.8.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	304
4.8.2	Produktionsverfahren Grünkohl, Frischmarktware	305
4.9	Gurke, Einlegegurken.	310
4.9.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	310
4.9.2	Produktionsverfahren Einlegegurken, Verarbeitungsware.	311
4.10	Kohlrabi.	319
4.10.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	319
4.10.2	Produktionsverfahren Kohlrabi, Frischmarktware, Frühanbau.	320
4.10.3	Produktionsverfahren Kohlrabi, Frischmarktware, Frühanbau, ökologisch. .	325
4.11	Kopfkohl	329
4.11.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	329
4.11.2	Produktionsverfahren Kopfkohl, weiß, Frischmarktware, Sommeranbau	330
4.11.3	Produktionsverfahren Kopfkohl, weiß, Frischmarktware, Sommeranbau, ökologisch	335
4.11.4	Produktionsverfahren Kopfkohl, weiß, Verarbeitungsware, Verkauf nach Ernte. .	340
4.11.5	Produktionsverfahren Kopfkohl, weiß, Verarbeitungsware, Verkauf nach Ernte, ökologisch.	345

4.12	Kopfsalat	349	4.18	Rote Bete	423
4.12.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	349	4.18.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	423
4.12.2	Produktionsverfahren Kopfsalat, Frischmarktware, Sommeranbau, Ernte mit Ernteband, 1,8 m Beetbreite . . .	350	4.18.2	Produktionsverfahren Rote Bete, Frischmarktware	424
4.12.3	Produktionsverfahren Kopfsalat, Handernte, 1,8 m Beetbreite, ökologisch . .	354	4.18.3	Produktionsverfahren Rote Bete, Verarbeitungsware	429
4.13	Mini-Romana	358	4.18.4	Produktionsverfahren Rote Bete, Verarbeitungsware, ökologisch	433
4.13.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	358	4.19	Rucola	437
4.13.2	Produktionsverfahren Mini-Romana, Frischmarktware, Sommeranbau, 1,8 m Beetbreite, Pflanzung, Handernte . .	359	4.19.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	437
4.14	Möhren	363	4.19.2	Produktionsverfahren Rucola, Frischmarktware, gelegte Schalenware, Sommeranbau, 1,8 m Beetbreite	438
4.14.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	363	4.20	Schnittsalat	442
4.14.2	Produktionsverfahren Möhren, Frischmarkt- ware, Bundmöhre, Dammanbau	364	4.20.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	442
4.14.3	Produktionsverfahren Möhren, Frischmarkt- ware, Bundmöhre, Dammanbau, ökologisch	369	4.20.2	Produktionsverfahren Schnittsalat, Babyleaf, Frischmarktware, Sommeranbau, 1,8 m Beetbreite	443
4.14.4	Produktionsverfahren Möhren, Frischmarkt- ware, Waschmöhre, Dammanbau	374	4.20.3	Produktionsverfahren Schnittsalat, Multileaf, Frischmarktware, Sommeranbau, 1,8 m Beetbreite	447
4.14.5	Produktionsverfahren Möhren, Frischmarkt- ware, Waschmöhre, Dammanbau, ökologisch	378	4.21	Sellerie	451
4.14.6	Produktionsverfahren Möhren, Verarbeitungsware, Verkauf ab Feldrand, ökologisch	383	4.21.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	451
4.15	Porree	388	4.21.2	Produktionsverfahren Sellerie, Bundsellerie, Frischmarktware	452
4.15.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	388	4.21.3	Produktionsverfahren Sellerie, Knollensellerie, Verkauf nach Lagerung, Frischmarktware	457
4.15.2	Produktionsverfahren Porree, Frischmarkt- ware, Sommeranbau	389	4.21.4	Produktionsverfahren Sellerie, Knollensellerie, Verarbeitungsware	463
4.15.3	Produktionsverfahren Porree, Frischmarkt- ware, Sommeranbau, ökologisch	394	4.21.5	Produktionsverfahren Sellerie, Knollensellerie, Verarbeitungsware, ökologisch	468
4.15.4	Produktionsverfahren Porree, Verarbeitungs- ware, ökologisch	399	4.22	Speisekürbis	472
4.16	Radies	403	4.22.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	472
4.16.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	403	4.22.2	Produktionsverfahren Speisekürbis, Aussaat, Mulchfolie, Frischmarktware, Vermarktung über Großhändler	473
4.16.2	Produktionsverfahren Radies, 13-reihig, Frischmarktware, Sommeranbau	404	4.22.3	Produktionsverfahren Speisekürbis, Aussaat, Mulchfolie, Frischmarktware, Vermarktung über Großhändler, ökologisch	477
4.16.3	Produktionsverfahren Radies, 9-reihig, Frischmarktware, Sommeranbau, ökologisch	408	4.23	Speisezwiebeln	481
4.17	Rosenkohl	412	4.23.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	481
4.17.1	Produktionskenndaten, Preise und Kosten .	412	4.23.2	Produktionsverfahren Speisezwiebeln, Pflanzzwiebeln, Direktabsatz	482
4.17.2	Produktionsverfahren Rosenkohl, maschinelle Ernte, Frischmarktware	413	4.23.3	Produktionsverfahren Speisezwiebeln, Pflanzzwiebeln, Belieferung von Abpackbetrieben, ökologisch	487
4.17.3	Produktionsverfahren Rosenkohl, Handernte Strünke, Frischmarktware, ökologisch	418			

4.23.4 Produktionsverfahren Speisezwiebeln, SÄzwiebeln, Belieferung von Abpackbetrieben	491
4.23.5 Produktionsverfahren Speisezwiebeln, SÄzwiebeln, Belieferung von Abpackbetrieben, ökologisch	496
4.24 Spinat	500
4.24.1 Produktionskennndaten, Preise und Kosten	500
4.24.2 Produktionsverfahren Spinat, Frischmarktware, lose Ware, Sommeranbau, Handernnte, 1,8 m Beetbreite.	501
4.24.3 Produktionsverfahren Spinat, Frischmarktware, Sommeranbau, Handernnte, 1,8 m Beetbreite, ökologisch	505
4.24.4 Produktionsverfahren Spinat, Verarbeitungsware, Ernte mit Eigenmechanisierung	509
4.24.5 Produktionsverfahren Spinat, Verarbeitungsware, Frühanbau, Ernte mit Eigenmechanisierung, ökologisch	513
4.25 Zucchini	517
4.25.1 Produktionskennndaten, Preise und Kosten	517
4.25.2 Produktionsverfahren Zucchini, Pflanzung, Mulchfolie, Frischmarktware	518
5 Geschützter Gemüsebau	526
5.1 Basilikum	526
5.1.1 Basilikum, Topf, frühe Sätze	526
5.1.2 Basilikum, Topf, späte Sätze	531
5.2 Feldsalat	536
5.2.1 Feldsalat, Herbstpflanzung	536
5.2.2 Feldsalat, Winterpflanzung	542
5.3 Gurken	547
5.3.1 Gurken, Schlangengurken	547
5.3.2 Gurken, Schlangengurken, ökologisch	554
5.4 Kopfsalat	561
5.4.1 Kopfsalat, Herbstpflanzung	561
5.4.2 Kopfsalat, Frühjahrspflanzung	566
5.5 Paprika	572
5.5.1 Paprika, Blockpaprika	572
5.6 Tomaten	578
5.6.1 Tomaten, Cherrytomaten, lose, Absatzweg Versteigerung	578
5.6.2 Tomaten, Cocktailtomaten, Rispe, Absatzweg Versteigerung	585
5.6.3 Tomaten, Zwischentyp, Rispen, Absatzweg Versteigerung	592
5.6.4 Tomaten, Zwischentyp, Rispe, Absatzweg regionaler Lebensmitteleinzelhandel	599
5.6.5 Tomaten, Zwischentyp, Rispe, Absatzweg regionaler Lebensmitteleinzelhandel, ökologisch	609
5.6.6 Tomaten, Zwischentyp, extensiv, Absatzweg Großhandel, ökologisch	616

VI	BETRIEBLICHE KENNWERTE	625
1	Lohnansatz, Löhne und Lohnnebenkosten	625
2	Arbeitszeitbedarf für die Betriebsführung	627
3	Allgemeine Kosten	628
4	Zertifizierung nach EG-Öko-Verordnungen	630
5	Beihilfen für Ökolandbau, Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM)	631
6	Steuern und Buchführung	633
6.1	Steuer- und handelsrechtliche Abgrenzungen der Landwirtschaft	633
6.2	Buchführungspflicht und Gewinnermittlung	634
6.3	Umsatzsteuer	635
7	Finanzierung	637
	ANHANG	639
	Raumgewichte von Gemüse bei der Lagerung im Kühlraum	639
	Raumgewichte	640
	Maßeinheiten	641
	Abkürzungsverzeichnis	642
	Glossar	644
	Mitwirkende	649