

Inhalts- verzeichnis

Vorwort	5
A Grundlagen – Schlepper und Transporttechnik.	10
1 Aufgaben und Ziele der Landtechnik (H. EICHHORN).	10
2 Physikalische und technische Grundlagen (H. DUPUIS, R. FRANKE, W. HAMMER, TH. JUNGBLUT, W. KIENE)	12
2.1 Begriffe, Einheiten und Formelzeichen ...	12
2.2 Mechanik	17
2.3 Elektrotechnik	28
2.4 Arbeitswirtschaftliche und ergonomische Grundlagen	35
3 Kraftstoffe, Heizöle, Schmierstoffe	51
3.1 Kraftstoffe	51
3.2 Andere Kraftstoffe	54
3.3 Heizöle	54
3.4 Schmierstoffe	54
4 Elemente zur Übertragung und Umwandlung von Bewegungen, Kräften und Energien	55
4.1 Das Gelenkviereck	55
4.2 Umwandlung von Drehbewegung in hin- und hergehende Bewegung	56
4.3 Übertragung und Umwandlung von Drehbewegungen	56
5 Motoren.	61
5.1 Gliederung der Motoren	61
5.2 Verwendung der Motoren	64
5.3 Dieselmotoren	64
5.4 Ottomotoren	69
5.5 Luftfilter	72
5.6 Motorschmierung	73
5.7 Kühlung	74
5.8 Leistung, Wirkungsgrade, Kenngrößen und Vergleichswerte	75
5.9 Betriebsverhalten	76
5.10 Schlepperprüfung	78
6 Wellen, Kupplungen, Getriebe in Schleppern und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen	79
6.1 Gelenkwellen und Wellengelenke	79
6.2 Schaltbare Kupplungen, Freiläufe, Schaltwerke	83

6.3	Veränderliche Übersetzungen	86	3.2	Wirkungsweise, Aufbau und Funktion der Pflanzenschutzgeräte	206
6.4	Elektrischer Fahrtrieb	99	4	Beregnung	212
6.5	Zapfwellengetriebe	100	4.1	Grundbegriffe und Einsatzsteuerung	212
6.6	Hinterachsen	102	4.2	Systeme der Feldberegnung	213
6.7	Bremsen	104	4.3	Verfahren der Feldberegnung	214
7	Fahrwerk	107	4.4	Arbeits- und betriebswirtschaftlicher Vergleich	222
7.1	Lenkung und Vorderachse – Lenksysteme	107	4.5	Tropfbewässerung	222
7.2	Reifen und ihre Eigenschaften – Fahrmechanik	114	5	Geräte und Verfahren für die Produktion von Körnerfrüchten	225
8	Schlepper im Einsatz	125	5.1	Säverfahren	225
8.1	Verhalten des Schleppers	125	5.2	Getreideernte	242
8.2	Anpassung der Schlepper an ihren Einsatz	126	5.3	Maisernte	256
8.3	Verbindung von Schlepper und Gerät	129	5.4	Rapsernte	259
8.4	Schlepperhydraulik	135	5.5	Konservierungsverfahren	261
8.5	Fahrerplatz	140	5.6	Förderung	273
8.6	Tendenzen der Schlepperentwicklung	141	6	Geräte und Verfahren für die Produktion von Rüben und Mais	279
9	Landwirtschaftliche Transportfahrzeuge	142	6.1	Einzelkornsaat von Zuckerrüben, Futterrüben und Mais	279
9.1	Aufgabe und Bedeutung des landwirtschaftlichen Transportwesens	142	6.2	Zucker- und Futterrüben-Anbauverfahren	297
9.2	Landwirtschaftliches Wegenetz	142	6.3	Ernte der Zuckerrüben	307
9.3	Fahrzeugbauarten	143	6.4	Ernte der Futterrüben	336
9.4	Transportverfahren	147	7	Geräte und Verfahren für die Kartoffelproduktion	339
9.5	Transportkosten	150	7.1	Allgemeines	339
9.6	Gesetzliche Vorschriften	150	7.2	Pflanzbettbearbeitung und Legemaschinen	339
B	Technik und Verfahren in der Pflanzenproduktion (W. BRINK-MANN, H. HEEGE, F. TEBRÜGGE)	154	7.3	Maschinelles Legen der Pflanzkartoffeln	341
1	Bodenbearbeitung	154	7.4	Pflegegeräte	347
1.1	Ziele und Zielkonflikte	154	7.5	Kartoffelerntemaschinen	350
1.2	Schlepper und Gerät	157	7.6	Lagersysteme	359
1.3	Primärbodenbearbeitung	158	7.7	Aufbereitung, Verpackung, Verwertung	361
1.4	Sekundärbodenbearbeitung	177	C	Technik, Gebäude und Arbeitsverfahren in der Tierproduktion (F. DEININGER, G. GREIF, J. LORENZ, H. SEUFERT)	364
1.5	Minimalbodenbearbeitung	186	1	Ernte von Grünfutter, Silofutter und Heu	364
1.6	Stoppelbearbeitung, Strohdüngung, Strohverbrennung	190	1.1	Mähen	364
2	Mineraldüngung	191	1.2	Futteraufbereitung und Futterwerbung	366
2.1	Feste Mineraldünger	192	1.3	Ladegeräte	370
2.2	Flüssige Mineraldünger	201			
3	Pflanzenschutz	205			
3.1	Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln	205			

1.4	Transportfahrzeuge für die Rauhfutterernte	377	4.5	Mechanischer Milchentzug	449
1.5	Geräte für die Einlagerung von Rauhfutter	379	4.6	Haltungsverfahren für Kälber	474
1.6	Bergeräume	382	4.7	Ställe für Jung-, Mastrinder und Bullenmast	482
1.7	Geräte für die Entnahme des Futters	389	4.8	Planung und Bau von Entmistungs- systemen	490
1.8	Verfahren der Rauhfutterernte	393	5	Stallsysteme für die Schweinehaltung . . .	509
2	Maschinen und Verfahren der Silomaisernte	404	5.1	Ferkelerzeugung	509
2.1	Ernte auf dem Feld	404	5.2	Mastschweinehaltung	546
2.2	Transportfahrzeuge für die Silomaisernte	405	6	Stallklima	566
2.3	Einlagerungsgeräte	406	6.1	Planungsgrundlagen und Einrichtungen	566
2.4	Arbeitsverfahren, Arbeitszeitbedarf und Kosten für die Silomaisernte	406	6.2	Wärmepumpen und Wärmetausch- anlagen – Berechnung und Planung	577
3	Hofeigene Körnerfutteraufbereitung (Trockenfutter)	408	7	Umweltschutz	591
3.1	Absätzliche Verfahren der Futteraufbereitung	409	7.1	Immissionen	591
3.2	Kontinuierliche Verfahren der Futteraufbereitung	411	7.2	Maßnahmen zur Verringerung schädli- cher Umwelteinwirkungen bei intensiver Nutztierhaltung	597
3.3	Arbeitszeitbedarf	414	8	Bauphysik, Baustoffe, Bauweisen	604
3.4	Kosten	414	8.1	Gebäudefunktion und Einfluß der Klimafaktoren	604
4	Stallsysteme für die Rindviehhaltung . . .	416	8.2	Bauphysikalische Kenngrößen	608
4.1	Anbindeställe	416	8.3	Baustoffe	614
4.2	Grundsätze bei der Planung eines Anbindestalles	422	8.4	Mauerausführungen	633
4.3	Liegeboxenlaufställe	424	8.5	Baustoffe für Dach- und Wand- verkleidung außen und innen	634
4.4	Technik und Verfahren der Futtermahlvorlage	441	8.6	Bauweisen	645
				Sachregister	650