

1	Einführung	7
2	Grundlagen des Arbeits- und Zeitstudiums in der Landwirtschaft	9
2.1	Arbeitswissenschaft.....	9
2.2	Arbeitswirtschaft.....	10
2.3	Zeitwirtschaft und Arbeitszeitstudium	11
2.4	Arbeitssystem	12
2.4.1	Arbeitsaufgabe	14
2.4.2	Eingabe (Input).....	15
2.4.3	Arbeitsperson.....	16
2.4.4	Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstand.....	16
2.4.5	Arbeitsablauf	17
2.4.6	Arbeitsort und Umwelteinflüsse.....	21
2.4.7	Ausgabe (Output)	21
2.4.8	Arbeitssystem am Beispiel „Kühe melken“.....	21
2.5	Systematisierung der Arbeiten in der Landwirtschaft.....	23
2.5.1	Betriebsführung	24
2.5.2	Innerbetriebliche Dienste	28
2.5.3	Produktion	29
3	Methoden der Zeitgliederung	30
3.1	Zeitgliederung für die Industrie	30
3.2	Zeitgliederung für die Landwirtschaft.....	32
4	Neuentwicklung der Zeitgliederung für landwirtschaftliche Arbeiten.....	38
4.1	Anlass.....	38
4.2	Neue KTBL-Zeitgliederung	38
4.3	Anwendung der KTBL-Zeitgliederung am Beispiel der automatisierten Zeiterfassung	45
5	Methoden der Datenermittlung.....	47
5.1	Finale Methoden.....	48
5.1.1	Befragung	48
5.1.2	Selbstaufschrieb	56
5.2	Kausale Methoden	59
5.2.1	Arbeitsbeobachtung zur Zeitaufnahme	59
5.2.2	Arbeitsversuch.....	75
5.2.3	Automatische Zeiterfassung	76
5.2.4	Multimomentaufnahme	77

6	Arbeitszeitanalyse und Planzeiterstellung.....	83
6.1	Planung und Vorbereitung.....	85
6.2	Auswertung von Zeitstudien zur Planzeiterstellung	86
6.2.1	Deskriptive Statistik.....	86
6.2.2	Regressionsanalyse	93
6.3	Bestimmung von Planzeiten durch rechnerisch analytische Verfahren	99
6.3.1	Vergleichen und Schätzen	99
6.3.2	Systeme vorbestimmter Zeiten.....	101
6.4	Darstellungsform von Planzeiten.....	104
7	Modellbildung	106
7.1	Erstellung von Arbeitsablaufmodellen	107
7.2	Arbeitsablaufmodelle in der Tierhaltung	108
7.2.1	Einteiliges Modell.....	108
7.2.2	Zweiteiliges Modell.....	111
7.3	Arbeitsablaufmodelle im Pflanzenbau.....	115
7.3.1	Einteiliges Modell.....	116
7.3.2	Zweiteiliges Modell.....	119
7.3.3	Dreiteiliges Modell.....	124
8	Datenanwendung	131
8.1	Kalkulation des Arbeitszeitbedarfs in der Tierhaltung.....	131
8.2	Kalkulation von Teilzeiten im Pflanzenbau	133
8.3	Kalkulation der Gesamtzeit im Pflanzenbau.....	135
8.3.1	Gesamtzeitmodelle	136
8.3.2	Kalkulation der Gesamtzeit im Halbtagsmodell	138
8.3.3	Kalkulation der Gesamtzeit auf Grundlage der Einsatzzeit.....	139
8.3.4	Kalkulation der Gesamtzeit aufgrund der durch die Witterung verfüglichen Feldarbeitsstunden	140
8.3.5	Kalkulation der Gesamtzeit unter Einbeziehen von Pausen.....	141
8.3.6	Kalkulation des Gesamtarbeitszeitbedarfs unter Einbeziehen von Schichtarbeit.....	141
8.4	Beispielhafte Berechnung des Arbeitszeitbedarfs für einen Arbeitsvorgang im Pflanzenbau	142
Literatur	148	
Anhang	155	
Abkürzungsverzeichnis	160	
Glossar.....	162	
Mitwirkende.....	169	