

Dipl.-Ing. Martin Büermann, Offingen

**Untersuchungen zum Einfluß
der geometrischen Zuordnung
der Förder- und Trennelemente
auf das Abscheideverhalten
von Tangentialdreschwerken**

Reihe **14**: Landtechnik/
Lebensmitteltechnik

Nr. **78**

Inhaltsverzeichnis

Formelzeichen	VII
Zusammenfassung	XI
1 Einleitung	1
2 Bisherige Untersuchungen auf dem Gebiet der Dreschtechnik	6
2.1 Untersuchungen am Schrägförderer	6
2.2 Untersuchungen der Dreschtrommel und des Dreschkorbes	13
2.3 Untersuchungen an der Wendetrommel	18
2.4 Untersuchungen am Schüttler	20
3 Theoretische Betrachtungen zum Dresch- und Trennvorgang	24
3.1 Gutströme im Mähdrescher	24
3.2 Berechnungsgrundlagen	29
3.3 Einfluß der Schrägfördererzuordnung	34
3.4 Einfluß der Wendetrommelposition	37
4 Versuchseinrichtung für Dreschuntersuchungen	49
4.1 Aufbau des Versuchsstandes	49
4.1.1 Anordnung mit eingebautem Eintrommeldreschwerk	49
4.1.2 Anordnung mit eingebautem Zweitrommeldreschwerk	50
4.1.3 Technische Daten und Einstellungen der untersuchten Dreschwerke	52
4.2 Antrieb und Steuerung der Versuchseinrichtung	54
4.3 Messung der Drehmomente und Drehzahlen	56
5 Versuchsdurchführung und -auswertung	58
5.1 Zuführung des Versuchsgutes und Auffangen des abgeschiedenen Korn-NKB-Gemisches	58
5.2 Einfluß von Start- und Endphase auf das Versuchsergebnis	60
5.3 Durchführung der Versuche	61
5.4 Auswertung des Bruchkornanteils und der Strohzerstörung	64
5.5 Versuchsgut	65

6 Versuchsergebnisse	67
6.1 Untersuchungen an einem Eintrommeldreschwerk	67
6.1.1 Untersuchungen am Schrägförderer	67
6.1.1.1 Einfluß von Positionsveränderungen	67
6.1.1.2 Einfluß der Winkelzuordnung	78
6.1.1.3 Einfluß der Zuführgeschwindigkeit	82
6.1.1.4 Leistungsbedarf des Schrägförderers	87
6.1.1.5 Zusammenfassung der Ergebnisse der Schrägfördereruntersuchung	88
6.1.2 Untersuchungen der Wendetrommelzuordnung	89
6.1.2.1 Einfluß einer Positionsveränderung	90
6.1.2.2 Auswirkungen des Dreschtrommelüberwurfs	95
6.1.2.3 Einfluß der Umfangsgeschwindigkeit	100
6.1.2.4 Einfluß des Wendetrommeldurchmessers	106
6.1.2.5 Leistungsbedarf der Wendetrommel	113
6.1.2.6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Wendetrommeluntersuchung	115
6.2 Untersuchungen an einem Zweitrommeldreschwerk	116
6.2.1 Vergleich von Ein- und Zweitrommeldreschwerk	116
6.2.2 Untersuchungen am Schrägförderer	127
6.2.2.1 Einfluß von Positionsveränderungen	127
6.2.2.2 Einfluß der Winkelzuordnung	128
6.2.2.3 Einfluß der Zuführgeschwindigkeit	130
6.2.3 Einfluß der Dreschtrommeldrehzahl	132
6.2.4 Einfluß des Drehzahlverhältnisses zwischen Vor- und Haupttrommel . .	136
6.2.5 Untersuchungen der Wendetrommelzuordnung	139
6.2.5.1 Einfluß einer Positionsveränderung	139
6.2.5.2 Einfluß der Umfangsgeschwindigkeit	141
6.2.6 Zusammenfassung der Untersuchung des Zweitrommeldreschwerkes . .	143
6.3 Leistungsbedarf der Förder- und Trennelemente	145
7 Ausblick	149
8 Literatur	151