

Institut für Landtechnik
der Technischen Universität München

**UNTERSUCHUNGEN ZUM EINFLUSS DER
MELKMASCHINENTECHNISCHEN PARAMETER VAKUUMHÖHE,
PULSZAHL UND LÄNGE DER SAUGPHASE
AUF DIE MILCHABGABE DER KUH**

Diplom-Agraringenieur WILLI WEBER
geboren am 9.5. 1947 in Reuth, Kr. Kronach/Bayern

Vollständiger Abdruck der vom Fachbereich für Landwirtschaft
und Gartenbau der Technischen Universität München
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Agrarwissenschaften
genehmigten Dissertation

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Pirchner
1. Prüfer: Prof. Dr. H.-L. Wenner
2. Prüfer: Prof. Dr. H. Karg

Die Dissertation wurde am 6. 7. 1977 bei der Technischen
Universität München eingereicht und durch den Fachbereich
für Landwirtschaft und Gartenbau am 25. 7. 1977 angenommen

Tag der Promotion: 28. 7. 1977

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. EINLEITUNG	5
2. LITERATURÜBERSICHT ZU VAKUUMAPPLIKATION UND MILCH- ABGABE	8
2.1 Vakuumhöhe und Milchabgabe	8
2.2 Pulszahl und Milchabgabe	13
2.3 Länge der Saugphase und Milchabgabe	18
3. ZIEL DER UNTERSUCHUNGEN	23
4. MATERIAL UND METHODIK	25
4.1 Definition der Merkmale der Melkbarkeit	25
4.2 Methoden zur Erfassung der Milchabgabe	31
4.3 Versuchs- und Registrieranlagen	34
4.4 Tiermaterial und Versuchsdurchführung	40
4.5 Methodik der Auswertung	43
5. EINFLUSS DER VAKUUMHÖHE AUF DIE MILCHABGABE	47
5.1 Betriebsvakuum und Milchflußphase in Abhängigkeit vom Milchfluß bei verschiedenen Nennvakuumhöhen	47
5.2 Maschinenhauptgemelk und Maschinenhauptmelkzeit	52
5.3 Maschinennachgemelk und Maschinennachmelkzeit	59
5.4 Durchschnittliches Minutengemelk	60
5.5 Höchstes Minutengemelk	64
5.6 Zeit bis zum höchsten Milchfluß	68
5.7 Prozentuale Milchmenge pro Phase der Maschinen- hauptmelkzeit	72
5.8 Milchflußgeschwindigkeit pro Phase der Maschinen- hauptmelkzeit	79

	Seite	
6.	EINFLUSS DER PULSZAHL AUF DIE MILCHABGABE	84
6.1	Betriebsvakuum und Milchflußphase in Abhängigkeit vom Milchfluß bei verschiedenen Pulszahlen	84
6.2	Maschinenhauptgemelk und Maschinenhauptmelkzeit	86
6.3	Maschinennachgemelk und Maschinennachmelkzeit	90
6.4	Durchschnittliches Minutengemelk	91
6.5	Höchstes Minutengemelk	95
6.6	Zeit bis zum höchsten Milchfluß	98
6.7	Prozentuale Milchmenge pro Phase der Maschinenhauptmelkzeit	102
6.8	Milchflußgeschwindigkeit pro Phase der Maschinenhauptmelkzeit	107
7.	EINFLUSS DER LÄNGE DER SAUGPHASE AUF DIE MILCHABGABE	112
7.1	Betriebsvakuum und Milchflußphase in Abhängigkeit vom Milchfluß bei verschiedenen Saugphasenlängen	112
7.2	Maschinenhauptgemelk und Maschinenhauptmelkzeit	114
7.3	Maschinennachgemelk und Maschinennachmelkzeit	117
7.4	Durchschnittliches Minutengemelk	118
7.5	Höchstes Minutengemelk	122
7.6	Zeit bis zum höchsten Milchfluß	125
7.7	Prozentuale Milchmenge pro Phase der Maschinenhauptmelkzeit	127
7.8	Milchflußgeschwindigkeit pro Phase der Maschinenhauptmelkzeit	133
8.	GESAMTFOLGERUNGEN AUS DEN VERSUCHSERGEBNISSEN UND IHRE WERTUNG	137
9.	ZUSAMMENFASSUNG	145
10.	LITERATURVERZEICHNIS	152
11.1	ANHANG	161