

"Vergleichende Untersuchungen über die
Flüssigentmistung in Rinderlaufställen."

Von der
Fakultät für Landwirtschaft und Gartenbau
der Technischen Hochschule München
zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Landwirtschaft (Dr. agr.)
genehmigte Dissertation.

Vorgelegt von Diplom- Landwirt
Adolf Georg Forster
geboren zu Unterlohma, Kreis Eger

1. Berichterstatter: Prof. Dr.Ing. Dr.h.c. W.G. Brenner
2. Berichterstatter: Prof. Dr.agr. R. Zapf und
Prof. Dr.Ing. Dr.agr. M. Hupfauer

Tag der Einreichung:

Tag der Annahme:

Tag der Promotion:

I n h a l t

=====

<u>Einleitung:</u>	Seite
Aufgabenstellung	4
 <u>Hauptteil:</u>	
I. Derzeitiger Stand der Meßmethoden zur Bestimmung der Konsistenz von Gülle und Flüssigmist. =====	5
1.) Viskosität	5
2.) Verdünnungsgrad von Gülle	5
3.) Spezifisches Gewicht	6
4.) Trockensubstanzgehalt	7
II. Eigene Untersuchungen zur Bestimmung der Konsistenz von Gülle und Flüssigmist. =====	8
1.) Vorschlag zur subjektiven Beurteilung der Flüssigmist- Konsistenz	9
2.) Untersuchungen zur Bestimmung des Fließvermögens von Flüssigmist und Gülle	9
3.) Ermittlung eines Konsistenzfaktors "kf"	10
III. Beziehungen zwischen dem Konsistenzfaktor "kf" und Maschinenleistungen. =====	13
1.) Pumpgeräte	14
2.) Rührgeräte	15
IV. Einflüsse auf den Konsistenzfaktor "kf". =====	18
1.) Abhängigkeit des Konsistenzfaktors von der aufgenommenen Nahrung und deren Verdaulichkeit	18
2.) Einflüsse von pflanzlichen Beimengungen auf den Konsistenzfaktor	24

	Seite
3.) Einflüsse von mineralischen Beimengungen auf den Konsistenzfaktor.	26
4.) Witterungseinflüsse auf den Konsistenz- faktor.	26
5.) Abhängigkeit des Konsistenzfaktors von der mechanischen Bearbeitung des Flüssigmistes und deren Folgeerscheinungen.	28
6.) Konsistenzänderungen bei der Lagerung von Gülle und Flüssigmist	31
a.) Entmischungsvorgänge	31
b.) Biologischer Abbau der Trockensubstanz	36
 V. Vergleichende Untersuchungen verschiedener =====	
Flüssigung- Arbeitskettten. =====	39
1.) Verfahren zur Dungbeseitigung aus dem tieri- schen Aufenthaltsbereich.	39
2.) Einrichtungen für die Dungalagerung.	50
3.) Verfahren zum Mischen, Zerkleinern und För- dern von flüssigem Dung.	59
4.) Ausbringungsverfahren für Flüssigung	68
5.) Vergleich über Arbeitstechnik, Investitions- und Arbeitsaufwand bei Flüssigung- Arbeits- kettten.	73
 VI. Zusammenfassung =====	81
VII. Literaturverzeichnis =====	85
VIII. Verzeichnis der Versuchsbetriebe =====	91
IX. Geräteverzeichnis =====	93
X. Lebenslauf =====	94
XI. Anhang =====	95