



Christiane Rittershaus (Autor)

# **Analyse zu geräte- und verfahrenstechnischen Einflüssen in Melkständen auf Eutergesundheit und Milchqualität**

Christiane Rittershaus

**Analyse zu geräte- und verfahrenstechnischen  
Einflüssen in Melkständen auf  
Eutergesundheit und Milchqualität**



Cuvillier Verlag Göttingen

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/3540>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,  
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: [info@cuvillier.de](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

<b><u>Inhaltsverzeichnis:</u></b>		Seite
<b>VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN</b> .....		IV
<b>VERZEICHNIS DER TABELLEN</b> .....		VII
<b>VERZEICHNIS DER ABKÜRZUNGEN</b> .....		XI
<b>1 EINLEITUNG</b> .....		1
<b>2 LITERATURÜBERSICHT</b> .....		4
2.1 EUTERGESUNDHEIT.....		4
2.1.1 Milchbildung und Milchejektion.....		4
2.1.1.1 Anatomie und Physiologie der Milchdrüse.....		4
2.1.1.2 Milchsekretion.....		7
2.1.1.3 Milchabgabe.....		7
2.1.2 Zellgehalt der Milch.....		10
2.1.2.1 Zellen der Milch.....		10
2.1.2.2 Abwehrmechanismen.....		12
2.1.2.3 Bestimmung des Zellgehaltes.....		15
2.1.3 Mikrobiologische Beschaffenheit der Tankmilch.....		16
2.1.4 Subklinische Mastitis.....		16
2.1.4.1 Entstehung und Verlauf.....		18
2.1.4.2 Mastitiserreger.....		19
2.1.4.3 Wirtschaftliche Bedeutung der Mastitis.....		21
2.2 MILCHABGABEPARAMETER UND MILCHFLUSSKURVEN.....		23
2.2.1 Kenngrößen der Milchabgabe.....		23
2.2.1.1 Das Hauptgemelk.....		23
2.2.1.2 Das Blindgemelk.....		24
2.2.1.3 Das Nachgemelk.....		25
2.2.2 Milchflusskurven.....		27
2.3 MELKTECHNIK UND MELKROUTINE.....		29
2.3.1 Bestandteile der Melkanlage.....		29

2.3.1.1	Vakuumpumpe.....	30
2.3.1.2	Regelventil.....	31
2.3.1.3	Luftleitung.....	33
2.3.1.4	Melkleitung.....	33
2.3.1.5	Endeinheit.....	34
2.3.1.6	Pulsator und Pulsierung.....	34
2.3.1.7	Melkzeug.....	37
2.3.2	Ablauf der Melkroutine.....	39
2.3.2.1	Vormelken.....	40
2.3.2.2	Euterreinigung.....	40
2.3.2.3	Anrösten.....	41
2.3.2.4	Ansetzen der Melkzeuge und Melken.....	41
2.3.2.5	Nachmelken.....	42
2.3.2.6	Abnahme der Zitzenbecher.....	42
2.3.2.7	Zitzenpflege und Zitzendesinfektion nach dem Melken.....	43
2.3.2.8	Zwischendesinfektion der Zitzenbecher.....	43
2.3.2.9	Dauer der Melkroutine.....	44
<b>3</b>	<b>MATERIAL UND METHODE.....</b>	<b>46</b>
3.1	AUSWAHL DER VERSUCHSBETRIEBE.....	47
3.2	DATENERFASSUNG.....	49
3.2.1	Messung der Milchflusstrme mit dem LactoCorder.....	49
3.2.2	Aufzeichnung eines Melkprotokolls.....	52
3.2.3	Zytobakteriologische Untersuchung der Milch.....	53
3.2.4	Überprüfung der Melktechnik.....	55
3.3	VERSUCHSABLAUF UND DATENAUSWERTUNG.....	55
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE.....</b>	<b>57</b>
4.1	ANALYSE DER MILCHABGABEPARAMETER.....	57
4.1.1	Betriebsübergreifende Analyse.....	57
4.1.2	Betriebsspezifische Analyse.....	58
4.1.3	Analyse der Laktationen.....	63

---

4.1.4	Analyse der Laktationsstadien.....	68
4.2	ZELLGEHALT DER MILCH.....	73
4.2.1	Betriebsübergreifende Analyse.....	73
4.2.2	Betriebsspezifische Analyse.....	75
4.2.3	Analyse der Laktationen.....	80
4.2.4	Analyse der Laktationsstadien.....	86
4.3	MIKROBIOLOGISCHE BEFUNDE DER MILCH.....	91
4.3.1	Betriebsübergreifende Analyse.....	91
4.3.2	Betriebsspezifische Analyse.....	94
4.3.3	Analyse der Laktationen.....	98
4.3.4	Analyse der Laktationsstadien.....	101
4.4	ANALYSE DES MELKPROTOKOLLS.....	105
4.4.1	Betriebsspezifische Analyse.....	105
4.4.2	Analyse der Laktationen.....	111
4.4.3	Analyse der Laktationsstadien.....	115
<b>5</b>	<b>DISKUSSION DER ERGEBNISSE.....</b>	<b>119</b>
5.1	MELKBEGINN UND ANFANGSPHASE.....	119
5.2	HAUPTMELKPHASE.....	127
5.3	MELKENDE UND NACHMELKPHASE.....	134
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>140</b>
<b>7</b>	<b>SUMMARY.....</b>	<b>143</b>
<b>8</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>145</b>
<b>9</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>153</b>