

## Inhaltsverzeichnis

1	<b>Einleitung .....</b>	1
2	<b>Literaturübersicht.....</b>	2
2.1	<b><i>Staphylococcus aureus</i>.....</b>	2
2.2	<b>Mastitis.....</b>	3
2.2.1	<b>Ätiologie und Pathogenese .....</b>	5
2.3	<b><i>Staphylococcus aureus</i>-Infektion des Euters .....</b>	6
2.3.1	<b>Reservoire und Risikofaktoren für <i>Staphylococcus aureus</i>-Infektionen der Milchdrüse .....</b>	7
2.3.2	<b>Symptomatik der <i>Staphylococcus aureus</i>- Infektionen der Milchdrüse .....</b>	11
2.4	<b>Bekämpfung von <i>Staphylococcus aureus</i>- Infektionen der Milchdrüse .....</b>	12
2.4.1	<b>Hygiene- und Melkmanagement .....</b>	13
2.4.2	<b>Antibiotische Behandlung .....</b>	15
2.4.2.1	<b>Lokale Behandlung .....</b>	17
2.4.2.2	<b>Systemische Behandlung .....</b>	18
2.4.3	<b>Vakzination .....</b>	18
2.4.4	<b>Weitere Bekämpfungsmaßnahmen .....</b>	23
3	<b>Material und Methoden.....</b>	19
3.1	<b>Betriebe .....</b>	21
3.2	<b>Fragebogen .....</b>	21
3.3	<b>Milchproben .....</b>	22

3.3.1	Milchprobenentnahme und -versand .....	22
3.3.2	Probenbearbeitung .....	23
3.3.2.1	Zellzahlbestimmung .....	23
3.3.2.2	Kulturelle Anzüchtung .....	23
3.3.2.3	Antibiogramm .....	25
3.4	Datenerfassung .....	25
3.4.1	Leistungsdaten .....	25
3.4.2	Dokumentation der Betriebsdaten .....	26
3.4.3	Erstellung und Dokumentation des Datenvergleichs .....	26
3.5	Fragestellung .....	27
3.6	Statistische Auswertung .....	27
4	<b>Ergebnisse .....</b>	29
4.1	Auswertung des Fragebogens .....	29
4.1.1	Haltungsbedingungen .....	29
4.1.1.1	Anzahl gehaltener Tiere .....	29
4.1.1.2	Art der Liegefläche .....	29
4.1.1.3	Sauberkeit der Liegefläche .....	31
4.1.1.4	Annahme der Liegefläche .....	32
4.1.1.5	Qualität der Liegefläche .....	34
4.1.1.6	Art der Lauffläche .....	35
4.1.1.7	Qualität der Lauffläche .....	36

4.1.1.8	Beräumung der Lauffläche.....	38
4.1.1.9	Entmistungsfrequenz .....	39
4.1.1.10	Rutschfestigkeit .....	40
4.1.1.11	Stallklima .....	41
4.1.1.12	Einsatz von Lüftern .....	42
4.1.1.13	Zusammenbringen von Kühen und Färzen.....	43
4.1.2	Melktechnik und -hygiene .....	44
4.1.2.1	Melkanlage .....	44
4.1.2.2	Betriebsvakuum.....	45
4.1.2.3	Taktfrequenz.....	46
4.1.2.4	Melkfrequenz .....	46
4.1.2.5	Nutzung der Melkzeugzwischendesinfektion .....	48
4.1.2.6	Art der Melkzeugzwischendesinfektion .....	48
4.1.2.7	Verwendetes Mittel zur Melkzeugzwischendesinfektion .....	49
4.1.2.8	Reinigung des Euters .....	50
4.1.2.9	Reinigung von Mehrwegtüchern .....	51
4.1.2.10	Reinigung stark verschmutzter Euter .....	52
4.1.2.11	Verwendung von Desinfektionsmittel bei der Euterreinigung.....	53
4.1.2.12	Durchführung der Euterreinigung.....	54
4.1.2.13	Sauberkeit der Euter vor der Reinigung.....	54
4.1.2.14	Sauberkeit der Melker.....	56

4.1.2.15	Vorhandene Handwaschmöglichkeiten .....	56
4.1.2.16	Nutzung der Handwaschmöglichkeiten .....	58
4.1.2.17	Verwendung von Handschuhen .....	59
4.1.2.18	Art der Zitzendesinfektion .....	59
4.1.2.19	Art der Desinfektion von Hand .....	60
4.1.2.20	Wirkstoffgruppe des Zitzendesinfiziens .....	61
4.1.2.21	Vorhandensein einer Pflegekomponente .....	61
4.1.2.22	Barrieredip .....	62
4.1.3	Mastitismanagement .....	63
4.1.3.1	Sekretkontrolle .....	63
4.1.3.2	Sekretveränderung .....	63
4.1.3.3	Bakteriologische Untersuchung bei klinischer Mastitis .....	64
4.1.3.4	Routine Bakteriologische Untersuchung .....	65
4.1.3.5	Behandlungszeitpunkt .....	65
4.1.3.6	Art der Behandlung .....	66
4.1.3.7	Behandlung nicht klinisch erkrankter Viertel .....	67
4.1.3.8	Systemische Behandlung .....	67
4.1.3.9	Behandlung von Tieren mit Zellzahlerhöhung .....	68
4.1.3.10	Art der Behandlung von Tieren mit Zellzahlerhöhung .....	68
4.1.3.11	Bakteriologische Untersuchung vor dem Trockenstellen .....	69
4.1.3.12	Vorgehen bei positiver Bakteriologischer Untersuchung (BU) .....	70
	IV	

4.1.3.13	Trockenstellen unter Antibiotikaschutz .....	70
4.1.3.14	Wirkstoff antibiotikahaltiger Trockensteiler.....	71
4.1.3.15	Anwendung von „teat sealern“ .....	71
4.1.3.16	Art des Trockenstellens .....	72
4.1.3.17	Verwertung von Mastitismilch .....	72
4.1.3.18	Resistenzlage .....	73
4.1.3.19	Laktationsbehandlung subklinisch infizierter Tiere.....	73
4.1.3.20	Häufigkeit infizierter Färse.....	74
4.1.3.21	Verfahrensweise bei positiven Tieren .....	74
4.1.2.22	Auftreten von Rezidiven bzw. therapieresistenten Tieren.....	75
4.2	Vergleich der Leistungsdaten aus der Milchleistungsprüfung .....	76
4.2.1	Vergleich der Leistungsparameter zwischen Kühen mit Nachweis von <i>Staphylococcus aureus</i> in der Milch und ohne Nachweis unter Beachtung der Prävalenz.....	76
4.2.1.1	Milchleistung .....	76
4.2.1.2	Milchfett .....	77
4.2.1.3	Milcheiweiß .....	78
4.2.1.4	Laktosegehalt .....	79
4.2.1.5	Zellzahl .....	80
4.2.1.6	Harnstoffgehalt .....	81

4.2.2	Vergleich der Leistungsparameter aus 14 Betrieben zwischen Kühen mit Nachweis von <i>Staphylococcus aureus</i> in der Milch und ohne Nachweis	82
4.2.2.1	Milchleistung .....	82
4.2.2.2	Milchfett .....	82
4.2.2.3	Milcheiweiß .....	83
4.2.2.4	Lakosegehalt .....	83
4.2.2.4	Zellzahl .....	83
4.2.2.5	Harnstoffgehalt .....	84
5	<b>Diskussion</b> .....	85
5.1	Diskussion der Fragestellung.....	85
5.2	Diskussion der Methode .....	85
5.3	Diskussion der Ergebnisse .....	86
5.3.1	Haltungsbedingungen .....	86
5.3.2	Melktechnik und Melkhygiene .....	91
5.3.3	Mastitismanagement.....	94
5.4	Leistungsdaten .....	97
5.5	Fazit für die Praxis .....	101
6	<b>Zusammenfassung</b> .....	103
7	<b>Summary</b> .....	106
8	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	108

9	<b>Anhang .....</b>	125
10	<b>Danksagung .....</b>	134