

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	5
1.1. Nichtinvasive reflektionsspektroskopische Messungen der Karotinoide in der Rindereuterhaut	8
1.2. Einfluss von Krankheitszuständen auf die Karotinoidkonzentration am Beispiel der Labmagenverlagerung des Rindes	10
1.3. Analyse der Korrelation zwischen der Karotinoidkonzentration in der Haut und im Blut beim weiblichen Rind mittels optischer Methoden	11
2. RESEARCH PAPERS	12
2.1. Noninvasive measurements of carotenoids in bovine udder by reflection spectroscopy	12
2.2. Serial non-invasive measurements of dermal carotenoid concentrations in dairy cows following recovery from abomasal displacement	20
2.3. Analyses of the correlation between dermal and blood carotenoids in female cattle by optical methods	28
3. DISKUSSION	36
4. ZUSAMMENFASSUNG	40
Julian Klein: Nichtinvasive Bestimmung der antioxidativen Karotinoide in der Haut des Rindes mittels LED-Technologie	40
5. SUMMARY	43
6. LITERATURVERZEICHNIS	46
7. PUBLIKATIONSVERZEICHNIS	51

8. DANKSAGUNG

52

9. SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

53