

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Literaturüberblick	3
2.1	Stoffwechselveränderungen und das Adaptationsvermögen im peripartalen Zeitraum	3
2.2	Beurteilung des Ausmaßes der Fettmobilisation während der Peripartalphase	11
2.3	Hormonale Veränderungen im peripartalen Zeitraum	15
2.4	Peripartale Veränderung des Immunsystems	21
3	Material und Methoden	27
3.1	Beschreibung der Tiere	27
3.2	Haltung der Tiere	28
3.2.1	Haltung in der organisch bewirtschafteten Stalleinheit	28
3.2.2	Haltung in der konventionell bewirtschafteten Stalleinheit	29
3.3	Fütterung der Tiere	29
3.3.1	Grundlagen der Fütterung	30
3.3.2	Mischration: Komponenten und Zusammensetzung	30
3.3.3	Tierindividuelle Kraftfutterzuteilung	32
3.3.4	Weide	32
3.3.5	Trockenstehphase und Anfütterung	33
3.4	Schätzung der Energieaufnahme und Berechnung der Energiebilanz	33
3.5	Bestimmung der Körperkondition	35
3.6	Probenentnahme und Probenaufbereitung	35
3.7	Bestimmung einzelner Blutparameter	36

3.7.1	Leptin	36
3.7.2	Haptoglobin	37
3.7.3	Progesteron	39
3.7.4	Nicht veresterte Fettsäuren	39
3.7.5	Messung der oxidativen Belastung	40
3.7.6	Insulinabhängiger Wachstumsfaktor-1	41
3.7.7	β -Hydroxybutyrat-Konzentration, Glutamat-Dehydrogenase, Gesamtleukozytenzahl und Differentialblutbild	42
3.8	Statistische Auswertungen	42
4	Ergebnisse und Diskussion	44
4.1	Energetische Versorgung, ermittelt anhand der geschätzten Energiebilanz post partum	45
4.1.1	Überprüfung des Versuchsdesigns	45
4.1.2	Parität und Energiebilanz	46
4.1.3	Variabilität des Energiedefizits	48
4.2	Beurteilung der energetischen Versorgung	52
4.3	Verlauf der Parameter zur Beschreibung der Fettmobilisation im peripartalen Zeitraum	58
4.3.1	Veränderung der Körperkondition	59
4.3.2	NEFA	60
4.3.3	β -Hydroxybutyrat	61
4.3.4	IGF-1 und Leptin	62
4.4	Beurteilung der Fettmobilisation im peripartalen Zeitraum	64
4.5	Beschreibung des Adaptationsvermögens im peripartalen Zeitraum	74
4.5.1	Beschreibung des Adaptationsvermögens anhand der Parameter BCS, BHB und NEFA	75
4.5.2	Beschreibung des Adaptationsvermögens anhand der Parameter IGF-1 und Leptin	82
4.5.3	Beschreibung des Adaptationsvermögens anhand der Kombination einzelner Parameter des Fettstoffwechsels	85
4.6	Beurteilung des Adaptationsvermögens im peripartalen Zeitraum	89

4.7	Beschreibung des Gesundheitsstatus im peripartalen Zeitraum	99
4.7.1	Beschreibung des Immunstatus anhand der Parameter Hapto- globin, Leukozyten und neutrophilen Granulozyten	99
4.7.2	Beschreibung der Leberbelastung anhand der Serum- Glutamat-Dehydrogenase-Aktivität	102
4.7.3	Beschreibung der oxidativen Belastung im peripartalen Zeitraum	103
4.8	Beurteilung des Gesundheitsstatus im peripartalen Zeitraum	104
4.9	Einfluss des Adaptationsstatus auf das Immunsystem im peripartalen Zeitraum	116
4.10	Beurteilung des Adaptationsstatus auf das Immunsystem im periparta- len Zeitraum	120
4.11	Beschreibung der Progesteronkonzentration und Effekt des Adaptati- onsstatus auf die Reproduktion	127
4.12	Zusammenfassende Beurteilung der Einteilungskriterien und des da- mit ermittelten Adaptationsstatus	130
5	Zusammenfassung und Ausblick	135
A	Tabellenanhang	138
B	Chemikalien und Puffer	141
	Literaturverzeichnis	144