

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	III
KAPITEL 1	1
1 Einleitung	1
1.1 Schafrassen	2
1.1.1 Merinolandschaf	2
1.1.2 Rhönschaf	3
1.1.3 Coburger Fuchsschaf	4
1.2 Leistungsprüfungen und Zuchtwertschätzung in der deutschen Schafzucht	5
1.3 Energiestoffwechsel während Trächtigkeit und Laktation	6
1.3.1 Definition der maternalen Energiebilanz	7
1.3.2 Laktogenese	8
1.3.3 Galaktopoese	8
1.3.4 Negative Energiebilanz und metabolische Anpassungsstrategien	9
1.4 Methanemissionen beim Wiederkäuer	10
1.4.1 Methanogenese	10
1.4.2 Messverfahren	11
1.4.3 Beispiele für Methanmerkmalsdefinitionen und Möglichkeiten der Zucht auf einen verringerten Methanausstoß	14
1.5 Maternale Körperkonditionsmerkmale als Indikatoren für den Energiestoffwechsel	16
1.5.1 Körpergewicht und Body Condition Score	16
1.5.2 Rückenfett- und Rückenmuskeldicke	18
1.5.3 Zucht auf maternale Körperkonditionsmerkmale	19
1.6 Maternale Mengen- und Spurenelementversorgung	20
1.6.1 Indikatoren der Mineralstoffversorgung und des Stoffwechsels in der Tierzucht	24
1.7 Ziele der Arbeit	25
Referenzen	27
KAPITEL 2	38
Phenotypic relationships between maternal energy metabolism and lamb body weight development during lactation for pure- and crossbred sheep populations in low and high input production systems	38

KAPITEL 3	49
Assessment of methane emission traits in ewes using a laser methane detector: genetic parameters and impact on lamb weaning performance	49
KAPITEL 4	61
Associations between minerals and metabolic indicators in maternal blood <i>pre-</i> and <i>postpartum</i> with ewe body condition, methane emissions, and lamb body weight development.....	61
KAPITEL 5	93
5 Diskussion	93
5.1 Genetisch-statistische Modellierungsansätze für maternale Energiebilanzmerkmale unter Berücksichtigung von Genotyp-Umwelt-Interaktion	94
5.2 Beziehungen zwischen maternalen Körperkonditionsmerkmalen und dem Lammgewicht auf phänotypischer und genetischer Ebene	97
5.3 Zusammenhänge zwischen der maternalen Energiebilanz, dem Methanausstoß und dem ruminalen Mikrobiom	103
5.4 Methanemissionsmessung als Annäherung an die individuelle Futteraufnahme	107
5.5 Internationale Beispiele für Monitoringprogramme bei Mutterschafen hinsichtlich der Mineralstoffversorgung und des Energiestoffwechsels....	108
5.6 Herausforderungen bezüglich der Phänotypisierung von Gesundheitsmerkmalen	111
5.7 Potential zur Integration von Merkmalen der Energiebilanz in der Schafzucht	113
Referenzen	116
Zusammenfassung.....	128
Summary	133
Erklärung.....	137