

# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>Literaturübersicht .....</b>	<b>3</b>
II.1	<i>Situation in der Milchviehhaltung .....</i>	3
II.2	<i>Energiebedarf der Kühe.....</i>	3
II.3	<i>Futteraufnahme.....</i>	8
II.3.1	Einflußfaktoren auf die Futteraufnahme .....	8
II.3.2	Regulation der Futteraufnahme .....	10
II.3.3	Modelle zur Schätzung der Futteraufnahme .....	12
II.4	<i>Aufzucht von Kälbern und Aufzuchtrindern.....</i>	14
II.4.1	Versorgungsempfehlungen .....	14
II.4.2	Einfluß der Tränke- bzw. Fütterungsintensität auf die Futteraufnahme.....	19
II.4.3	Einfluß der Fütterungsintensität in der Aufzucht auf das Wachstum von Kälbern und Aufzuchtrindern .....	20
II.4.4	Einfluß der Aufzuchtintensität auf die Euterentwicklung und Milchleistung.....	27
II.5	<i>Zusammenfassung und Ableitung des Forschungsbedarfs .....</i>	34
II.6	<i>Darstellung des Gesamtprojektes und Ableitung der eigenen Aufgabenstellung .....</i>	36
II.6.1	Gesamtprojekt.....	36
II.6.2	Ableitung der eigenen Aufgabenstellung .....	38
<b>III</b>	<b>Material und Methoden.....</b>	<b>40</b>
III.1	<i>Versuchstiere und Haltung .....</i>	40
III.2	<i>Fütterung .....</i>	41
III.2.1	Zusammensetzung des Milchaustauscher und der Konzentratfuttermischungen .....	41
III.2.2	Futtermengen in den einzelnen Abschnitten .....	44
III.3	<i>Durchführung der Versuchsschlachtungen .....</i>	46
III.3.1	Auswahl der Schlachttiere .....	46
III.3.2	Ablauf der Schlachtung .....	47
III.4	<i>Datenerfassung .....</i>	48
III.4.1	Futtermengen und Futtermittelproben .....	48
III.4.2	Lebendmasse.....	49
III.4.3	Körpermaße der Tiere .....	49
III.4.4	Schlachtdaten .....	50
III.5	<i>Verdaulichkeitsversuche .....</i>	51
III.6	<i>Chemische Analysenmethoden.....</i>	51
III.6.1	Futtermittel.....	51
III.6.2	Schlachtkörperproben .....	52
III.7	<i>Berechnung der Energiegehalte .....</i>	53
III.7.1	Energiegehalte in den Futtermitteln.....	53
III.7.2	Energiegehalt im Leerkörper .....	53

III.8	<i>Berechnung von T-Aufnahme je kg LM<sup>0,75</sup>, Energieaufwand pro kg Lebendmassezuwachs sowie Stoff- und Energieansatz und Energieverwertung</i> .....	54
III.8.1	T-Aufnahme je kg LM <sup>0,75</sup> und Energieaufwand.....	54
III.8.2	Stoff- und Energieansatz sowie Energieverwertung .....	54
III.9	<i>Statistische Auswertung</i> .....	56
III.9.1	Aufarbeitung und Zusammenstellung der Ausgangsdaten.....	56
III.9.2	Statistische Auswertung .....	56
<b>IV</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>59</b>
IV.1	<i>Versuchsverlauf</i> .....	59
IV.2	<i>Inhaltsstoff- und Energiegehalte der eingesetzten Futtermittel</i> .....	59
IV.3	<i>Trockenmasse-, Energie- und Rohproteinaufnahme</i> .....	60
IV.4	<i>Entwicklung der Lebendmasse</i> .....	64
IV.5	<i>Trockensubstanzaufnahme je kg metabolischer Lebendmasse</i> .....	68
IV.6	<i>Energieaufwand im Wachstumsverlauf</i> .....	70
IV.7	<i>Repräsentativität der ausgewählten Schlachttiere</i> .....	73
IV.8	<i>Entwicklung der Körpermaße sowie Bezug auf die Trockensubstanzaufnahme</i> .....	77
IV.8.1	Entwicklung der Körpermaße im Versuchsverlauf.....	77
IV.8.2	Zusammenhang zwischen Körpermaßen bzw. Lebendmasse und Trockensubstanzaufnahme .....	81
IV.9	<i>Schlachtgewicht, Leerkörpermasse und Zusammensetzung der Leerkörpermasse</i> .....	86
IV.9.1	Schlachtgewicht und Leerkörpermasse .....	86
IV.9.2	T-Gehalt im Leerkörper.....	89
IV.9.3	Zusammensetzung der Leerkörpermasse .....	91
IV.10	<i>Stoffliche Zusammensetzung und Energiegehalt des Leerkörpers im Verlauf des Wachstums</i> .....	95
IV.10.1	Stoffliche Zusammensetzung .....	95
IV.10.2	Energiegehalt des Leerkörpers .....	100
IV.11	<i>Stoff- und Energieansatz im Verlauf des Wachstums</i> .....	105
IV.11.1	Stoffansatz von Woche 1 bis Schlachtung .....	105
IV.11.2	Stoffansatz innerhalb der einzelnen Abschnitte .....	111
IV.11.3	Energieansatz von Versuchsbeginn bis zur Schlachtung .....	114
IV.11.4	Energieansatz in den einzelnen Abschnitten .....	118
IV.12	<i>Energieverwertung für den Energieansatz</i> .....	120
<b>V</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>122</b>
V.1	<i>Einhaltung der Vorgaben des Versuchsplanes</i> .....	122
V.2	<i>Futtermittelaufnahme, Lebendmasseentwicklung, Rahmenwachstum sowie Energieaufwand</i> .....	122
V.3	<i>Ergebnisse der Stufenschlachtungen und Ganzkörperanalysen</i> .....	131
V.3.1	Anteil des Leerkörpers am Schlachtgewicht und Leerkörperzusammensetzung .....	131

V.3.2	Ansatz .....	137
V.3.3	Energieverwertung.....	142
<b>VI</b>	<b>Schlußfolgerungen .....</b>	<b>144</b>
<b>VII</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>145</b>
<b>VIII</b>	<b>Summary.....</b>	<b>149</b>
<b>IX</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>152</b>
<b>X</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>162</b>