

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Statistische Grafiken	V
Tabellenverzeichnis.....	VII
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1. Einleitung.....	1
2. Literatur	3
2.1. Physiologie der Maus.....	3
2.1.1. Energiehaushalt der Maus.....	3
2.1.2. Wärmehaushalt der Maus.....	4
2.1.3. Thermoregulation der Maus.....	8
2.2. Temperaturmessverfahren.....	11
2.3. Thermografie.....	13
2.3.1. Anwendung von infraroten Temperaturmessungen und Wärmebildkameras bei der Maus.....	15
2.3.2. Studien mit vergleichenden Temperaturmessverfahren bei der Maus	17
2.4. Wärmebild als Refinement in Tierversuchen	18
2.5. Hypothese zur Temperaturmessung mittels Wärmebildkamera an der acktmaus...20	
3. Material und Methoden.....	21
3.1. Versuchstierhaltung	21
3.2. Versuchstier: Maus	22
3.2.1. Rj:NMRI-Foxn1 ^{nu/nu} Maus.....	23
3.2.2. BALB/cAnN-Foxn1 ^{nu/nu} /Rj Maus.....	24
3.3. Versuchsplanung	24
3.3.1. Thermografie	25
3.3.2. Qualitative thermografische Analyse	26
3.3.3. Quantitative thermografische Analyse	27
3.4. Messmethodenvergleich: 10 adulter männlicher Rj:NMRI-Foxn1 ^{nu/nu} Mäuse.....	29
3.4.1. Temperatursensitive Transponder (TR).....	30

3.4.2.	Datenlogger (DL)	31
3.4.3.	Rektalsonde/-thermometer (RT)	31
3.4.4.	Wärmebildkamera FLIR T660	31
3.4.5.	Erfassung des Gewichts	32
3.4.6.	Narkose und chirurgischer Eingriff für Implantation	33
3.4.7.	Temperaturmessung	34
3.4.8.	Datenzusammenfassung	37
3.4.9.	Statistische Auswertung	38
4.	Ergebnisse	41
4.1.	Qualitative Analyse	41
4.1.1.	Qualitative Analyse der Einzeltiere	41
4.1.2.	Qualitative Analyse der Tiere in einer Gruppe	47
4.2.	Quantitative Analyse	50
4.2.1.	Thermografie 4 adulter, weiblicher BALB/cAnN-Foxn1 ^{nu/nu} /Rj Mäuse unterschiedlichen Ernährungszustands	50
4.2.2.	Thermografie 50 adulter männlicher Rj:NMRI-Foxn1 ^{nu/nu} Mäuse	55
4.2.3.	Thermografie 20 adulter männlicher BALB/cAnN-Foxn1 ^{nu/nu} /Rj Mäuse über einen längeren Zeitraum	56
4.3.	Methodenvergleich bei 10 adulten männlichen Rj:NMRI-Foxn1 ^{nu/nu} Mäusen	58
5.	Diskussion	69
5.1.	Qualitative Thermogramme	69
5.2.	Quantitative Thermogramme	73
5.3.	Methodenvergleich	77
6.	Zusammenfassung	89
7.	Summary	93
8.	Literaturverzeichnis	97
	Publikationsverzeichnis	XI
	Danksagung	XII
	Finanzierungsquellen	XIII
	Selbstständigkeitserklärung	XIV