

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	4
2 Literaturübersicht	5
2.1 Die Laborratte.....	5
2.1.1 Die Ratte als Versuchstier	5
2.1.2 Verhalten der Wanderratte	5
2.2 Haltung	6
2.2.1 Die Situation von Haustieren unter „intensiven“ Haltungsbedingungen	6
2.2.2 „Tiergerechte“ Haltungsbedingungen	14
2.2.3 Käfiggröße.....	16
3 Fragestellung und Methodenwahl	24
4 Tiere, Material und Methoden.....	28
4.1 Tiere	28
4.2 Haltung	29
4.2.1 Käfige	29
4.2.2 Raum	30
4.2.3 Pflege.....	31
4.2.4 Vorbereitung auf die Aufnahme	32
4.3 Voruntersuchungen	33
4.3.1 DOTFINDER	33
4.3.2 Ammoniakmessung	33
4.3.3 Bestimmung des Futter- und Wasserverbrauchs	33
4.3.4 Lichtintensitätsmessung	34
4.3.5 Aktivitätsrhythmus	34
4.4 Versuch.....	35
4.4.1 Verhaltensuntersuchungen	35
4.4.2 Untersuchung des räumlichen Ausscheidungsverhaltens.....	35
4.4.3 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Zellstoff	36
4.4.4 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Futterpellets	36
4.4.5 Physiologische Daten	37
4.5 Zeitlicher Ablauf	37
4.6 Auswertungsmethoden	39
4.6.1 Gewinnen der Daten	39
4.6.2 Bearbeitung des Datenmaterials, Statistik	47
5 Ergebnisse	56
5.1 Aufenthaltsverteilung über 12 Stunden.....	56

5.2 Verhaltensanalysen	64
5.2.1 Verhaltensbudgets.....	64
5.2.2 Räumliche Verteilung der Verhaltenstypen.....	70
5.3 Parameter zur „Bewegungsaktivität“	99
5.3.1 Gesamtweg.....	99
5.3.2 „Schneller“ Weg	100
5.3.3 „Längeres“ Verweilen.....	100
5.3.4 Mittlere Distanz zwischen den Tieren	100
5.4 Untersuchung des räumlichen Ausscheidungsverhaltens	102
5.4.1 Verteilung der Kotboli	102
5.4.2 Verteilung des Harnabsatzes.....	116
5.5 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Zellstoff.....	120
5.6 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Futterpellets	125
5.7 Physiologische Daten.....	131
5.7.1 Körpergewicht.....	131
5.7.2 Futter- und Wasserverbrauch.....	132
5.8 Kombination der Verteilungsbilder	136
5.9 Weitere Beobachtungen und Ergebnisse.....	151
5.9.1 Aufrechtes Stehen	151
5.9.2 Scharren und Nagen am Käfig.....	151
5.9.3 Fressen und Trinken im Liegen	152
5.9.4 Agonistisches Verhalten	152
5.9.5 „Zutraulichkeit“	152
5.9.6 Gesundheitszustand	153
6 Diskussion.....	154
6.1 Methodendiskussion	154
6.1.1 Konzeption.....	154
6.1.2 Untersuchungsmethoden.....	154
6.1.3 Tiere	156
6.1.4 Käfige.....	157
6.1.5 Videoaufnahmen	159
6.1.6 Einsatz des Analysesystems DOTFINDER	161
6.1.7 Räumliche Verteilung der Verhaltenstypen.....	162
6.1.8 Parameter zur „Bewegungsaktivität“	163
6.1.9 Untersuchung des räumlichen Ausscheidungsverhaltens	163
6.1.10 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Zellstoff.....	164
6.1.11 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Futterpellets	164
6.1.12 Auswertung.....	165

6.1.13 Beurteilungskriterien	165
6.2 Ergebnisdiskussion.....	168
6.2.1 Aufenthaltsverteilung über 12 Stunden.....	168
6.2.2 Verhaltensbudgets	169
6.2.3 Räumliche Verteilung der Verhaltenstypen	171
6.2.4 Parameter zur „Bewegungsaktivität“	173
6.2.5 Untersuchung des räumlichen Ausscheidungsverhaltens.....	174
6.2.6 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Zellstoff	177
6.2.7 Untersuchungsreihe zur Verteilung von Futterpellets.....	178
6.2.8 Kombination der Verteilungsbilder.....	181
6.2.9 Körpergewichtsentwicklung, Futter- und Wasserverbrauch	183
6.2.10 Weitere Beobachtungen und Ergebnisse	184
6.3 Gesamtdiskussion.....	186
6.3.1 Beurteilung der untersuchten Käfigtypen.....	189
7 Zusammenfassung.....	195
8 Summary	197
9 Literaturverzeichnis.....	199
10 Anhang	219
11 Abkürzungen	229

Lebenslauf

Name:	Dorothea Döring	
Geburtsdatum:	06.12.1967	
Geburtsort:	Berlin	
Schule:	1974 bis 1980	Adelbert-von-Chamisso-Grundschule in Berlin
	1980 bis 1981	Humboldt-Gymnasium in Berlin
	1981 bis 1987	Staatliches Gymnasium am Rotenbühl in Saarbrücken
Studium:	1987 bis 1993	Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin
	01.07.1993	Approbation als Tierärztin
Dissertation:	Seit Jan. '94	Dissertation am Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Labortierkunde der FU Berlin
Berufstätigkeit:	Aug. '93 bis Juni '94	Hospitanz in einer Berliner Kleintierpraxis, Praxisvertretungen
	Juni '94 bis Juni '99	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Labortierkunde der FU Berlin
	Seit Aug. 1999	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Tierhygiene, Verhaltenskunde und Tierschutz der Ludwig-Maximilians-Universität München

Danksagung

Allen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, sei herzlich gedankt.

Zuallererst gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. N.- C. Juhr für die Übertragung des Themas, seine Hilfe und Großzügigkeit.

Mein besonderer Dank geht auch an Herrn Priv.-Doz. Dr. J. Wolffgramm (Institut für Neurobiologie der FU Berlin), der mir sehr geholfen hat, indem er mir die Möglichkeit gab, das Programmpaket ZAMPANO zu benutzen.

Vielen Dank auch an Frau C. Rüster und Frau S. Godglück für ihre Mithilfe beim Auszählen der „Kotfotos“ und beim Eingeben der Rohdaten in den Computer und an Herrn J. Franke für seine Hilfe.

Ich bedanke mich auch bei Herrn Dr. L. Dietzel (Forschungseinrichtung für Experimentelle Medizin der FU Berlin) und bei Frau Dr. G. Arndt (Institut für Biometrie der FU Berlin) für die Beratung in statistischen Fragen.

Ganz besonders danke ich Herrn S. Schätzl für die große Bereicherung meiner Arbeit mit den extra dafür geschriebenen Programmen GRAUSTUFEN und KONZENTRATIONINDEX und für die kritische Diskussion.

Zum Schluß möchte ich noch sagen, daß ich meinen 54 Rattenweibchen sehr dankbar bin, die durch ihr liebenswertes Wesen die Versuchsdurchführung für mich immer angenehm und erfreulich gemacht haben.