

# Arbeitstagebuch Tierpflege

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Hunde	2
Affen	3
Kaninchen	4
Biologische Merkmale	5
Reproduktionsdaten	6
Futter	7
Tierschutz	9
Tierbestellung	11
Behandlung	12
Reinigung und Hygiene	14
Mikrobiologische Untersuchung	16
Arbeitsplan	17
Ratte	19
Maus	21
Meerschweinchen	23
Goldhamster	25
Gerbil	26
Minipig	27
Krallenfrösche	30

# Hunde

## Spezialhandling bei Hunden

### ***Blutentnahme***

Folgende Punkte sind zu beachten:

1. Das Vertrauen des Hundes durch regelmässiges Training gewinnen.
2. Kopf leicht abdrehen
3. Schnauze gut fixieren (ev. beissen)
4. Linkes Bein leicht strecken
5. Ruhiges und leises Sprechen mit dem Hund (Vertraute Stimme)



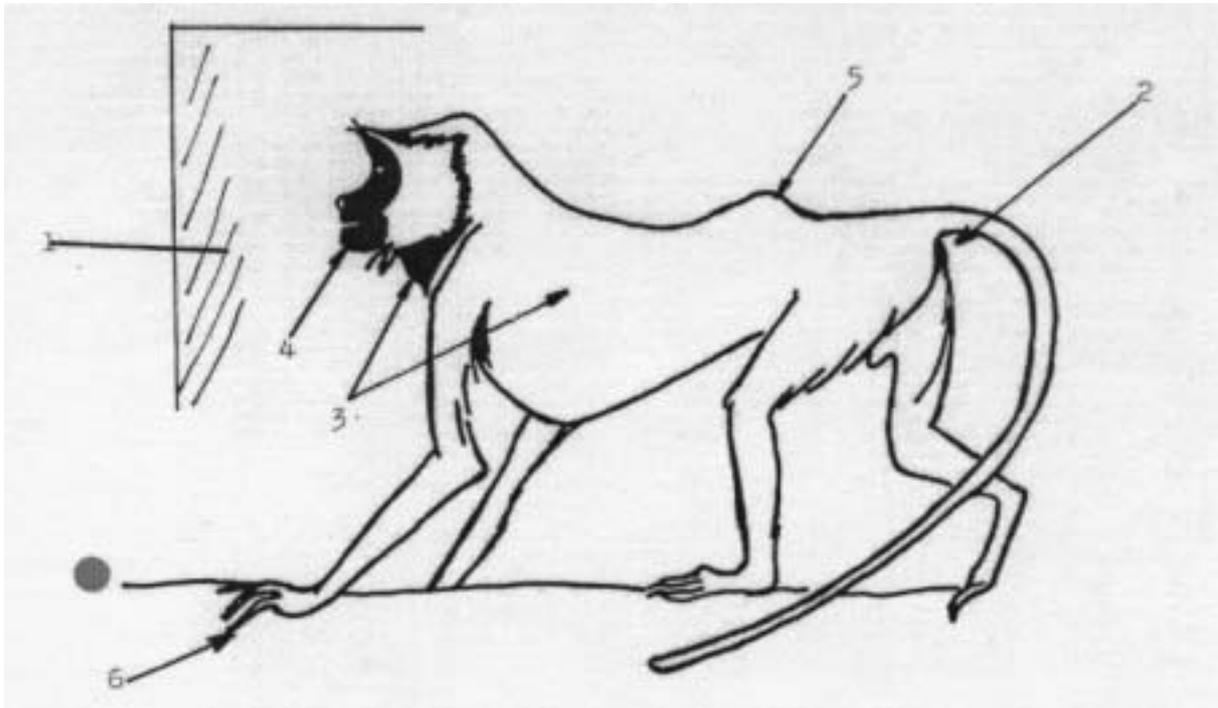
## Affen



### **Callithrix jacchus** **Marmoset**

Familie:	Krallenaffen
Verbreitung:	Südamerika
Junge pro Geburt:	2-3 Junge
Tragzeit:	151-154 Tage
Geburtsgewicht:	30 g
Gewicht:	350-450 g
Lebensdauer:	ca. 16 Jahre

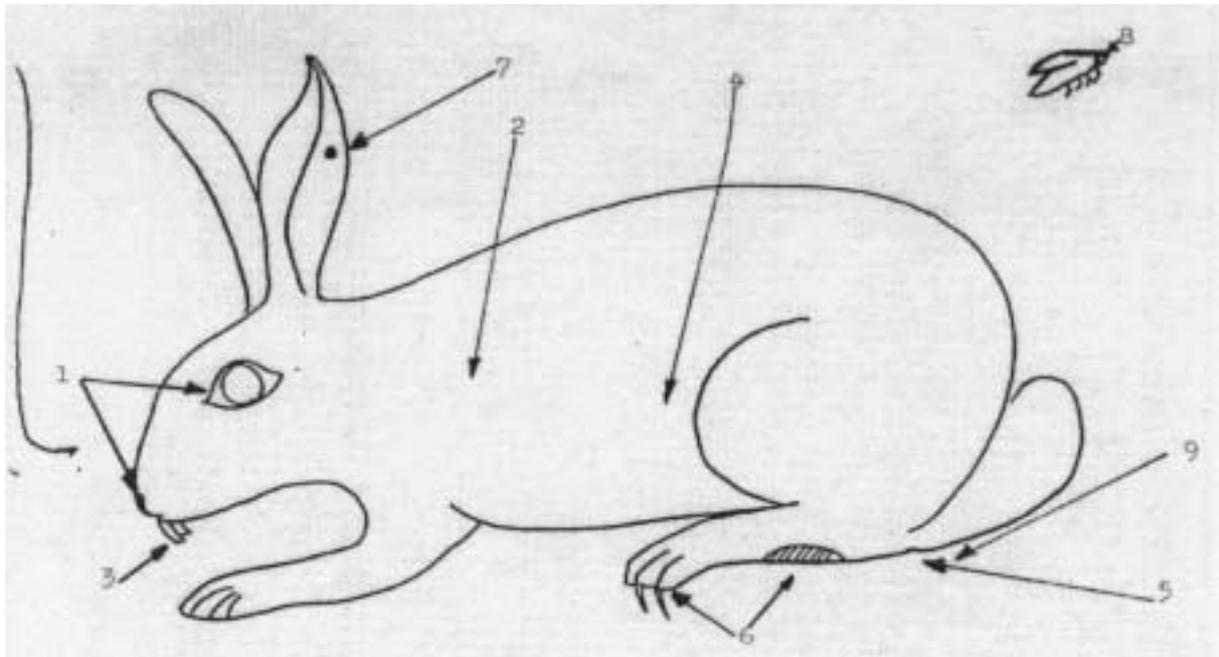
### Krankheitszeichen bei Primaten



1	Hygiene/Vorsicht/Sorgfalt! Schutzkleidung Manipulation immer zu zweit	→	Affenpocken? Marburg-Virus?
2	Durchfall	→	Futterwechsel? Darminfektionen (Salmonellen/Shigellen)? Damparasiten?
3	Husten, mühsames Atmen	→	Tbc? Lungenentzündung?
4	Speicheln, übler Mundgeruch Mühsames Kauen Gewichtsverlust	→	Zahnprobleme? Virusinfektion (Herpes)?
5	Veränderungen an Haut und Haar	→	Vitaminmangel? Pilze/Flechten? Selbstzerstümmelung?
6	Krallenpflege nicht vergessen	→	

# Kaninchen

## Krankheitszeichen beim Kaninchen



1	Niessen, Augenausfluss, Nasenausfluss	→	Kaninchenschnupfen?
2	Pumpende Atmung	→	Lungenentzündung
3	Mangelnde Fresslust	→	Elefantenzähne? Trinknippel verstopft?
4	Harter Bauch	→	Blähung? Trommelsucht?
5	Durchfall	→	Falsches Futter? Darmparasiten (Coccidien)? Mucide Enteritis? Daminfektion?
6	Bewegungsunlust	→	Zu lange Krallen? Liegeschwielen? Wunde Pfoten?
7	Wunde Ohren	→	Ohrräude? Infektionen an Ohrmarke?
8	Fliegen/Flöhe	→	Übertragen Myxomatose?
9	Schwellungen der Geschlechtsorgane	→	Kaninchensyphilis

<p><b>Abmagerung</b> Parasitenbefall Chronische Pasteurellose Chronische Pseudotuberkulose Zahnmissbildung Mangelhafte Fütterung</p>	<p><b>Augenentzündung</b> Myxomatose Chronische Pasteurellose Ansteckender Schnupfen* Kopfräude Verletzung</p>
<p><b>Durchfall</b> Kokzidiose Darmparasiten Magen-Darm-Entzündung Dystenterie Mukiode Darmentzündung Pasteurellose Fütterungsfehler Vergiftung</p>	<p><b>Atemnot</b> Blähung nach Fütterungsfehler Magenüberladung Chronische Pasteurellose Ansteckender Schnupfen Schlecht belüfteter Stall</p>

\* Kaninchenschnupfen ist eine Entzündung der oberen Luftwege, die durch Viren und Bakterien verursacht wird.

# Biologische Merkmale

Biologische Merkmale							
Tierart		Körpergewicht (adulte Tiere)	Körpertemperatur	Wasseraufnahme (proTier/Tag) *	Urinmenge (proTier/Tag)	Lebensphase	Futteraufnahme (pro Tier/Tag) **
Maus		20-35g (bis 50g)	36-38°C	4 -10ml	1-3ml (klar)	Wachstum Laktation Adulte Tiere	3-6g bis 8g ca. 5g
Ratte		W: 250-300g M: 300-550g (bis 600g)	37,5 - 38,5°C	15 -35ml	10-15ml (klar)	Wachstum Laktation Adulte Tiere	ca 10% des KGew. bis 35g 15-20g (ca. 5% des KGew.)
Goldhamster		W: 140-180g M: 100-140g	35,5 - 38°C	8 -15ml	6-12ml (trüb)	Adulte Tiere	ca. 15g
Gerbil		W: 70-100g M: 80-110g	38,1- 35,4°C	3-7ml	ohne Angabe (klar)	Adulte Tiere	8-12g
Meerschweinchen		W: 700-900g M: 900-1200g	37,9 - 39,7°C	50 -100ml	15-75ml (trüb)	Wachstum Laktation Adulte Tiere	35-45g ca. 80g ca. 6% des KGew.
Kaninchen		1-6kg (stark rassen- abhängig)	38,5 - 40°C	60-350ml	50-500ml (trüb)	Wachstum Laktation Adulte Tiere	120-200g 250-500g 200-400g (ca. 5% des KGew.)
Hund		10-60kg (stark rassen- abhängig)	37,5 - 39,5°C	ca. 800ml (30ml pro kg KGew.)	ca. 200ml (klar)	Wachstum Laktation Adulte Tiere	ca. 5% des KGew. ca. 5% des KGew. ca. 2-3% des KGew.
Minipig		20-30kg (bis 60kg)	38 - 40°C	ca. 1 l (30ml pro kg KGew.)	ohne Angabe (klar)	Wachstum Laktation Adulte Tiere	ca. 2-3% des KGew. ad lib. ca. 2-2,5% des KGew.
Abweil- Affen		Jav: W: 2-6 kg. M: 4-8kg Rh: W: 5.5kg. M: 6-12kg	37-40°C 36-40°C	ohne Angabe 250ml	ohne Angabe (klar)	Adulte Tiere Adulte Tiere	50-210g 50-210g
Marmosets Saimiri		300-600g 400-1100g	35,4 - 39,7°C	40ml ohne Ang.	40ml ohne Ang (klar)	Adulte Tiere Adulte Tiere	20-50g 50-50g
Tupia		50-120g	37°C	ohne Angabe	ohne Angabe	Adulte Tiere	ohne Angabe
Hühner		W: 1,5-3kg M: 2,5-5kg (je nach Rasse)	40-43°C	160 -220ml	-	Legehennen	110-125g
Wachtel		W: 120-130g M: 100-130g	40-43°C	20 - 30ml	-	Legehennen	14-18g

\* \*\*Wasserdurft der Laktation ist bei allen Tierarten die Wasseraufnahme stark erhöht.

\*\* Die Angaben beziehen sich auf Trockenfutter, ein Haltungsklima von ca. 19-23°C und eine relative Luftfeuchtigkeit von ca. 50-70%.  
 Kältebrückenfutter für Versuchstiere eignen sich zur ad lib. Verabreichung als Alleinfutter.  
 Nur bei Primaten empfiehlt es sich, im Anschluss an eine Morgensration Trockenfutter ergänzend auch Mehlwürmer oder Grillen ev. Gemüse und Früchte zur Beschäftigung und Abwechslung anzubieten.

Juni 1997

## Reproduktionsdaten

Reproduktionsdaten								
Tierart		Geschlechtsreife	Zucht-reife	Brunst-zyklus	Tragzeit	Wurf-grösse	Absetz-gewicht Absetz alter	Lebens-dauer (max.)
Maus		W: 26-49 Tge M: 28-35 Tge	56 - 70 Tge	4 - 5 Tge für ca. 14 Std.	18-21 Tge	5 - 12, max. 20	8 - 14g 18-28Tge	1,5-2J (5J)
Ratte		42- 56 Tge	84-110 Tge	4 - 6 Tge für ca. 14 Std.	20-23 Tge	6 - 12, max. 20	40 - 50g 21Tge	M: ~ 3,5J W: ~ 2,7J (5J)
Goldhamster		W: 4-5 W M: 7-9 W	W: 6-8 W M: 10-12 W	4 Tge für 2 - 24 Std.	15-17 Tge	6-8 (2-16)	30 - 40g 20-22Tge	2-3J (4J)
Gerbil		W: 9-12W M: 10-12W	ca. 12W	4-6 Tge	25-26 Tge	4-6	ohne Ang. 20-30Tge	3-4J (8J)
Meerschwein-chen		W: 4-5 W M: 8-10 W	3-4 Mte	13-20 Tge für 1-18 Std.	56-72Tge	3-4, max. 8	180-240g 2-3W	5-6J (8J)
Kaninchen		W: ca. 16 W M: ca. 20 W	M: 6-10 Mte W: 5- 9 Mte	4 - 7 Tge paarungs-bereit, induzierte Ovulation	31-32 Tge (23-35 Tge rassenab-hängig)	4 -10 (1-20)	ohne Ang. 5-8W	5 -10J (15J)
Hund		W: 8-14 Mte M: 7-8 Mte	ab 12 Mte	3 W 2 x /J Aufnahme va. in er-sten Tagen	63-67 Tge	5- 8	1,5-3kg 6-8W	10-15 J (18J)
Minipig		4 Mte	5 Mte	19,5 Tge für ca. 3 Tge	113-114 Tge	5-8	ohne Ang. 6-8W	6-8J
Altwelt-Affen		Jav: W: 3-4 J M: 4,5 J Rh: W: 3-4 J M: 4-5 J	Jav: 4-5J Rh: W: 3-4J M: 4-5J	~ 32 Tge für 4 Tge 23-33 Tge für 3 Tge	155-193 Tge 155-170 Tge	1 1	0,8-1,2kg 4-6Mt	Jav:15-25J Rh:20-30J (38J)
Marmosets Saimiri		Ma: 9-12 Mte Sa: ohne Ang.	18 - 24 Mt ohne Ang.	28 Tage - 28 Tge	145 Tge	Ma: 2-3 Sa: 1-2	Marmosets: 80-120g 2-3Mt	10-16J (Saimiri: 22 J)
Tupias		2 Mte	ohne Ang.	ohne Ang.	45-55 Tge	2-4, 2-3 Würfe	ohne Ang. 30Tge	ohne Ang.
Hühner		W: 5-6 W M: 6-8 W	Legereife 20 W	ca. 300 Eier /J	Brutdauer 18-20 Tge	-	-	6-12J
Wachtel		40 Tge	Legereife 6 W	ca. 300 Eier /J	Brutdauer 16-17 Tge	-	-	1-2J

Ref. Principles of Laboratory animal science. A contribution to the human use and care of animals and the quality of experimental results. Ed. L.F.M. van Zutphen, V. Baumans, A.C. Beynen. Elsevier Amsterdam - London - New York - Tokyo 1993

Anamnese und körperliche Untersuchung kleiner Haus- und Heimtiere. Herausg. A. Rijnberk und H.W. de Vries. Gustav Fischer Verlag Jena - Stuttgart 1993

Haus- und Versuchstierpflege. Herausg. J. Welke, J. Maess, N. Hebradahl, W. Banzhaf. Gustav Fischer Verlag Jena - Stuttgart - New York 1990

Juni 1997

## Futter / 1

### **Nager**

Es wird jede Woche einmal oder nach Bedarf gefüllt.  
Es gibt verschiedene Sorten von Trockenfutter.

### **Hunde**

Trockenfutter bekommen sie jeden Tag,  
und einmal pro Woche bekommen sie einen Knochen.

### **Minipig**

Trockenfutter und Apfel bekommen sie auch jeden Tag.

### **Affen**

Futter bekommen sie jeden Tag, sowie frisches Gemüse und Früchte.

## Futter / 2

AN: 1							FAX	
:								
F								
VON:		Kundennummer:			Lieferort:			
					Grenzacherstr.			
					BS/69			
<b>Kliba - Futterbestellung</b>				<b>2001</b>				
Datum: 00.00.0000								
Futterbezeichnung		Lieferdatum:						
		Bestell-No:						
	Mäuse - und Ratten	3430	3430.9.25					
	gemahlen							
GLP	Mäuse - und Ratten	3433	3433.9.25					
	gemahlen							
	Mäuse - und Ratten	3436	3436.0.13					
	Extrudat 15 mm							
GLP	Mäuse - und Ratten	3433	3433.0.25					
	Pellets 10mm eckig							
	Meerschweinchen	3420	3420.0.25					
	Pellets 4.5mm rund							
GLP	Kaninchen - und							
	Meerschweinchen	3418	3418.0.25					
	Pellets 4.5mm rund							
	Kaninchen-Haltung	3410	3410.0.25					
	Pellets 4.5mm rund							
	Hunde - Haltung	3350	3350.0.25					
	Pellets 10 mm eckig							
GLP	Hunde-Haltung	3353	3353.0.25					
	Pellets 10mm eckig							
	Minipigs	3000	3000.0.25					
	4.5mm Pellets rund							
	Affen (Saimiri - Altwelt)	3448	3448.0.13					
	Extrudat 15 mm							
	Marmoset	3450	3450.0.25					
	4.5mm Pellets rund							
	Krallenfrösche	3950						
	Extrudat 3 mm							
	Spez. Rattenfutter ZDF	2437	2437.0.25					
	Pellets 10 mm rund							

# Tierschutz

## Tiergerechte/tierschutzgerechte Versuchstierhaltung

In der Versuchstierkunde standen jahrzehntelang die Bemühungen um eine zunehmende Standardisierung der Versuchstierhaltung und die Erforschung der Physiologie der Versuchstiere im Vordergrund des Interesses. Mit Erfolg - gleich bleibend hohe Standards haben die Präzision und Validität der Versuchsergebnisse vergleichsweise stark erhöht. Die Folge ist, dass mit relativ kleinen Tierzahlen weltweit vergleichbare Versuchsergebnisse erhalten werden: Die Übertragbarkeit vom Modell- zum Zielobjekt ist somit gewährleistet.

Die zunehmende Diskussion um das Wohlbefinden der Versuchstiere in Zucht, Haltung und Experiment hat zu einer vermehrten Erforschung des Verhaltens der Versuchstiere und ihrer Interaktion mit der Haltungsumwelt geführt. Zum Teil, insbesondere in der Kaninchenhaltung wurden einige Haltungsstandards modifiziert.

Versuchstiere sind, wie andere Haustiere, domestiziert, d.h. ihr Verhalten unterscheidet sich in einigen Punkten wesentlich vom Wildtier. Das Verhaltensrepertoire hat sich insgesamt nur wenig verändert. Labornager und -kaninchen passen sich jedoch in kurzer Zeit seminatürlichen Habitaten an (soziale Organisation im Verband, Graben von Bauten, Feinderkennung, Sicherung usw.). Dagegen haben, von wenigen speziellen Züchtungen abgesehen, die lokomotorische Aktivität und die Aggressivität, sowohl untereinander als auch gegenüber dem Menschen, sehr deutlich abgenommen. Massstab für die artgerechte Haltung kann somit nicht das Wildtier sein.

Die notwendigen und hinreichenden Anforderungen, die die Umwelt von Versuchstieren erfüllen muss, sind nach wie vor unzureichend bekannt. Laborratten sind in der Lage, Bauten zu graben und sich mit Fressfeinden (Katzen, Raubvögeln) auseinanderzusetzen - allein daraus lässt sich jedoch kein Bedarf ableiten, diese potentiell vorhandenen Verhaltensweisen auch auszuführen.

Bei der Haltung von Wildtieren in Zoos werden, vermehrt in reizarmer Umgebung, Verhaltensstörungen, insbesondere Stereotypen, beobachtet. Auch in restriktiven landwirtschaftlichen Nutztierhaltungen treten gehäuft Verhaltensanomalien wie Kannibalismus oder Stereotypen auf. Auf die Versuchstierhaltung lassen sich diese Beobachtungen nur bedingt übertragen. Bei Kaninchen und Hunden in Laborhaltung sind Stereotypen beschrieben (Weben, Kreisgehen). Bei Hunden treten gelegentlich Verhaltensstörungen auf, wie sie auch in Privathaltung beobachtet werden (z.B. Leckdermatitis, Koprophagie). Bei Ratten können Stereotypen zwar pharmakologisch, nicht jedoch umgebungsabhängig induziert werden. Mäuse führen häufig routinierte Bewegungsmuster aus, der Nachweis bzw. die Abgrenzung dieses Verhaltens gegenüber Stereotypen steht noch aus. Auch bei kleinen Labornagern können durch Haltungsfehler Schäden hervorgerufen werden - z.B. Bissverletzungen nach dem Zusammensetzen sich fremder adulter Mäuse oder Infanticid bei erhöhtem Umwelt-Geräuschpegel. Es lassen sich jedoch weder körperliche Schäden noch Verhaltensanomalien nachweisen, die durch die Standardhaltungsbedingungen im Labor hervorgerufen sein könnten.

Ungeachtet der anhaltenden Diskussion um die Haltungsanforderungen der Versuchstiere haben sich die Haltungsbedingungen in den letzten Jahren deutlich verändert. Die neuen Haltungsverordnungen für Kaninchen in der Schweiz haben sich auch auf die Versuchstierhaltungen in Deutschland ausgewirkt: In der Vergangenheit wurden Kaninchen überwiegend in Edelstahl-Einzelboxen auf Lochböden gehalten.

Diese Käfige waren zu klein, um den Kaninchen einen vollständigen Hoppelsprung zu ermöglichen. Inzwischen werden vermehrt grössere strukturierte Käfige verwendet, die ein erhöhtes Liegebrett und darunter einen höhlenartigen Raum enthalten. Weibchen und Jungtiere werden vermehrt in Gruppen in grossen Käfigen oder in Bodenhaltung gehalten, um Sozialverhalten und erhöhte Bewegungsaktivität zu ermöglichen. Adulte männliche

Kaninchen müssen jedoch, um Bissverletzungen und andere Folgen von Auseinandersetzungen zu vermeiden, weiterhin in Einzelkäfigen gehalten werden. Kastrierte männliche Kaninchen dagegen können in Gruppen gehalten werden. Es ist jedoch fraglich, wieweit dieser operative Eingriff allein für Haltungszwecke gerechtfertigt ist. Ausserdem werden für zahlreiche Experimente intakte Männchen benötigt. Welche physiologischen Veränderungen die verschiedenen Haltungsformen, z.B. die Gruppenbodenhaltung, nach sich ziehen, ist noch nicht hinreichend bekannt. Infolge erhöhter körperlicher Aktivität sind u.a. Veränderungen der Fett- und Muskelsubstanz sowie des Herz-Kreislaufapparates möglich. Veränderungen der Haltung vor oder während des Experimentes oder unterschiedliche Haltungsbedingungen verschiedener Behandlungsgruppen eines Versuches sind daher unbedingt zu vermeiden.

In der Haltung kleiner Labornager werden vermehrt grössere Käfige verwendet ohne die bisherigen Standards (genormte Makrolonkäfige mit Gitterdeckel und Weichholzgranulat-Einstreu) aufzugeben. Diese Haltungsform wird in verschiedenen Bereichen kritisiert. Sie bietet, ausser Graben und Wühlen in der Einstreu und Klettern am Gitterdeckel bei Mäusen kaum Beschäftigungsmöglichkeiten. Adulte Ratten können sich nur bei überhöhtem Gitterdeckel vollständig aufrichten. Beim wöchentlichen Umsetzen in frische Käfige werden die Duftmarkierungen vollständig entfernt. Durch Einbringen von Klettermöglichkeiten, Nagehölzern, Rückzugstunnels (Zylinder, Röhren) u.a. können Käfige strukturiert werden. Diese Angebote werden von den Tieren ausgiebig genutzt. Über die Auswirkungen der einzelnen Strukturen auf Physiologie und Verhalten der Versuchstiere und damit potentiell auch auf die Versuchsergebnisse ist nur wenig bekannt. Ratten, die in strukturierter Umgebung aufwachsen, sind erfolgreicher in Lernexperimenten als Ratten aus restriktiver Haltung. Eine vermehrte Strukturierung fördert das territoriale Verhalten von Mäusen, zumindest bei einigen Stämmen nehmen Bissverletzungen deutlich zu.

Sozialverhalten wird auch unter den derzeitigen Standards ermöglicht. Junge und weibliche Mäuse werden meist in Gruppen gehalten. Adulte Männchen müssen ausserhalb der Verpaarungszeiten meist einzeln gehalten werden. Ratten sind weniger aggressiv als Mäuse, auch adulte Männchen können und sollen zumindest paarweise gehalten werden. Ratten, die in Gruppen oder paarweise gehalten werden, haben, nach einer kurzen Anpassungszeit an neue Sozialpartner, niedrigere und stabilere Glucocorticoidspiegel als einzeln gehaltene Tiere.

Der Komplex 'Umwelt und Verhalten von Versuchstieren' ist derzeit Gegenstand zahlreicher Forschungsprojekte, deren Ergebnisse in künftige Haltungsstandards eingehen können.

## Tierbestellung

**Tierbestellung erfassen** 11.12.2002 OPSSHERRMAN Tierbestellung erfassen TBBSEZSC 4.00.77a

**Tierbestellung**

BestellNr: 13646 DbstNr-SbstNr: 6215 1  
 Bestelldatum: 06.12.2002 Status:  G  Geliefert 48

Besteller: 228 J. 86713  
 Lieferdatum: 10.12.2002 Ablief.ort: S  
 Bewilligung: 10034 4 Studien-Nr.  
 Kosten-Stelle: 65132206 -Bereich: PRBD-D -Projekt: 4715  
 Katalog-Nr.: MA3001ICO Tierart: Mause Tierstamm: NMRI Ico  
 Anzahl: 48 Spezif.: Spez. pathoge Lieferant: ICO 1  
 Versuchsltr.: 314 Ic Sex: M Mannlich

Gewicht min: 35 max: 45 Einh.: G  
 Alter min: max: Einh.: Preis: 0,00 0,00  
 Länge min: max: Einh.:  
 Haltungsort: Haltungart: GH Gruppenthaltung  
 Käfigtyp: TYP3 Makrolon Typ3 Tiere/Käfig: 6  
 Bemerkung Administr.: AD4715T00009 Bemerkung Lieferant:

Navigation: 1/1

# Behandlung / 1

## Verletzte Kralle beim Hund

---

**Tag 1** Im Auslauf entdecken wir einen Hund, der mit dem rechten Vorderbein hinkte. Ein paar Minuten später hatte er einen epileptischen Anfall und erbrach durchsichtigen Schleim.  
Die Tierarztgehilfin kam sich den Hund anschauen.  
Ihre Diagnose für das Hinken war ein verdrehte Kralle. Sie behandelte ihn mit Lavasept.

---

**Tag 2** Die Temperatur wird gemessen, 39,36°C.  
(Die normale Temperatur ist 38°-39°C.)  
Präputiumspitze rötlich gefärbt.  
Behandlungsbeginn mit Metacam.

---

**Tag 3** Behandelt mit Metacam.  
Blut - und Urinentnahme.

---

**Tag 4** Behandelt mit Metacam.

---

**Tag 5** Behandelt mit Metacam.

---

**Tag 6** Behandelt mit Metacam.  
Blutbild und Urin sind in Ordnung.  
Präputiumspitze ist normal, nur noch leicht gerötet.  
Krallen mit Lavasept desinfiziert.

---

**Tag 7** Behandelt mit Metacam.  
Krallen mit Lavasept desinfiziert.

---

**Tag 8** Krallen mit Lavasept desinfiziert.  
Krallen werden nach langem Überlegen doch gezogen.

## Behandlung / 2

### **Krallenziehen beim Hund**

Zuerst wird der OP vorbereitet. Dann wird der Hund in einem Wagen in den OP gebracht. Ihm wird am anderen Bein ein Stück Fell wegrasiert für die Infusionskanüle, wo das Narkosemittel hineingespritzt wird. Wenn der Hund schläft, zieht man mit einer Zange den Nagel weg. Der Zehen wird gut desinfiziert und gut eingebunden.

Die Kanüle wird weggenommen und der Hund wird eine Stunde unter die Wärmelampe gelegt.

Wenn er wieder sicher auf den Beinen steht, kann er zurück in seine Box. Er muss einzeln gehalten ein paar Tage werden, weil ihn die anderen Hunde sonst attackieren könnten. Er darf auch keine Einstreu erhalten wegen der Infektionsgefahr, wenn der Verband abreisst.

### **Warze entfernen beim Hund**

Zuerst wird der OP vorbereitet. Dann wird der Hund in einem Wagen in den OP gebracht. Ihm wird am anderen Bein ein Stück Fell wegrasiert für die Infusionskanüle, wo das Narkosemittel hineingespritzt wird. Um die Warze wird auch ein wenig wegrasiert und desinfiziert. Wenn der Hund richtig gut schläft, wird mit einem Gerät (Surgitron) die Warze grosszügig abgebrannt.

Wenn die Warze gründlich entfernt ist, wird zugenäht und die Kanüle weggenommen. Der Hund wird unter die Wärmelampe gelegt. Wenn er wieder sicher auf den Beinen steht, kann er zurück in seine Box. Er muss einzeln gehalten ein paar Tage werden, weil ihn die anderen Hunde sonst attackieren könnten. Er darf auch keine Einstreu erhalten wegen der Infektionsgefahr, wenn der Verband abreisst.

## Reinigung und Hygiene / 1

### **TRITEGO®**

TRITEGO® ist ein neues Desinfektionsmittelkonzentrat, das auf einer Kombination dreier Wirkstoffe mit unterschiedlichen chemischen Strukturen beruht:

- mikrobizide Amphotenside
- Fettalkyloligoamine
- quaternäre Ammoniumverbindungen

Jeder dieser drei Wirkstoffe hat einen besonderen Wirkungsmechanismus gegenüber Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Hefen). Die Kombination erschwert die Ausbildung von Resistenz massgeblich und führt zu erhöhter Sicherheit bei der Desinfektion. TRITEGO® ist praktisch geruchlos.

### **Anwendung:**

TRITEGO® wird zur Oberflächensprühdesinfektion als 1 %ige wässrige Lösung angewendet.

TRITEGO® wird am zweckmässigsten mittels einer TEGO®-Dosierzentrale, eines TEGO®-Zumischgerätes oder des Kleinstsprühgerätes TEGO®-Desinjektors angewendet. Sofern solche Dosiergeräte zuvor mit einem anderen Desinfektionsmittel gespeist wurden, sind die Geräte vor der Umstellung auf TRITEGO® vollständig zu leeren und mit Wasser durchzuspülen, weil mit einer Unverträglichkeit zwischen TRIPEGO® und anderen Desinfektionsmitteln gerechnet werden muss. Das Durchspülen dient der Verhütung von wasserunlöslichen Ausfällungen.

Unsere Angaben beruhen auf wissenschaftlichen bzw. technischen Untersuchungen. Sie entsprechen dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse und werden nach bestem Wissen gegeben, jedoch unverbindlich.

Giftklasse 5

Warnung auf Packung beachten!

## Reinigung und Hygiene / 2

### TRITEGO®

Das schnell und sicher wirkende Desinfektionsmittel  
für den hygienischen Produktionsablauf in Lebensmittelbetrieben.

TRITEGO® ist ein Flächendesinfektionsmittel, das dem mikrobiologischen Anforderungsprofil der DLG-Prüfungsrichtlinien entspricht. Die TRITEGO®-Wirkstoffkombination führt zu einem synergistischen Effekt, der die mikrobizide Wirkung verstärkt. Bakterien, Hefen und Schimmelpilze werden sicher abgetötet.

Tensioaktive Bestandteile in TRITEGO® erbringen gute Reinigungskraft. Sie gewährleisten die Beseitigung letzter Schmutzreste.

TRITEGO® ist für Flächen-, Touch- und Füllendesinfektion geeignet.

#### Zusammensetzung:

Amphotensidische und kationische Wirkstoffe auf der Basis spezieller Amine.

#### Vorteile:

- ungiftig in Gebrauchsverdünnungen
- geruchlos
- materialverträglich
- schnell wirksam
- vielseitig einsetzbar
- wirtschaftlich
- nach DLG-Richtlinien mikrobiologisch geprüft und für wirksam befunden

#### Chemisch-physikalische Daten (bei 20° C):

Aussehen:	gelblich
Dichte:	ca. 0,995 g/cm <sup>3</sup>
Temperaturstabilität:	bis 100° C
pH-Werte:	
Konzentrat	ca. 7,5
Gebrauchslösung (1%)	ca. 7,7

#### Anwendung:

Die mikrobizide Wirkung von TRITEGO® ist optimal, wenn zu desinfizierende Flächen oder Gegenstände vor Auftragen der TRITEGO®-Gebrauchslösung gründlich gereinigt werden. Denn Desinfektion ohne Vorreinigung ist unwirtschaftlich; Reinigung ohne nachfolgende Desinfektion dagegen hygienisch unzureichend.

Die Gebrauchslösung von TRITEGO® kann von Hand oder - wesentlich wirtschaftlicher - mit Hilfe der TEGO®-Dosier-technik zubereitet werden.

#### Anwendungskonzentrationen:

Flächendesinfektion:	1 %
Füll- und Tauchdesinfektion:	0,5 %

Wir empfehlen, TRITEGO® mindestens 15 Minuten einwirken zu lassen.

Anschließend mit Wasser nachspülen.

#### Lieferformen:

1-, 10-, 25 kg Einwegkanister / -flaschen

#### Fachhygienische Gutachten:

Dr. Busse, Weihenstephan, Gutachten vom 16.09.77

Giltklasse 55/ BAGT-Nr. 68705 D5  
Warnung auf der Packung beachten!

TRITEGO® ist nur eine Komponente des TEGO® HYGIENE-Programms. Reinigung, Desinfektion, Geräte-technik, Fachberatung und Service - Kompetenz aus einer Hand und ein Beitrag zur Qualitätssicherung.



# Arbeitsplan / 1

## 68/ 1.Ug Hunde

---

- Montag**
- Kontrolle und Hygrometer wechseln
  - Tiere in die Ausläufe lassen
  - Ställe reinigen und desinfizieren
  - Tiere zurück in die Ställe
  - Ausläufe reinigen
  - Getrennt füttern
  - Nach ca. 15 min Gruppenhaltung
- 

- Dienstag**
- Kontrolle
  - Tiere in die Ausläufe lassen
  - Ställe reinigen und desinfizieren
  - Tiere zurück in die Ställe
  - Ausläufe reinigen
  - Getrennt füttern
  - Nach ca. 15 min Gruppenhaltung
- 

- Mittwoch**
- Kontrolle
  - Tiere in die Ausläufe lassen
  - Ställe reinigen und desinfizieren
  - Tiere zurück in die Ställe
  - Ausläufe reinigen
  - Getrennt füttern
  - Nach ca. 15 min Gruppenhaltung
- 

- Donnerstag**
- Kontrolle
  - Tiere in die Ausläufe lassen
  - Ställe reinigen und desinfizieren
  - Tiere zurück in die Ställe
  - Ausläufe reinigen
  - Getrennt füttern / 1 Knochen
  - Getrennt lassen
- 

- Freitag**
- Kontrolle
  - Tiere in die Ausläufe lassen
  - Ställe reinigen und desinfizieren
  - Tiere zurück in die Ställe
  - Ausläufe reinigen
  - Getrennt füttern
  - Getrennt lassen
-

## Arbeitsplan / 2

### 69/ 1.Ug Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Mäuse

---

- Montag**
- Kaninchen füttern und Bahnen putzen
  - Mäuseboxen wechseln und Wasser wechseln
  - Meerschweinchen Papier und Wasser wechseln
  - 68/ 2.Og alle Boxen und Wasser wechseln
  - Quarantäne kontrollieren
  - Alle Böden desinfizieren
- 

- Dienstag**
- Kaninchen Bahnen putzen
  - Meerschweinchen Papier wechseln
  - 68/ 2.Og ZDF Ratten Wasser wechseln
  - Quarantäne Typ 2 / 3 Boxen und Wasser wechseln
  - Alle Böden desinfizieren
- 

- Mittwoch**
- Kaninchen Bahnen putzen
  - Meerschweinchen Papier wechseln
  - 68/ 2.Og ZDF Ratten Boxen und Wasser wechseln
  - Quarantäne kontrollieren
  - Alle Böden desinfizieren
- 

- Donnerstag**
- Kaninchen Bahnen putzen
  - Meerschweinchen Papier wechseln
  - 68/ 2.Og ZDF Ratten Wasser wechseln
  - Quarantäne kontrollieren
  - Alle Böden desinfizieren
- 

- Freitag**
- Kaninchen Bahnen putzen
  - Meerschweinchen Papier und Wasser wechseln
  - 68/ 2.Og ZDF Ratten Boxen und Wasser wechseln
  - Quarantäne kontrollieren
  - Alle Böden desinfizieren
-

# Ratte

## Allgemeines

Die grosse Gruppe der Nagetiere umfasst die Mäuseverwandten, die Hörnchenverwandten und die Meerschweinchen- und Stachelschweinverwandten. Die Ratte vertritt in der Gruppe der Mäuseverwandten im Prinzip nur eine besonders grosse Maus-Art. Ihr langer Schwanz, der ihr beim Klettern besseren Halt gibt, und der gelenkige Körper mit keilförmigem Kopf sind äusserliche Merkmale. Die Ratte hat bis zum heutigen Tag viele Gegner, weil sie im Mittelalter zur Verbreitung der Pest beitrug und allgemein als "widerliches Kanalisationstier" eingestuft wurde. Ratten können etwa gleichermassen gut schwimmen, klettern, graben und laufen. Mit ihren Tasthaaren können sie sich auch im Dunkeln gut orientieren. Hervorzuheben ist ihre beinahe endlose Anpassungsfähigkeit an schnell ändernde Umweltbedingungen. was für einen hohen Grad an "Intelligenz" spricht.

## Sozialverhalten

Ratten leben gesellig in Rudeln, die häufig aus Grossfamilien entstanden sind. Die Rudeltiere sind dadurch meistens eng verwandt und können auf ein einzelnes Paar zurückgeführt werden. Deshalb sollte man Ratten nie einzeln halten. Sie brauchen die Möglichkeit zum ständigen Sozialkontakt. Im Rudel herrscht eine klare Rangordnung. Der "Oberbock" weist jüngere Männchen in die Schranken. Ein Rudel bewohnt und verteidigt ein bestimmtes Revier, was auch für Käfigverhältnisse zutrifft. Wehe, wenn hier eine fremde Ratte einfach eindringt oder durch den Tierhalter beigegeben wird. Die Mitglieder eines Rudels kennen sich individuell und helfen sich gegenseitig innerhalb der etablierten Rangordnung. Die Fortpflanzung findet das ganze Jahr über statt.

## Verhaltensstörungen

Verhaltensstörungen treten in der Regel bei Tieren auf; deren Gehege oder Käfige den art eigenen Bedürfnissen nicht genügen. So kann etwa das endlose Gitternagen bei Ratten beobachtet werden, deren Gehege nicht genügend Anreize für rattengerechtes Verhalten bietet oder denen verträgliche Artgenossen fehlen, die unabdingbar sind für ein abwechslungsreiches, erfülltes Dasein. Die Zucht hin zu schönen, attraktiven oder gar zu Tieren mit ausgefallenen Fellfärbungen kann im Nebeneffekt auch zu erhöhter Aggressivität führen, welche sich dann in einer ständigen Bereitschaft zum Beißen zeigt. Nicht eigentlich als Verhaltensstörung, jedoch auch als Folge der einseitigen Zucht, ist die erhöhte Anfälligkeit auf Tumorerkrankungen zu sehen.

## Mensch-Tier-Verständigung

Die Schulter des menschlichen Gefährten ist eine Art klassischer Platz für zahme Ratten. Wenn sie dorthin klettern, ist Vertrautheit vorhanden und für die Verständigung eine gute Grundlage gelegt. Je mehr man das Leben der Ratten beobachtet und aus Körperhaltungen und Lautäusserungen auf ihre Stimmung schliessen kann, desto sicherer wird die Verständigung. Naturgemäss ist das Füttern mit der Hand und das Kraulen die einfachste Methode des Kontaktes. Signale wie Pfiff und Fingerklopfen können Beginn einer Dressur sein, an deren Ende immer die Futter-Belohnung steht.

Tiere „reden“ mit ihren Artgenossen durch Körperhaltung, Schwanzstellung, Mimik, Lautäusserungen und vielem mehr. Ist der Mensch Kumpan und Artgenossenersatz, dann muss er versuchen, das grosse Defizit ein bisschen wettzumachen. Dies tut er am besten, indem er ruhig mit seinen Schützlingen spricht. Tiere sind ausserordentlich lernfähig und kapieren sehr schnell, was Worte oder Tonlagen bedeuten.

### **Unerwünschtes Verhalten**

Ratten sind eindrückliche Nager. Sie können im freien, unbeaufsichtigten Auslauf so ziemlich alles zerstören, was ihnen zwischen die scharfen Zähne kommt. Neben Tapeten, Möbeln, Teppichen sind auch Aluminium, Kupfer und Eisen kaum ein Problem. Unerwünscht im Heimtierbereich sind natürlich bissige Tiere. Vorsicht auch bei besonders piffigen Vertretern, die es verstehen, in Kürze die Käfigtüre zu öffnen.

### **Launenbarometer**

Da der Mensch weder die Duft noch die Lautsprache der Ratten versteht, ist die Deutung des Stimmungszustandes dieser Tiere recht schwierig. Zwar können Körperhaltungen oder einzelne Verhaltensweisen einen Hinweis auf das Befinden geben, hingegen ist aus der Mimik, die etwa bei Hunden oder Pferden derart ausgeprägt ist, kaum etwas zu erkennen.

### **Tierpsychologie**

Die intelligente und anpassungsfähige Ratte hat sich über Jahrtausende gegen alle Vernichtungsfeldzüge des Menschen erfolgreich zur Wehr gesetzt. Gäbe es sie nicht, wären die Abwasserrohre der grossen Städte ständig verstopft. Die Rattenpopulation von Paris verschlingt täglich 800 Tonnen Abfälle und ist damit nicht nur Schädling, sondern auch wichtiger Öko-Helfer. Das verfemte und geheiligte Phänomen "Ratte" ist ein psychologisches Allerweltstier und Gegenstand von Museen und Ausstellungen. Die im Heimbereich gehaltene Farbratte kann sich zum zutraulichen und liebenswerten Partner des Menschen entwickeln, wenn man die Tiere richtig behandelt. Ein Eingehen auf ihre natürlichen Verhaltensbedürfnisse ist schon ein wenig Tierpsychologie.

# Maus

## Allgemein

Mäuse leben in kleinen Rudelverbänden und sind überwiegend nachtaktiv. Es sind Allesfresser, bevorzugen jedoch Getreide und Getreideprodukte wie Brot und süßes Gebäck.

Ein Weibchen kann im Laufe eines Jahres über 100 Junge zur Welt bringen. Diese enorme Fortpflanzungsleistung ist für Mäuse, auf die ganze Heerscharen von Feinden warten, biologisch sinnvoll. Als gesellige Sippentiere sind Mäuse zur Einzelhaltung nicht geeignet. Der Mensch kann keinesfalls die Rolle eines Ersatzpartners übernehmen. Neben rein weissen Albinos mit roten Augen gibt es eine ganze Skala von Farbvarianten.

## Sozialverhalten

Mäuse leben in kleinen Rudelverbänden und sie sind ausgesprochen soziale Tiere, Sie brauchen den Kontakt zum Artgenossen und betreiben soziale Körperpflege, indem sie sich das Fell an schwer zugänglichen Körperstellen gegenseitig durch Belecken putzen. Der Mensch kann die Partnerrolle keinesfalls befriedigend darstellen. Das Leben in der Gruppe erfordert eine klare Rangordnung, wobei das ranghöchste Männchen die Führungsrolle übernimmt. Im Allgemeinen leben die Mäuse friedlich zusammen, sofern die Tiere aus der gleichen Wurfgemeinschaft stammen. Bei Neuankömmlingen kann es zu Streit kommen. Unter den Männchen einer Sippe brechen ab und zu Rangordnungskämpfe aus. Die Gegner trommeln mit den Vorderpfoten aufeinander ein. Das unterlegene Tier richtet sich steil auf, legt die Vorderpfoten an den Körper und bietet die Kehle ungeschützt dar. Auch Weibchen können streiten, z.B. um die besten Nistplätze, doch wird dies schnell beigelegt.

## Verhaltensstörungen

Rangordnungskämpfe unter den Männchen und die dazugehörigen Beissereien sind normale Erscheinungen im Sippenleben der Mäuse. Hier kann man nicht von Verhaltensstörungen sprechen. Auch alle mit Brunst und Paarung auftretenden Verhaltensweisen sind normal und gehören zum Mäusealltag. Hingegen sind z.B. Gitternagen oder gleichsam ziel- und endloses Hangeln an den Gitterstäben Verhaltensstörungen, die auf eine nicht mäusegerechte Haltung schliessen lassen.

## Mensch-Tier-Verständigung

Am besten lernt man Mäuse zu verstehen, indem man ihr Leben in Grossfamilien und ihr natürliches Verhalten genau beobachtet. Je abwechslungsreicher und den Bedürfnissen der Mäuse entsprechender der Käfig oder das Gehege eingerichtet ist, desto mehr werden die Tiere durch ihr Verhalten über sich selbst verraten. So kann etwa beobachtet werden, wie die Gänge und Unterschlupfe gebaut werden oder dass Mäuse sehr gute Kletterer sind. Man versteht dann besser, dass auch ein kleines Tier wie die Maus unsere ganze Aufmerksamkeit in der Betreuung und Haltung verdient. Mäuse werden schnell zahm und fressen aus der Hand, wenn man dabei ruhig bleibt. Tiere "reden" mit ihren Artgenossen durch Körperhaltung, Schwanzstellung, Mimik, Lautäusserungen und vielem mehr. Ist der Mensch Kumpan und Artgenossenersatz, dann muss er versuchen, das grosse Defizit ein bisschen wettzumachen. Dies tut er am besten, indem er ruhig mit seinen Schützlingen spricht, wie er eben auch mit einem anderen Menschen reden würde. Tiere sind ausserordentlich lernfähig und kapierten sehr schnell, welches Wort oder welche Tonlage was bedeutet. Die Maus ist ein wehrloses Nagetier, das ständig fluchtbereit ist. Seine Waffe ist die blitzschnelle Flucht ins Versteck. Dies bedeutet, dass sich Vertrautheit mit einem Menschen - von echter Verständigung wollen wir nicht sprechen - nur bei gutem Wohlverhalten des Menschen einstellt. Dies ist am besten mit kleinen Leckerbissen zu schaffen, weil man bekanntlich mit Speck Mäuse fängt. Bald kann man sogar am Rücken oder Nacken zart streicheln.

### **Unerwünschtes Verhalten**

Kleine weisse Albinos oder Farbmäuse benötigen keinen Auslauf in der Wohnung. Wenn der Käfig gross genug ist und man die Mäuse regelmässig auf sich selbst oder auf einem Tisch herumkrabbeln lässt, kann man das "unerwünschte Verhalten" weitgehend vermeiden. Als Nager werden sie bei freiem, unbeaufsichtigtem Auslauf natürlich überall nagen und dabei Möbel, Tapeten, Holzleisten, Teppiche beschädigen. Unerwünscht dürfte auch der Umstand sein, dass sie überall ihren Mäuse-Kot ablegen und das erweiterte Revier mit Urin markieren, Im Käfig bedeutet Gitternagen meist fehlende Beschäftigung.

### **Launenbarometer**

Da der Mensch weder die Duft- noch die Lautsprache der Mäuse wahrnimmt, ist er weitgehend auf die Deutung der Körpersprache angewiesen, um einen Stimmungszustand zu erkennen. Abwehrhaltungen, Meideverhalten, Drohstellungen, Kampfbereitschaft (Beissgefahr) sind ziemlich klar erkenntlich. Mäuse können todesmutig sein und sich gar einer Katze in den Weg stellen. Ein wirklich ungewöhnlicher Umstand!

### **Tierpsychologie**

Die kleine anpassungsfähige Maus beherrscht wie kein anderes Tier die Kunst des Überlebens. Obwohl die im Heim gehaltenen Farbmäuse im Wesen sanfter und weniger scheu sind, haben sie doch die Verhaltensweisen der wildlebenden Hausmaus beibehalten. Wer also gleichsam einen Einblick in die Psyche dieser interessanten Tiere hinter sich hat, wird bei der Haltung und Betreuung auf seine Rechnung kommen und staunen.

# Meerschweinchen

## Allgemeines

Kaum ein anderes Kleinsäugetier hat über Jahrzehnte eine so grosse Bedeutung für den Menschen erlangt wie das Meerschweinchen. In unserer technisierten Zeit stellen die südamerikanischen Nagetiere offenbar ein wichtiges Bindeglied zwischen Natur und Technik dar. Allerdings hat es sehr lange gedauert, bis die wahren Bedürfnisse der Meerschweinchen allgemein bekannt wurden und ein Umdenken erfolgte.

Die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst sind:

- 1 Meerschweinchen sind Sippentiere, sie dürfen nicht alleine gehalten werden.
- 2 Meerschweinchen sind Fluchttiere, sie sollten immer die Möglichkeit haben, sich der menschlichen Zuwendung zu entziehen.
- 3 Meerschweinchen brauchen viel Platz und ein vielfältig eingerichtetes Gehege.

Die Anschaffung von Meerschweinchen muss gut und gründlich überlegt sein. Man hüte sich davor, die Tiere in der ersten Begeisterung oder auf Druck quengelnder Kinder zu erwerben, Meerschweinchen sind gutmütig und haben ein weiches Fell. Kein Wunder, dass sie leider allzu oft als lebendiges Spielzeug für Kinder betrachtet werden.

Meerschweinchen stellen recht hohe Ansprüche an ihre Haltung. Diese beinhalten genügend Raum, reichlich strukturierte Gehege, Unterschlupfe, Nagematerial, geeignetes Futter usw. Auch wollen sie nicht ständig herumgetragen werden. Sie können in solchen Situationen in grosse Angst und Stress versetzt werden.

## Sozialverhalten

In der Freiheit leben Meerschweinchen in Kolonien. Es sind sehr interessante, kontakt- und bewegungsfreudige Tiere, wenn ihnen der nötige Platz und viel Abwechslung geboten wird. Falls genügend Platz vorhanden ist, kann man z.B. ein kastriertes Männchen und mehrere Weibchen halten.

In einer grösseren Gruppe fühlen sich Meerschweinchen wohl. Sie brauchen den Kontakt zu Artgenossen unbedingt. Auf keinen Fall dürfen Meerschweinchen einzeln gehalten werden! Meerschweinchen sind Gruppentiere! Sie leben in Sippen und sind sehr gesellig. Man soll sich deshalb nie ein Einzeltier anschaffen! Meerschweinchen sind zu sehr auf Artgenossen und einen grossen Lebensraum angewiesen, als dass der Menschenpartner dafür ein Ersatz sein könnte. Ideal ist eine Gruppe von Meerschweinchen, denen man im Freien ein attraktives Gehege bietet. Mit viel Abwechslung und genügend trockenen Schlafstellen und Verstecken.

In der freien Natur lassen sich innerhalb von Meerschweinchenrevieren immer wieder Trampelpfade ausmachen. Es sind dies oft benutzte Wege, auf denen die Sippe in einer ganz bestimmten Formation, meist im Gänsemarsch, voranschreitet. Die Jungtiere werden schützend in der Mitte gehalten, während erfahrene Tiere Spitze und Ende des kleinen Zuges bilden. Dieses "Kontaktlaufen" und die dabei abgegebenen Gerüche der Einzeltiere vermitteln allen Rudelmitgliedern das Gefühl von Sicherheit und Geborgenheit. Solange die Gruppe frisst, sitzt eines der Tiere abseits und hält Wache. Sobald es ein Geräusch hört, quiekt es, worauf sich die anderen in Sicherheit bringen, innerhalb der Sippe gibt es eine Rangordnung, so dass die Tiere ohne ständige Streitereien zusammen leben können.

## Verhaltensstörungen

Wenn Meerschweinchen am Gitter des Käfigs nagen, obwohl genügend andere Nagemöglichkeiten angeboten werden, möchte es meist ins Freie gelangen. Ängstliche Tiere geraten in Panik, wenn man sie aus dem Gehege nehmen will. Immer ruhig sprechen, nicht überraschend vor oder gar über dem Tier (wie ein Feind) auftauchen.

Kotkugelchen-, Tapeten- und Teppichfressen sind keine Verhaltensstörungen, es sind normale Bedürfnisse, welche allenfalls am falschen Objekt abregiert werden.

## **Mensch-Tier-Verständigung**

Meerschweinchen werden nicht gerne herumgetragen. Man sollte dies unbedingt respektieren. Das heisst aber nicht, dass die Tiere keinen Kontakt zum Menschen suchen. Manche werden sehr gerne gestreichelt oder fressen Löwenzahn aus der Hand, aber sie sollten immer die Möglichkeit zum Rückzug haben. Ihre Körpersprache hilft uns, sie zu verstehen. Zum Beispiel bei Angst, Neugierde, Abwehr. Auch die Lautäusserungen sagen dem Menschen etwas: Quieken bedeutet Futterbetteln (klingt wie das Pfeifen eines Wasserkessels). Zähneklappern ist ein Drohen: „Lasst mich in Ruhe!“. Tiere „reden“ mit ihren Artgenossen durch Körperhaltung, Schwanzstellung, Mimik, Lautäusserungen und vielem mehr. Ist der Mensch Kumpan und Artgenossenersatz, dann muss er versuchen, das grosse Defizit ein bisschen wettzumachen. Dies tut er am besten, indem er ruhig mit seinen Schützlingen spricht. Auch Meerschweinchen können lernen, was Worte oder Tonlagen bedeuten.

## **Unerwünschtes Verhalten**

Lässt man Meerschweinchen nur ab und zu in einen Auslauf, so nagen sie natürlich an allem, was benagbar ist: Teppiche, Möbel oder gar Kabel! Solches Verhalten ist aus der menschlichen Sicht natürlich unerwünscht, ist aber nur eine Folge ungeeigneter Haltungsbedingungen. Meerschweinchen wollen sich nicht nur auf Kommando frei bewegen, und das Nagen gehört zu ihren Grundbedürfnissen.

Es ist an uns Menschen, welche Tiere halten, zu verhindern, dass es zu solchen Interessenskonflikten kommt. Die Meerschweinchen sollten immer einen grösseren Lebensraum mit vielen Unterschlüpfen zur Verfügung haben, wo sie sich geborgen fühlen und wo sie ihre natürlichen Verhaltensweisen möglichst ausleben können. Dann kommt es in den seltensten Fällen zu unerwünschtem Verhalten.

## **Launenbarometer**

Können Meerschweinchen „böse“ werden? Ja, sie können beißen, wenn man sie erschreckt oder falsch behandelt. In der Regel sind es friedliebende Tiere. Männchen können jedoch zu Feinden werden, wenn sie um ein Weibchen kämpfen. Dabei kann es zu richtigen Beissereien mit Verletzungen kommen. Die Weibchen wehren zudringliche Männchen ab, indem sie mit weit aufgerissen Mäulchen die grossen Nagezähne zeigen. Die Körpersprache der Meerschweinchen verrät die Stimmung recht zuverlässig. Auch die Stellung der Ohren zeigt, ob sich ein Tier in Sicherheit fühlt, ob es ängstlich oder gar angriffslustig ist. Macht das Meerschweinchen Luftsprünge, so hat es nicht etwa Flöhe, sondern es befindet sich in Spiellaune!

## **Tierpsychologie**

Meerschweinchen sind sehr gesellige Tiere. Sie sind auf ein soziales Leben in der Sippe eingerichtet und können nur im Umgang mit Artgenossen das ganze Spektrum ihres Verhaltens zeigen. Da sie gegenüber Feinden praktisch wehrlos sind, haben sie gelernt, blitzartig zu fliehen und sich in kritischen Situationen zu verstecken. Daneben sind sie sehr neugierig, brauchen einen grossen Lebensraum und viel Beschäftigung. Wer dies erkennt, versteht schon einen guten Teil der Meerschweinchen-Psychologie.

## Goldhamster

Die heute lebend erhältlichen Goldhamster stammen wahrscheinlich zur Gänze von einem einzigen Paar ab, das 1930 bei Aleppo (Syrien) gefangen wurde und erstmals in Gefangenschaft gezüchtet werden konnte. Goldhamster sind dämmerungs- und nachtaktiv und reagieren aggressiv, wenn sie tagsüber mehrfach geweckt werden. Gegen Nachmittag, aber auch am frühen Abend und nachts gehen sie auf Nahrungssuche. Alles Essbare wird dann in die Backen gestopft und in die gemütliche Ecke geschafft. Diese Ecke fungiert nicht nur als Schlafplatz, sondern dient auch als Vorratskammer.

Grösse: 16-18cm

Geschlechtsreife: Männchen 6-8 Wochen; Weibchen 8-12 Wochen

Tragezeit: Die Tragezeit dauert 16 Tage. Die Jungen kommen nackt und blind zur Welt und haben eine Körperlänge von etwa 2 cm. Ein Wurf besteht im Durchschnitt aus sechs bis zwölf Jungen.

Ernährung: Samen und Körner, Beeren, Nüsse, Obst, Gemüse; Trinkwasser muss stets sauber zur Verfügung stehen.

Eigenschaften: Der Goldhamster ist ein Einzelgänger. Nur zur Paarungszeit treffen sich Männchen und Weibchen. Die Mutter vertreibt ihre Jungen nach ca. 5 Wochen. Goldhamster werden meist sehr zutraulich und sind daher für grössere Kinder geeignet. Der Drang zum Anlegen von Nahrungslagern bleibt auch in der Gefangenschaft erhalten; Futterreste müssen daher aus Hygienegründen stets aus dem Käfig entfernt werden.

Lebenserwartung: Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt bei Goldhamstern zwei bis drei Jahre.

# Gerbil

## 6.1. Besondere Hinweise

### 6 Biologie, Domestikation

Der Gerbil (*Meriones unguiculatus*, Milne-Edwards 1867) ist ein Nager, der in den letzten Jahren als Heimtier zunehmend Verbreitung gefunden hat. Er wird auch Mongolische Rennmaus oder Wüstenrennmaus und im englischen Sprachgebiet Jird genannt. Er gehört innerhalb der Gattung der Sand- oder Wüstenrennmäuse zur Unterfamilie der Rennmäuse (Gerbilinae) und damit zur Familie der Wühler (Cricetidae). Von den 12 Gattungen des Gerbils findet man viele Vertreter in den Trockengebieten Osteuropas und des nördlichen Afrikas. Die dort verbreiteten Arten kommen allerdings kaum als Heimtiere vor.

Die uns bekannten Gerbils stammen von 20 Zuchtpaaren ab, die bereits 1935 in der östlichen Mongolei und der Mandschurei gefangen wurden. Nachkommen dieser in Japan weitergezüchteten Tiere gelangten 1954 in die USA und von dort über Grossbritannien nach Europa (MARSTON 1976).

In ihrem Ursprungsgebiet leben Gerbils in Trockensteppen und Sandwüsten, aber auch als Kulturfolger des Menschen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Sie sind sowohl tag- als auch nachtaktiv. Dabei wechseln aktive Phasen mit Ruhepausen ab. Ein streng monogames Elternpaar bildet mit seinen Nachkommen eine Grossfamilie mit vielen Mitgliedern. Diese erkennen sich untereinander am individuellen und familienpezifischen Geruch (Abb. 6-1). Zur Stabilisierung des Sozialgefühls tragen Nase-Mund-Kontakte bei, die zum Erkennen chemischer Reizstoffe im Speichel dienen (BLOCK et al. 1981). Die Familien bewohnen ein bis zu 1.5 m unter der Erdoberfläche liegendes, weit verzweigtes Gangsystem mit Schlafkammern und Vorrathshöhlen, das ständig von allen Bewohnern erweitert wird. Sie verbringen dort im Sommer die heissen Stunden des Tages und halten sich im Winter bei grosser Kälte oft mehrere Tage unter der Erdoberfläche auf. Mit Harn und Kot sowie speziellen Duftstoffen markieren die Tiere ihr Revier, wobei die männlichen Tiere stärkere Aktivitäten zeigen als die weiblichen.

Die Gerbils zeigen ein stark ausgeprägtes Sozialverhalten, was sich auch in gegenseitigem Putzen ausdrückt. In freier Natur stellen sie Wachtposten auf, die bei der geringsten Bewegung laut fiepen und mit den Hinterfüssen auf den Boden trommeln, um dann in ihren Bau zu flüchten (PIECHOCKI 1979). Eindringlinge werden sofort angegriffen. Dieses Verhalten behalten die Tiere auch in Gefangenschaft bei. Dabei ist es unerheblich, ob das Weibchen züchtet oder nicht (STOCKMAN und NOVAK 1981).

Gerbils sind empfindlich gegen Stress. Nach Transporten, besonders aber nach der Zusammenstellung neuer Gruppen von Jungtieren aus verschiedenen Würfen, kann sich eine Phase mit Hyperaktivität, Diarrhö, Austrocknung und Abgeschlagenheit entwickeln. Durch Stress können latent vorhandene Erkrankungen (z. B. Tyzzer's Disease) manifest werden.

Die Gerbils ernähren sich von Blättern, Wurzeln und verschiedenen Samen und nehmen kaum Wasser auf. Mongolische Wüstenrennmäuse haben einen grau-braunen Rücken und einen weisslichen Bauch. Der Schwanz ist behaart und endet in einer kleinen Quaste. Die schwarzen Augen stehen leicht vor, und die behaarten Ohren sind aufgerichtet. Bei einem Gewicht bis zu etwa 130 g hat das adulte Tier eine Kopf- Rumpf-Länge von 10 bis 12 cm und eine Schwanzlänge von 6 bis 11 cm (KRAMER 196a).



Abb. 6-1: Ein Gerbilpärchen

## Minipig / 1

# Rassen

Minischweine Minipigs

Info

Zucht

Rassen

Bilder

English

Links

E-mail

Derzeit wird bei Minischweinen nicht besonders auf Rassennamen geachtet. Das ist aber sehr wichtig, denn es bestehen bedeutende Unterschiede bei den derzeit gehandelten Tieren.

Auflistung der Einzelnen Minischweinrassen:

**Hängebauchschwein** bzw. Zwergformen von Hängebauchsch.

Es gibt verschiedene Kreuzungen, bei denen Hängebauchschweine meist durch Einkreuzen von Göttinger Minischweinen in eine kleinere Form gezüchtet werden. Die Größen der Tiere sind sehr unterschiedlich. Das Gesicht ist oft sehr faltig. Die Endgewichte der Minihängebauchschweine liegen ca. bei 30 bis 50 kg.



## Minipig / 2

Eine andere sehr bekannte Rasse ist das **Göttinger Minischwein**.

Göttinger haben für Minischweine recht viel Äusserliches vom Wildschwein behalten. Die Stirn ist sehr hoch, der Kopf damit grösser als bei anderen Minischweinen. Die Schulterpartie ist stark ausgeprägt.

Göttinger wachsen sehr lange und sind deshalb relativ grosse Minischweine. Das Endgewicht beträgt ca. 35 bis 60 kg. Typisch für Göttinger ist die Beinfalte, als wäre die Hose zu gross.

Junge Göttinger Ferkel wirken sehr klein und zierlich, dies entspricht aber nicht den späteren Wachstumseigenschaften.



1½ Jahre alte Göttinger mit Ferkeln

**Münchener Miniaturschweine** erreichen durchschnittlich etwas mehr Gewicht als die Göttinger, was durch Zucht aber noch zu verändern ist. Die Münchner haben ein Braunes Fell mit dünneren Borsten als andere Minischweine. Sie sind etwas schmaler als Göttinger dafür aber höher. Das Endgewicht beträgt ca. 60 kg.

Das **Wiesenaue Miniaturschwein** wurde ursprünglich in den neuen Bundesländern gezüchtet. Die Rasse entstand aus dem Bunten Bentheimer, einer schön gescheckten Robustrasse. Dennoch bringt das Wiesenaue z.T. sehr kleine Exemplare von 20 bis 25 kg Endgewicht hervor. Die Tiere haben keine Falten, weder im Gesicht noch am Rock. Das Wiesenaue ist ca. mit 18 Monaten ausgewachsen. Meist haben die Tiere ein Gewicht zwischen 20 und 25(35) kg, und sind dennoch sehr robust. Die Wiesenaue sind entweder einfarbig S/W oder gescheckt mit Brauntönen.

## Minipig / 3



Landwirt Robe Wiesenauer EI

Der Bejtsträsser Knirps ist eine Kreuzung aus mehreren Minischweinrassen. Hier wurden kleine Wuchseigenschaften aus Wiesenauer, Minihängehauch und Göttinger selektiert, die Schweine sind gesund und widerstandsfähig gegen Kälte. Der Bejtsträsser Knirps erreicht ein Endgewicht von 12 bis 20 kg (einige deutlich unter 10 kg).

Sein Charakter ist freundlich und eher anhänglich. Der Bergsträsser Knirps neigt nicht zum Buddeln.

Die Tiere haben das ganze Jahr über ein Fell aus Borsten.



# Krallenfrösche (*Xenopus*) / 1

## Zucht / Aufzucht

Das Männchen des Krallenfrosches leitet die Paarung durch ‘trillern’ ein. Der Leistenamplexus\* (das Umklammern des Weibchens durch das Männchen) kann sich über mehrere Tage erstrecken; es kommt zu Drehbewegungen in Längsachse. Dabei sind Klammerungsrufe zu hören, die sich vom trillernden Paarungsruf deutlich unterscheiden. Die Eier (bis zu 2000 Stück) werden meist nachts einzeln oder in kleinen Schüben abgegeben, sinken zu Boden oder bleiben an Wasserpflanzen und ähnlichem kleben.

\*auch bekannt unter dem Namen Lendenamplexus

### ***Verlauf der Larvenentwicklung***

Etwa 2-3 Tage nach der Eiablage erfolgt der Larvenschlupf aus dem Ei.

40-60 Tage nach Eiablage sind die Vorderbeine ausgebildet (die Hinterbeine schon früher). Jetzt sind die Kaulquappen 50-70 mm gross. Der Schwanz beginnt vom Körper resorbiert zu werden, wenn die Tiere etwa 70 mm gross sind. Dies ist nach etwa 50 Tagen der Fall. Junge Krallenfrösche haben nach etwa 65 Tagen eine Länge von etwa 45 mm.

Die Larven stehen kopfwärts schräg im Wasser und filtrieren feinste Nahrungspartikel. Man kann sie mit sehr feinen Schwebstoffen füttern. Beispielsweise mit zerriebenen und durch ein Tuch gepressten Pflanzen wie Brennnessel, Klee, Algen, Bäckerhefe. Später kann man sie auch mit Zooplankton (z.B. Cyclops) füttern. Die Geschlechtsreife tritt ab sechs, meist mit neun bis zwölf Monaten ein.

### ***Grössenentwicklung der Larven des Krallenfrosches***

Grösse nach 20 Tagen: etwa 18 mm

Grösse nach 40 Tagen: etwa 50 mm

Grösse nach 50 Tagen: etwa 70 mm

Grösse nach 65 Tagen: etwa 45 mm (Verkleinerung durch Schwanzresorption)

### ***Gewichtsentwicklung der Larven des Krallenfrosches***

Gewicht nach 20 Tagen: etwa 480 mg

Gewicht nach 40 Tagen: etwa 850 mg

Gewicht nach 50 Tagen: etwa 1100 mg

Gewicht nach 65 Tagen: etwa 300 mg

## Krallenfrösche (*Xenopus*) / 2

### Verbreitungsgebiete von Krallenfröschen (Zusammenfassung aller Arten):

Die Tiere leben in verschlammten Gräben und Teichen und zum Teil auch in kleineren Wasseransammlungen. Sie sind vollaquatil und halten sich meist am Bodengrund oder in Ruhestellung nahe der Wasseroberfläche auf. Schaut man sich die Verbreitungsgebiete der jeweiligen Arten an, so stellt man fest, dass Krallenfrösche in fast ganz Südwestafrika heimisch sind. Jede Art hat sich an die Besonderheiten der jeweiligen Region angepasst. Am Flexibelsten hat sich *Xenopus laevis* erwiesen, der mittlerweile auch einige Gebiete erobert, in denen er früher nicht gefunden wurde und einige andere Arten sogar verdrängt hat.

