



## Labordiagnostische Referenzwerte / Besonderheiten Maus, Ratte, Hamster, Gerbil, Hörnchen, Europ. Igel, Weißbauchigel und Stinktief

			Maus <sup>7</sup>	Ratte <sup>7</sup>	Hamster <sup>7</sup>	Gerbil <sup>7</sup>	Hörnchen <sup>8</sup>	Europ. Igel <sup>9</sup>	Weißbauchigel <sup>10</sup>	Stinktief <sup>11</sup>
Parameter	Einheit	Faktor	Range	Range	Range	Range (Med.)	Range	90%CI (Med.)	SD (Mean)	Range
<b>Blutbild</b>										
Erythrozyten	10 <sup>12</sup> /l		7,5 – 9,7	6,4 – 8,2	6,5 – 7,5	7,0 – 10,0	6 – 10	6,0 – 10,4 (8,2)	4 – 8 (6)	7,46–11,22 <sup>a</sup>
Hämatokrit	l/l		0,34 – 0,50	0,33 – 0,47	0,45 – 0,52	0,41 – 0,52	0,31 – 0,56	0,25 – 0,41 (0,33)	0,29 – 0,43 (0,36)	0,44–0,48 <sup>a</sup>
Hämoglobin	mmol/l	x1,611	*7,94 – 9,99	*6,95 – 9,87	*9,43 – 10,8	*7,51 – 10,49		*5,19 – 9,27 (7,23)	*5,7 – 9,2 (7,4)	*8,8–9,9
	g/dl	x0,6207	12,8 – 16,1	11,2 – 15,9	15,2 – 17,4	12,1 – 16,9		8,37 – 14,93 (11,65)	9,2 – 14,8 (12)	14,2–15,9 <sup>a</sup>
MCHC	mmol/l	x1,611			*18,6 – 21,1		*10,6 – 22,3			
MCH	fmol/l	x16,11			*1,18 – 1,49					
MCV	fl = µm <sup>3</sup>				68 – 74		40 – 104	34,5 – 45,3 (39,9)	58 – 76 (67)	54 <sup>b</sup>
Retikulozyten	%							0,2 – 5,0 (1,5)		
	10 <sup>6</sup> /l							10,7 – 423,8 (122,1)		
Thrombozyten	10 <sup>9</sup> /l		421 – 733	411 – 626	300 – 570	400 – 600		48,9 – 469,4 (224,2)	118 – 334 (226)	8,57–11,95 <sup>a</sup>
Leukozyten	10 <sup>9</sup> /l		4,5 – 9,1	4,7 – 9,4	6,3 – 8,9	4,3 – 21,6	1,5 – 6,7	2,2 – 13,9 (8,1)	5 – 17 (11)	
<b>Differentialblutbild</b>										
Monozyten	10 <sup>6</sup> /l					0 – 0,6	0,2	0 – 0,6 (0,3)	0 – 0,6 (0,3)	
Lymphozyten	10 <sup>6</sup> /l					0,6 – 7,2	3,9	1,8 – 6,2 (4)	1,8 – 6,2 (4)	
Neutrophile Gran.*	10 <sup>6</sup> /l					0,9 – 5,9	2,5	0 – 10,3 (5,1)	0 – 10,3 (5,1)	
Eosinophile Gran.*	10 <sup>6</sup> /l					0 – 2,2	0,5	0,3 – 2,1 (1,2)	0,3 – 2,1 (1,2)	
Basophile Gran.*	10 <sup>6</sup> /l					0 – 0,7	0,3	0,1 – 0,7 (0,4)	0,1 – 0,7 (0,4)	1 <sup>b</sup>
Monozyten	%		2 – 8	2 – 5	0 – 4	0 – 3	0-6	0,1 – 7,5 (2,6)		50 <sup>b</sup>
Lymphozyten	%		49 – 82	57 – 91	65 – 80	60 – 5	4–79	31,2 – 69,6 (50,4)		7,46 – 11,22 <sup>a</sup>
Neutrophile Gran.*	%									47 <sup>b</sup>
Eosinophile Gran.*	%		0 – 3	0 – 4	0 – 2	0 – 4	0–4	0 – 12,0 (6,7)		2 <sup>b</sup>
Basophile Gran.*	%		0 – 3	0–3	0 – 2	0 – 1	0 – 5	0,4 – 8,7 (3,3)		0 <sup>b</sup>

**Quellen:** <sup>7</sup> Maus, Ratte, Hamster, Gerbil: Lennox & Bauck (Buch: Quesenberry & Carpenter 2012); <sup>8</sup> Hörnchen (Squirrel): Giebler (Buch: Gabritsch & Zwart 2008); <sup>9</sup> Europ. Igel: Rossi, Vet Clin Pathol 2014 (Studie, 26-34, Isofluran, V. jugularis; Sysmex XT-2000iVn (IDEXX), Cobas Mira (Roche)); <sup>10</sup> Weißbauchigel (African hedgehog): Ivey & Carpenter (Buch: Quesenberry & Carpenter 2012); <sup>11</sup> Stinktief (Skunk): a Heidt & Hargraves, J Mammal 1973, b Wallach & Boever (Buch 1983), c Kramer & Lennox, Exotic DVM 2003

Vollbluteinsendung: beeinflusst die Bestimmung v. a. von Glukose, AST, LDH, CK, Bilirubin, K und P, daher Serum/Plasma möglichst abpipettieren

\* = berechnet, Gran. = Granulozyten, SD = standart devitation (mean+/- SD)

Blutwerte sind abhängig von vielen Faktoren (Rasse, Geschlecht, Alter, Material, Präanalytik, Testverfahren, etc.). Referenzbereiche sollten daher nur als grobe Anhaltspunkte genutzt werden und nicht als Entscheidung für „gesund“ oder „krank“. Eine Interpretation sollte immer mit Bezug auf Klinik und andere Laborwerte erfolgen. Bei Meerfachmessungen gelten Abweichungen von 10-15 % noch als akzeptabel.



## Labordiagnostische Referenzwerte / Besonderheiten

### Maus, Ratte, Hamster, Gerbil, Hörnchen, Europ. Igel, Weißbauchigel und Stinktier

			Maus <sup>7</sup>	Ratte <sup>7</sup>	Hamster <sup>7</sup>	Gerbil <sup>7</sup>	Hörnchen <sup>8</sup>	Europ. Igel <sup>9</sup>	Weißbauchigel <sup>10</sup>	Stinktier <sup>11</sup>
Parameter	Einheit	Faktor	Range	Range	Range	Range (Med.)	Range	90%CI (Med.)	SD (Mean)	Range
<b>Enzyme</b>										
ALT	IU/l			29 – 191	36 – 80	22 – 128	56 – 165 (91)	43,3 – 194,3 (78)	29 – 77 (53)	28 – 266 <sup>c</sup>
AP	IU/l			51 – 285	87 – 381	99 – 186	70 – 182 (118)	68,3 – 255,7 (135,2)	30 – 72 (51)	4,0 – 94 <sup>c</sup>
AST	IU/l								12 – 56 (34)	55 – 155 <sup>c</sup>
GGT	IU/l							5,2 – 47,5 (16,6)	3 – 5 (4)	
LDH	IU/l								183 – 699 (441)	
CK	IU/l						93 – 752 (363)	43,3 – 194,3	450 – 1276 (863)	
α-Amylase	IU/l								340 – 680 (510)	
<b>Substrate</b>										
Glukose	mmol/l	x18,016	*5,0 – 10,7	*2,8 – 7,5	*2,1 – 11,0	*1,3 – 6,5 (5,1)	7,5 – 8,1	4,3 – 7,5 (5,9)	*3,2 – 6,6 (4,9)	*4,44 – 6,55
	mg/dl	x0,0555	90 – 193	50 – 135	37 – 198	24 – 117 (91)	137 – 145	*77 – 135 (106)	59 – 119 (89)	80 – 118 <sup>c</sup>
Cholesterin	mmol/l	x38,664						2,0 – 5,3 (3,5)	*2,7 – 4,0 (3,4)	*2,72 – 4,43
	mg/dl	x0,0259						*77 – 205 (35)	106 – 156 (131)	105 – 171 <sup>c</sup>
Triglyceride	mmol/l	x87,5						0,12 – 0,75 (0,34)	*0,18 – 0,68 (0,43)	
	mg/dl	x0,0114						*11 – 66 (30)	16 – 60 (38)	
Ges.bilirubin	μmol/l	x0,0585	*1,71 – 15,39	*3,4 – 11,97	*1,71 – 11,97				*0 – 10,3	*0,36 – 3,59
	mg/dl	x17,104	0,1 – 0,9	0,2 – 0,7	0,1 – 0,7				0 – 0,6	0,05 – 0,21 <sup>c</sup>
Harnstoff	mmol/l	x6,006	*3,0 – 4,8	*1,8 – 3,8	*2,0 – 4,3	*1,8 – 5,3 (3,0)	4,4 – 9,6	7,9 – 20,7 (14,3)	*3,0 – 6,0 (4,5)	*2,41 – 4,83
	mg/dl	x0,1665	18 – 29	11 – 23	12 – 26	11 – 32 (18)	26,4 – 57,6	*47 – 124 (86)	18 – 36 (27)	14,5 – 29,0 <sup>c</sup>
Kreatinin	μmol/l	x0,0113	*9 – 35	*27 – 53	*35 – 88	*19 – 62		19,9 – 175,3 (48,6)	*17,7 – 53,0 (35,4)	*40,7 – 72,5
	mg/dl	x88,402	0,1 – 0,4	0,3 – 0,6	0,4 – 1,0	0,2 – 0,7 (0,3)		*0,22 – 1,98 (0,55)	0,2 – 0,6 (0,4)	0,46 – 0,82 <sup>c</sup>
Gesamteiweiß	g/l		4,6 – 6,9	5,6 – 7,4	5,2 – 7,0	4,6 – 6,3 (5,6)	5,2 – 5,8	4,4 – 8,8 (6,7)	5,1 – 6,5 (5,8)	5,9 – 8,0 <sup>c</sup>
Albumin	g/l		2,5 – 4,8	2,8 – 5,3	3,5 – 4,9	2,1 – 2,9 (2,5)		2,7 – 4,2 (3,5)	2,5 – 3,3	2,7 – 3,7 <sup>c</sup>
<b>Elektrolyte</b>										
Kalzium	mmol/l	x4,008	*2,1 – 2,5	*1,4 – 3,1	*1,3 – 3,0		1,74 – 4,2	1,8	*1,8 – 2,5 (2,2)	*2,16 – 2,63
	mg/dl	x0,2495	8,7 – 10,1	5,7 – 12,4	5,3 – 12,0		3,5 – 8,4	*7,2	7,4 – 10,2 (8,8)	8,65 – 10,55 <sup>c</sup>
Phosphat	mmol/l	x3,0974	5,4 – 9,3	6,5 – 12,2	*1,0 – 3,2		1,0 – 2,35	2,1	*1,1 – 2,3	*1,16 – 2,26
	mg/dl	x0,323	*1,7 – 3,0	*2,1 – 4,0	3,0 – 9,9		2 – 4,7	*6,5	3,4 – 7,2	3,6 – 7,0 <sup>c</sup>
Natrium	mmol/l							132 – 150	132 – 150	147 – 157 <sup>c</sup>
Kalium	mmol/l							3,9 – 5,9	3,9 – 5,9	4,5 – 5,5 <sup>c</sup>
Chlorid	mmol/l							99 – 119	99 – 119	107 – 125 <sup>c</sup>