

## REFERENZWERTE PFERD, ESEL, ALPAKA, LAMA



### Hämatologische Parameter

Blutbild	Einheit	Pferd	Esel	Alpaka	Lama
Erythrozyten	T/l	6,0-12,0	4,4-7,1	9,4-18,1	9,9-17,7
Hämatokrit	l/l	0,30-0,5	0,27-0,42	0,22-0,45	0,25-0,46
Hämoglobin	g/l	110-170	89-147	102-193	115-195
Leukozyten	G/l	5-10	6,2-15	7,1-18,6	8,9-22,4
Segmentkernige	%	45-70	23-59	49-65	49-65
Lymphozyten	%	20-45	34-69	21-25	21-25
Monozyten	%	0-5	1-8	0-5	0-5
Eosinophile	%	0-4	1-9	6-22	6-22
Basophile	%	0-2	0-0,5	0-0,5	0-1
Stabkernige	%	0-6	0	0	0-1
Hypochromasie		neg.	neg.	neg.	neg.
Anisozytose		neg.	neg.	neg.	neg.
Thrombozyten	G/l	90-300	95-384	200-600	200-600

Differentialblutbild	Einheit	Pferd	Esel	Alpaka	Lama
Segmentkernige	G/l	3-7	2,4-6,3	3,5-12,1	4,6-16
Lymphozyten	G/l	1,5-4	2,2-9,6	1,5-4,7	0,7-4,8
Monozyten	G/l	0,04-0,4	0-0,75	0-0,9	0-1
Eosinophile	G/l	0,04-0,3	0,1-0,9	0,4-4,0	0-3,3
Basophile	G/l	0-0,15	0-0,07	0-0,1	0-0,3
Stabkernige	G/l	0-0,6	0	0	0-0,15

### Klinisch-chemische Parameter

Enzyme 37 °C	Einheit	Pferd	Esel	Alpaka	Lama
ALT (GPT)	U/l	-	< 70	< 93	< 93
α-Amylase	U/l	< 50	7,5-170	< 161	< 161
α-HBDH	U/l	< 221	86-265	< 700	< 700
AP	U/l	< 352	< 252	< 269	< 192
AST (GOT)	U/l	< 568	< 536	< 370	< 330
Cholinesterase	U/l	> 2344	1500-3000	78-156	78-156
CK	U/l	< 452	< 525	< 238	< 238
GLDH	U/l	< 13	< 8	< 50	< 50
γ-GT	U/l	< 44	< 70	< 75	< 45
LDH	U/l	< 455	< 538	< 900	< 700
Lipase (DGGR)	U/l	< 20	< 250	2-8	2-8

Substrate	Einheit	Pferd	Esel	Alpaka	Lama
Albumin	g/l	25-54	22-32	29-43	29-50
β-HBS	mmol/l	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
Bilirubin gesamt	μmol/l	8,6-59,9	0,1-3,7	0-6,8	0-8,6
Bilirubin direkt	μmol/l	< 49,3	< 49,3	< 3,4	< 3,4
Cholesterin	mmol/l	1,8-4,7	1,4-2,9	0,4-2,3	0,34-2,3
Fructosamine	μmol/l	< 360	< 357,6	-	-
Gallensäuren	μmol/l	< 12	2,6-18,6	< 38	-
Gesamteiweiß	g/l	55-75	58-76	57-72	47-73
Glucose	mmol/l	3,1-5,0	3,9-4,7	5,7-8,3	5,7-7,0
Globuline	g/l	< 51	32-48	< 31	< 32
Harnstoff	mmol/l	3,3-6,7	1,5-5,2	3,6-10,1	3,2-12,8
Kreatinin	μmol/l	71-159	53-118	88-212	80-248
Lactat	mmol/l	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-3,0	0,5-3,0
NEFA	mmol/l	0,1-0,5	0,1-0,5 (vorl.)	< 0,5	< 0,5
SDMA	μmol/l	< 0,75	-	-	-
Triglyceride	mmol/l	0,97	0,6-2,8	< 0,6	< 0,27
SAA <sup>1</sup>	μg/ml	< 6,7	< 7	-	-

### Klinisch-chemische Parameter

Elektrolyte & Spurenelemente	Einheit	Pferd	Esel	Alpaka	Lama
Calcium	mmol/l	2,5-3,4	2,2-3,4	2,1-2,5	1,9-2,7
Chlorid	mmol/l	95-105	96-106	109-141	105-130
Eisen	μmol/l	17,9-64,5	6,4-25,5	18,8-37,4	18,6-30,8
Kalium	mmol/l	2,8-4,5	3,2-5,1	4,0-5,7	3,6-6,2
Kupfer	μmol/l	7,9-21,0	9,4-18,4	2,1-12,5	6,1-7,9
Magnesium	mmol/l	0,5-0,9	0,8-1,1	0,7-1,0	0,8-1,1
Mangan	μg/l	1,11-2,96	< 20,0	< 20,0	< 20,0
Natrium	mmol/l	125-150	128-138	146-155	148-158
Phosphat	mmol/l	0,7-1,5	0,84-1,44	1,1-2,5	1,5-3,6
Selen	μg/l	100-200	50,6-179,2	> 99	> 99
Zink	μmol/l	9,2-19,9	3,3-14,1	3,0-14,6	4,1-12,4

### Hormone

Substrate	Einheit	Pferd	Esel	Alpaka	Lama
T4	μg/dl	1,3-4,1	2,59-4,10	6,7-20,6	6,6-19,3
fT4	pmol/l	9,0-44,9	5,0-6,2	14,0-32	12,1-29,2
T3	ng/dl	25-180	51,9-77,7	77,4-361,3	67,1-298,8
fT3	pmol/l	1,1-7,2	-	3,5-10,9	2,8-9,2
Östronsulfat	ng/ml	> 80 positiv 40-80 Graubereich < 40 negativ	> 80 positiv <sup>2</sup> 40-80 Graubereich < 40 negativ	Trächtigkeit: > 1 <sup>3</sup>	Trächtigkeit: > 1 <sup>3</sup>
Östradiol	pg/ml	Proestrus: 1,2-6,2 Oestrus: 7,1-13,0 Dioestrus: 3,7-5,0	-	-	-
Progesteron	ng/ml	Gelbkörperfunktion <sup>4</sup> : >= 1	-	nicht trächtig: < 1 fraglich <sup>5</sup> : 1-2 trächtig <sup>6</sup> (ab 3 Wochen nach erfolgter Bedeckung): > 2	nicht trächtig: < 1 fraglich <sup>5</sup> : 1-2 trächtig <sup>6</sup> (ab 3 Wochen nach erfolgter Bedeckung): > 2
Testosteron	ng/ml	Hengst: 1-5 Wallach: < 0,04 Stute: < 0,04	Hengst: 1,24-2,11 Kryptorchide: 0,32-0,58 Wallach: 0,01-0,09	-	-
Anti-Müller-Hormon	ng/ml	Stute: physiologisch: < 4 grenzwertig: 4-7 indikativ für einen Granulosazell-tumor: > 7 Männl. Pferd: kastriert: < 0,1 grenzwertig: 0,1-2 Hodengewebe vorhanden: > 2	-	-	-
Cortisol	ng/ml	30-70	30-67	30-67	2-50
Insulin	μU/ml	< 20	< 14,4	-	-
ACTH	pg/ml	Mitte Nov. bis Mitte Juli: negativ: < 30 grenzwertig: 30-50 positiv: > 50 Mitte Juli bis Mitte Nov.: negativ: < 50 grenzwertig: 50-100 positiv: > 100	August bis Oktober: 19,5-143 November bis Juli: 5,0-55,4	-	-

<sup>1</sup> Geringgradige Erhöhungen (7-20 μg/ml) können entweder den Beginn einer Entzündungsreaktion anzeigen, sind aber auch im klinisch nicht relevanten Bereich nach Transport, starker Belastung, Stress oder einer Impfung messbar. 10-100fache Erhöhungen sind im Rahmen einer Entzündung zu erwarten.  
<sup>2</sup> Im letzten Monat einer Eselträchtigkeit können die gemessenen Werte deutlich zurückgehen.  
<sup>3</sup> Für die Diagnostik in der Spätträchtigkeit: In den letzten 30 Tagen vor der Geburt kommt es zu einem Anstieg der Östronsulfatkonzentration mit Werten > 40 ng/ml.  
<sup>4</sup> Der Test kann Zyklus- und Trächtigkeitgelbkörper nicht unterscheiden.  
<sup>5</sup> Ergebnisse im fraglichen Bereich sollten im Abstand von 2-3 Wochen nachkontrolliert werden, da es zu Spontanovulationen ohne erfolgreiche Bedeckung kommen kann.  
<sup>6</sup> Während der letzten 7-10 Tage vor der Geburt sinkt der Progesteronwert stark ab.

Stand: Juli 2024, Bildquelle: Shutterstock, envatoelements

**D** Steubenstr. 4  
97688 Bad Kissingen  
Deutschland  
Telefon +49 971 7 20 20  
Fax +49 971 6 85 46  
E-Mail info@laboklin.com  
Internet www.laboklin.com

**A** Paul-Hahn-Str. 3 / D / 1  
4020 Linz  
Österreich  
Telefon +43 732 717 24 20  
Fax +43 732 717 322  
E-Mail labor.linz@laboklin.com  
Internet www.laboklin.com

**CH** Max Kämpf-Platz 1  
Postfach, 4002 Basel  
Schweiz  
Telefon +41 61 319 60 60  
Fax +41 61 319 60 65  
E-Mail labor.basel@laboklin.ch  
Internet www.laboklin.com

