LABOKLIN aktuell

Ausgabe Kleinsäuger 11/2026

Interpretation leicht gemacht – Tipps und Tricks zur Hämatologie beim Kleinsäuger



Abb. 1: tierärztlicher Gesundheitscheck eines Meerschweins *Bildquelle: Envato Elements*

Die hämatologische Untersuchung einer Blutprobe gehört zu den wichtigsten Basisuntersuchungen beim Kleinsäuger (Abb. 1). Sie gibt Hinweise auf Anämien, Entzündungen, Infektionen, Stressreaktionen oder hämatopoetische Neoplasien.

Wie bei allen Laboruntersuchungen hängt die diagnostische Aussagekraft maßgeblich von der korrekten Präanalytik und einer zeitnahen Untersuchung ab. Für die Befundinterpretation sind Kenntnisse der Besonderheiten der Kleinsäuger entscheidend, denn das Blutbild reagiert je nach Tierart unterschiedlich auf Reize.

Präanalytik

Nach der Blutprobenentnahme sollten zunächst die Qualität und Eignung des Probenmaterials überprüft und idealerweise direkt in der Patientenakte dokumentiert werden.

Die wichtigsten Faktoren für die spätere Befundinterpretation sind nachfolgend zusammengefasst:

- Verwendetes/eingesandtes Material (EDTA- oder Li-Heparin-Vollblut)?
- Füllungsstand adäquat (Über- oder Unterfüllung des Röhrchens)?
- Gerinnsel, Erythrozytenagglutination o. ä. mit bloßem Auge sichtbar?
- Dick- oder dünnflüssiges Erscheinungsbild des Blutes?
- Unerklärliche Nachblutungen an der Punktionsstelle?
- Auswertbarer Blutausstrich angefertigt?
- Zeitnahe Analyse bzw. zeitnaher Versand der Blutprobe?

LABOklin Labor für klinische Diagnostik GmbH & Co. KG
Steubenstraße 4 • 97688 Bad Kissingen • Telefon: 0971-72020 • Fax: 0971-68546 • E-Mail: info@laboklin.com • www.laboklin.com

Plausibilitätsprüfung nach der Analyse

Sobald die Befunde vorliegen, sollten sie auf ihre Plausibilität beurteilt werden. Im Vordergrund muss immer die Frage stehen, ob die erhobenen Befunde zum klinischen Zustand und der Vorgeschichte des Patienten passen. Sind die einzelnen gemessenen Werte untereinander vereinbar? Sind sie stimmig und erklärbar?

Wichtig: Ein einzelner Wert außerhalb des Referenzbereichs stellt zunächst lediglich eine Abweichung und noch keine Diagnose dar. Erst die gemeinsame Betrachtung aller Parameter ermöglicht eine sinnvolle klinische Einordnung.

Beurteilung der Befunde

Zunächst werden der Reihe nach systematisch alle drei Zellpopulationen des Blutes beurteilt:

- das rote Blutbild
- das weiße Blutbild
- die Thrombozyten

Wichtig: In die Interpretation einbezogen werden müssen auch immer Faktoren wie die aktuelle Medikation, bekannte Vorerkrankungen und die konkrete klinische Fragestellung.

Rotes Blutbild

Die Beurteilung des roten Blutbildes beginnt mit der Frage, ob die gemessenen Werte der tierartspezifischen Norm entsprechen oder ob es Hinweise auf eine Anämie oder eine Erythrozytose gibt. Dazu werden die Erythrozytenkonzentration, der Hämatokrit und die Hämoglobinkonzentration beurteilt.

Eine Verminderung dieser Parameter spricht für eine Anämie, während erhöhte Werte fast immer auf eine Hämokonzentration durch Dehydratation zurückzuführen sind.

Liegt eine Anämie vor, muss im nächsten Schritt anhand der Retikulozytenkonzentration beurteilt werden, ob eine adäquate regenerative Antwort des Knochenmarks (= effektive Erythropoese) vorliegt. Eine regenerative Anämie steht immer im Zusammenhang mit einem Blutverlust oder einer Hämolyse. Eine fehlende oder inadäquate Regeneration (= ineffektive Erythropoese) hingegen spricht, abhängig von Dauer und Schweregrad der Anämie, für einen präregenerativen Status (bis zu 3–4 Tage nach Blutverlust/Hämolyse), eine chronische oder entzündliche Erkrankung, oder eine Störung der Erythropoese.

Blutspezifische Infektionserreger sind beim Kleinsäuger bisher nicht beschrieben.

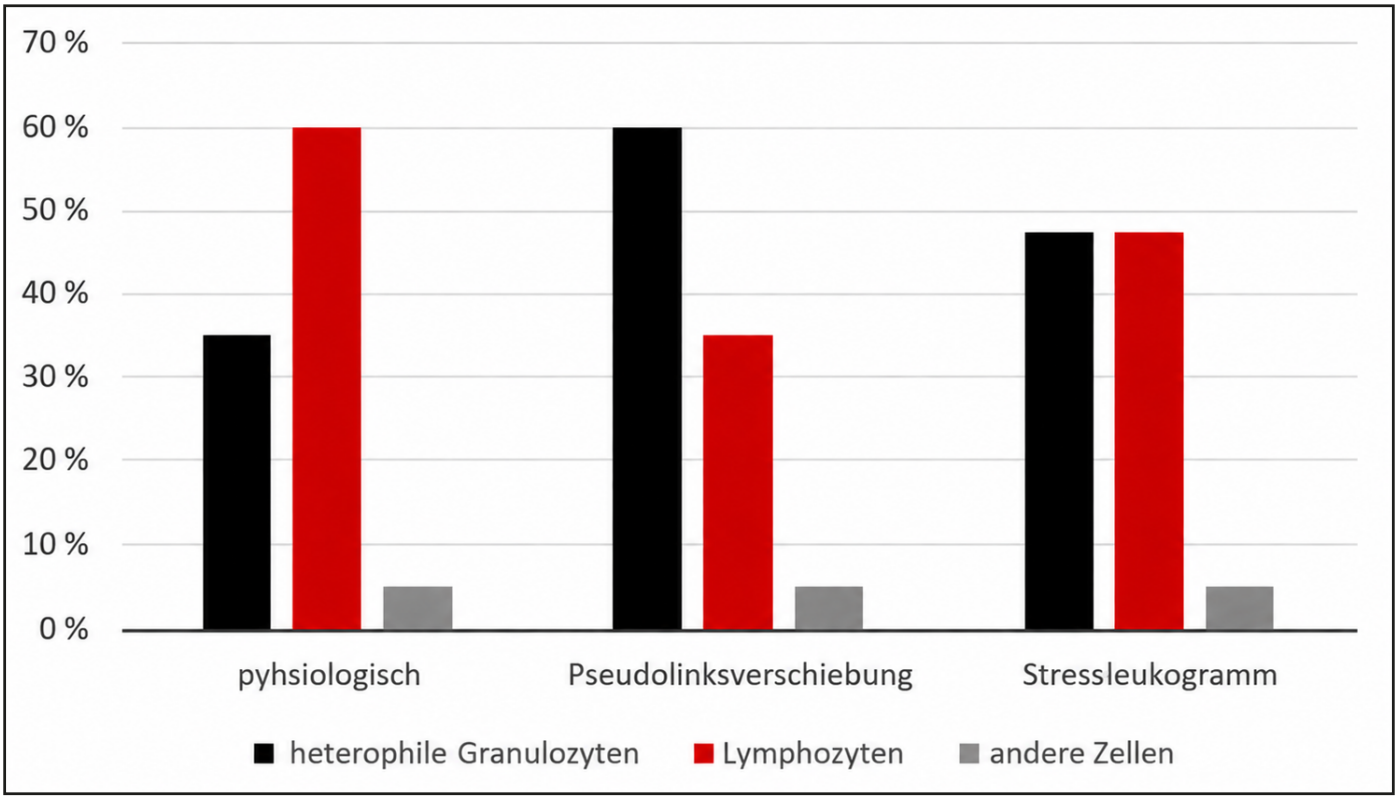


Abb. 2: schematische Darstellung der möglichen Leukozyten-Verteilungen bei Kleinsäugern

Bildquelle: Dr. Annemarie Baur-Kaufhold, Laboklin

Weißes Blutbild

Zunächst sollte geklärt werden, ob eine Leukozytose oder Leukopenie vorliegt. Anschließend wird das Verhältnis zwischen Lymphozyten und heterophilen Granulozyten (entsprechen den Neutrophilen) beurteilt. Herbi- und granivore Kleinsäuger (Kaninchen, Nagetiere) haben physiologisch ein lymphozytäres Blutbild, d. h. mehr Lymphozyten als Granulozyten. Beim Frettchen ist der Anteil an Lymphozyten und neutrophilen Granulozyten in etwa gleich hoch, mit einer Tendenz zum **lymphozytären Blutbild** (Abb. 2).

Leukozytosen und stabkernige Granulozyten im peripheren Blut treten beim Kleinsäuger selten auf. Akute (bakterielle, neoplastische) Entzündungen zeigen sich bei den Kleinsäugern, im Gegensatz zu Hund und Katze, i. d. R. nicht durch eine Leukozytose oder das Auftreten von stabkernigen Granulozyten („Linksverschiebung"), sondern durch eine Verschiebung vom lymphozytären zum granulozytären Blutbild („Pseudolinksverschiebung") (Abb. 2).

Anders als bei Hunden und Katzen äußert sich ein sogenanntes cortisolinduziertes Stressleukogramm nicht in einer Neutrophilie, Lymphopenie, Monozytose und ggf. Eosinopenie, sondern in einer nahezu gleichen Verteilung von Lymphozyten und Heterophilen.

Ausgeprägte Leukozytosen können, wie bei anderen Tierarten, auf hämatopoetische Neoplasien hinweisen. Lymphome sind die häufigsten hämatopoetischen Tumoren der Kleinsäuger; sie können mit oder ohne Blutbildveränderungen einhergehen. Ausgeprägte Lymphozytosen sind oft ein Hinweis auf ein Lymphom im Stadium V (Abb. 3), selten auf eine lymphatische Leukämie. Unter den Kleinsäugern sind Meerschweinchen und Frettchen am häufigsten von Lymphomen und Leukämien betroffen.

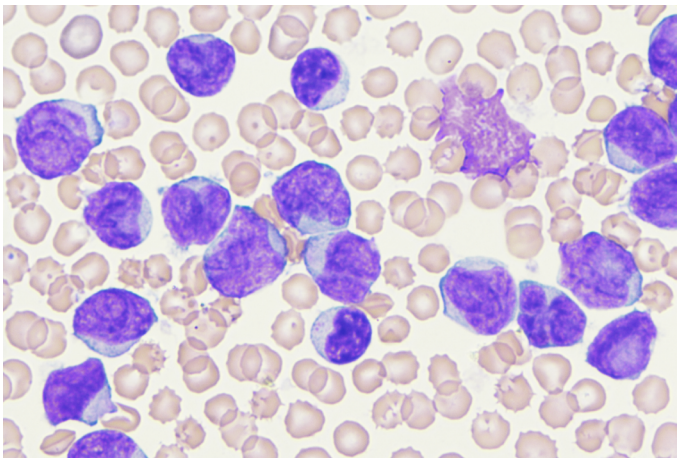


Abb. 3: Blutausstrich eines Meerschweines mit Lymphom im Stadium V *Bildquelle: Laboklin*

Thrombozyten

Als dritte Zellreihe werden die Thrombozyten beurteilt. Eine Thrombozytopenie kann durch einen gesteigerten Verbrauch, eine erhöhte Zerstörung, eine Sequestration oder eine verminderte Thrombozytenproduktion entstehen. Eine Thrombozytose kann reaktiv (sekundär) beispielsweise im Zusammenhang mit entzündlichen Prozessen, Eisenmangel oder bei chronischem Blutverlust auftreten. Eine primäre Thrombozytose (autonome Proliferation) wurde bei Kleinsäugern bisher nicht beschrieben.

Achtung: Thrombozytenaggregate können zu einer falsch-niedrigen, automatisiert ermittelten Thrombozytenzahl führen. Daher sollte bei Thrombozytopenien immer ein Blutausstrich auf Thrombozytenaggregate untersucht werden.

Vom Einzelparameter zur Gesamtinterpretation

Am Ende der Befundbeurteilung steht nicht die Interpretation der einzelnen Laborparameter, sondern die Zusammenführung der gesamten Befunde. Rotes und weißes Blutbild sowie Thrombozyten müssen in Korrelation beurteilt werden (Abb. 4).

Ein strukturiertes Vorgehen hilft, sowohl Überinterpretationen einzelner Laborbefunde als auch das Übersehen relevanter Befundkonstellationen zu vermeiden. Gerade beim Kleinsäuger ist die Kombination aus geeigneter Präanalytik, zeitnaher Untersuchung, automatisierter Zellzählung, morphologischer Kontrolle und klinischem Kontext die Grundlage für eine zuverlässige hämatologische Befundinterpretation.

Ausführlichere Informationen finden Sie in der Kleinsäugermappe mit dem Thema „Labordiagnostik beim Kleinsäuger – Präanalytik und Befundinterpretation". Diese ist bei den Fachinformationen auf unserer Homepage abrufbar sowie in gedruckter Form bei uns zu beziehen.

Fazit

Mit tierartspezifischen Kenntnissen, hoher Probenqualität und zeitnaher Analyse lassen sich aus dem Blutbild von Kleinsäugern essentielle Informationen zu ihrem Gesundheitszustand gewinnen. Eine systematische Interpretation aller Parameter sowie der Einbezug aller verfügbaren Informationen zum Patienten sind der Schlüssel zum Erfolg.

Dr. Annemarie Baur-Kaufhold

LABOklin Labor für klinische Diagnostik GmbH & Co. KG
Steubenstraße 4 • 97688 Bad Kissingen • Telefon: 0971-72020 • Fax: 0971-68546 • E-Mail: info@laboklin.com • www.laboklin.com

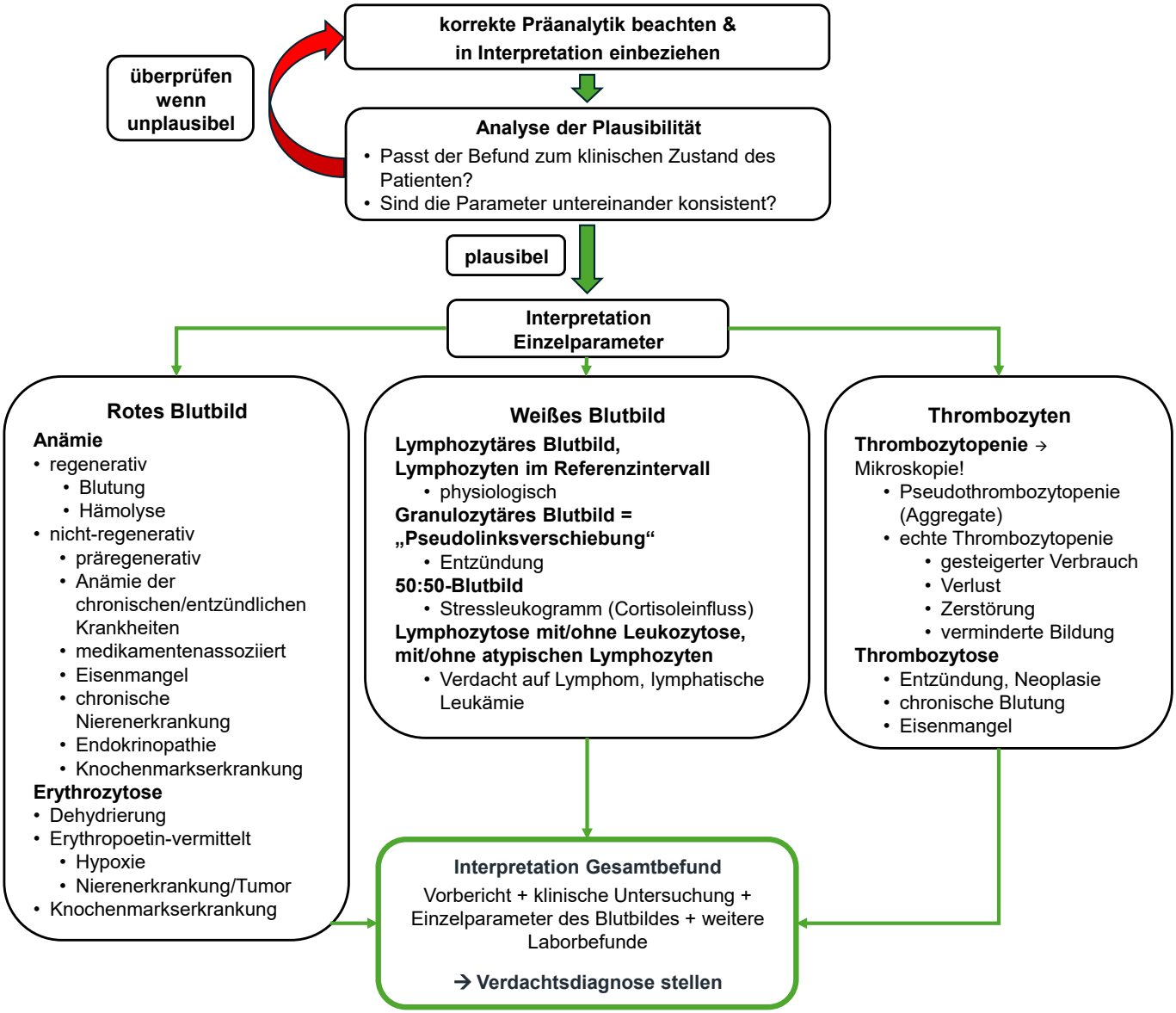


Abb. 4: Interpretation von hämatologischen Befunden beim Kleinsäuger – ein Zusammenspiel aus Präanalytik, Plausibilität und gemessenen Parametern *Bildquelle: Dr. Annemarie Baur-Kaufhold, Laboklin*

Leistungen zum Thema

- Großes Blutbild inkl. Differenzierung und Retikulozyten
- Differentialblutbild
- Blutausstrich, zytologisch + Blutbild

Weiterführende Literatur

Laboklin. Labordiagnostik beim Kleinsäuger – Präanalytik und Befundinterpretation. Bad Kissingen: Laboklin; 2025.

Hein J, Hartmann K. Labordiagnostische Referenzbereiche bei Kaninchen. Tierarztl Prax Ausg K. 2003;31(5):321–8. doi:10.1055/s-0037-1622371

Hein J, Hartmann K. Labordiagnostische Referenzbereiche bei Meerschweinchen. Tierarztl Prax Ausg K. 2003;31(6):383–9. doi:10.1055/s-0037-1622380

Weiß J. Veränderungen des weißen Blutbildes bei Kaninchen (Oryctolagus cuniculus) mit verschiedenen Erkrankungen [Dissertation]. Berlin: Freie Universität Berlin; 2019.