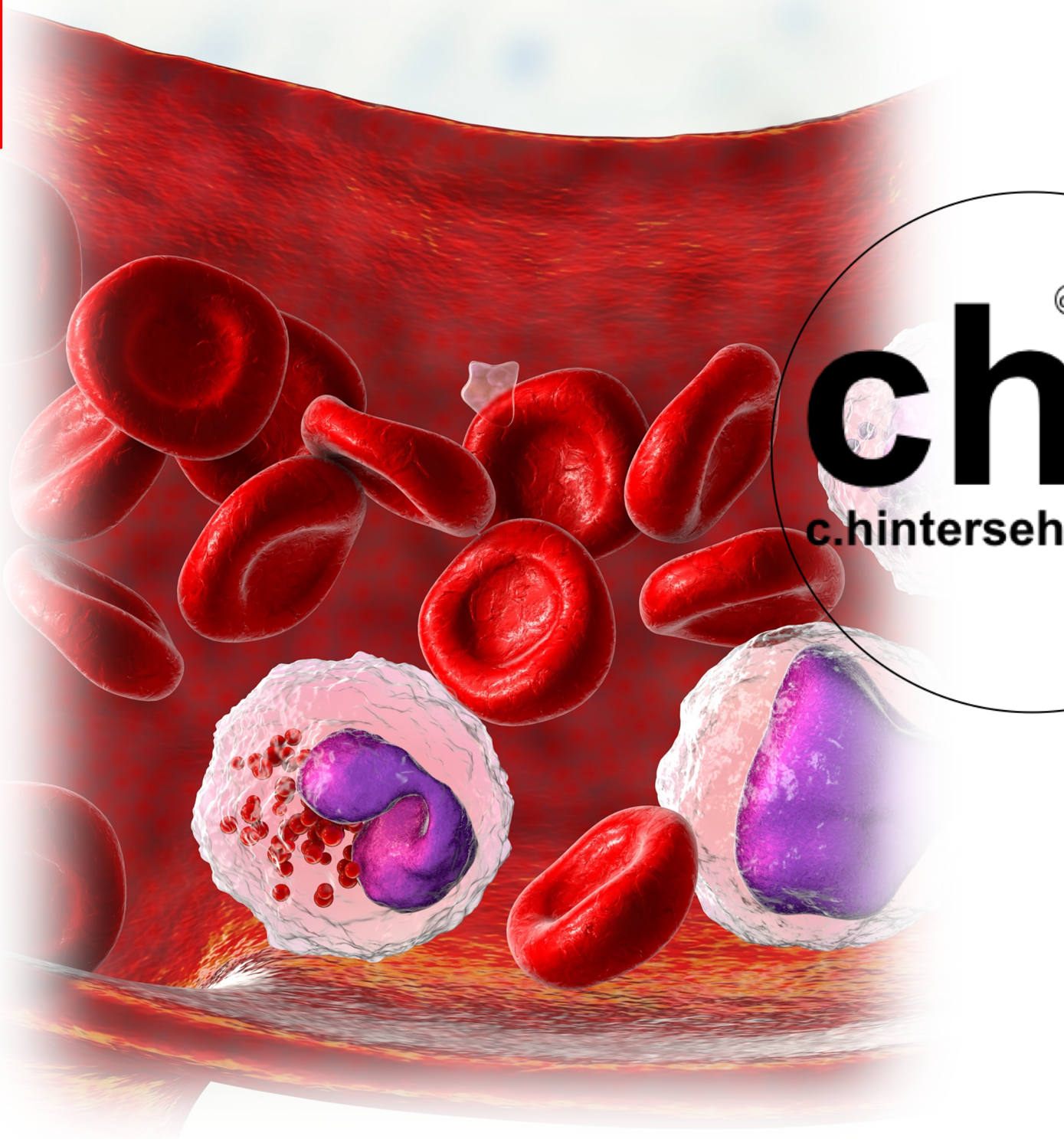


chW *Scriptum*

Praktische Haematologie



chW wissenschaftliches Begleitmaterial

© chW 2022

chW c.hinterseher Wissen!

www.c-hinterseher.com

info@c-hinterseher.de

Christoph Hinterseher

Preysingstraße 1

81667 München

Tel.: 089-4411 85 38



Inhaltsverzeichnis

Praktische Haematologie	1
Kapitel I	8
<i>Artemisia vulgaris</i>, Beifuß	8
Blutbilder	10
Fallbeispiel: Kater Fibi	10
Das Blutbild	12
Das große Blutbild	13
Das rote Blutbild	13
Differentialblutbild	15
Störungen im Blutbild	15
Quantitative Veränderungen	16
Qualitative Veränderungen	16
Blutparameter der Haussäugetiere	17
Das rote Blutbild	17
Haemoglobin, Hb	17
Erythrozyten	19
Retikulozyten	21
Pathologien des roten Blutbildes	23
Poikilozytosis	23
Sichelzellanämie	24
Targetzellen	25
Das weiße Blutbild – Differentialblutbild	26
Gesamtleukozyten	26
Monozyten – „Makrophagen“	28
Granulozyten	30
Lymphozyten	35
Pathologien des weißen Blutbildes	37
AUER-Stäbchen-Bildung	37
Chronische myeloische Leukämie	37
Akute allgemeine myeloische Leukämie	37
GUMPRECHT-Kernschatten: Leucocytolysis	38
Thrombozytäres Blutbild – Thrombozyten	38

Kapitel II	41
Blutparameter der Haussäugetiere	41
Die Erythrozyten-Indices nach WINTROBE	41
Was ist der MCV?	42
Worauf verweist ein oberhalb des Referenzwertes liegender MCHC?	43
Worauf verweist ein unterhalb des Referenzwertes liegender MCHC?	44
Wofür steht die Abkürzung RDW?	45
Labortechnische Bestimmung des Immunstatus des Patienten	46
Blutchemie im großen Blutbild	48
Bilirubin	48
Eisen (Ferrum)	49
Blutzucker, Blutglucose	51
Harnstoff, Urea	52
Calcium	54
Kalium	56
Magnesium	57
Natrium	58
Phosphat, anorganisch	60
Zink	61
Selen	62
Selen, Se-Supplementierung	63
Kupfer	64
Chlorid	65
Blutfettwerte	66
Cholesterin / Cholesterol	66
Triglyceride	68
Creatinin	69
Lactat	70
Protein, gesamt	72
Kapitel III	73
Blutchemie im großen Blutbild	73
Blutplasmaproteine	73
Elektrophorese	73
Albumin	75

alpha1-Globulin	79
alpha2-Globulin	79
beta(1)-Globulin	80
beta2-Globulin	81
gamma-Globulin(e)	82
Blutentnahme, Kapitel 1	86
Details	86
Blutentnahme, juristisch	87
Zielsetzung der Blutentnahme	88
Technik und Besteck der Blutentnahme	88
Blutgefäße für die Blutentnahme	92
Blutentnahme mit Blut-saugenden Insekten	94
Das Prozedere der Blutentnahme – Die 17-Punkte-Regel	94
Kapitel IV	97
Blut-tonische Therapie	97
Eisen (Ferrum)	98
Kräuterblut-Tonikum	99
Rote Beete, <i>Beta vulgaris subsp. vulgaris</i>	100
Yams-Wurzel, <i>Dioscorea</i>	100
Goji, <i>Lycium barbarum</i> , synonym: <i>Lycium halimifolium</i>	102
Blutentnahme, Kapitel 2	103
Das Prozedere der Blutentnahme – Teil 2	103
Die Blutsenkungsreaktion, BSG	106
Risiken bei der Blutentnahme	109
Achtung: Hämatom und Thrombophlebitis	110
Details	112
Blutentnahme Pferd	112
Blutentnahme Hund / Katze	114
Schnellanleitung	115
Rechtliche Grundlagen	115
Ort der Blutentnahme	115
Durchführung am Pferd	115
Gefahren	116
Enzymdiagnostik, Enzymaktivitätsbestimmung	116
Körperscreening, Körperprofil	117

Alkalische Phosphatase, AP	117
Leberprofil	118
Übersicht	119
Aspartat-Amino-Transferase (AST) (GOT!)	120
Alanin-Amino-Transferase (ALT) (früher: GPT!)	122
Sorbit-Dehydrogenase (SDH)	122
Glutamat-Dehydrogenase (GLDH)	123
Ornithin-Carbamoyl-Transferase (OCT)	124
Alkalische Phosphatase (AP)	124
Gamma-Glutamyl-Transferase (gamma-GT)	125
Lactat-Dehydrogenase (LDH)	126
Kapitel V	127
Enzymdiagnostik, Enzymaktivitätsbestimmung	128
Muskelprofil	128
Creatin-Kinase (CK), „CK-NAC“	129
Organprofile	131
Schilddrüse	132
Übersicht	132
Klinisches Testverfahren	135
Hyperthyreose	136
Hypothyreose	137
Pancreas	138
Übersicht	138
Akute exocrine Pancreatitis	141
Chronische exocrine Pancreatitis	142
Endocrinium	142
Morbus CUSHING	142
Diabetes mellitus	147
Blutbilder - Besonderheiten	151
AIHA, Auto-Immun-Haemolytische-Anaemie	151
Primäre (idiopathische) AIHA	152
Sekundäre AIHA	153
COOMBS-Test	154
Terrier-Haemophilie	155
Blutbild des Windhundes	157

Blutbild der Ponys und Kleinpferde.....	159
Blutbilder in der alltäglichen Tierheilpraxis	160
Veränderungen des Blutbildes bei Infektionskrankheiten	160
Parameter zur Bewertung.....	160
Veränderungen des Blutbildes bei Stoffwechselkrankheiten.....	161
Parameter zur Bewertung.....	161
Veränderungen des Blutbildes bei Leberkrankheiten	162
Parameter zur Bewertung.....	162
Veränderungen des Blutbildes bei Muskelkrankheiten.....	163
Parameter zur Bewertung.....	163
Veränderungen des Blutbildes bei Anaemie	164
Parameter zur Bewertung.....	164
Veränderungen des Blutbildes bei Jungtieren	165
Veränderungen des Blutbildes bei geriatrischen Tieren.....	165
Fazit	166
chW Homepage	167



Kapitel I

Haben Sie Lust auf eine richtige alternativmedizinische **Blut- und Labor-Sensation**?

Wollen Sie eine der spektakulärsten Geschichten gleich zu Beginn hören?

Es handelt sich um etwas sehr Außergewöhnliches, das sich auch gleich praktikabel umsetzen lässt.

Artemisia vulgaris, Beifuß

Von der aromatischen Würzpflanze Beifuß hat jeder schon einmal gehört. Den Beifuß, botanisch ***Artemisia vulgaris***, findet man in der ***variatio vulgaris***, das ist die europäische Festland-Variante, und der ***variatio indica***, der asiatischen Festland-Variante. Das sind die beiden Beifuß-Spezies, die sich weltweit finden lassen. Die Pflanze besitzt einen attraktiven Blütenstand und wächst meist am Weges- bzw. Wiesenrand. Oft ist sie im Bereich von Koppeln zu finden.

Artemisia vulgaris enthält **Artemisinin** und seinen Vorläufer, die **Artemisininsäure**. **Qinghaosu** ist der internationale TCM angehauchte Fachterminus für Artemisinin. Eine Pflanze enthält 0,3 – 0,5 % Artemisinin, der Beifuß reichert es also in einer vorgegebenen Dosis an. Molekular betrachtet handelt es sich dabei um ein mehrfach zyklisches System, das sehr stark Methyl-Gruppen, das sind CH₃ Formate, assoziiert ist. Methyl-Gruppen machen einen Stoff sehr fettlöslich. Das System Artemisinin wird aus einem Peroxid gewonnen. Das Peroxid wiederum wird aus Dihydroartemisininsäure gewonnen. Das bedeutet, der Vorläufer Artemisininsäure kann über eine Zwischenstufe, ein Peroxid, zu Artemisinin umgestaltet werden. Für die Verstoffwechselung von Artemisininsäure zu Artemisinin braucht es einen Stoff, der weltweit frei verfügbar ist - ultraviolettes Licht. Die Sonne strahlt ultraviolettes Licht ab. Das funktioniert nicht nur mit UV-Licht in der Natur, das funktioniert auch in einem Labor.

Peter SEEBERGER vom Max-Planck-Institut in Potsdam hat eine außergewöhnliche Entdeckung gemacht. Er hat festgestellt, dass mit dem Artemisinin aus dem Beifuß vielen Menschen und Tieren einfach und vor allem kostengünstig zu helfen ist. Denn Artemisinin ist ein Fachtherapeutikum zur Bekämpfung eines Blut-Einzellers. Und dieser Blut-Einzeller heißt ***Plasmodium spp.*** und ist der Erreger der gefürchteten Malaria. Peter SEEBERGER hat die Inhaltsstoffe aus dem Beifuß, Artemisininsäure und Artemisinin, zu den weltweit besten Malaria Mitteln gemacht. Was hat das mit praktischer Haematologie zu tun?

Der Erreger ***Plasmodium*** nistet sich in die Erythrozyten, den roten Blutkörperchen, des Säugetierpatienten ein und vermehrt sich dort. Und jetzt lässt sich seit etwa 2013 mit einem phytotherapeutischen Wirkstoff weltweit die Malaria am besten bekämpfen. **Ab dem Jahr 2014 besteht die Hoffnung, dass man in einer außergewöhnlichen und noch nie da gewesenen Art und Weise gegen die Malaria vorgehen kann.**

Dazu muss man erklären, dass sich ***Plasmodium*** in den Speicheldrüsen von ***Anopheles spp.***, einer Mücke, vermehren kann. Über den Speichel wird der Einzeller auch an den neuen Wirtsorganismus ausgeliefert. Während des Blutsaugens, während des Stechvorganges wird ***Plasmodium***, der Malaria-Erreger, von ***Anopheles*** Mücken übertragen. Gewissermaßen geimpft und gelangt so in den neuen Säugetierpatienten. Eine dramatische Situation, vor der man sich gar nicht richtig zu schützen vermag. Es sei denn, man hat ein Therapeutikum, das so viel Besonderes kann wie Artemisinin.