

Vorwort zur überarbeiteten und erweiterten Neuauflage 2026	10
1 Arbeitsplatz Labor	11
1.1 Räumliche Voraussetzungen	11
1.2 Technische Laborgeräte und Hilfsmittel	12
• Zentrifuge	12
• Hämatokritzentrifuge	13
• Mikroskop	13
• Inhouse-Analyser (<i>Dr. R. Klein</i>)	15
• Brutschrank	16
• Refraktometer	16
• Kolbenhubpipetten	16
• Neubauer-Zählkammer	18
1.3 Kennzeichnung von Gefahrenstoffen	19
1.4 Maßnahmen bei Laborunfällen	21
2 Laborhygiene	23
2.1 Hygienepläne	24
2.2 Verhaltensregeln im Labor	24
2.3 Desinfektion und Sterilisation	25
2.4 Entsorgung der Praxisabfälle	28
3 Präanalytik	30
3.1 Vorbereitung des Patienten	30
3.2 Probengewinnung	30
3.3 Probenlagerung	34
3.4 Transport und Versand	35
4 Harnuntersuchungen	36
4.1 Aufgaben der Niere	36
4.2 Harngewinnung	37
4.3 Probenlagerung	37
4.4 Allgemeine Harnuntersuchung	37
4.5 Dichtebestimmung mit dem Refraktometer	38
4.6 Chemische Untersuchung (Teststreifen)	39
4.7 Mikroskopische Untersuchung (Sediment)	44
4.8 Bakteriologische Untersuchung	50

5 Blut als Untersuchungsmaterial	54
5.1 Aufgaben und Zusammensetzung des Blutes	54
5.2 Hämatologische Untersuchungen	55
5.2.1 Manuelle Zellzählung	56
• Leukozytenzählung	57
5.2.2 Hämatokritbestimmung	61
5.2.3 Hämoglobinbestimmung	64
5.2.4 Erythrozytenmerkmale: MCH, MCV, MCHC	64
5.2.5 Differenzialblutbild	64
5.2.6 Retikulozytenzählung	73
5.2.7 Blutgerinnung	74
6 Immunologische Untersuchungen	76
6.1 Strip-Test	78
6.2 Kassettentest	79
6.3 SNAP®-Test	80
7 Klinisch-Chemische Parameter	82
7.1 Substrate	82
7.2 Stoffwechselprodukte	84
7.3 Enzyme	85
7.4 Mineralien/Elektrolyte/Spurenelemente	86
7.5 Hormone	88
8 Qualitätssicherung im Labor	90
8.1 Interne Qualitätskontrolle	90
8.2 Externe Qualitätskontrolle	91
9 Spezielle Untersuchungen	92
9.1 SCHALM-Test	92
9.2 Rivalta-Probe	92
9.3 Objektträgerpräparate für die Zytologie	93
9.4 Histologie (<i>Dr. K. Tömer</i>)	93

10 Parasitologie	94
10.1 Parasitologische Kotuntersuchungsverfahren	94
• Nativpräparat	95
• Analabklatschpräparat	95
• Flotationsverfahren	95
• Sedimentationsverfahren	98
• Trichterverfahren nach Baermann-Wetzel (Larvenauswanderungsverfahren)	99
10.2 Endoparasiten	100
10.2.1 Rundwürmer (Nematoden)	100
• Spulwürmer (Askariden)	101
• Hakenwürmer	102
• Peitschenwürmer	103
• Große Strongyliden	104
• Kleine Strongyliden	105
• Pfriemenschwanz (<i>Oxyuris equi</i>)	106
10.2.2 Bandwürmer (Cestoden)	107
• Gurkenkernbandwurm (<i>Dipylidium caninum</i>)	107
• <i>Taenia</i> spp.	108
• Hundebandwurm (<i>Echinococcus granulosus</i>)	108
• Kleiner Fuchsbandwurm (<i>Echinococcus multilocularis</i>)	109
• Pferdebandwurm (<i>Anoplocephala perfoliata</i>)	109
10.2.3 Saugwürmer (Trematoden)	110
• Großer Leberegel (<i>Fasciola hepatica</i>)	110
• Kleiner Leberegel (<i>Dicrocoelium dendriticum</i>) (Dr. B. Beck)	110
10.2.4 Einzeller (Protozoen)	111
• Kokzidien	111
• Giardien spp.	112
10.2.5 Magendassel (<i>Gasterophilus intestinalis</i>)	112
10.3 Ektoparasiten	113
10.3.1 Nachweisverfahren für Ektoparasiten	114
• Flohkamm-Methode	114
• Klebeband-Abklatschpräparat	114
• Oberflächliches Hautgeschabsel	114
• Tiefes Hautgeschabsel	114

Inhaltsverzeichnis

10.3.2 Zecken (Spinnentiere)	115
• Holzbock (<i>Ixodes ricinus</i>)	115
• Braune Hundezecke (<i>Rhipicephalus sanguineus</i>)	115
• Auwaldzecke (<i>Dermacentor reticulatus</i>)	115
10.3.3 Milben (Spinnentiere)	115
• Pelzmilbe (<i>Cheyletiella</i> spp.)	115
• Ohrmilbe (<i>Otodectes cynotis</i>)	116
• Herbstgrasmilbe (Larve von <i>Trombicula autumnalis</i>)	116
• <i>Notoedres cati</i>	116
• Haarbalgmilbe (<i>Demodex</i> spp.)	117
• <i>Sarcoptes</i> spp.	117
• <i>Chorioptes equi</i>	117
10.3.4 Flöhe (Insekten)	118
10.3.5 Hirschlausfliege (<i>Lipoptena cervi</i>)	119
10.3.6 Läuse (Insekten)	118
10.3.7 Haarlinge (Insekten)	119
10.4 Blutparasiten	120
• Babesiose	120
• Leishmaniose	121
• Lyme-Borreliose	121
• Ehrlichiose	122
• Anaplasmose	122
• Dirofilariose (Herzwurmkrankheit)	123
11 Hautpilze	124
11.1 Nachweisverfahren für Hautpilze	124
• Wood'sche Lampe (UV-Lampe)	124
• Trichogramm (Mikroskopische Haaruntersuchung)	124
• Abrollpräparat	125
• Pilzkultur	125
11.2 <i>Microsporum</i> spp. (Fadenpilze)	126
11.3 <i>Trichophyton</i> spp. (Fadenpilze)	126
11.4 Malassezien (Hefepilze)	126

12 Mikrobiologische Untersuchungen	130
12.1 Mikroskopische Untersuchung	132
• Anfertigung eines Ausstrichpräparats	132
• Methylenblau-Färbung	132
• Gram-Färbung	132
12.2 Kulturelle Untersuchung	134
12.3 Polymerase-Kettenreaktion (PCR) (<i>Dr. M. Geisler/M. Faulhaber</i>)	136
13 Such- und Organprofile	139
14 Referenzwerte	140
14.1 Hämatologische Untersuchungen Pferd, Rind, Hund, Katze	140
14.2 Hämatologische Untersuchungen Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen	141
14.3 Klinisch-chemische Untersuchungen Pferd, Rind, Hund, Katze	142
14.4 Klinisch-chemische Untersuchungen Kaninchen, Meerschweinchen, Frettchen	144
Register	146
Von Laboklin bearbeitet	152