

## 1 INHALTSVERZEICHNIS

<b>1 INHALTSVERZEICHNIS .....</b>	<b>I</b>
<b>2 ABKÜRZUNGEN .....</b>	<b>IV</b>
<b>3 EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>4 LITERATUR .....</b>	<b>2</b>
4.1 Impedanzmethode (Widerstandsmessung) .....	3
4.2 Quantitative Buffy-Coat (QBC)-Analyse .....	4
4.3 Optoelektronisches Messprinzip (Streulicht-/Lichtabsorptionsmessung) .....	5
4.4 Fluoreszenzmethode .....	7
4.5 Messprinzip des Sysmex XT-2000iV .....	7
4.5.1 Hämoglobinkanal .....	8
4.5.2 Erythrozyten- und Thrombozytenkanal .....	9
4.5.3 Leukozytenzählung und -differenzierung (Optisches System) .....	11
4.5.4 WBC/BASO-Kanal .....	13
4.5.5 4 DIFF-Kanal .....	14
4.5.6 Retikulozytenkanal (RET-Kanal) .....	15
4.5.7 Optische Thrombozyten (PLT-O) .....	15
4.6 Messprinzip des Sysmex poch-100iV Diff .....	18
4.6.1 Hämoglobinkanal .....	18
4.6.2 Erythrozyten- und Thrombozytenkanal .....	19
4.6.3 Leukozytenzählung und -differenzierung .....	20
4.7 Messprinzip des ADVIA2120 .....	22
4.7.1 Hämoglobinkanal .....	22
4.7.2 Erythrozyten- und Thrombozytenkanal .....	22
4.7.3 Retikulozytenzählung .....	23
4.7.4 Leukozytenzählung und -differenzierung .....	23
<b>5 MATERIAL UND METHODEN .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Patientengut .....</b>	<b>24</b>
5.1.1 Alter .....	25
5.1.2 Geschlecht .....	25
5.1.3 Rasse .....	25
<b>5.2 Methoden .....</b>	<b>25</b>
5.2.1 Blutprobenentnahme .....	25
5.2.2 Antikoagulanz .....	26
5.2.3 Blutprobenverarbeitung .....	26
5.2.4 Flag Roules .....	26

<b>5.3 Methodenvergleich.....</b>	<b>27</b>
5.3.1 Zentrifuge .....	27
5.3.2 Manuelle Differenzierung .....	28
5.3.3 Panoptische Färbung nach Pappenheim (PAN) .....	28
5.3.4 Retikulozytenfärbung (Supravitalfärbung) .....	28
5.3.5 Geräte .....	29
5.3.5.1 Sysmex pocH-100iV Diff .....	29
5.3.5.2 Sysmex XT-2000iV .....	32
5.3.5.3 ADVIA® 2120 .....	34
<b>5.4 Versuchsprotokoll .....</b>	<b>35</b>
5.4.1 Präzision.....	35
5.4.1.1 Präzision innerhalb der Serie .....	35
5.4.2 Linearität und Carry over.....	36
5.4.3 Antikoagulanzienvergleich.....	37
5.4.4 Blutalterung und Lagerungstemperatur.....	37
<b>5.5 Statistik.....</b>	<b>37</b>
5.5.1 Korrelations- und Regressionsanalyse.....	37
5.5.2 Varianzanalyse.....	38
5.5.3 Signifikanz.....	39
5.5.4 ROC-Kurven-Analyse.....	39
<b>6 ERGEBNISSE .....</b>	<b>40</b>
<b>6.1 Präzision.....</b>	<b>40</b>
6.1.1 Präzision innerhalb der Serie, pocH-100iV Diff und XT-2000iV.....	40
6.1.1.1 Blutzellzählung .....	41
6.1.1.2 Blutzelldifferenzierung .....	42
6.1.1.3 Retikulozytenzählung .....	44
<b>6.2 Methodenvergleich .....</b>	<b>44</b>
6.2.1 Richtigkeit der Blutzellzählung .....	45
6.2.2 Richtigkeit der Blutzelldifferenzierung .....	48
6.2.3 Richtigkeit der Retikulozytenzählung .....	53
<b>6.3 Linearität und Carry over .....</b>	<b>53</b>
6.3.1 Linearität.....	54
6.3.2 Carry over.....	55
<b>6.4 Antikoagulanzienvergleich .....</b>	<b>55</b>
<b>6.5 Blutalterung und Lagerungstemperatur.....</b>	<b>60</b>
6.5.1 Blutzellzählung .....	60
6.5.2 Blutzelldifferenzierung .....	67
6.5.3 Retikulozytenzählung .....	75
<b>7 DISKUSSION DER ERGEBNISSE.....</b>	<b>77</b>
<b>7.1 Evaluierung von pocH-100iV Diff und XT-2000iV .....</b>	<b>77</b>
7.1.1 Präzision.....	77
7.1.1.1 Parameter der Blutzellzählung .....	78
7.1.1.2 Parameter der Blutzelldifferenzierung .....	79
7.1.1.3 Retikulozytenzählung .....	80
7.1.2 Methodenvergleich .....	82

7.1.2.1	Parameter der Blutzellzählung .....	82
7.1.2.2	Parameter der Blutzelldifferenzierung mit Fallbeispielen .....	87
7.1.2.3	Retikulozytenzählung .....	98
7.1.3	<i>Linearität und Carry over</i> .....	99
7.1.4	Antikoagulanzienvergleich .....	100
7.1.5	Verlaufsuntersuchungen ( <i>Blutalterung und Lagerungstemperatur</i> ) .....	104
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b> .....	<b>110</b>
<b>9</b>	<b>SUMMARY</b> .....	<b>114</b>
<b>10</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b> .....	<b>117</b>
<b>11</b>	<b>DANKSAGUNG</b> .....	<b>122</b>