

1 INHALTSVERZEICHNIS

1	INHALTSVERZEICHNIS	I
2	ABKÜRZUNGEN	IV
3	EINLEITUNG	1
4	LITERATUR.....	2
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
5	MATERIAL UND METHODEN	24
5.1	Patientengut.....	24
5.1.1	Alter.....	25
5.1.2	Geschlecht	25
5.1.3	Rasse	25
5.2	Methoden.....	25
5.2.1	Blutprobenentnahme	25
5.2.2	Antikoagulanzen	26
5.2.3	Blutprobenverarbeitung	26
5.2.4	Flag Roules	26

5.3 Methodenvergleich	27
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 pochH-100iV Diff	29
5.3.5.2 Sysmex XT-2000iV	32
5.3.5.3 ADVIA® 2120	34
5.4 Versuchsprotokoll	35
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 Antikoagulanzenvergleich	37
5.4.4 Blutalterung und Lagerungstemperatur	37
5.5 Statistik	37
5.5.1 Korrelations- und Regressionsanalyse	37
5.5.2 Varianzanalyse	38
5.5.3 Signifikanz	39
5.5.4 ROC-Kurven-Analyse	39
6 ERGEBNISSE	40
6.1 Präzision	40
6.1.1 Präzision innerhalb der Serie, pochH-100iV Diff und XT-2000iV	40
6.1.1.1 Blutzellzählung	41
6.1.1.2 Blutzelldifferenzierung	42
6.1.1.3 Retikulozytenzählung	44
6.2 Methodenvergleich	44
6.2.1 Richtigkeit der Blutzellzählung	45
6.2.2 Richtigkeit der Blutzelldifferenzierung	48
6.2.3 Richtigkeit der Retikulozytenzählung	53
6.3 Linearität und Carry over	53
6.3.1 Linearität	54
6.3.2 Carry over	55
6.4 Antikoagulanzenvergleich	55
6.5 Blutalterung und Lagerungstemperatur	60
6.5.1 Blutzellzählung	60
6.5.2 Blutzelldifferenzierung	67
6.5.3 Retikulozytenzählung	75
7 DISKUSSION DER ERGEBNISSE	77
7.1 Evaluierung von pochH-100iV Diff und XT-2000iV	77
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	<i>Antikoagulanzenvergleich</i>	100
7.1.5	<i>Verlaufsuntersuchungen (Blutalterung und Lagerungstemperatur)</i>	104
8	ZUSAMMENFASSUNG	110
9	SUMMARY	114
10	LITERATURVERZEICHNIS	117
11	DANKSAGUNG.....	122