

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Literatur	3
2.1	Zur Geschichte der Blutuntersuchung	3
2.2	Messmethoden moderner Hämatologiesysteme	6
2.3	Besonderheiten des Blutes der untersuchten Haustierarten im Hinblick auf die Analysefähigkeit durch automatische Blutzellzählgeräte	13
2.4	Beurteilung von Analyseergebnissen	18
2.5	Einflussgrößen und Störfaktoren auf die Ergebnisse des Blutbildes	19
2.5.1	Einflussgrößen	20
2.5.2	Störfaktoren	21
2.5.3	Möglichkeiten zur Vermeidung negativer Einflussgrößen und Störfaktoren auf die Qualität der Blutprobe	22
2.6	Qualitätskontrolle im Labor	26
2.6.1	Regelung der Qualitätskontrolle: Richtlinien, Leitlinien und Gesetze	26
2.6.2	Methodenprüfung	30
2.6.3	Referenzmethoden und Routinemethoden	33
2.6.4	Interne und externe Qualitätskontrolle	35
2.7	Statistik im Methodenvergleich	36
3	Material und Methoden	38
3.1	Material	38
3.1.1	Patientengut	38
3.1.2	Probenmaterial, Probengewinnung, Probenvorbereitung	39
3.1.3	Messgeräte	40
3.2	Methoden	55
3.2.1	Gerätewartung und Voreinstellung	55
3.2.2	Verschleppung („Carry-Over“)	57
3.2.3	Präzision	57
3.2.4	Richtigkeit	58
3.2.5	Statistische Auswertung	60
4	Ergebnisse	63
4.1	Patienten	63

4.2	Blutproben	63
4.3	Qualitätskontrolle	63
4.3.1	Hintergrundmessung / Leerwerte	63
4.3.2	Verschleppung (Carry-Over“)	64
4.4	Präzision	64
4.5	Richtigkeit der Analyseergebnisse	69
4.5.1	Methodenvergleich	71
4.6	Weitere Untersuchungen	90
4.6.1	Fähigkeit des CA530-VET zur Differenzierung	90
4.6.2	Warn- oder Fehlermeldungen („Flagging“) des CA530-VET	91
4.6.3	Messbereiche und Ergebnisse außerhalb des Messbereiches	93
4.6.4	Switch-Phänomen	95
4.7	Erfahrungen im Umgang mit dem CA530-VET	96
4.7.1	Praxistauglichkeit / Probleme	96
4.7.2	Messzeiten	97
4.7.3	Lösungsmittel und Lösungsmittelverbrauch	98
5	Diskussion	99
5.1	Blutproben	99
5.2	Qualitätskontrolle durch Leerwertmessung und Überprüfung der Blutverschleppung	99
5.3	Präzision	101
5.4	Richtigkeit	109
5.4.1	Methodenvergleich	110
5.5	Weitere Untersuchungen	119
5.6	Praktische Erfahrungen im Umgang mit dem CA530-VET	123
5.7	Schlussbetrachtung	125
6	Zusammenfassung	127
7	Summary	131
8	Literatur	135
9	Anhang	148
9.1	CELL-DYN 3500 Spezifikationen der Geräteleistung	148

9.2	Klinikeigene Erfahrungswerte für normale Blutproben erstellt mit dem CELL-DYN 3500	150
9.3	Werte der einzelnen Bestimmungen von [K] („Carry-Over-Ratio“) für die Parameter RBC, PLT, WBC und HGB	151
9.4	Präzision des CA530-VET und der manuellen Referenzmethoden beschrieben durch den Variationskoeffizienten VK %	152
9.5	Beschreibung des Datenmaterials aus dem Methodenvergleich	158
9.6	Prozentuale mittlere Messabweichungen des Methodenvergleichs	162
9.7	Kleinste und größte ermittelte CELL-DYN 3500-Messwerte	164