

Verein für  
Association pour le  
Associazione per il



medizinische Qualitätskontrolle  
contrôle de qualité médical  
controllo di qualità medico

Bericht

# Differentialblutbild H3

MQ 2021-1

## Impressum

Der Zybio Z3 wurde von der Firma Polymed, der ABX Microsemi CRP von der Firma Axonlab und der XP-300 von der Firma Sysmex zur Verfügung gestellt. Die Messungen dieser drei Geräte wurden durch Mitarbeiter von MQ durchgeführt.

Die Befunde der Geräte XN-20, ADVIA 2120 und des mikroskopischen Blutbildes wurden vom Zentrallabor des Medizinbereichs Diagnostik HAD der Klinik für Hämatologie des Universitätsspitals Zürich erstellt. Das Labor ist nach ISO/IEC 17025 akkreditiert (STS 0445). Verantwortlicher Leiter ist Dr. J.-D. Studt, Klinikdirektor Prof. Dr. med. M.G. Manz.

[www.haematologie.usz.ch](http://www.haematologie.usz.ch)

Informationen zu allen Analysen die am Universitätsspitals Zürich angeboten werden finden Sie unter:

[www.uzl.usz.ch](http://www.uzl.usz.ch)

(c) 2021 Verein für medizinische Qualitätskontrolle

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>PROBE A</b>	<b>4</b>
1.1	ABX Microsemi CRP	4
1.2	Sysmex XP300	5
1.3	Zybio Z3 CRP	6
1.4	Sysmex XN-20	7
1.5	ADVIA 2120	9
1.6	Blutbild mikroskopisch	11
1.7	Resultate der Ringversuchsteilnehmer	13
1.8	Qualab Codes	14
<b>2</b>	<b>PROBE B</b>	<b>15</b>
2.1	ABX Microsemi CRP	15
2.2	Mythic	16
2.3	Sysmex XP300	17
2.4	Zybio Z3 CRP	18
2.5	Sysmex XN-20	19
2.6	ADVIA 212	21
2.7	Blutbild mikroskopisch	23
2.8	Resultate der Ringversuchsteilnehmer	25
2.9	Qualab Codes	26

# 1 Probe A

## 1.1 ABX Microsemi CRP



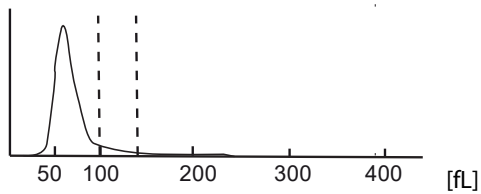
### Befund MQ 2021-1 H3A Mann, 86 Jahre

WBC :	28.6	H	10 <sup>9</sup> /L	MCV :	98.6	fL
RBC :	2.71	L	10 <sup>12</sup> /L	MCH :	33.4	pg
HGB :	9.0	L	g/L	MCHC:	33.8	g/L
HCT :	26.7	L	L/L	RDW :	15.3	H %
PLT :	56	L	10 <sup>9</sup> /L	MPV :	9.2	fL
PCT :	0.052	L	10 <sup>-2</sup> L/L	PDW :	18.1	H %

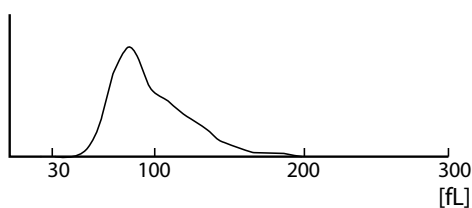
WBC Flags: M2 G1

DIFF:				#LYM:	23.7	H 10 <sup>9</sup> /L
%LYM:	83.0	H	%	#MON:	1.8	H 10 <sup>9</sup> /L
%MON:	6.2		%	#GRA:	3.1	10 <sup>9</sup> /L
%GRA:	10.8	L	%			

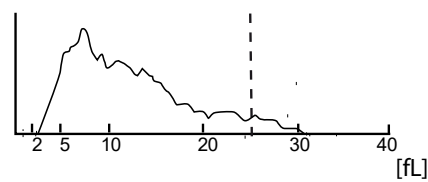
#### WBC



#### RBC



#### PLT



### 1.2 Sysmex XP300



**Befund MQ 2021-1 H3A**  
Mann, 86 Jahre

WBC	+	40.2	10 <sup>3</sup> /μL	<b>WBC</b> 
RBC	-	3.85	10 <sup>6</sup> /μL	
HGB		12.7	g/L	
HCT		37.6	%	
MCV	-	97.7	fL	
MCH		33.0	pg	
MCHC		33.8	g/L	
PLT	-	74	10 <sup>3</sup> /μL	<b>RBC</b> 
LYM%	+	82.8	%	
MXD%		-	%	
NEUT%		-	%	
LYM#	+	33.3	10 <sup>3</sup> /μL	
MXD#		-	10 <sup>3</sup> /μL	
NEUT#		-	10 <sup>3</sup> /μL	
RDW_SD	+	59.3	fL	<b>PLT</b> 
RDW_CV	+	16.8	%	
PDW	+	21.7	fL	
MPV	+	13.2	fL	
P_LCR	+	47.0	%	
PCT	-	0.10	%	

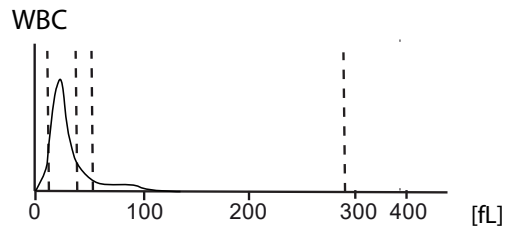
### 1.3 Zybio Z3 CRP



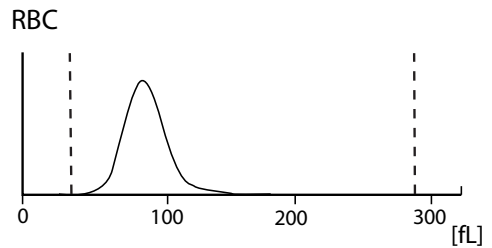
#### Befund MQ 2021-1 H3A

Mann, 86 Jahre

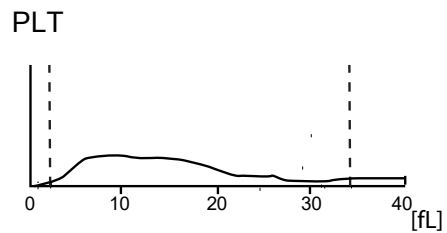
WBC	36.31	↑	10 <sup>3</sup> /μl	3.50-9.50
Lym#	30.14	↑	10 <sup>3</sup> /μl	1.10-3.20
Mid#	0.87		10 <sup>3</sup> /μl	0.10-3.20
Gran#	5.30		10 <sup>3</sup> /μl	1.80-6.30
LYM%	83.0	↑	%	20.0-50.0
Mid%	2.4	↓	%	3.0-15.0
GRA%	14.6	↓	%	40.0-75.0



RBC	3.92		10 <sup>6</sup> /μl	3.80-5.80
HGB	13.0		g/dl	11.5-17.5
HCT	39.6		%	35.0-50.0
MCV	99.6		fl	82.0-100.0
MCH	33.1		pg	27.0-34.0
MCHC	33.3		g/dl	31.6-35.4



RDW-CV	15.9		%	11.5-16.0
RDW-SD	53.8		fL	35.0-56.0
PLT	75	↓	10 <sup>3</sup> /μl	125-350
MPV	12.2	↑	fl	6.5-12.0
PDW	16.4		fL	9.0-17.0
PCT	0.092	↓	%	0.108-0.282
P-LCC	35		10 <sup>3</sup> /μl	30-90
P-LCR	45.8	↑	%	11.0-45.0



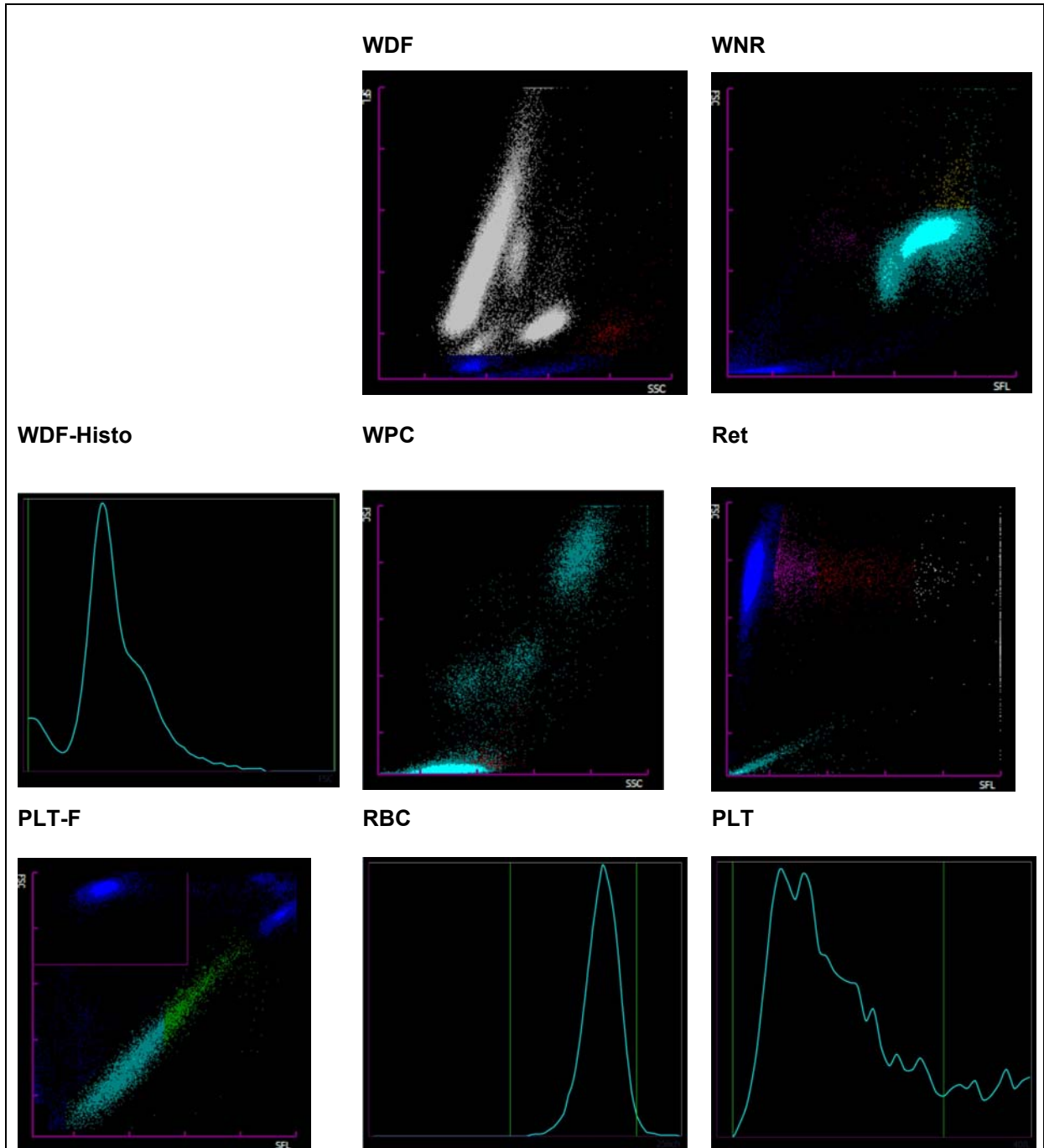
## 1.4 Sysmex XN-20



### Befund MQ 2021-1 H3A Mann, 86 Jahre

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzwert
<b>Blutstatus</b>			
<u>Hämoglobin</u>	123	g/l	117-153
<u>Hämatokrit</u>	0.386	l/l	0.35-0.46
Erythrozyten	3.91	T/l	3.9-5.2
MCV	98.7	fl	80-100
MCH	31.5	pg	26-34
MCHC	319	g/l	310-360
RDW	* 16.3	%	11.0-14.8
<u>Thrombozyten</u>	* 76	G/l	143-400
<u>Leukozyten</u>	* 43.46	G/l	3.0-9.6
<b>Blutbild</b>			
<u>Neutrophile</u>	4.46	G/l	1.40 – 8.00
Monozyten	* 4.43	G/l	0.16 – 0.95
Eosinophile	0.13	G/l	0.00 – 0.70
Basophile	* 0.24	G/l	0.00-0.15
Lymphozyten	* 34.02	G/l	1.50 - 4.00
IG abs.	* 0.18	G/l	0.00 – 0.03
IG %	0.4	%	0.0 – 0.05
NRBC abs.	0.22	G/l	
NRBC	0.5	/100 Lc	

**Befund HAD MQ 2021-1 H3A**



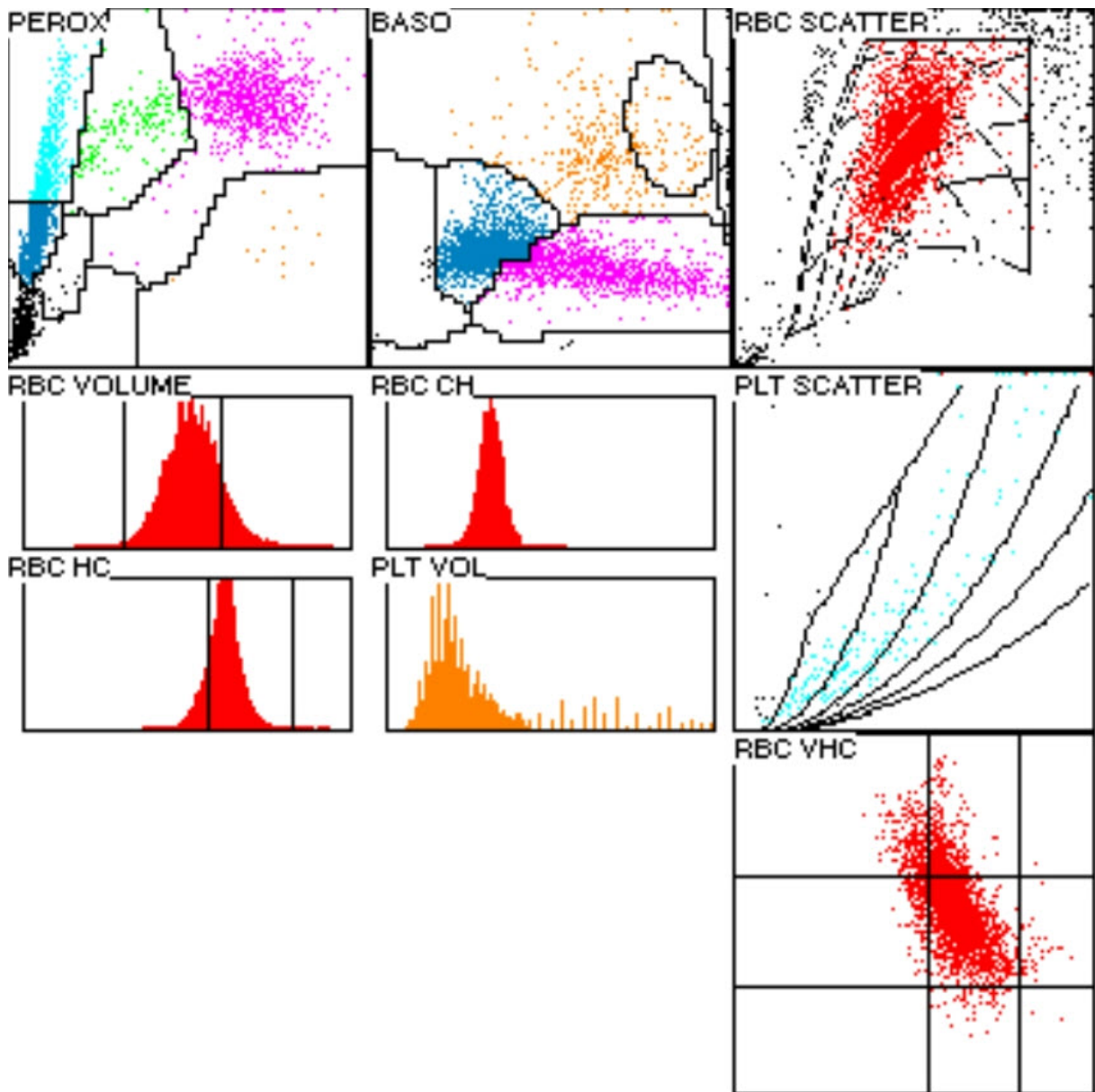


## 1.5 ADVIA 2120



### Befund MQ 2021-1 H3A Mann, 86 Jahre

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzwert
<b>Blutstatus</b>			
Hämoglobin	125	g/l	117-153
Hämatokrit	0.403	l/l	0.35-0.46
Erythrozyten	3.87	T/l	3.9-5.2
MCV	* 104.0	fl	80-100
MCH	32.2	pg	26-34
MCHC	* 309	g/l	310-360
Mikrozyten	0.4	%	0-2.0
Makrozyten	* 13.6	%	0-2.0
Hypochrome Ec	* 13.9	%	0-2.0
Hyperchrome Ec	0.1	%	0-2.0
RDW	* 16.7	%	11.0-14.8
Thrombozyten	* 74	G/l	143-400
Vd. L-SHIFT	0	+	Keine (0)
Leukozyten	* 39.87	G/l	3.0-9.6
<b>Blutbild</b>			
Neutrophile	4.75	G/l	1.40-8.00
Monozyten	0.70	G/l	0.16-0.95
Eosinophile	0.06	G/l	0.00-0.70
Basophile	* 1.21	G/l	0.00-0.15
Lymphozyten	* 26.35	G/l	1.50-4.00
LUC	* 6.80	%	0.0-4.0



## 1.6 Blutbild mikroskopisch

### Befund MQ 2021-1 H3A

Mann, 86 Jahre

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzwert
<b>Blutbild</b>			
Neutrophile gesamt	4.19	G/l	1.40-8.00
Monozyten	0.60	G/l	0.16-0.95
Eosinophile	0.00	G/l	0.00-0.70
Basophile	0.00	G/l	0.00-0.15
Lymphozyten	* 35.09	G/l	1.50-4.00
Neutrophile gesamt	* 10.5	%	40.0-74.0
Neutrophile Stabker.	3.0	%	0.0-20.0
Neutrophile Segmentk.	* 7.5	%	30.0-50.0
Monozyten	* 1.5	%	3.4-9.0
Eosinophile	0.0	%	0.0-7.0
Basophile	0.0	%	0.0-1.5
Lymphozyten	* 88.0	%	19.0-48.0
Plasmazellen	0.0	%	0-0.5
Blasten	0.0	%	0
Promyelozyten	0.0	%	0
Myelozyten	0.0	%	0
Metamyelozyten	0.0	%	0
Andere / Länderte Zellen	0.0	%	0

### Kommentar

Die automatisch-flowzytometrisch-enzymatische Zellanalyse ist nicht zu verwenden. Siehe mikroskopische Differenzierung.

Normochromes, normozytäres rotes Blutbild. Ausschwemmung von 0.5 Erythroblasten auf 100 Leukozyten. Absolute Lymphozytose von 35 G/l; Lymphozyten atypisch neoplastisch; kleine Zellen mit ovalem Zellkern, dichtem, irregulär kondensiertem Kernchromatin und schmalem, mittelbasophilem Zytoplasmasaum. 10% der Lymphozyten sind mittelgross mit angedeutetem Nukleolus und ca. ¼ sind lädierte Zellen (Kernschatten), diese wurden integriert differenziert. Neutrophile Granulozyten mit feiner zytoplasmatischer Granulation. Leichte Thrombozytopenie; Thrombozyten hypogranuliert.

Dr.J.-D. Studt/ Dr. S. Balabanov

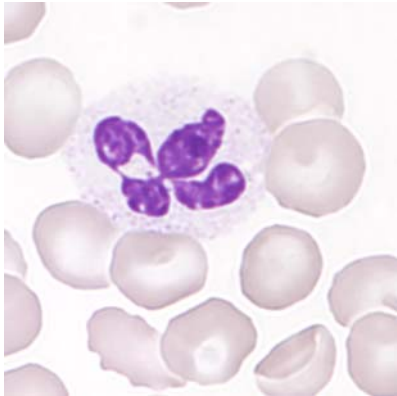


Abb 1. Neutrophiler (Seg)

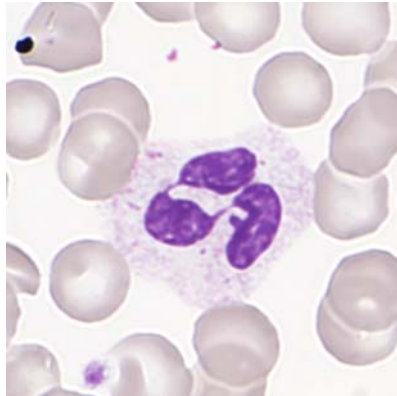


Abb 2. Neutrophiler (Seg)

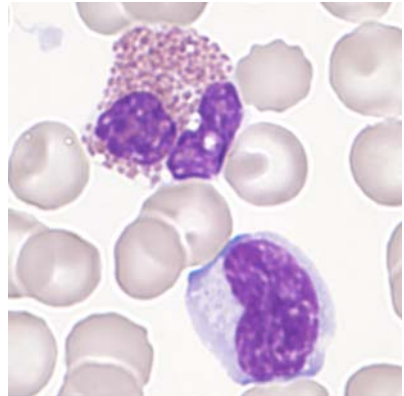


Abb 3. Eosinophiler

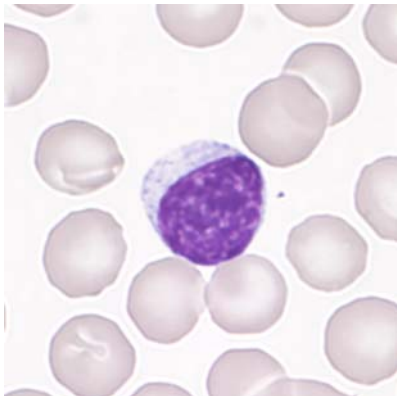


Abb 4. Lymphozyt

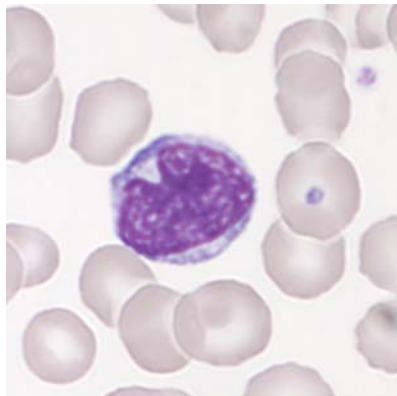


Abb 5. Lymphozyt

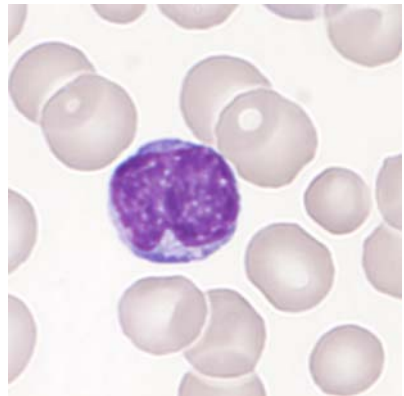


Abb 6 Lymphozyt

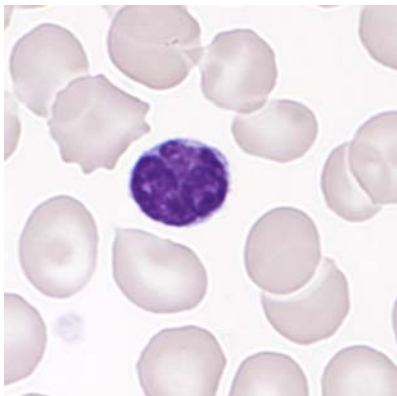


Abb 7. Lymphozyt

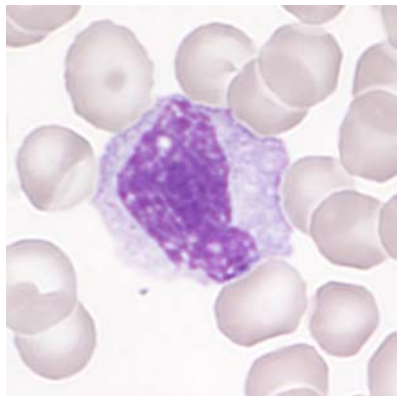


Abb 8. Monozyt

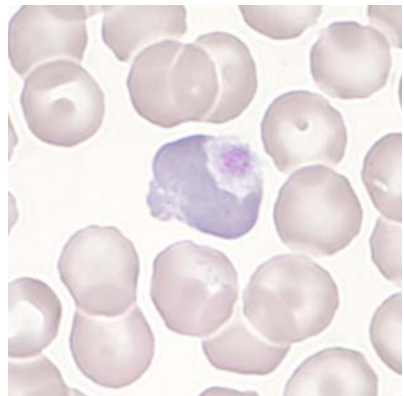


Abb 9. Ec, polychromasie

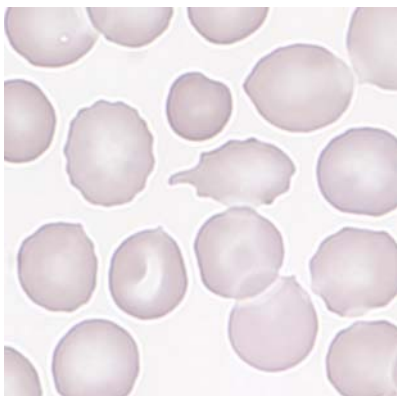


Abb 10. Ec, Teardrop

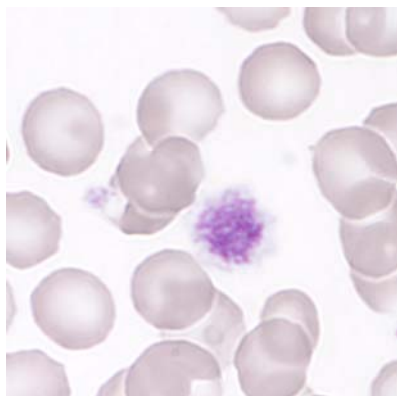


Abb 11. Makrothrombozyt

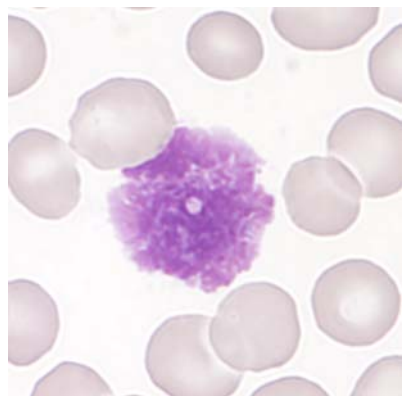


Abb 12. Ländierte Zelle

## 1.7 Resultate der Ringversuchsteilnehmer

### Leukozyten Differenzierung H3A

	0	1-4	5-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>79
Stabkernige Neutrophile	69	136*	9	3							
Segmentkernige Neutr.	1	9	130*	77							
Eosinophile	180*	36	1								
Basophile	187*	29	1								
Monozyten	30	154*	29	4							
Lymphozyten	2	1		2	1			2	28	92	89*
Plasmazellen	213*	4									
Blasten	195*	8	8	1	1	1	1				1
Promyelozyten	215*	0	1	1							
Myelozyten	211*	4	2								
Metamyelozyten	215*	0	2								
Erythroblasten	174*	43									
Unbekannte	210*	1	2	1	1						2
Lädierte Zellen	83*	11	26	76	20					1	

### Beurteilung H3A

	leicht	mittel	stark		leicht	mittel	stark
Kern-Hypersegmentierung	7	3		Hypochromasie	32*	6	1
Pelger-Huet Abnormalität				Polychromasie	93*	21	0
Vergrößerte Granulation	11*	5	1	Anisozytose	111*	32	1
Basophile Schlieren	4	2		Mikrozyten	46	3	0
Vakuolen	21*	8	3	Makrozyten	66*	15	1
Atypische Lymph, reaktiv	18	37	25	Megalozyten	2	0	1
Atypische Lymph, neoplast.	11	23	45*	Poikilozytose	87*	10	0
Andere	7	15	17	Ovalozyten	24	1	1
				Target-Zellen	32	11	0
				Akanthozyten	27	1	0
Anisozytose	80*	40	2	Echinozyten	37	12	2
Megakaryozytenkernreste	5	4		Sichel-Zellen	1	1	0
Granulation	11	7	1	Fragmentozyten	12	1	0
Andere	3	1		Sphärozyten (Kugelzellen)	9	0	0
				Stomatozyten	6	1	0
				Basophile Punktierung	7	0	0
				Howell-Jolly	10	1	0
				Pappenheim	2	0	0
				Andere	8	0	1

### Kommentar

Der Ausstrich stammt von einem Patienten mit einer bekannten CLL. Der Anteil der lädierten Zellen hängt vom Ausstrich ab. Der Zielwert den wir bei den Lymphozyten angegeben haben, entspricht der Summe der Lymphozyten und der lädierten Zellen. Die Toleranz bei den beiden Zelltypen haben wir deshalb vergrößert. (siehe Blickpunkt 2016-3)

## 1.8 Qualab Codes

Von den Teilnehmern wurden folgende Codes angegeben:  
(Fett gedruckt sind die erwarteten Codes)

Code	Text	Anzahl
<b>30</b>	<b>Pathologischer Befund, wird weitergeschickt</b>	<b>146</b>
<b>6</b>	<b>Atypische Lymphozyten, vermutlich neoplastisch</b>	<b>104</b>
5	Atypische Lymphozyten, vermutlich reaktiv	65
<b>31</b>	<b>Pathologischer Befund</b>	<b>65</b>
15	Polychromasie	59
16	Poikilozytose	46
13	Makrozyten	43
9	Riesenplättchen	27
8	Leukozyten, andere:	22
19	Targetzellen	21
11	Thrombozyten, andere:	16
12	Mikrozyten	16
14	Hypochromie	16
26	Tränenformen	10
4	Toxische Veränderung der neutrophilen	9
22	Geldrollenbildung	7
27	Erythrozyten, andere:	7
17	Elliptozyten/Ovalozyten	6
2	Linksverschiebung	4
1	Kern-Hypersegmentierung	3
10	Plättchenaggregate	3
20	Fragmentozyten	3
24	Howell-Jolly Körperchen	3
21	Sphärozyten/Mikrosphärozyten	2
7	Auerstäbchen	1
18	Stomatozyten	1
29	Normaler Befund	1
<b>99</b>	<b>Total</b>	<b>211</b>

## 2 Probe B

### 2.1 ABX Microsemi CRP



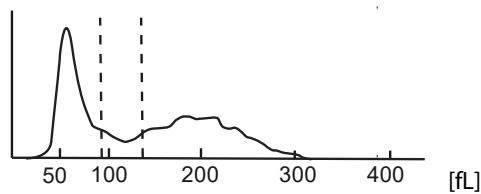
#### Befund MQ 2021-1 H3B Frau, 56 Jahre

WBC :	7.9	10 <sup>9</sup> /L	MCV :	94.9	fL
RBC :	L 2.92	10 <sup>12</sup> /L	MCH :	33.2	pg
HGB :	L 9.7	g/L	MCHC:	35.0	g/L
HCT :	L 27.7	L/L	RDW :	13.4	%
PLT :	182	10 <sup>3</sup> /L	MPV :	7.1	fL
PCT :	0.129	%	PDW :	13.7	%

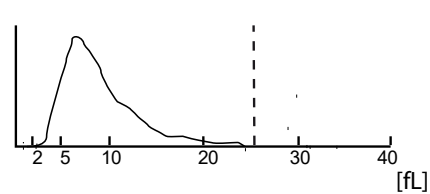
#### WBC FLAGS: G1

%LYM:	39.9	%	#LYM:	3.1	10 <sup>9</sup> /L
%MON:	9.8	%	#MON:	0.8	10 <sup>9</sup> /L
%GRA:	50.3	%	#GRA:	4.0	10 <sup>9</sup> /L

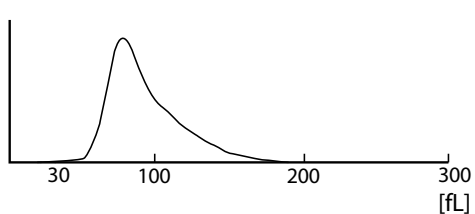
#### WBC



#### PLT



#### RBC



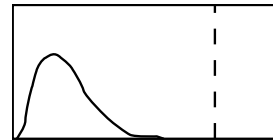
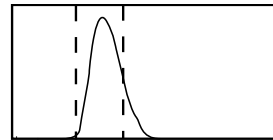
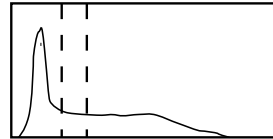
## 2.2 Mythic



### Befund MQ 2021-1 H3B

Frau, 56 Jahre

WBC	7.8		10 <sup>9</sup> /l	3.5 /	10.0
LYM	3.0		10 <sup>9</sup> /l	1.2 /	3.2
MON	1.0		10 <sup>9</sup> /l	0.1 /	1.0
GRA	3.8		10 <sup>9</sup> /l	1.2 /	6.8
LYM%	38.5		%	17.0 /	48.0
MON%	12.9	H	%	2.0 /	10.0
GRA%	48.6		%	43.0 /	76.0
RBC	2.94		10 <sup>12</sup> /l	4.00 /	5.70
HGB	96		g/l	120 /	180
HCT	0.289		l/l	0.360 /	0.540
MCV	98.3		fl	80.0 /	100.0
MCH	32.7		pg	26.0 /	34.0
MCHC	332		g/l	310 /	365
RDW	13.6		%	10.0 /	16.0
PLT	199		10 <sup>9</sup> /l	150 /	400
MPV	7.9		fl	7.0 /	11.0
PCT	0.157		cl/l	0.100 /	0.500
PDW	15.1		%	10.0 /	18.0



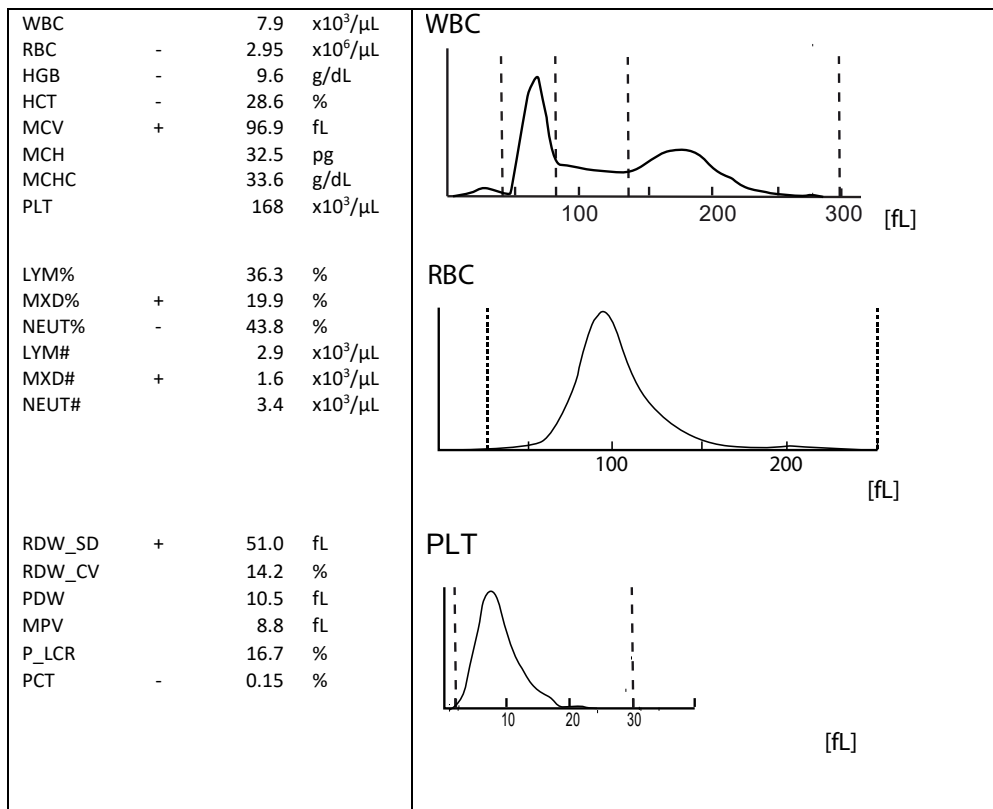
FLAGS : MONOCYTOSIS ANEMIA



### 2.3 Sysmex XP300



**Befund MQ 2021-1 H3B**  
Frau, 56 Jahre



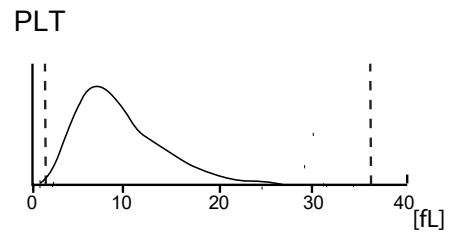
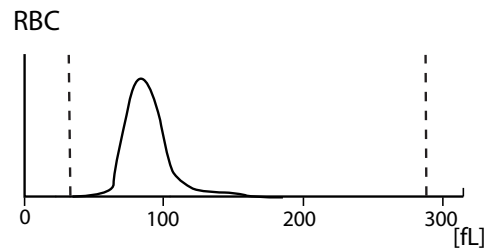
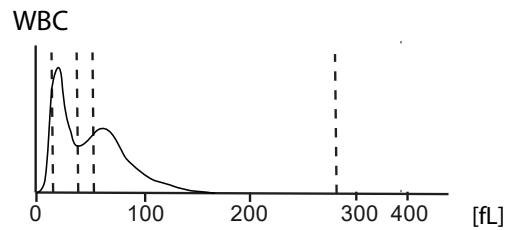
## 2.4 Zybio Z3 CRP



### Befund MQ 2021-1 H3B

Frau, 56 Jahre

WBC	7.6		$10^3/\mu\text{l}$	3.50-9.50
Lym#	2.99		$10^3/\mu\text{l}$	1.10-3.20
Mid#	0.62		$10^3/\mu\text{l}$	0.10-3.20
Gran#	3.99		$10^3/\mu\text{l}$	1.80-6.30
LYM%	39.3		%	20.0-50.0
Mid%	8.1		%	3.0-15.0
GRA%	52.6		%	40.0-75.0
RBC	2.96	↓	$10^6/\mu\text{l}$	3.80-5.80
HGB	9.3	↓	g/dl	11.5-17.5
HCT	28.6	↓	%	35.0-50.0
MCV	96.7		fl	82.0-100.0
MCH	31.6		pg	27.0-34.0
MCHC	32.6		g/dl	31.6-35.4
RDW-CV	13.6		%	11.5-16.0
RDW-SD	44.8		fL	35.0-56.0
PLT	192		$10^3/\mu\text{l}$	125-350
MPV	7.9		fl	6.5-12.0
PDW	15.8		fL	9.0-17.0
PCT	0.151		%	0.108-0.282
P-LCC	28	↓	$10^3/\mu\text{l}$	30-90
P-LCR	14.3		%	11.0-45.0



## 2.5 Sysmex XN-20

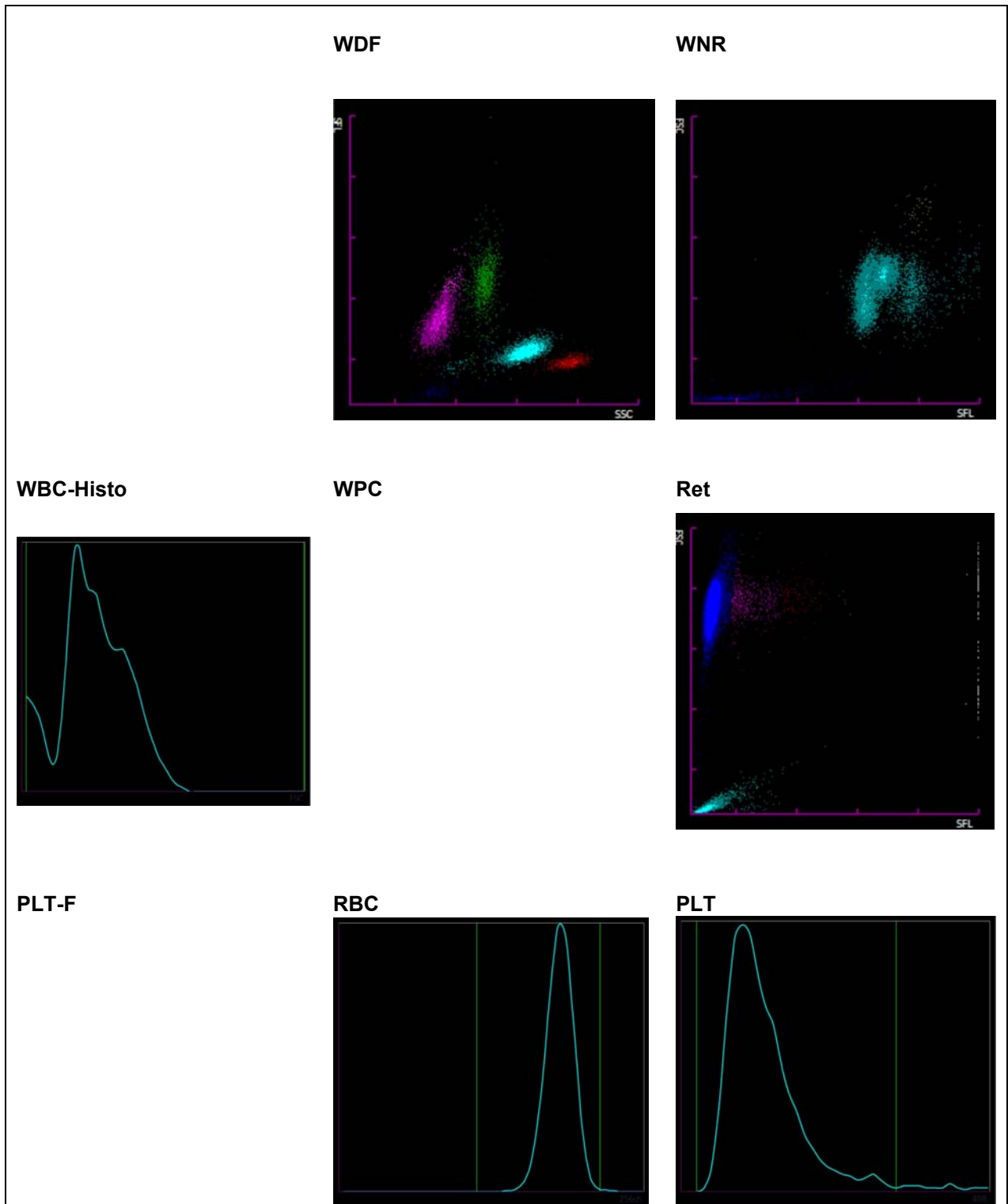


### Befund MQ 2021-1 H3B

Frau, 56 Jahre

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzwert
<b>Blutstatus</b>			
<u>Hämoglobin</u>	94	g/l	117-153
<u>Hämatokrit</u>	0.272	l/l	0.35-0.46
Erythrozyten	2.92	T/l	3.9-5.2
MCV	93.2	fl	80-100
MCH	32.2	pg	26-34
MCHC	346	g/l	310-360
<u>Thrombozyten</u>	161	G/l	143-400
<u>Leukozyten</u>	8.49	G/l	3.0-9.6
<b>Blutbild</b>			
<u>Neutrophile</u>	3.95	G/l	1.40-8.00
Monozyten	* 1.00	G/l	0.16-0.95
Eosinophile	0.67	G/l	0.00-0.70
Basophile	0.05	G/l	0.00-0.15
Lymphozyten	2.80	G/l	1.50-4.00
IG abs.	0.02	G/l	0.00-0.03
IG %	0.2	%	0.0-0.5
NRBC abs.	0.00	G/l	
NRBC	0.0	/100 Lc	

**Befund HAD MQ 2021-1 H3B**



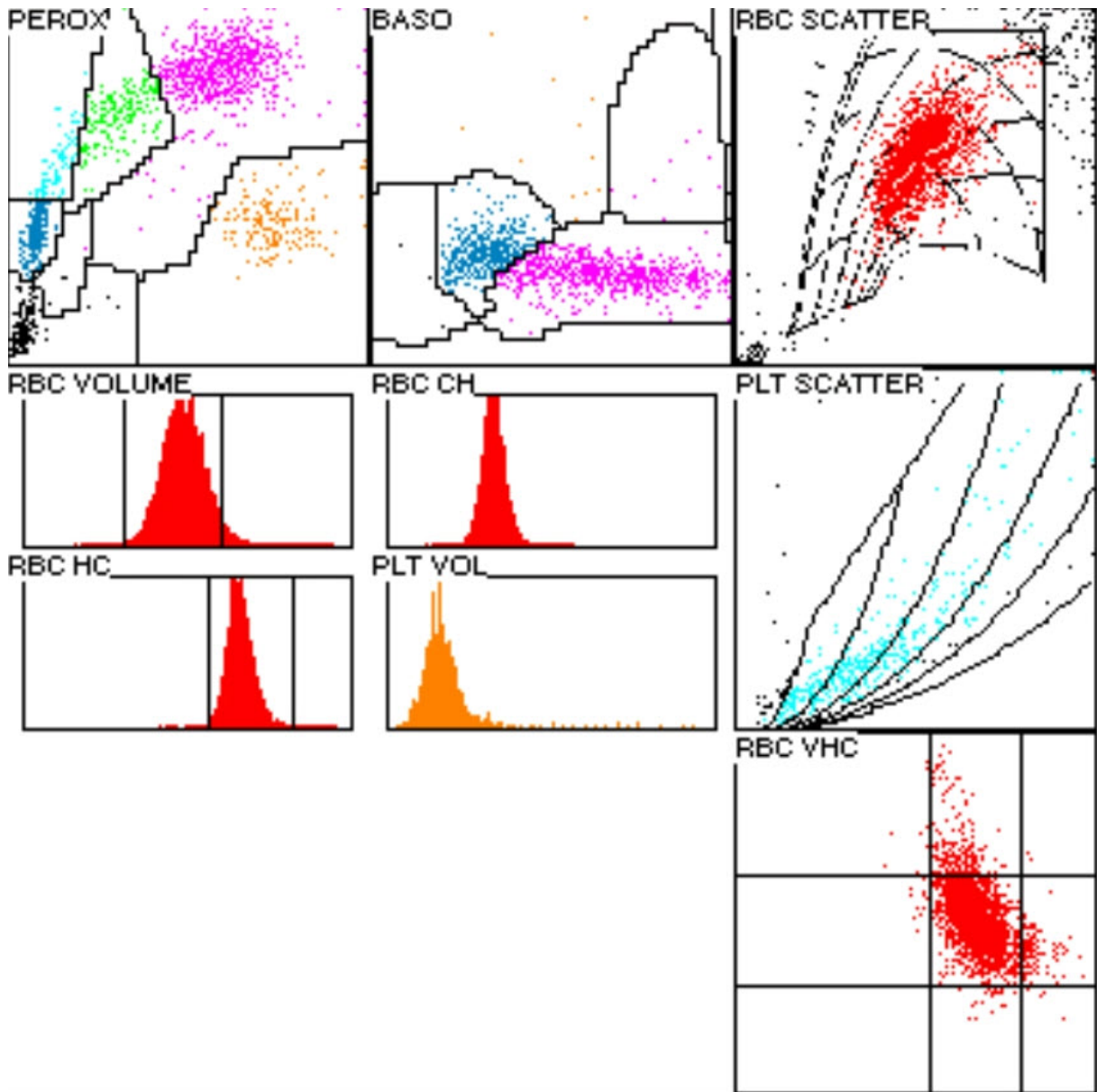
## 2.6 ADVIA 212



### Befund MQ 2021-1 H3B

Frau, 56 Jahre

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzwert
<b>Blutstatus</b>			
<u>Hämoglobin</u>	98	g/l	117-153
<u>Hämatokrit</u>	0.300	l/l	0.35-0.46
Erythrozyten	3.06	T/l	3.9-5.2
MCV	97.9	fl	80-100
MCH	31.9	pg	26-34
MCHC	326	g/l	310-360
Mikrozyten	0.3	%	0-2.0
Makrozyten	* 4.1	%	0-2.0
Hypochrome Ec	0.6	%	0-2.0
Hyperchrome Ec	0.4	%	0-2.0
RDW	14.3	%	11.0-0-14.8
<u>Thrombozyten</u>	166	G/l	143-400
<u>Leukozyten</u>	8.33	G/l	3.0-9.6
<b>Blutbild</b>			
<u>Neutrophile</u>	3.89	G/l	1.40-8.00
Monozyten	0.68	G/l	0.16-0.95
Eosinophile	0.64	G/l	0.00-0.70
Basophile	0.04	G/l	0.00-0.15
Lymphozyten	2.70	G/l	1.50-4.00
LUC	0.37	%	0.0-4.0



## 2.7 Blutbild mikroskopisch

### Befund MQ 2021-1 H3B

Frau, 56 Jahre

Untersuchungen	Resultat	Einheit	Referenzwert
<b>Blutbild</b>			
Neutrophile gesamt	46.7	G/l	1.40-8.00
Monozyten	8.2	G/l	0.16-0.95
Eosinophile	* 7.7	G/l	0.00-0.70
Basophile	0.5	G/l	0.00-0.15
Lymphozyten	32.4	G/l	1.50-4.00
Neutrophile gesamt	41.0	%	40.0-74.0
Neutrophile Stabker.	9.5	%	0.0-20.0
Neutrophile Segmentk.	31.5	%	30.0-50.0
Monozyten	8.0	%	3.4-9.0
Eosinophile	* 10.5	%	0.0-7.0
Basophile	0.5	%	0.0-1.5
Lymphozyten	40.0	%	19.0-48.0
Plasmazellen	0.0	%	0-0.5
Blasten	0.0	%	0
Promyelozyten	0.0	%	0
Myelozyten	0.0	%	0
Metamyelozyten	0.0	%	0
Andere / Länderte Zellen	0.0	%	0

### Kommentar

Normochromes, normozytäres rotes Blutbild. Leichte Poikilozytose mit wenigen Akanthozyten. Wenige Neutrophile Granulozyten mit leicht vergrößerter zytoplasmatischer Granulozyten morphologisch unauffällig. Wenige Lymphozyten atypisch, leicht reaktiv verändert. Thrombozyten morphologisch unauffällig.

Dr.J.-D. Studt/ Dr. S. Balabanov

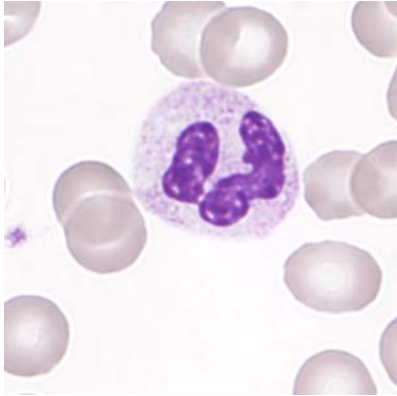


Abb 1. Neutrophiler (Seg)

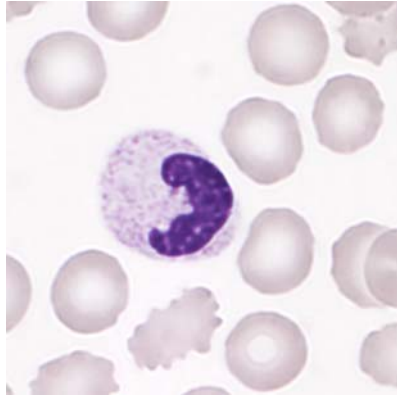


Abb 2. Neutrophiler (Stab)

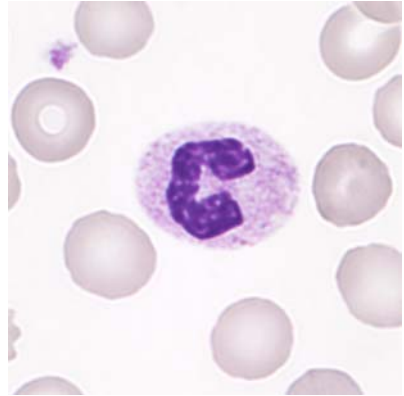


Abb 3. Neutrophiler (Stab)

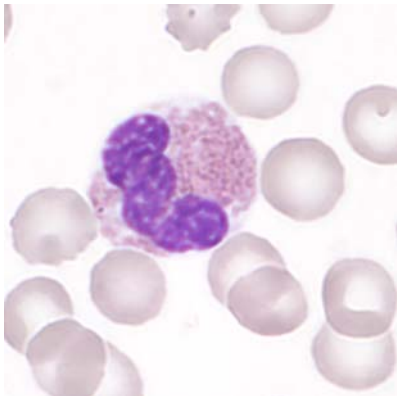


Abb 4. Eosinophiler

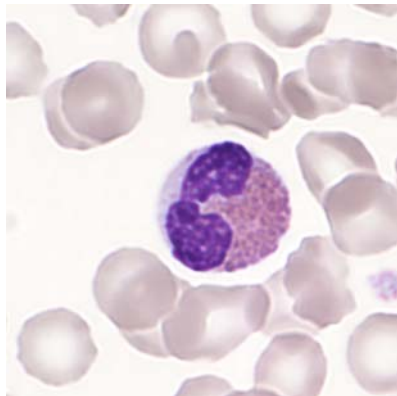


Abb 5. Eosinophiler

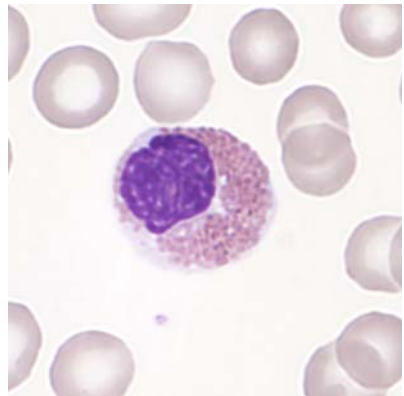


Abb 6. Eosinophiler

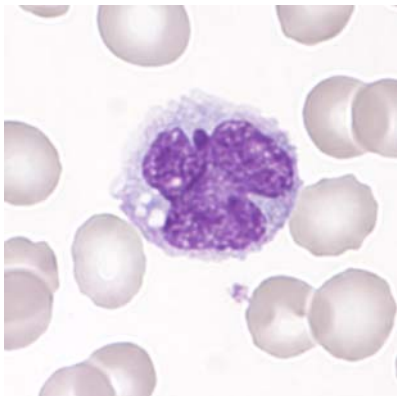


Abb 7. Monozyt

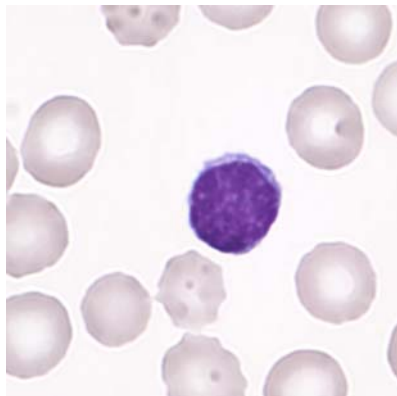


Abb 8. Lymphozyt

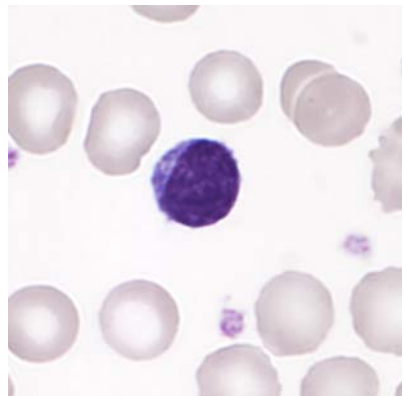


Abb 9. Lymphozyt

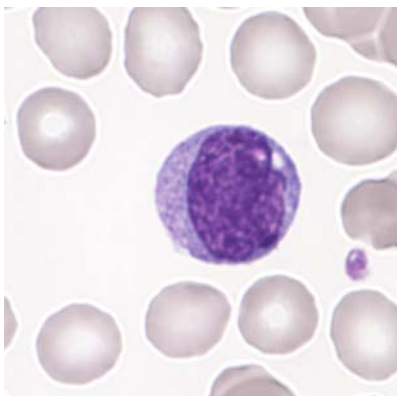


Abb 10. Lymphozyt

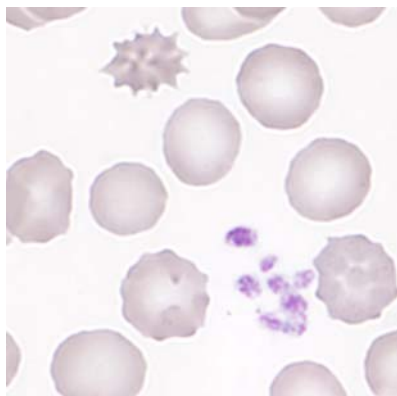


Abb 11. Ec/Tc

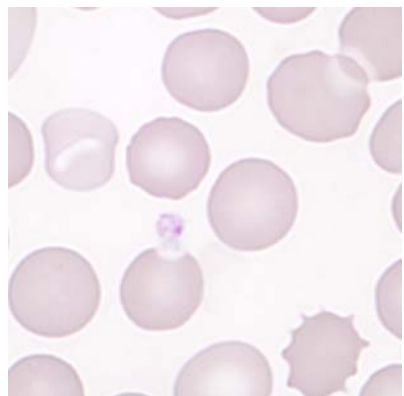


Abb 12. Ec/Tc



## 2.8 Resultate der Ringversuchsteilnehmer

### Leukozyten Differenzierung H3B

	0	1-4	5-9	1 -19	2 -29	3 -39	4 -49	5 -59	6 -69	7 -79	>79
Stabkernige Neutrophile	4	32	66*	89	21	2	1	1			
Segmentkernige Neutr.	2	1		5	39	103*	56	8	2		
Eosinophile	3	15	155	43*							
Basophile	116*	99	1								
Monozyten	14	54	120*	28							
Lymphozyten				1	6	119	82*	6	1		
Plasmazellen	214*	1	1								
Blasten	215*			1							
Promyelozyten	214*	2									
Myelozyten	211*	4	1								
Metamyelozyten	212*	4									
Erythroblasten	209*	7									
Unbekannte	211*	4	1								
Lädierte Zellen	194*	15	6	1							

### Beurteilung H3B

	leicht	mittel	stark		leicht	mittel	stark
Kern-Hypersegmentierung	8	3	1	Hypochromasie	57*	27	6
Pelger-Hüet Abnormalität	2		1	Polychromasie	17	2	
Vergrößerte Granulation	50*	11		Anisozytose	103*	23	
Basophile Schlieren	8	1		Mikrozyten	49	16	2
Vakuolen	44*	8		Makrozyten	26*	4	
Atypische Lymph, reaktiv	33*	5	1	Megalozyten	1	1	
Atypische Lymph, neoplast.	3	1		Poikilozytose	58*	22	
Andere	1			Ovalozyten	25	2	
				Target-Zellen	14	1	
				Akanthozyten	43*	23	6
Anisozytose	77*	5	2	Echinozyten	45	62	16
Megakaryozytenkernreste	7			Sichel-Zellen	1	1	
Granulation	12	2		Fragmentozyten	18	1	
Andere	1	1		Sphärozyten (Kugelzellen)	3	3	
				Stomatozyten	4		
				Basophile Punktierung	9	2	1
				Howell-Jolly	7		
				Pappenheim	1	4	
				Andere	4		1

### Kommentar

Der Ausstrich stammt von einer Patientin der Kardiologie. Ausser einer leichten Eosinophilie gab es keine pathologischen Veränderungen. Wir haben "normal" und "pathologisch" akzeptiert.

## 2.9 Qualab Codes

Von den Teilnehmern wurden folgende Codes angegeben:  
(Fett gedruckt sind die erwarteten Codes)

Code	Text	Anzahl
30	Pathologischer Befund, wird weitergeschickt	83
<b>29</b>	<b>Normaler Befund</b>	<b>64</b>
<b>31</b>	<b>Pathologischer Befund</b>	<b>60</b>
14	Hypochromie	58
27	Erythrozyten, andere:	52
<b>16</b>	<b>Poikilozytose</b>	<b>38</b>
12	Mikrozyten	37
8	Leukozyten, andere:	27
<b>5</b>	<b>Atypische Lymphozyten, vermutlich reaktiv</b>	<b>23</b>
4	Toxische Veränderung der neutrophilen	22
22	Geldrollenbildung	15
13	Makrozyten	13
2	Linksverschiebung	11
20	Fragmentozyten	10
11	Thrombozyten, andere:	9
25	Basophile Punktierung	8
1	Kern-Hypersegmentierung	7
9	Riesenplättchen	7
15	Polychromasie	7
19	Targetzellen	7
17	Elliptozyten/Ovalozyten	5
21	Sphärozyten/Mikrosphärozyten	5
3	Pelger-Huet Abnormalität	3
24	Howell-Jolly Körperchen	3
26	Tränenformen	3
6	Atypische Lymphozyten, vermutlich neoplastisch	2
10	Plättchenaggregate	2
18	Stomatozyten	1
28	Parasiten	1
<b>99</b>	<b>Total</b>	<b>209</b>