

**Richtwerte Knochenmark****Auflistung von Werten gesunder Kleinkinder und Kinder in %**

<b><u>Punktionsstelle: Beckenkamm</u></b>												
Alter	Erythropoiese			Granulopoiese								
	Proerythroblast/ Makroblasten	Basophiler	Poly- chromatischer/ Oxyphiler	Neutrophile					Eosinophile			Basophile
				Myeloblast / Promyelozyt	Halbreifer Myelozyt	Reifer Myelozyt	Jugendlicher Stabkerniger	Segment- kerniger	Promyelozyt	Meta Myelozyt	Stabkerniger Segmentkerniger	Reifer / Unreifer
19 Monate	0.3	0.4	12.6	0.2	1.8	4.4	22.9	16.8	0	1	2.8	0.5
19 Monate	1.1	2.2	17.3	1.1	1.7	6.3	12.2	14	0.2	3.7	3.8	0.2
2 Jahre	1.4	1.5	29	0.6	1.1	3.7	12.5	9.6	0.2	1.7	2.7	0.2
2 Jahre	0.4	0.4	26.7	0.8	2.5	3.6	15.4	23.1	0.1	1.9	2.6	0.4
2 Jahre	0.8	2	32.3	0.6	1.9	2.8	19.4	22.4	0	0.9	1.6	0.3
3 Jahre	1.5	1.3	22.8	0.6	2.5	4.9	12.5	7.8	0.1	3.4	0.8	0.2
3 Jahre	1.3	1.4	17.7	1.1	3.9	7.8	22.9	17.2	0.1	2	2.1	0
4 Jahre	0.9	0.8	26.2	0.7	1.8	4.2	19	10.3	0.1	2.1	2.1	0.1
4 Jahre	0.5	1.4	17.9	1.2	2.3	7.5	18.7	13.2	0.2	2.2	4.7	0.1
4 Jahre	0.3	0.7	28.3	0.9	1.5	6.4	10.3	14.5	0.2	2.8	1.4	0.1
4 Jahre	2.6	1.4	18.1	1	1.8	6	19.6	9.7	0.1	3.4	3	0.3
4 Jahre	0.8	0.8	33.6	0.6	2.1	7.3	14.6	8.2	0.1	2	3.3	0.3
5 Jahre	1.4	1.8	24.8	0.7	3.9	5.9	17.5	15.1	0.2	2.5	3.9	0.2
6 Jahre	0.7	0.8	16.3	0.9	2.6	7.3	22.8	19.2	0	1.2	0.8	0.2
6 Jahre	2	2.5	30.7	0.6	1.6	5.1	11.5	9	0.3	2.8	3.2	0.2
7 Jahre	1.2	1.7	22.7	0.4	2.3	8.9	23.4	15.9	0	2.8	2	0.3
7 Jahre	1.6	1.5	33.6	0.5	1.1	9.9	19.1	6.1	0	2.5	2.4	0
8 Jahre	1.1	1.6	16.4	0.4	0.8	7.6	22.9	16.9	0.2	1.4	1	0.3
10 Jahre	0.1	0.1	9.1	0.3	1.3	3.3	13.6	50	0	0.1	2.8	0.2
11 Jahre	1.3	2.7	28.3	1	1.8	6.2	13	14.8	0	1	1.7	0.4
11 Jahre	0.4	0.7	23.2	0.9	2.3	7.1	19.4	20.9	0.2	3.2	1.6	0.2
11 Jahre	1.4	1.3	23.3	0.5	2.5	3.8	12.9	18.5	0.1	1.9	3.9	0

## Fortsetzung Auflistung von Werten gesunder Kleinkinder und Kinder in %

Punktionsstelle: Beckenkamm

Alter	Lymphopoiese			Andere Zellen		
	Lymphoblast	Pro-lymphozyt	Lymphozyt	Promonozyt Monozyt	Plasma- zellen	Mega- karyozyten
19 Monate	0	0.6	31.3	4.3	0.1	109
19 Monate	0	0.1	32	4.1	0	209
2 Jahre	0	0.1	28.3	7.1	0.3	41
2 Jahre	1	3	25.3	2.6	0.2	160
2 Jahre	0	0.2	11	3.6	0.2	122
3 Jahre	0.2	0.6	34.4	6.2	0.2	122
3 Jahre	0	0.2	16.8	5	0.5	172
4 Jahre	0.1	0.3	21.4	9.4	0.5	95
4 Jahre	0.1	0.5	21	8.5	0	105
4 Jahre	0.1	1	25.4	5.6	0.5	219
4 Jahre	0.1	0.2	26	6.7	0	101
4 Jahre	0	0.1	21.6	4.5	0.1	118
5 Jahre	0.1	0.2	15.9	5.8	0.1	151
6 Jahre	0	0.4	21.1	4.9	0.8	171
6 Jahre	0.2	0.4	26.9	2.6	0.4	152
7 Jahre	0	0	18	0.4	0	89
7 Jahre	0.1	0.1	16.5	4.7	0.3	266
8 Jahre	0.1	0.3	20.6	7.5	0.9	172
10 Jahre	0	0	15.3	2.9	0.9	47
11 Jahre	0.2	0.7	19.2	7	0.7	211
11 Jahre	0	0.2	13.2	6	0.5	63
11 Jahre	0	1.8	25	2.7	0.4	271

**Punktionsstelle: Tibia**

Alter	Erythropoiese			Granulopoiese								
	Proerythroblast/ Makroblast	Basophiler	Poly- chromatischer/ Oxyphiler	Neutrophile					Eosinophile			Basophile
				Myeloblast / Promyelozyt	Halbreifer Myelozyt	Reifer Myelozyt	Jugendlicher Stabkerniger	Segment- kerniger	Promyelozyt	Meta Myelozyt	Stabkerniger Segmentkerniger	Reifer / Unreifer
5 Stunden	1.2	1.8	41.2	0.1	0.5	1.3	13.4	26	0	0	1.8	0.2
5 Stunden	2.4	1.5	33.9	0	1.5	4.4	17.7	21.9	0	0.2	1.6	0
5 Stunden	0.4	0.9	20.4	0.7	0.6	3.1	20.6	39	0.1	0.7	2.2	0
7 Stunden												
9 Stunden	1.5	2.1	33.8	0.2	1.1	3.7	22.9	20	0	0.9	1.1	0.2
13 Stunden	2.5	2.6	51	0.6	1.3	5.4	20.3	9.6	0	0.2	0.8	0
18 Stunden	0.4	0.4	9.5	0.1	2	7.3	39.9	15.5	0.1	0.5	1.3	0.1
3 Tage	1	1	11.4	1.9	1.9	11	31.8	22.8	0.1	0.5	1.4	0
3 Tage	0.5	0.5	23.2	0.7	1	5.6	22	25.7	0	0.6	1.3	0
3 Tage	0.4	0.2	19.6	1.3	1.9	7	17.4	30.2	0.1	0.5	3	0.2
4 Tage	0.7	0.8	24.5	1.1	2.2	12.6	27.6	8.7	0	0.2	1.4	0
4 1/2 Tage												
4 1/2 Tage												
5 Tage	0.8	0.5	15.3	1.5	2.5	16.3	21	19.1	0	1.5	1.5	0
6 Tage	1.1	0.3	17.1	0.4	1	6.7	17.8	25.8	0.2	1	4.1	0.2
2 Wochen	1.6	1.2	11.5	2.5	4.5	11.5	32.4	7.6	0.1	2.5	3.4	0
2 Monate	0.8	1.8	36.9	0.5	1.3	6.6	18.7	6.7	0	0.8	1.3	0
3 Monate	0.3	1.9	22	0.2	1.2	2.6	8.9	11.5	0	1	2.7	0.1
3 Monate	0.2	0.2	12.7	0.8	1.9	4.4	7.7	3.7	0	2.4	1.5	0
4 Monate	1.6	0.4	12.2	0.6	0.4	4.2	16.6	3.5	0.1	0.5	2.2	0.1
5 Monate	0.2	0.1	10.3	0.7	2.6	11	15.7	10.6	0	1.4	1.8	0.2
8 Monate	0.7	0.6	5.9	1	2.1	7.8	17.4	11	0.2	1.2	1.4	0
11 Monate	0.6	0.7	8.8	0.5	1.4	1.8	5.9	48.5	0.1	0.4	0.4	0
13 Monate	0.1	0.2	2.3	0.1	0.8	4.3	10.1	50.4	0	0.2	0.2	0
16 Monate	0	0	0.9	0.1	0.2	0.6	1.4	20.6	0	0.2	4.5	0.4
16 Monate	0.2	0.4	12.8	0.1	0.5	4.5	11.4	12.5	0	1.1	1.4	0.1
19 Monate	0.2	0	2.2	0.1	1.6	2.7	19.8	34.1	0.1	0.1	3.1	0.8
19 Monate	2.2	2.2	13	0.7	0.8	5.8	9.9	9.7	0.2	4.1	3.3	0.3
2 Jahre	0	0	0	0	0	0	4.2	66.9	0	0	0	0.1

**Fortsetzung Auflistung von Werten gesunder Kleinkinder und Kinder in %**  
**Punktionsstelle: Tibia**

Alter	Erythropoiese			Granulopoiese								
	Proerythroblast/ Makroblast	Basophiler	Poly- chromatischer/ Oxyphiler	Neutrophile					Eosinophile			Basophile
				Myeloblast / Promyelozyt	Halbreifer Myelozyt	Reifer Myelozyt	Jugendlicher Stabkerniger	Segment- kerniger	Promyelozyt	Meta Myelozyt	Stabkerniger Segmentkerniger	Reifer / Unreifer
2 Jahre	1	0.3	30.3	0.4	1.8	3.4	15.3	10.1	0	1.6	0.8	0.2
2 Jahre	0.3	0.5	8.9	0.8	3.5	8.5	31.2	17.7	0.1	1.9	1.1	0.2
3 Jahre	0.9	0.9	15.5	0.7	1.2	2.5	8.5	7.2	0.1	2	2.1	0.1
3 Jahre	0	0	0.4	0.1	0.2	0.8	4.4	43.3	0	0.1	1.5	0
4 Jahre	0	0.3	18.5	0.1	0.4	4.3	6.1	12	0	0.8	1.7	0.1
4 Jahre	0	0	0.3	0.3	0.1	0.3	2.4	46.2	0	0.2	7.3	0.8
4 Jahre	0.3	0.3	17.4	0.1	2.2	6.1	12.3	14.3	0.1	2	1.3	0.1
4 Jahre	0.2	0.4	4	0.1	0.4	2.5	5.5	36.9	0.1	0.8	0.9	0
4 Jahre	0.1	0	1.1	0.2	0.4	1.7	3.9	22	0	0.1	4.7	0.7

## Fortsetzung Auflistung von Werten gesunder Kleinkinder und Kinder in %

**Punktionsstelle: Tibia**

Alter	Lymphopoiese			Andere Zellen		
	Lymphoblast	Pro-lymphozyt	Lymphozyt	Promonozyt Monozyt	Plasma- zellen	Mega- karyozyt
5 Stunden	0	0.1	6.8	5.6	0	39
5 Stunden	0.5	0.2	7.3	6.9	0	31
5 Stunden						50
5 Stunden	0.1	0.1	6.5	4.6	0	30
7 Stunden						30
9 Stunden	0.1	0.2	4.9	7.3	0	68
13 Stunden	0	0.1	3.6	2	0	36
18 Stunden	0	0	10.8	12.1	0	
3 Tage	0	0.2	9.3	5.7	0	
3 Tage	0.5	0.8	14.6	3	0	72
3 Tage	0.2	0.7	12.8	4.5	0	135
4 Tage	0.1	0.6	15	4.5	0	
4 1/2 Tage						61
4 1/2 Tage						104
5 Tage	0.1	0.6	18.1	3.2	0	
6 Tage	0.1	0.9	12.9	10.2	0.2	97
2 Wochen	0	0.3	3.9	6.8	0	327
2 Monate	0	0.3	21.8	2.3	0.2	257
3 Monate	0.1	0.5	41.7	5.3	0	104
3 Monate	0.3	1.2	58.3	4.7	0	
4 Monate	0.1	1.4	53.7	2.4	0	
5 Monate	0.2	1.3	35.7	8	0.2	155
8 Monate	0	0.4	43	7.1	0.2	473
11 Monate	0	0	23.9	6.8	0.2	172
13 Monate	0	0	31.3	0	0	
16 Monate	0	0	56.3	14.8	0	22
16 Monate	0.1	0.5	49	5.1	0.3	86
19 Monate	0	0.2	25.3	9.6	0.1	10
19 Monate	0	0	41.8	5.5	0.5	212
2 Jahre	0	0	23	5.8	0	3
2 Jahre	0.8	2.1	26.5	5.1	0.3	120
2 Jahre	0	0.2	12.4	12.3	0.4	317

**Fortsetzung Auflistung von Werten gesunder Kleinkinder und Kinder in %**  
**Punktionsstelle: Tibia**

Alter	Lymphopoiese			Andere Zellen		
	Lymphoblast	Pro-lymphozyt	Lymphozyt	Promonozyt Monozyt	Plasma- zellen	Mega- karyozyt
3 Jahre	0.2	1	46.4	10.6	0.1	145
3 Jahre	0	0.2	41.6	5.9	1.5	7
4 Jahre	0	0.4	44	10.8	0.5	12
4 Jahre	0	0.1	31.8	10.2	0	13
4 Jahre	0.1	0.6	36.3	6.3	0.2	161
4 Jahre	0	0.1	32.8	15.2	0.1	14
4 Jahre	0	0	43.3	21.4	0.4	14

Quelle

PHILLIP STURGEON, PEDIATRICS, 1951, VOLUMETRIC AND MICROSCOPIC PATTERN OF BONE MARROW IN NORMAL INFANTS AND CHILDREN Seite 642-647