

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 23.05.2025

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Immunphänotypisierung - Immunzellenreifung und -defizienzen (651):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

Lymphozyten

T-Zellen

alpha/beta T-Zellen (% der CD3+)

gamma/delta T-Zellen (% der CD3+)

DNTs (CD4- CD8- CD3+ TCRa/b +) (% der CD3+)

T-Helferzellen

T-Zellen (CD3+/CD4+) - naive (% der CD3+CD4+)

memory T-Helferzellen (gesamt) (% der CD3+CD4+)

aktivierte T-Helferzellen (% der CD3+CD4+)

regulatorische T-Zellen (mit FoxP3) (% der CD3+CD4+)

zytotoxische T-Zellen

aktivierte zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)

B-Zellen

B-Zellen (naive) (% der CD19+)

B-Zellen (switched memory) (% der CD19+)

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Kunde:

10032298

Dr. Jens Wittner

Uniklinik Freiburg - CCI

Advanced Diagnostics Unit

Breisacher Str. 115

79106 Freiburg



Düsseldorf, 09.07.2025



Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)



Prof. Dr. med. Ulrich Sack
(Ringversuchsleiter)

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 23.05.2025

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Immunphänotypisierung - Immunzellenreifung und -defizienzen (651):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

B-Zellen (IgA+) (% der CD19+)

B-Zellen (IgG+) (% der CD19+)

B-Zellen CD21/CD38 low (activated) (% der CD19+)

Plasmablasten (% der CD19+)

NK-Zellen

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiLiBÄK

Kunde:

10032298

Dr. Jens Wittner

Uniklinik Freiburg - CCI

Advanced Diagnostics Unit

Breisacher Str. 115

79106 Freiburg



Düsseldorf, 09.07.2025



Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)



Prof. Dr. med. Ulrich Sack
(Ringversuchsleiter)

TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 23.05.2025

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

Immunphänotypisierung - Immunzellenreifung und -defizienzen (651):

Lymphozyten

T-Zellen

alpha/beta T-Zellen (% der CD3+)

gamma/delta T-Zellen (% der CD3+)

DNTs (CD4- CD8- CD3+ TCRa/b +) (% der CD3+)

T-Helferzellen

T-Zellen (CD3+/CD4+) - naive (% der CD3+CD4+)

memory T-Helferzellen (gesamt) (% der CD3+CD4+)

aktivierte T-Helferzellen (% der CD3+CD4+)

regulatorische T-Zellen (mit FoxP3) (% der CD3+CD4+)

TH1-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH)

TH-17-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH)

zytotoxische T-Zellen

naive zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)

aktivierte zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)

B-Zellen

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiLiBÄK

Kunde:

10032298

Dr. Jens Wittner

Uniklinik Freiburg - CCI

Advanced Diagnostics Unit

Breisacher Str. 115

79106 Freiburg



Düsseldorf, 09.07.2025



Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)



Prof. Dr. med. Ulrich Sack
(Ringversuchsleiter)

TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 23.05.2025

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

Immunphänotypisierung - Immunzellenreifung und -defizienzen (651):

B-Zellen (transitional) (% der CD19+)
B-Zellen (naive) (% der CD19+)
B-Zellen (non-switched memory) (% der CD19+)
B-Zellen (switched memory) (% der CD19+)
B-Zellen (IgM only) (% der CD19+)
B-Zellen (IgA+) (% der CD19+)
B-Zellen (IgG+) (% der CD19+)
B-Zellen CD21/CD38 low (activated) (% der CD19+)
Plasmablasten (% der CD19+)
NK-Zellen
NKT-like-Zellen

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Kunde:
10032298
Dr. Jens Wittner
Uniklinik Freiburg - CCI
Advanced Diagnostics Unit
Breisacher Str. 115
79106 Freiburg



Düsseldorf, 09.07.2025



Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)



Prof. Dr. med. Ulrich Sack
(Ringversuchsleiter)



Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10032298: Dr. Jens Wittner
Uniklinik Freiburg - CCI
Advanced Diagnostics Unit

Ringversuch vom 23.05.2025

Ringversuchsleiter:

Prof. Dr. med. Ulrich Sack
Universitätsklinikum Leipzig AöR
Institut für Klinische Immunologie
Johannisallee 30
04103 Leipzig

Tel.: +49 341 972 5500
Fax: +49 341 972 5828
Mail: ulrich.sack@instand-ringversuch.de

651

Immunphänotypisierung - Immunzellenreifung und -defizienzen

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Lymphozyten	31	/μl	1249	1204	SW	843	1565	3.7%	0,484	+	
	32		2139	2160	SW	1512	2808	-1.0%	-0,136	+	
T-Zellen	31	/μl	953	923	SW	646	1200	3.3%	0,42	+	
	32		1760	1801	SW	1261	2341	-2.3%	-0,299	+	
alpha/beta T-Zellen (% der CD3+)	31	%	98.5	98.3	RVL	68.8	100	0.2%	0,366	+	
	32		97.4	97.1	RVL	68.0	100	0.3%	0,514	+	
gamma/delta T-Zellen (% der CD3+)	31	%	1.28	1.44	SW	1.01	1.87	-11.1%	-0,606	+	
	32		2.33	2.69	SW	1.88	3.50	-13.4%	-1,26	+	
DNTs (CD4- CD8- CD3+ TCRA/b +) (% der CD3+)	31	%	0.830	1.07	SW	0.749	1.39	-22.4%	-0,923	+	
	32		0.590	0.530	SW	0.371	0.689	11.3%	0,469	+	
T-Helferzellen	31	/μl	591	578	SW	405	751	2.2%	0,258	+	
	32		1339	1359	SW	951	1767	-1.5%	-0,175	+	
T-Zellen (CD3+/CD4+) - naive (% der CD3+CD4+)	31	%	43.5	40.5	SW	28.4	52.7	7.5%	0,562	+	
	32		63.0	60.5	SW	42.3	78.7	4.1%	0,383	+	
memory T-Helferzellen (gesamt) (% der CD3+CD4+)	31	%	56.3	57.5	SW	40.3	74.8	-2.2%	-0,187	+	
	32		36.8	37.7	SW	26.4	49.0	-2.3%	-0,156	+	
aktivierte T-Helferzellen (% der CD3+CD4+)	31	%	5.51	6.29	SW	4.40	8.18	-12.4%	-0,361	+	
	32		4.36	5.50	SW	3.85	7.15	-20.7%	-0,588	+	
regulatorische T-Zellen (mit FoxP3) (% der CD3+CD4+)	31	%	8.63	6.98	RVL	3.59	10.4	23.6%	0,577	+	
	32		4.62	4.49	RVL	2.75	6.23	2.9%	0,088	+	
TH1-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH)	(1,2) 31	%	33.4								
	(1,2) 32		42.5								
TH-17-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH)	(1,2) 31	%	2.41								
	(1,2) 32		1.78								
zytotoxische T-Zellen	31	/μl	327	318	SW	223	413	2.8%	0,297	+	
	32		374	389	SW	272	506	-3.9%	-0,412	+	
naive zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)	31	%	87.1	59.4	SW	41.6	77.2	46.7%	7,87	-	
	32		64.2	25.0	SW	17.5	32.5	156.7%	5,22	-	
aktivierte zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)	31	%	7.22	8.51	RVL	5.59	11.4	-15.2%	-0,319	+	
	32		12.5	15.7	RVL	9.70	21.7	-20.5%	-0,385	+	
B-Zellen	31	/μl	211	198	SW	139	257	6.6%	0,631	+	
	32		204	203	SW	142	264	0.5%	0,043	+	
B-Zellen (transitional) (% der CD19+)	31	%	6.13	6.17	RVL	4.27	8.07	-0.6%	-0,013	+	
	32		1.05	1.91	RVL	1.10	2.72	-45.0%	-0,672	-	
B-Zellen (naive) (% der CD19+)	31	%	49.1	58.0	SW	40.6	75.4	-15.4%	-1,29	+	
	32		47.6	53.0	SW	37.1	68.9	-10.2%	-0,968	+	
B-Zellen (non-switched memory) (% der CD19+)	31	%	17.8	14.5	SW	10.1	18.9	22.6%	0,584	+	
	32		24.4	18.0	SW	12.6	23.4	35.4%	1,04	-	
B-Zellen (switched memory) (% der CD19+)	31	%	20.0	16.9	SW	11.8	22.0	18.0%	0,771	+	
	32		22.7	19.6	SW	13.7	25.5	16.0%	0,618	+	
B-Zellen (IgM only) (% der CD19+)	31	%	10.3	2.90	RVL	0.527	5.27	256.2%	2,61	-	
	32		10.0	5.14	RVL	1.63	8.65	95.3%	1,16	-	
B-Zellen (IgA+) (% der CD19+)	31	%	6.44	7.62	RVL	4.59	10.7	-15.5%	-0,518	+	
	32		10.1	11.0	SW	7.70	14.3	-8.6%	-0,33	+	
B-Zellen (IgG+) (% der CD19+)	31	%	15.2	13.4	RVL	7.34	19.5	13.1%	0,393	+	
	32		10.3	10.1	RVL	5.75	14.5	2.3%	0,061	+	
B-Zellen CD21/CD38 low (activated) (% der CD19+)	31	%	2.23	2.06	RVL	1.23	2.89	8.3%	0,145	+	
	32		1.82	2.07	RVL	1.23	2.91	-12.1%	-0,21	+	

Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10032298: Dr. Jens Wittner
 Uniklinik Freiburg - CCI
 Advanced Diagnostics Unit

Ringversuch vom 23.05.2025

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Plasmablasten (% der CD19+)	31	%	0.250	0.368	RVL	0.152	0.584	-32.1%	-0,393	+	
	32		0.380	0.476	RVL	0.311	0.641	-20.2%	-0,405	+	
NK-Zellen	31	/µl	72.0	71.0	SW	49.7	92.3	1.4%	0,097	+	
	32		151	148	SW	104	192	2.0%	0,161	+	
NKT-like-Zellen	31	/µl	7.82	39.2	RVL	10.2	68.2	-80.1%	-0,811	-	
	32		4.16	48.9	RVL	25.8	72.0	-91.5%	-1,45	-	

Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10032298: Dr. Jens Wittner
Uniklinik Freiburg - CCI
Advanced Diagnostics Unit

Ringversuch vom 23.05.2025

Analyt	Probe	Ihre Einheit	Mitgeteilter Wert	Umrechnungs-faktor	Methode	Hersteller	Gerät	Marker	Gating Strategie
Lymphozyten	31		1249	1.00	224		CU99		
	32		2139	1.00					
T-Zellen	31		953	1.00	224		CU99	495	Ly/CD3+
	32		1760	1.00					
alpha/beta T-Zellen (% der CD3+)	31		98.5	1.00	224		CU99		Ly/CD3+/TCRab+
	32		97.4	1.00					
gamma/delta T-Zellen (% der CD3+)	31		1.28	1.00	224		CU99		Ly/CD3+/TCRgd+
	32		2.33	1.00					
DNTs (CD4- CD8- CD3+ TCRa/b +) (% der CD3+)	31		0.830	1.00	224		CU99		CD45+TCRab+CD3+
	32		0.590	1.00					
T-Helferzellen	31		591	1.00	224		CU99	496	Ly/CD3+/CD4+
	32		1339	1.00					
T-Zellen (CD3+/CD4+) - naive (% der CD3+CD4+)	31		43.5	1.00	224		CU99		CD3+/CD4+/CD45RO-
	32		63.0	1.00					
memory T-Helferzellen (gesamt) (% der CD3+CD4+)	31		56.3	1.00	224		CU99	502	CD3+/CD4+/CD45RO+
	32		36.8	1.00					
aktivierte T-Helferzellen (% der CD3+CD4+)	31		5.51	1.00	224		CU99	508	CD3+CD4+HLA-DR+
	32		4.36	1.00					
regulatorische T-Zellen (mit FoxP3) (% der CD3+CD4+)	31		8.63	1.00	224		CU99	492	CD4+/CD25high
	32		4.62	1.00					
TH1-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH)	31		33.4	1.00	224		CU99	509	CD45RO+/CD4+
	32		42.5	1.00					
TH-17-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH)	31		2.41	1.00	224		CU99	517	CD4+/CD45RO+
	32		1.78	1.00					
zytotoxische T-Zellen	31		327	1.00	224		CU99	497	Ly/CD3+/CD8+
	32		374	1.00					
naive zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)	31		87.1	1.00	224		CU99		CD8+/CD27-
	32		64.2	1.00					
aktivierte zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+)	31		7.22	1.00	224		CU99	508	CD3+CD8+HLA-DR+
	32		12.5	1.00					
B-Zellen	31		211	1.00	224		CU99	486	Ly/CD19+
	32		204	1.00					
B-Zellen (transitional) (% der CD19+)	31		6.13	1.00	224		CU99	513	CD21low/CD38-
	32		1.05	1.00					
B-Zellen (naive) (% der CD19+)	31		49.1	1.00	224		CU99		CD21+CD27-
	32		47.6	1.00					
B-Zellen (non-switched memory) (% der CD19+)	31		17.8	1.00	224		CU99		CD21+CD27-
	32		24.4	1.00					
B-Zellen (switched memory) (% der CD19+)	31		20.0	1.00	224		CU99		CD21+CD27-
	32		22.7	1.00					
B-Zellen (IgM only) (% der CD19+)	31		10.3	1.00	224		CU99	515	IgD-/CD27+
	32		10.0	1.00					
B-Zellen (IgA+) (% der CD19+)	31		6.44	1.00	224		CU99	510	CD19+IgD-/IgA+
	32		10.1	1.00					
B-Zellen (IgG+) (% der CD19+)	31		15.2	1.00	224		CU99	512	CD19+IgD-/IgG+
	32		10.3	1.00					
B-Zellen CD21/CD38 low (activated) (% der CD19+)	31		2.23	1.00	224		CU99	491	CD19+CD21-CD38-
	32		1.82	1.00					
Plasmablasten (% der CD19+)	31		0.250	1.00	224		CU99		CD38high/CD19+
	32		0.380	1.00					
NK-Zellen	31		72.0	1.00	224		CU99	478	Ly/CD16+/CD56+
	32		151	1.00					
NKT-like-Zellen	31		7.82	1.00	224		CU99	483	Ly/CD3+/CD56+
	32		4.16	1.00					

- (1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte.
(2) Aufgrund zu geringer Anzahl von Ergebnissen kann keine Bewertung erfolgen.

Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10032298: Dr. Jens Wittner
Uniklinik Freiburg - CCI
Advanced Diagnostics Unit

Ringversuch vom 23.05.2025

Individuelle Gesamtübersicht

10032298: Dr. Jens Wittner
Uniklinik Freiburg - CCI
Advanced Diagnostics Unit

Ringversuch vom 23.05.2025

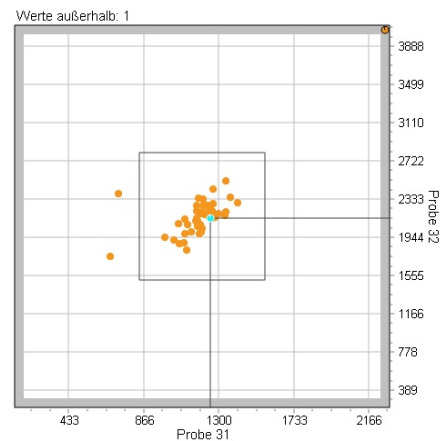
651

Immunphänotypisierung - Immunzellenreifung und -defizienzen

Lymphozyten (/μl, N = 50)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	1204	843 - 1565	1204	7.72	50	94.0	94.0
	32	2160	1512 - 2808	2160	7.13	50	98.0	

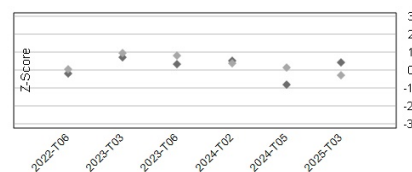
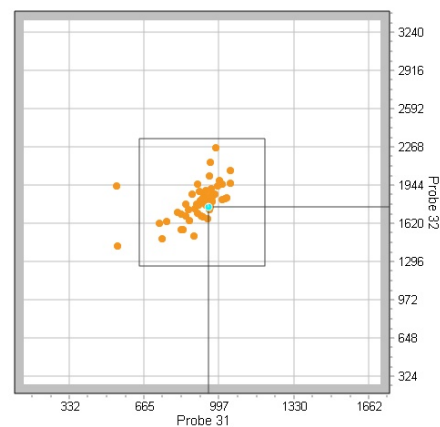
Bestehensquote: 94%



T-Zellen (/μl, N = 54)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	923	646 - 1200	923	7.75	54	96.3	96.3
	32	1801	1261 - 2341	1801	7.61	54	100	

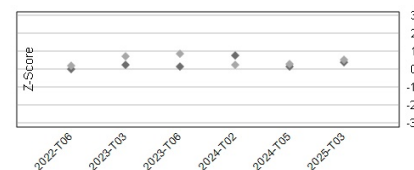
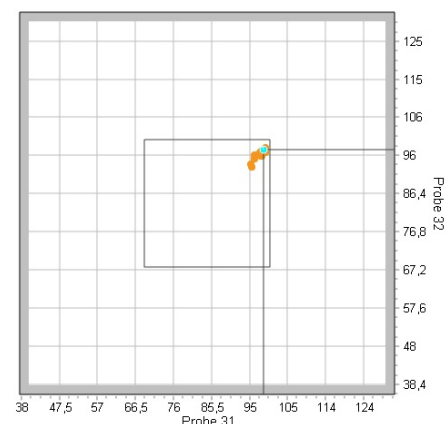
Bestehensquote: 96,3%



alpha/beta T-Zellen (% der CD3+) (% , N = 32)

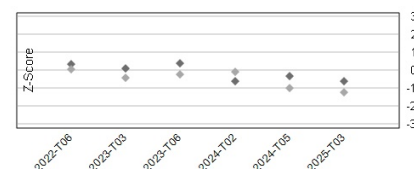
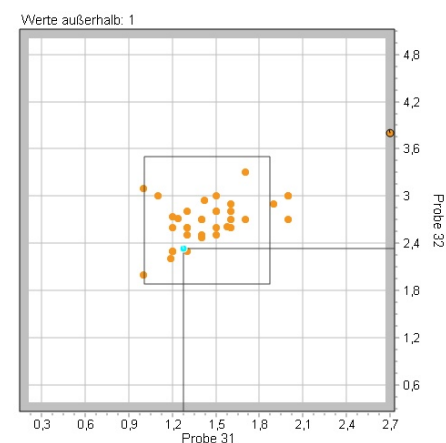
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle	31	98.3	68.8 - 100	98.3	0.555	32	100	100	
	32	97.1	68.0 - 100	97.1	0.601	32	100	100	

Bestehensquote: 100%


gamma/delta T-Zellen (% der CD3+) (% , N = 37)

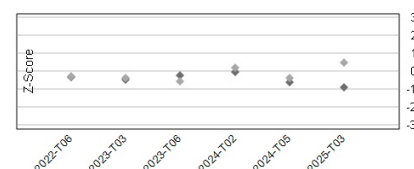
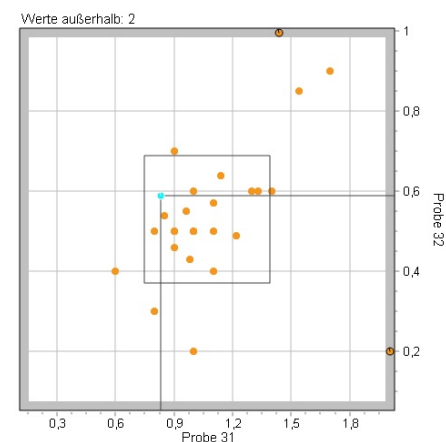
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle	31	1.44	1.01 - 1.87	1.44	18.3	37	81.1	81.1	
	32	2.69	1.88 - 3.50	2.69	10.6	37	97.3	97.3	

Bestehensquote: 81,1%


DNTs (CD4- CD8- CD3+ TCRa/b +) (% der CD3+) (% , N = 28)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle	31	1.07	0.749 - 1.39	1.07	24.3	28	78.6	67.9	
	32	0.530	0.371 - 0.689	0.530	24.2	28	75.0	75.0	

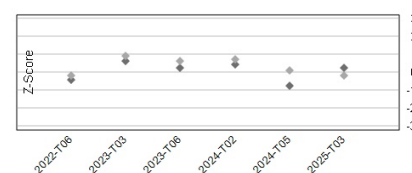
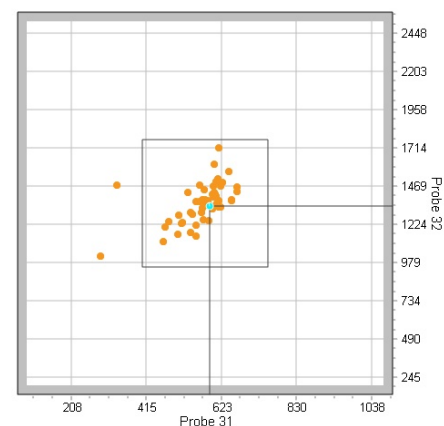
Bestehensquote: 67,9%



T-Helferzellen (/μl, N = 53)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	578	405 - 751	578	8.72	53	96.2	96.2
	32	1359	951 - 1767	1359	8.39	53	100	

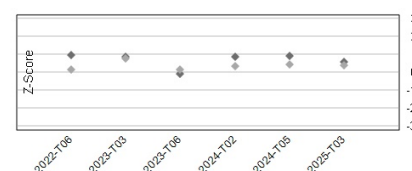
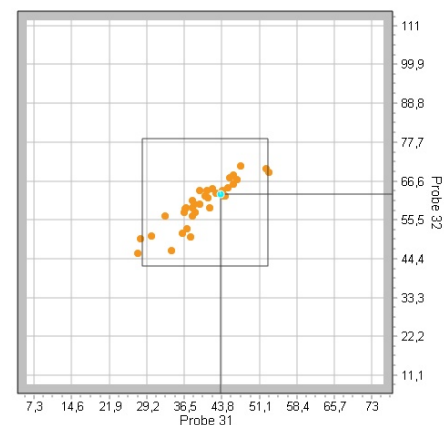
Bestehensquote: 96,2%



T-Zellen (CD3+/CD4+) - naive (% der CD3+CD4+) (% , N = 37)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	40.5	28.4 - 52.7	40.5	13.2	37	91.9	91.9
	32	60.5	42.3 - 78.7	60.5	10.8	37	100	

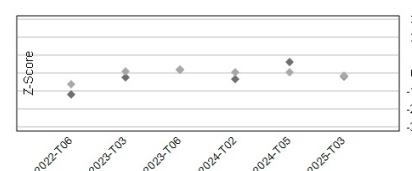
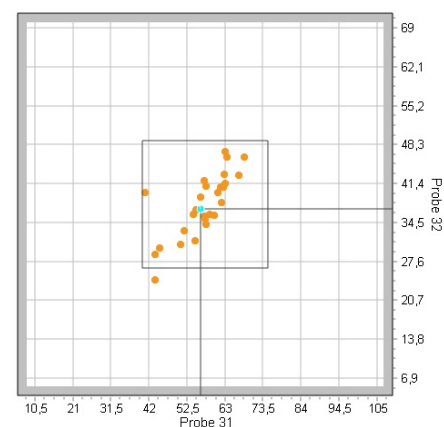
Bestehensquote: 91,9%



memory T-Helferzellen (gesamt) (% der CD3+CD4+) (% , N = 28)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	57.5	40.3 - 74.8	57.5	11.2	28	100	96.4
	32	37.7	26.4 - 49.0	37.7	15.3	28	96.4	

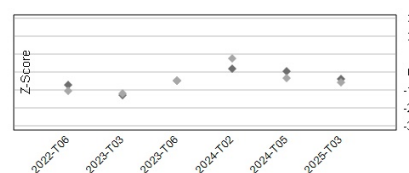
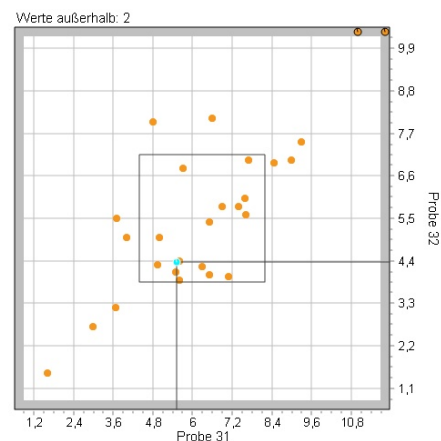
Bestehensquote: 96,4%



aktivierte T-Helferzellen (% der CD3+CD4+) (% , N = 28)

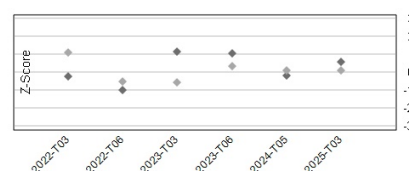
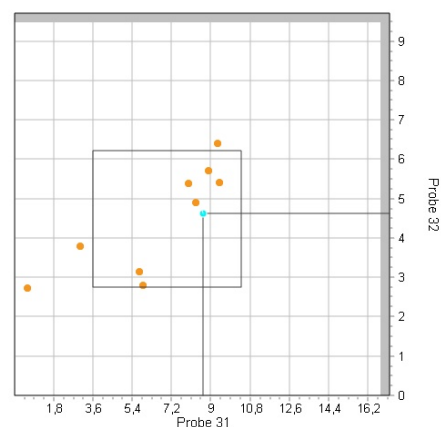
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	6.29	4.40 - 8.18	6.29	34.3	28	64.3	57.1
	32	5.50	3.85 - 7.15	5.50	35.3	28	71.4	

Bestehensquote: 57,1%


regulatorische T-Zellen (mit FoxP3) (% der CD3+CD4+) (% , N = 10)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	6.98	3.59 - 10.4	6.98	41.0	10	80.0	70.0
	32	4.49	2.75 - 6.23	4.49	32.7	10	80.0	

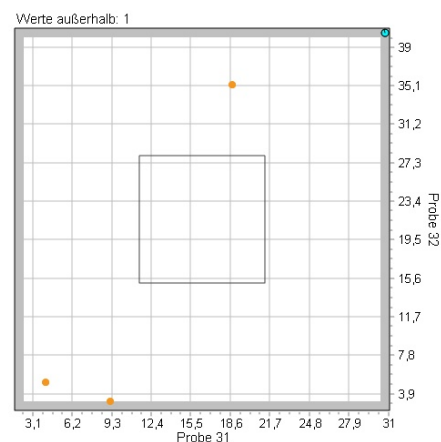
Bestehensquote: 70%


TH1-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH) (% , N = 4)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle (1)	31			16.4	89.0			
	32			21.5	107			

(1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte.

Bestehensquote: 0%

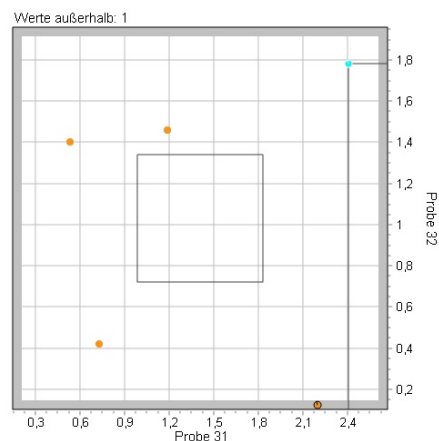


TH-17-Zellen (mit intrazellul. Zytokinen) (% der memory-TH) (% , N = 5)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	(1) 31			1.41	68.6	5		
	32			1.03	80.2	5		

(1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte.

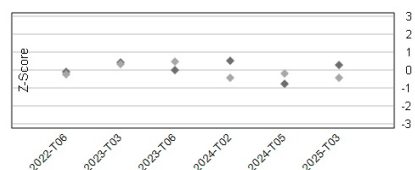
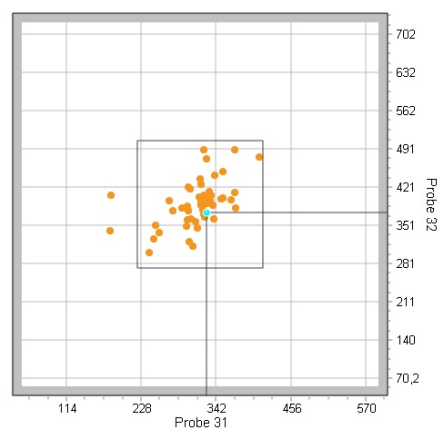
Bestehensquote: 0%



zytotoxische T-Zellen (/μl, N = 52)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	318	223 - 413	318	9.53	52	96.2	96.2
	32	389	272 - 506	389	9.36	52	100	

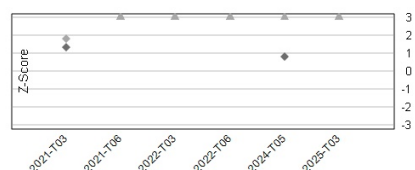
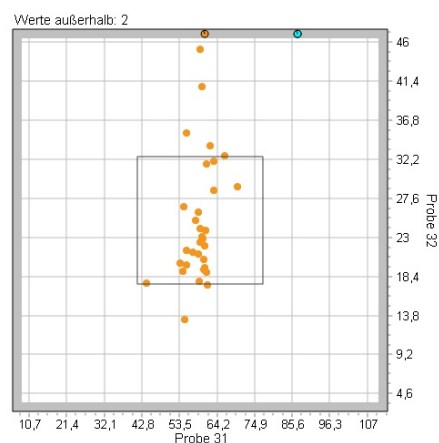
Bestehensquote: 96,2%



naive zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+) (% , N = 34)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	59.4	41.6 - 77.2	59.4	5.93	34	97.1	73.5
	32	25.0	17.5 - 32.5	25.0	30.0	34	73.5	

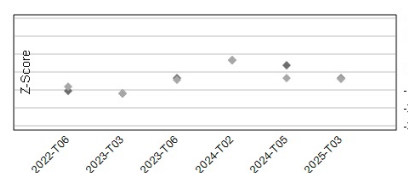
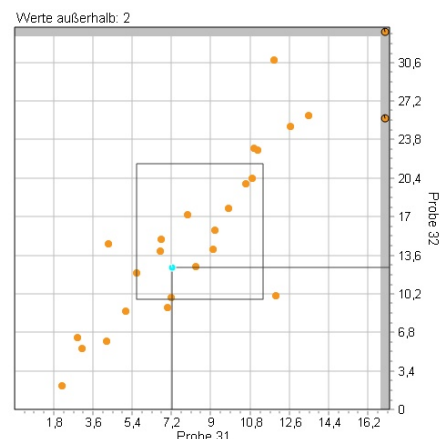
Bestehensquote: 73,5%



aktivierte zytotoxische T-Zellen (% der CD3+CD8+) (% , N = 27)

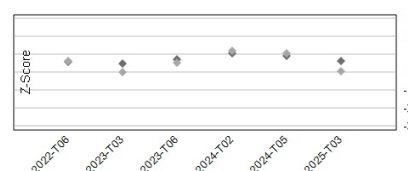
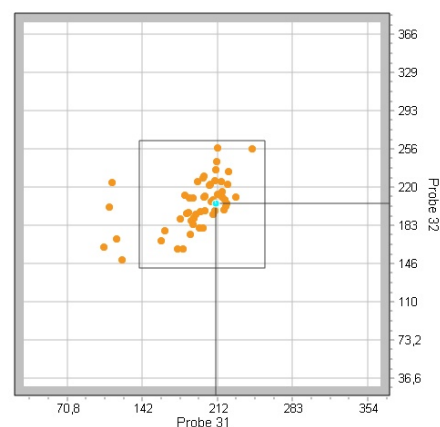
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	8.51	5.59 - 11.4	8.51	47.6	27	55.6	44.4
	32	15.7	9.70 - 21.7	15.7	52.9	27	51.9	

Bestehensquote: 44,4%


B-Zellen (/μl, N = 53)

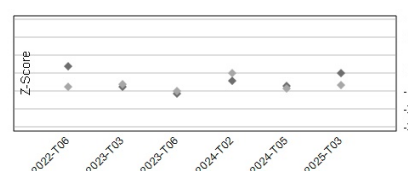
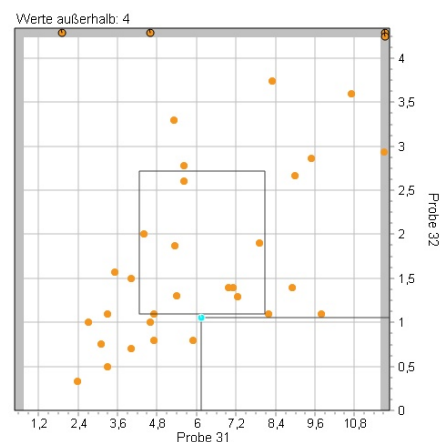
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	198	139 - 257	198	10.4	53	90.6	90.6
	32	203	142 - 264	203	11.5	53	100	

Bestehensquote: 90,6%


B-Zellen (transitional) (% der CD19+) (% , N = 35)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	6.17	4.27 - 8.07	6.17	48.5	35	45.7	25.7
	32	1.91	1.10 - 2.72	1.91	67.0	35	45.7	

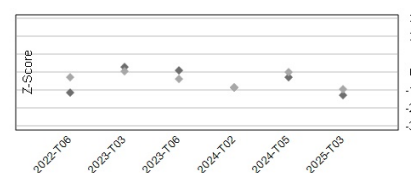
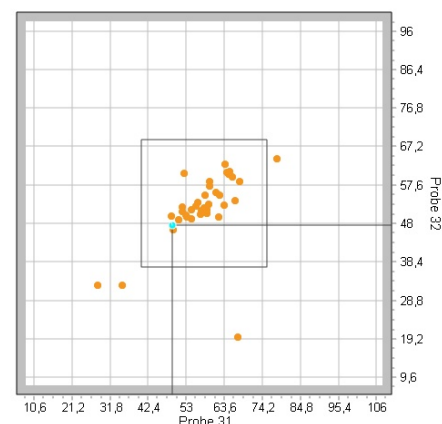
Bestehensquote: 25,7%



B-Zellen (naive) (% der CD19+) (% , N = 38)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	58.0	40.6 - 75.4	58.0	11.9	38	92.1	89.5
	32	53.0	37.1 - 68.9	53.0	10.5	38	92.1	

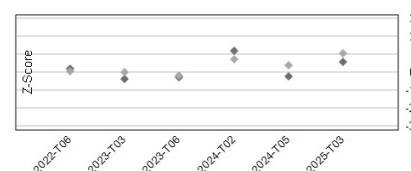
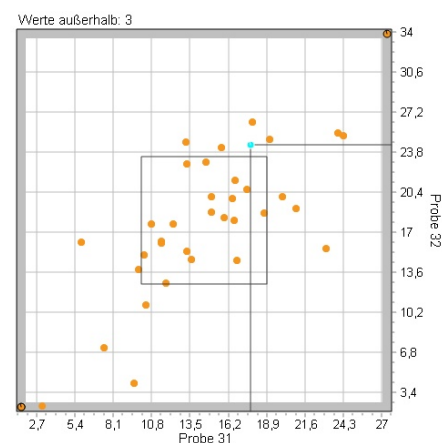
Bestehensquote: 89,5%



B-Zellen (non-switched memory) (% der CD19+) (% , N = 38)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	14.5	10.1 - 18.9	14.5	39.0	38	63.2	50.0
	32	18.0	12.6 - 23.4	18.0	34.2	38	63.2	

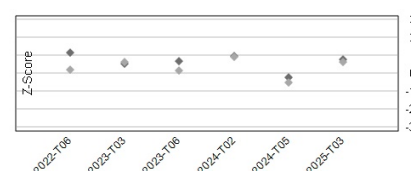
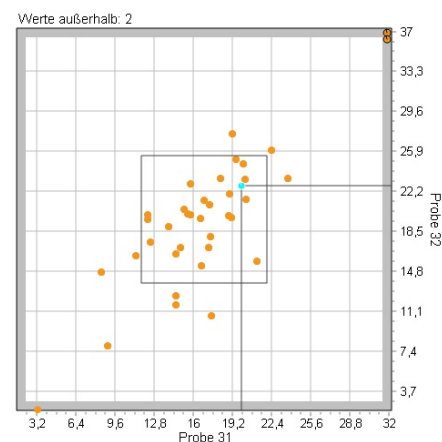
Bestehensquote: 50%



B-Zellen (switched memory) (% der CD19+) (% , N = 38)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	16.9	11.8 - 22.0	16.9	23.8	38	78.9	68.4
	32	19.6	13.7 - 25.5	19.6	25.6	38	76.3	

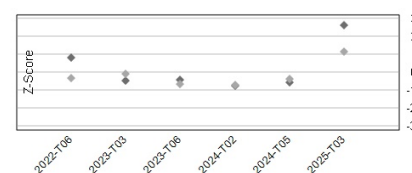
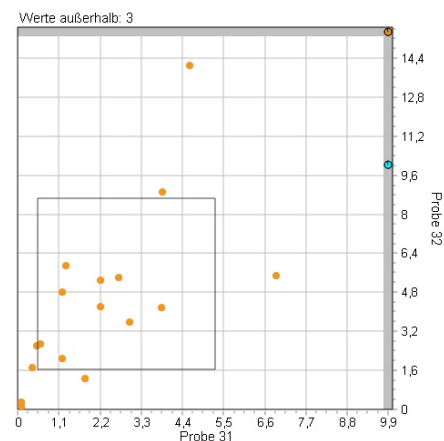
Bestehensquote: 68,4%



B-Zellen (IgM only) (% der CD19+) (% , N = 20)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	2.90	0.527 - 5.27	2.90	97.6	20	60.0	45.0
	32	5.14	1.63 - 8.65	5.14	81.3	20	60.0	

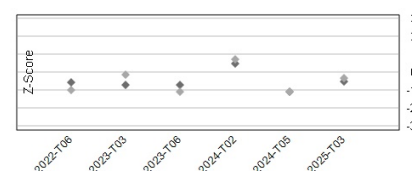
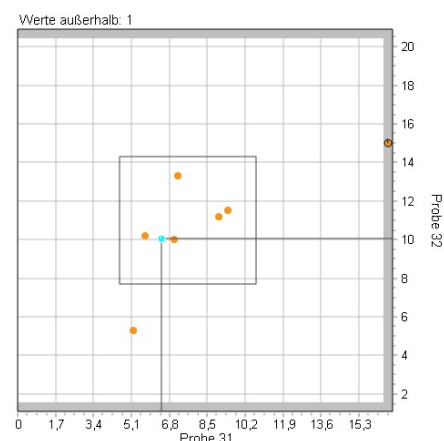
Bestehensquote: 45%



B-Zellen (IgA+) (% der CD19+) (% , N = 8)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	7.62	4.59 - 10.7	7.62	29.9	8	87.5	75.0
	32	11.0	7.70 - 14.3	11.0	24.8	8	75.0	

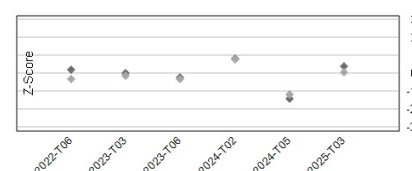
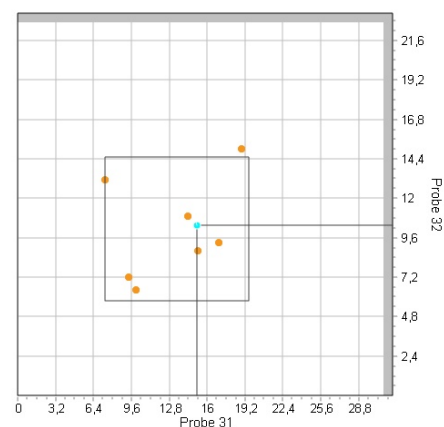
Bestehensquote: 75%



B-Zellen (IgG+) (% der CD19+) (% , N = 8)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	13.4	7.34 - 19.5	13.4	34.2	8	100	87.5
	32	10.1	5.75 - 14.5	10.1	32.4	8	87.5	

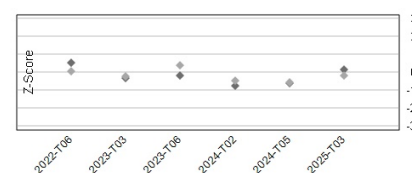
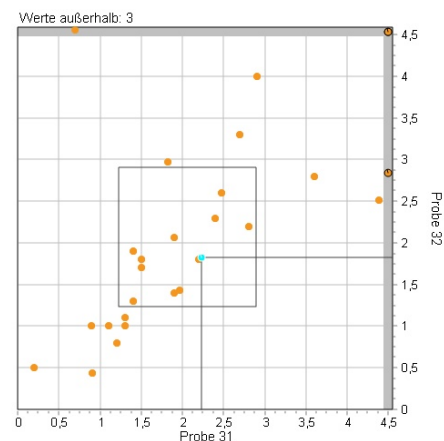
Bestehensquote: 87,5%



B-Zellen CD21/CD38 low (activated) (% der CD19+) (% , N = 28)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	2.06	1.23 - 2.89	2.06	56.8	28	57.1	42.9
	32	2.07	1.23 - 2.91	2.07	57.5	28	53.6	

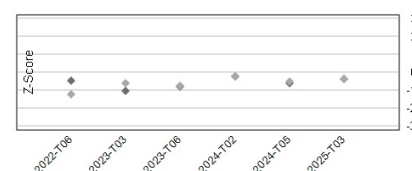
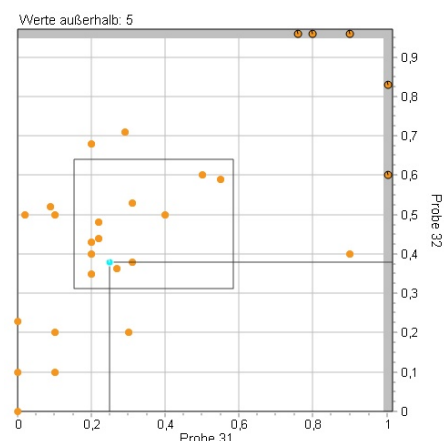
Bestehensquote: 42,9%



Plasmablasten (% der CD19+) (% , N = 30)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	0.368	0.152 - 0.584	0.368	81.5	30	53.3	43.3
	32	0.476	0.311 - 0.641	0.476	49.8	30	60.0	

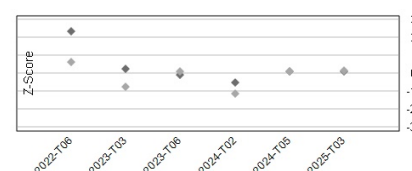
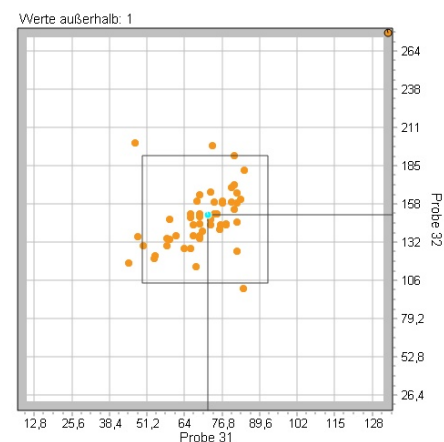
Bestehensquote: 43,3%



NK-Zellen (/μl, N = 53)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	71.0	49.7 - 92.3	71.0	14.5	53	92.5	88.7
	32	148	104 - 192	148	12.6	53	92.5	

Bestehensquote: 88,7%





NKT-like-Zellen (/µl, N = 25)										
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich			Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
						MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle	31	39.2	10.2	-	68.2	39.2	98.7	25	52.0	52.0
	32	48.9	25.8	-	72.0	48.9	63.0	25	64.0	

Bestehensquote: 52%

