

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 30.01.2026

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Vitamine - Serum (290):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

1,25-OH Cholecalciferol

25-OH CCF (Vit. D)

Cobalamin (Vit. B12)

Folsäure

Holotranscobalamin (akt. Vit. B12)

Retinol (Vit. A)

Tocopherol (Vit. E)

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Kunde:

10014715

Prof. Dr. Sven Danckwardt

Zentrale Einrichtung Klinische Chemie

Albert-Einstein-Allee 23

89081 Ulm

Düsseldorf, 17.02.2026



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



Dr. med. Christoph Niederau
(Ringversuchsleiter)

TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 30.01.2026

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

Vitamine - Serum (290):

1,25-OH Cholecalciferol
25-OH CCF (Vit. D)
Cobalamin (Vit. B12)
Folsäure
Holotranscobalamin (akt. Vit. B12)
Retinol (Vit. A)
Tocopherol (Vit. E)

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Kunde:
10014715
Prof. Dr. Sven Danckwardt
Zentrale Einrichtung Klinische Chemie
Albert-Einstein-Allee 23
89081 Ulm

Düsseldorf, 17.02.2026



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



Dr. med. Christoph Niederau
(Ringversuchsleiter)

Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10014715: Prof. Dr. Sven Danckwardt
Zentrale Einrichtung Klinische Chemie

Ringversuch vom 30.01.2026

Ringversuchsleiter: Dr. med. Christoph Niederau
MVZ Labor Dortmund Leopoldstraße GmbH
Leopoldstraße 10
44147 Dortmund

Tel.: +49 231 860 27 0
Fax: +49 231 860 27 2810
Mail: christoph.niederau@labor-dortmund.de

290

Vitamine - Serum

Analyt	Probe 290A- 260113	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abwei- chung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
1,25-OH Cholecalciferol	-01	ng/l	52.4	56.8	SW	36.4	77.2	-7.7%	-0,431	+	
	-02		41.3	41.9	SW	26.8	57.0	-1.4%	-0,069	+	
25-OH CCF (Vit. D)	-01	µg/l	30.5	30.8	SW	19.7	41.9	-1.0%	-0,134	+	
	-02		12.8	14.0	SW	8.96	19.0	-8.6%	-0,694	+	
Cobalamin (Vit. B12)	-01	ng/l	275	284	SW	213	355	-3.1%	-0,38	+	
	-02		260	285	SW	214	356	-8.7%	-1	+	
Folsäure	-01	µg/l	3.79	4.02	SW	2.21	5.83	-5.7%	-0,593	+	
	-02		3.97	4.02	SW	2.21	5.83	-1.2%	-0,132	+	
Holotranscobalamin (akt. Vit. B12)	-01	pmol/l	52.0	54.7	SW	41.0	68.4	-4.9%	-1,06	+	
	-02		52.5	54.8	SW	41.1	68.5	-4.2%	-0,902	+	
Retinol (Vit. A)	-01	µg/l	583	473	SW	303	643	23.2%	3,18	+	
	-02		550	475	SW	304	646	15.8%	2,27	+	
Tocopherol (Vit. E)	-01	mg/l	11.4	9.92	SW	6.35	13.5	14.5%	2,33	+	
	-02		10.9	9.92	SW	6.35	13.5	9.6%	1,41	+	

Analyt	Probe 290A- 260113	Ihre Einheit	Mitgeteilter Wert	Umrechnungs- faktor	Methode	Hersteller	Gerät	Bestellnum- mer
1,25-OH Cholecalciferol	-01	pg/ml	52.4	1.00	228	ID	ID01	IS-2000
	-02		41.3	1.00				
25-OH CCF (Vit. D)	-01	ng/ml	30.5	1.00	189	RO	RO50	
	-02		12.8	1.00				
Cobalamin (Vit. B12)	-01	pmol/l	203	1.36	64	RO	RO50	
	-02		192	1.36				
Folsäure	-01	nmol/l	8.60	0.441	64	RO	RO50	
	-02		9.01	0.441				
Holotranscobalamin (akt. Vit. B12)	-01	pmol/l	52.0	1.00	189	RO	RO88	07713258190
	-02		52.5	1.00				
Retinol (Vit. A)	-01	µmol/l	2.04	286	59	CR	ZY99	
	-02		1.92	286				
Tocopherol (Vit. E)	-01	µmol/l	26.4	0.431	59	CR	ZY99	
	-02		25.2	0.431				

Ergänzende Erläuterungen zur Auswertung stehen im RV-Online System in der Spalte Bericht zum Download zur Verfügung.

Individuelle Gesamtübersicht

10014715: Prof. Dr. Sven Danckwardt
Zentrale Einrichtung Klinische Chemie

Ringversuch vom 30.01.2026

290

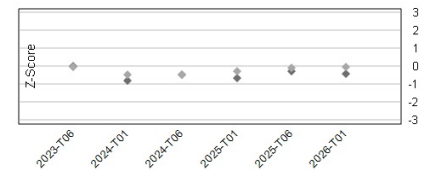
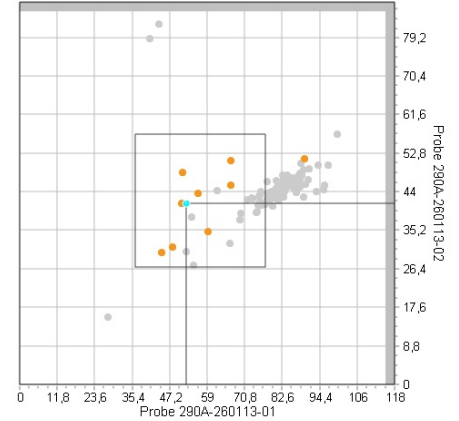
Vitamine - Serum

1,25-OH Cholecalciferol (ng/l, N = 93)

Kollektiv	Probe 290A- 260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
Immunodiagnostic Systems	-01	56.8	36.4 - 77.2	56.8	18.0	10	90.0	90.0
	-02	41.9	26.8 - 57.0	41.9	20.8	10	100	
Diasorin	-01	82.2	52.6 - 112	82.2	8.02	77	97.4	97.4
	-02	44.7	28.6 - 60.8	44.7	6.38	77	97.4	
andere Hersteller (1)	-01	54.9	26.6 - 83.2	54.9	33.7	6		
	-02	33.2	13.9 - 52.5	33.2	38.0	6		

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

Bestehensquote: 96,8%

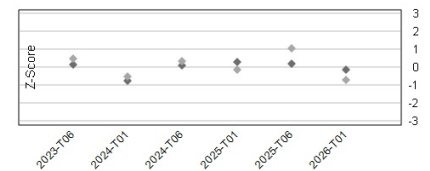
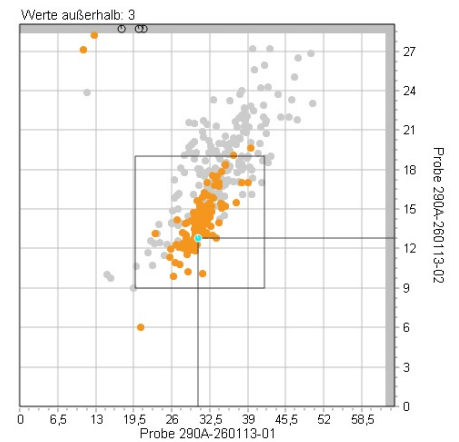


25-OH CCF (Vit. D) (µg/l, N = 335)

Kollektiv	Probe 290A- 260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
Abbott	-01	34.0	21.8 - 46.2	34.0	5.15	43	100	100	
	-02	17.0	10.9 - 23.1	17.0	5.42	43	100		
Biomerieux	-01	29.8	19.1 - 40.5	29.8	6.28	12	100	100	
	-02	20.0	12.8 - 27.2	20.0	9.20	12	100		
Beckman Coulter	-01	24.5	15.7 - 33.3	24.5	14.9	15	93.3	93.3	
	-02	13.4	8.58 - 18.2	13.4	16.3	15	93.3		
Chromsystems	-01	38.0	24.3 - 51.7	38.0	9.13	13	100	100	
	-02	17.3	11.1 - 23.5	17.3	11.0	13	100		
Diasorin	-01	35.7	22.8 - 48.6	35.7	8.01	46	93.5	93.5	
	-02	20.3	13.0 - 27.6	20.3	9.36	46	93.5		
EuroImmun	-01	26.6	17.0 - 36.2	26.6	30.8	14	71.4	64.3	
	-02	15.2	9.73 - 20.7	15.2	35.8	14	78.6		
Siemens (Bayer Health)	(1)	-01	40.4	25.9 - 54.9	40.4	4.88	7		
		-02	20.2	12.9 - 27.5	20.2	16.0	7		
Siemens	-01	41.6	26.6 - 56.6	41.6	15.0	19	100	100	
	-02	22.3	14.3 - 30.3	22.3	12.7	19	100		
Recipe (1)	-01	41.7	26.7 - 56.7	41.7	1.81	4			
	-02	20.7	13.2 - 28.2	20.7	10.6	4			
Roche	-01	30.8	19.7 - 41.9	30.8	7.27	138	98.6	96.4	
	-02	14.0	8.96 - 19.0	14.0	12.4	138	96.4		
andere Hersteller	-01	34.1	21.8 - 46.4	34.1	17.9	24	95.8	83.3	
	-02	18.7	12.0 - 25.4	18.7	16.6	24	87.5		

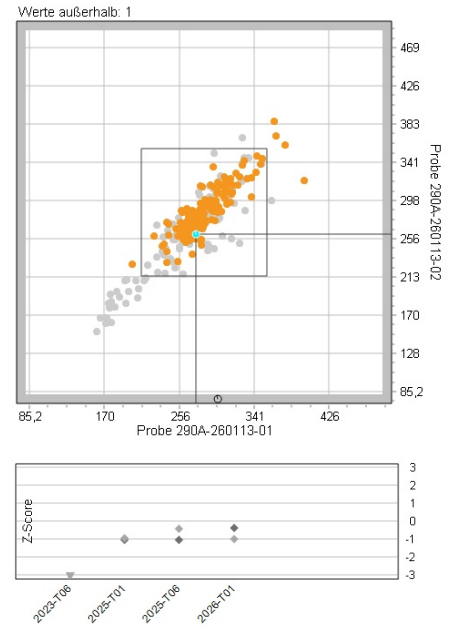
(1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte.

Bestehensquote: 94,6%



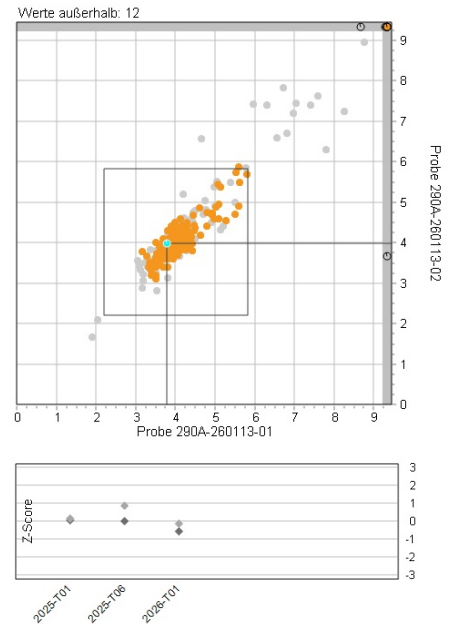
Cobalamin (Vit. B12) (ng/l, N = 276)									
Kollektiv	Probe 290A-260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
Abbott	-01	272	204 - 340	272	10.4	46	100	97.8	
	-02	267	200 - 334	267	11.3	46	97.8		
Beckmann Coulter	-01	189	142 - 236	189	9.10	21	100	100	
	-02	190	143 - 238	190	10.0	21	100		
Siemens (Bayer Health)	-01	298	224 - 373	298	13.8	10	100	100	
	-02	297	223 - 371	297	6.87	10	100		
Siemens (Dade Behring)	(1)	265	199 - 331	265	8.91	5			
	-02	235	176 - 294	235	25.2	5			
Siemens	-01	294	221 - 368	294	9.97	18	94.4	94.4	
	-02	293	220 - 366	293	8.98	18	94.4		
Roche	-01	284	213 - 355	284	8.35	169	97.0	97.0	
	-02	285	214 - 356	285	8.77	169	98.2		
andere Hersteller	(1)	277	208 - 346	277	24.8	7			
	-02	263	155 - 371	263	29.0	7			

(1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte. Bestehensquote: 96,7%



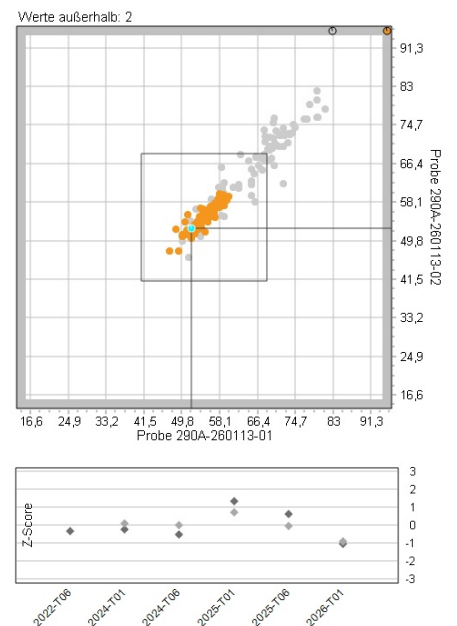
Folsäure (µg/l, N = 280)									
Kollektiv	Probe 290A-260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
Abbott	-01	4.47	2.46 - 6.48	4.47	10.4	43	100	97.7	
	-02	4.51	2.48 - 6.54	4.51	11.3	43	97.7		
Beckmann Coulter	-01	8.89	4.89 - 12.9	8.89	27.9	22	90.9	86.4	
	-02	9.39	5.16 - 13.6	9.39	29.9	22	90.9		
Siemens (Bayer Healthcare, Siemens)	-01	3.54	1.95 - 5.13	3.54	10.0	29	100	100	
	-02	3.54	1.95 - 5.13	3.54	11.2	29	100		
Siemens (Dade Behring)	(1)	4.20	2.31 - 6.09	4.20	12.4	5			
	-02	4.03	2.22 - 5.84	4.03	7.47	5			
Roche	-01	4.02	2.21 - 5.83	4.02	9.65	176	99.4	98.9	
	-02	4.02	2.21 - 5.83	4.02	9.40	176	98.9		
andere Hersteller	(1)	3.55	0.460 - 6.64	3.55	51.8	5			
	-02	3.58	0.310 - 6.85	3.58	54.5	5			

(1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte. Bestehensquote: 97,5%



Holotranscobalamin (akt. Vit. B12) (pmol/l, N = 176)									
Kollektiv	Probe 290A-260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
Abbott	-01	69.5	52.1 - 86.9	69.5	7.24	55	98.2	98.2	
	-02	70.1	52.6 - 87.6	70.1	7.26	55	98.2		
Siemens (Bayer Healthcare, Siemens)	-01	59.6	44.7 - 74.5	59.6	9.87	19	100	100	
	-02	58.8	44.1 - 73.5	58.8	8.04	19	100		
Roche Diagnostics (Best.Nr. 08 717...)	-01	54.7	41.0 - 68.4	54.7	4.66	98	99.0	99.0	
	-02	54.8	41.1 - 68.5	54.8	4.65	98	99.0		
andere Hersteller	(1)	71.5	43.8 - 99.3	71.5	20.7	4			
	-02	75.7	29.5 - 122	75.7	32.6	4			

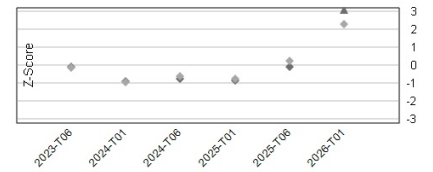
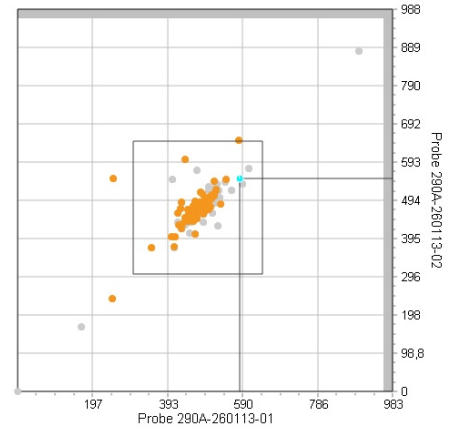
(1) Statistisch valide Bewertung mit dem Konsenswert in Einzelfällen nicht gegeben, da Kollektivgröße < 8 Werte. Bestehensquote: 98,9%





Retinol (Vit. A) ($\mu\text{g/l}$, N = 134)										
Kollektiv	Probe 290A-260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)			
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.		
Chromsystems	-01	473	303 - 643	473	7.32	80	97.5	96.3		
	-02	475	304 - 646	475	6.97	80	97.5			
Recipe	-01	481	308 - 654	481	6.92	20	90.0	90.0		
	-02	477	305 - 649	477	6.81	20	90.0			
andere Hersteller	-01	490	314 - 666	490	9.71	34	97.1	97.1		
	-02	487	312 - 662	487	10.8	34	97.1			

Bestehensquote: 95,5%



Tocopherol (Vit. E) (mg/l, N = 133)										
Kollektiv	Probe 290A-260113	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)			
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.		
Chromsystems	-01	9.92	6.35 - 13.5	9.92	6.39	79	98.7	98.7		
	-02	9.92	6.35 - 13.5	9.92	7.01	79	100			
Recipe	-01	8.96	5.73 - 12.2	8.96	5.65	20	95.0	95.0		
	-02	8.85	5.66 - 12.0	8.85	4.05	20	95.0			
andere Hersteller	-01	9.67	6.19 - 13.2	9.67	8.65	34	97.1	97.1		
	-02	9.54	6.11 - 13.0	9.54	10.4	34	97.1			

Bestehensquote: 97,7%

