

Universitätsklinikum Erlangen  <b>Zentrallaboratorium</b>	Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 1 von 30

## Inhalt

1	Serum-Untersuchungen.....	2
2	Plasma-Untersuchungen .....	14
2.1	EDTA-Plasma .....	14
2.2	Fluorid-Plasma .....	14
2.3	Heparin-Plasma .....	14
3	EDTA-Vollblut-Untersuchungen.....	15
4	Urin-Untersuchungen.....	16
4.1	Urin-Untersuchungen – Qualitativ .....	16
4.2	Urin-Untersuchungen – Quantitativ .....	17
5	Liquor-Untersuchungen .....	20
6	Bestimmungen aus Sondermaterialien (Punktate, Sekrete etc.).....	21
7	Kreatinin-Clearance: Alters- und geschlechtsbezogene Referenzbereiche .....	23
8	U-Kreatinin im 24h-Urin: Altersbezogene Referenzbereiche.....	23
9	Urin-Katecholamine: Altersbezogene Referenzbereiche.....	24
10	Einheiten.....	25
11	Liste der Parameter, die von einer Störgröße beeinflusst werden können .....	26
12	Allgemeines .....	27
13	Abkürzungen.....	30

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	
		Datei Version	Q_LI_033_ 35.DOCX
<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab:	17.01.2025
		Seite:	2 von 30

## 1 Serum-Untersuchungen

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>α-Amylase</b>	U/l	< 110		Photometrie, kinetisch (IFCC)
<b>α<sub>1</sub>-Antitrypsin</b>	g/l	0,9 – 2,0		Nephelometrie
<b>α-HBDH</b>	U/l	75 – 195		Photometrie, kinetisch
<b>Acetaminophen (Paracetamol)</b>	µg/ml	<u>Therapeutischer Bereich:</u> 10 – 30		Homogener enzymatischer Immunoassay
<b>Albumin</b>	g/l	35 – 55		Photometrie (Bromkresolgrün)
<b>Alkalische Phosphatase</b>	U/l	M: 40 – 130 W: 35 – 105		Photometrie, kinetisch
<b>ALT (GPT)</b>	U/l	M: < 50 W: < 35		Photometrie, kinetisch (IFCC)
<b>AFP (α-1-Fetoprotein)</b>	ng/ml	< 10		CMIA
<b>Amiodaron Desethylamiodaron (aktiver Metabolit)</b>	µg/ml µg/ml	<u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,5 – 2,5 1,0 – 5,0	Bestimmung 1 x wöchentlich	LC/MS
<b>Anorganisches Phosphat</b>	mg/dl	2,5 – 4,5		Photometrie (Molybdat-Komplex)
<b>Antistreptolysin-Titer</b>	U/ml	< 150 < 200	< 13 Jahre > 13 Jahre	Nephelometrie
<b>Apolipoprotein B (Apo B)</b>	mg/dl	<u>Zielwerte nach Risiko-</u> <u>einstufung:</u> < 65 < 80 < 100	Bei sehr hohem Risiko Bei hohem Risiko Bei moderatem Risiko	Turbidimetrie

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 3 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>AST (GOT)</b>	U/l	M: < 50 W: < 35		Photometrie, kinetisch (IFCC)
<b>β-Hydroxybutyrat</b>	mmol/l	0,02 – 0,27		Photometrie, kinetisch
<b>β-Trace-Protein</b>		< 2	Ab einem Quotienten von Sekretkonzentration zu Serumkonzentration von > 2 ist mit einer Liquorbeimengung im Sekret von etwa 5 % oder größer zu rechnen.	Nephelometrie
<b>βHCG</b>			<b>Siehe HCG gesamt + βHCG</b>	
<b>Barbiturate</b>			Qualitativ	KIMS
<b>Benzodiazepine</b>			Qualitativ	KIMS
<b>Bilirubin:</b>				
<b>Gesamt-Bilirubin</b>	mg/dl	< 1,1		Photometrie (DPD-Methode)
<b>Direktes Bilirubin</b>	mg/dl	< 0,2		
<b>Indirektes Bilirubin</b>	mg/dl	< 1,0	rechnerisch ermittelt	
<b>C3</b>	g/l	0,90 – 1,80		Nephelometrie
<b>C4</b>	g/l	0,10 – 0,40		Nephelometrie
<b>CA 19-9</b>	U/ml	< 37		CMIA
<b>CA 72-4</b>	U/ml	< 6,9	Bestimmung 1 x wöchentlich (Do)	ECLIA
<b>Calcium</b>	mmol/l	2,20 – 2,65		Photometrie (Arsenazo III)
<b>Calcium, korrigiert (Albumin)</b>	mmol/l	2,20 – 2,65		Berechnet (aus Calcium und Albumin)
<b>CDT (Carbohydrate-Deficient-Transferrin)</b>	%	< 2,6		Nephelometrie
<b>CEA</b>	ng/ml	< 5,0		CMIA

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 4 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>Ceftazidim</b>	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: > 10 Toxisch: > 60	Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr), <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>Chlorid</b>	mmol/l	98 – 108		Indirekte ISE
<b>Cholesterin</b>	mg/dl	> 200 zunehmendes arteriosklerotisches Risiko		Photometrie (Trinder-Reaktion)
<b>Cholinesterase</b>	kU/l	3,93 – 11,50		Photometrie, kinetisch (GSCC)
<b>Chromogranin A</b>	µg/l	< 102	Bestimmung 1 x wöchentlich (Di)	TRACE-Technologie
<b>CK (Creatin-Kinase)</b>	U/l	M: < 190 W: < 170		Photometrie, kinetisch
<b>CK-MB</b>	% der Gesamt-CK	< 6		Immunitest Photometrie, kinetisch
<b>Coeruloplasmin</b>	g/l	0,2 – 0,6		Nephelometrie
<b>CRP (hochsensitiv, hsCRP)</b>	mg/l	< 1 1 – 3 > 3	niedriges Risiko durchschnittliches Risiko hohes Risiko	Nephelometrie
<b>CRP (C-reaktives Protein)</b>	mg/l	< 5		Turbidimetrie
<b>Cystatin C</b>	mg/l	0,62 – 1,11		Nephelometrie
<b>Desethylamiodaron</b>			Siehe <b>Amiodaron</b>	
<b>Digitoxin</b>	ng/ml	<u>Therapeutischer Bereich:</u> 10 – 25	Die Medikamentenspiegel-Bestimmungen sollten im Steady State unmittelbar vor der nächsten Gabe erfolgen.	ECLIA

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 5 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>Digoxin</b>	ng/ml	<u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,5 – 0,9	Die Medikamentenspiegel-Bestimmungen sollten im Steady State unmittelbar vor der nächsten Gabe erfolgen.	ECLIA
<b>Eisen</b>	µg/dl	M: 40 – 160 W: 35 – 145		Photometrie, komplexometrisch
<b>Eiweiß-Elektrophorese:</b>				
<b>Albumin</b>	%	56,0 – 66,0		Kapillarzonen-Elektrophorese
<b>α<sub>1</sub>-Globulin</b>	%	3,0 – 5,0		
<b>α<sub>2</sub>-Globulin</b>	%	7,0 – 12,0		
<b>β<sub>1</sub>-Globulin</b>	%	4,5 – 7,0		
<b>β<sub>2</sub>-Globulin</b>	%	3,0 – 6,5		
<b>γ-Globulin</b>	%	11,0 – 19,0		
<b>Eiweiß, gesamt</b>	g/l	66 – 83		Photometrie (Biuret-Methode)
<b>Ethanol</b>	mg/dl ‰			Photometrie (Alkoholdehydrogenase)
<b>Ferritin</b>	ng/ml	M: 34 – 310 M: 30 – 665 W: 22 – 112 W: 22 – 300 W: 30 – 651	17 – 64 Jahre > 64 Jahre 17 – 50 Jahre 51 – 64 Jahre > 65 Jahre	Turbidimetrie
<b>Fluconazol</b>	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> > 11 > 20 – 30 vermutlich nicht sinnvoll	Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>Folsäure</b>	ng/ml	3,89 – 20,0		ECLIA
<b>ft3 (freies Trijodthyronin)</b>	pmol/l	2,4 – 6,9		CMIA

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	
		Datei: Q_LI_033_ Version: 35.DOCX	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 6 von 30

### Leistungsspektrum

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>fT4 (freies Thyroxin)</b>	pmol/l	10 – 25	Unter Levothyroxin-Substitutions-therapie sollte die Blutentnahme frühestens 12h, besser 24h nach der letzten Medikation erfolgen.	CMIA
<b>γ-GT</b>	U/l	M: < 60 W: < 40		Photometrie, kinetisch
<b>Gallensäure</b>	μmol/l	< 8		Photometrie, kinetisch
<b>Gentamicin</b>	μg/ml	<u>Therapeutische Bereiche:</u> Talspiegel: < 1 Spitzenspiegel: > 15 (Talspiegel: < 2 Spitzenspiegel: 4 – 10)	Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Abnahme Spitzenspiegel: 30min nach dem Ende einer 30min-Infusion  24h-Dosierungsintervall  (8h-Dosierungsintervall)	KIMS
<b>Gewebstransglutaminase-Antikörper IgA (TTG-Ak)</b>	U/ml	< 12 negativ 12 – 18 grenzwertig > 18 positiv	Bestimmung 14-tägig	ELISA
<b>GFR</b>	ml/min		Generell wird bei der Bestimmung des Kreatinins im Serum die eGFR nach der CKD-EPI-Formel berechnet angegeben (Berechnung aus Lebensalter, Geschlecht und Kreatinin im Serum). Dies ist nur ein Anhaltswert zur Erkennung schwerwiegender nephrologischer Erkrankungen und darf keinesfalls zur Dosisberechnung	CKD-EPI-Formel (berechnet)

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 7 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
			von Medikamenten hergezogen werden.	
<b>GLDH</b>	U/l	M: < 7 W: < 5		Photometrie, kinetisch
<b>Glucose</b>	mg/dl	70 – 110	Für exakte Glucose-Bestimmung wird <b>Citrat-Fluorid-Plasma</b> (GlucoEXACT) empfohlen!	Photometrie (Hexokinase)
<b>Haptoglobin</b>	mg/l	300 – 2000		Turbidimetrie
<b>Harnsäure</b>	mg/dl	M: 3,4 – 7,0 W: 2,4 – 5,7		Photometrie (Uricase/Trinder-reaktion)
<b>Harnstoff</b>	mg/dl	17 – 43		Photometrie, kinetisch (Urease)
<b>Hämoglobin, (freies Hb)</b>	mg/dl	< 45		Photometrie (Hemiglobincyan-Methode)
<b>HCG gesamt + βHCG</b>	mU/ml	< 5 < 5 < 10	Männer und Frauen Prämenopausal Postmenopausal	ECLIA
<b>Homocystein</b>	μmol/l	5 – 15 < 10	Bestimmung 2 x wöchentlich (Mi/Fr) Achtung! Serum-Spezial-Röhrchen: <b>HCY-Gel-Röhrchen</b> Wenn nicht das Spezial-Röhrchen verwendet wird, muss die Probe gekühlt werden! Blutentnahme nach mind. 12-stündiger Nahrungskarenz. Erwachsene Kinder	CMIA

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	
		Datei: Q_LI_033_ Version: 35.DOCX	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 8 von 30

## Leistungsspektrum

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>HTC (Holo-transcobalamin)</b>	pmol/l	> 50 35 – 50 < 35	Vitamin B12-Versorgung ausreichend Grauzone (weitere Diagnostik) Mangel an V B12 sehr wahrscheinlich	CMIA
<b>HDL-Cholesterin</b>	mg/dl	M: 55 – 90 M: 35 – 55 M: < 35 und > 90 F: 65 – 90 F: 45 – 65 F: < 45 und > 90	Prognostisch günstig Standardrisiko Prognostisch ungünstig Prognostisch günstig Standardrisiko Prognostisch ungünstig	Colorimetrie (Enzymatischer Farbttest)
<b>Immunglobulin A</b>	g/l	0,7 – 4,0		Turbidimetrie
<b>Immunglobulin G</b>	g/l	7,0 – 16,0		Turbidimetrie
<b>Immunglobulin M</b>	g/l	0,4 – 2,3		Turbidimetrie
<b>Interleukin 6</b>	pg/ml	< 7	< 10: Ausschluss akuter Inflammation < 150: lokale Infektionen > 150: systemische Inflammation > 1000: Hochrisiko, schwere Sepsis	ECLIA
<b>Intrinsic-Factor-Antikörper</b>	U/ml	< 12 negativ 12 – 18 grenzwertig > 18 positiv	Bestimmung 14-tägig	ELISA
<b>Isavuconazol</b>	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> Invasive Aspergillose: 2,0 – 5,0 Vermehrte Toxizität: > 5,0	Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>Kalium</b>	mmol/l	3,6 – 5,1		Indirekte ISE
<b>Kappa/Lambda Quotient</b>		1,35 – 2,65		
<b>Kappa-Leichtketten</b>	g/l	1,7 – 3,7	frei und gebunden	Nephelometrie
<b>Lambda-Leichtketten</b>	g/l	0,9 – 2,1	frei und gebunden	

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 9 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
Kreatinin	mg/dl	M: 0,67 – 1,17 W: 0,51 – 0,95		Photometrie (Pikrinsäure, Jaffe-Methode)
Kreatinin-Clearance			Siehe: <b>7 Kreatinin-Clearance: Alters- und geschlechtsbezogene Referenzbereiche</b>	
Kupfer	mg/l	M: 0,79 – 1,31 W: 0,74 – 1,22	Bestimmung 1 x wöchentlich	ICP/MS
Kupfer, frei	mg/l	< 0,40		
LDH	U/l	< 250		Photometrie, kinetisch (IFCC)
LDL-Cholesterin	mg/dl	< 100 100 – 130 130 – 150 160 – 190 > 190	Anzustrebender Bereich Niedriges Risiko Grenzwertig erhöhtes Risiko Hohes Risiko Prognostisch ungünstig	Colorimetrie (Enzymatischer Farbtest)
Linezolid	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: 2 – 7 Toxisch: > 10	Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
Lipase	U/l	< 60		Photometrie (colorimetrisch-kinetisch)
Lipoprotein (a)	nmol/l	< 75		Turbidimetrie
Lithium	mmol/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,6 – 0,8		Farbtest

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 10 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>Magnesium</b>	mmol/l	0,7 – 1,1		Photometrie (komplexometrisch, Xylidylblau)
<b>Meropenem</b>	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: > 2 Toxisch: > 20	Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>Methotrexat</b>	µmol/l		Ein therapeutischer Bereich im üblichen Sinne liegt nicht vor.	CMIA
<b>Myoglobin</b>	µg/l	< 70		Turbidimetrie
<b>Natrium</b>	mmol/l	135 – 145		Indirekte ISE
<b>Neuronen-spezifische Enolase (NSE)</b>	ng/ml	< 12,4		CMIA
<b>Nicht-HDL-Cholesterin</b>	mg/dl	<u>Zielwerte nach Risiko- einstufung:</u> < 85 < 100 < 130	Bei sehr hohem Risiko Bei hohem Risiko Bei moderatem Risiko	Berechnet: Differenz zwischen Gesamtcholesterin und HDL-Cholesterin
<b>NT-proBNP</b>	pg/ml	< 125		ECLIA
<b>Osmolalität</b>	mosmol/kg	280 – 300		Gefrierpunktserniedrigung
<b>PCT (Procalcitonin)</b>	ng/ml	< 0,5		TRACE-Technologie
<b>Phosphat</b>			siehe <b>Anorganisches Phosphat</b>	
<b>Phosphat-Clearance</b>	ml/min	5,4 – 16,2		Photometrie (Molybdat-Komplex)

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	
		Datei: Q_LI_033_ Version: 35.DOCX	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 11 von 30

### Leistungsspektrum

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>Piperacillin (Tazobactam)</b>	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> Talspiegel: > 20 Toxisch: > 60	Gekühlt! Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>Platin</b>	mg/l	< 0,0002 <u>Therapeutischer Bereich:</u> 0,5 – 5,0	Bestimmung 1 x wöchentlich	ICP/MS
<b>Posaconazol</b>	mg/l	<u>Therapeutischer Bereich:</u> Antimykotische Prophylaxe: > 0,7 Zunehmende Toxizität: > 5,0	Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>PSA</b> <b>Gesamt-PSA</b> <b>Freies PSA</b> <b>Freies PSA prozentual</b>	ng/ml ng/ml %	< 4  < 15 malignomverdächtig 15 – 25 Grauzone > 25 V.a. BPH		CMIA
<b>S-100</b>	µg/l	< 0,11		ECLIA
<b>SCC</b>	ng/ml	< 1,5	Bestimmung 1 x wöchentlich (Mi)	CMIA
<b>Schwangerschaftstest</b>			siehe <b>HCG gesamt + βHCG</b>	
<b>Selen</b>	µg/l	50 – 120	Bestimmung 1 x wöchentlich	ICP/MS
<b>Serotonin</b>	ng/ml	40 – 200	Gekühlt! Bestimmung 14-tägig	HPLC

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 12 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>Tobramycin</b>	µg/ml	<u>Therapeutische Bereiche:</u> Talspiegel: < 1 Spitzenspiegel: > 15 (Talspiegel: < 2 Spitzenspiegel: 4 – 10)	Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Abnahme Spitzenspiegel: 30min nach dem Ende einer 30min-Infusion  24h-Dosierungsintervall  (8h-Dosierungsintervall)	Homogener Enzymimmunoassay
<b>Transferrin</b>	g/l	2,0 – 3,6		Turbidimetrie
<b>Transferrin-Eisen-Sättigung</b>	%	16 – 45		Photometrie (komplexometrisch) und Turbidimetrie
<b>Tricyklische Antidepressiva</b>			Qualitativ	Homogener Enzymimmunoassay
<b>Triglyceride</b>	mg/dl	50 – 200		Photometrie (colorimetrisch)
<b>Troponin I (high-sensitive)</b>	pg/ml	M: < 34,2 W: < 15,6	Empfohlen wird die Messung aus Li-Heparin-Plasma!	CMIA
<b>TSH (Thyreoida-stimulierendes Hormon)</b>	mIU/l	0,3 – 4,00		CMIA
<b>T3 (Trijodthyronin)</b>			Siehe <b>fT3, freies Trijodthyronin</b>	
<b>T4 (Thyroxin)</b>			Siehe <b>fT4, freies Thyroxin</b>	
<b>TTG-Ak</b>			siehe <b>Gewebstransglutaminase-Antikörper IgA</b>	
<b>Vancomycin</b>	µg/ml		Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Abnahme Spitzenspiegel: 1 h nach dem Ende der Infusion	CMIA

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 13 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
		<u>Therapeutische Bereiche:</u> Talspiegel: > 10 Talspiegel: > 15 Spitzenspiegel: 30 – 40 Plateau-Spiegel: 20 – 25	Bei komplizierten Infektionen  Bei kontinuierlicher Infusion	
<b>Vitamin A</b>	ng/ml	300 – 800	Lichtgeschützt! Bestimmung 14-tägig	HPLC
<b>Vitamin E</b>	µg/ml	5 – 18	Lichtgeschützt! Bestimmung 14-tägig	HPLC
<b>Vitamin B12</b>	pg/ml	211 – 911		ECLIA
<b>Vitamin B6</b>	ng/ml	5 – 30	Lichtgeschützt! Mindestens 12 h Nahrungskarenz vor Blutentnahme. Bestimmung 14-tägig	HPLC
<b>Vitamin D3 (25-OH)</b>	ng/ml nmol/l	30 – 70 75 – 175		CMIA
<b>Voriconazol</b>	mg/l	<u>Therapeutische Bereiche:</u> Invasive Aspergillose: 1,0 – 5,0 Disseminiert, ZNS/Auge: 2,0 – 6,0 Vermehrte Toxizität: > (4 –) 6,0	Abnahme Talspiegel: Vor der nächsten Medikamenten-Gabe Bestimmung 3 x wöchentlich (Mo/Mi/Fr) <b>Probeneingang bis 8:00 Uhr!</b>	LC/MS
<b>Zink</b>	mg/l	0,72 – 1,15	Bestimmung 1 x wöchentlich	ICP/MS

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 14 von 30

## 2 Plasma-Untersuchungen

### 2.1 EDTA-Plasma

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
Ammoniak	µg/dl	M: 25 – 94 W: 19 – 82	Nach Blutentnahme kühlen (auf Eis legen) und sofort ins Labor bringen!	Photometrie (enzymatisch)
Metanephrin	ng/l	< 90	Gekühlt! Bestimmung 14-tägig	LC/MS
Normetanephrin	ng/l	< 190	Gekühlt! Bestimmung 14-tägig	LC/MS
Parathormon	pg/ml	15 – 65		ECLIA

### 2.2 Fluorid-Plasma

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
Lactat	mg/dl mmol/l	4,5 – 20 0,5 – 2,2		Photometrie (colorimetrisch)
Glucose	mg/dl	70 – 110	Empfohlen werden Citrat-Fluorid-Plasma-Röhrchen ( <b>GlucoEXACT</b> )!	Photometrie (Hexokinase)

### 2.3 Heparin-Plasma

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
Troponin I (high-sensitive)	pg/ml	M: < 34,2 W: < 15,6		CMIA
Vitamin C	mg/l	4 – 15 2 – 4 < 2	Gekühlt! Bestimmung 14-tägig normal unzureichende Zufuhr manifeste Mangel	HPLC

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 15 von 30

### 3 EDTA-Vollblut-Untersuchungen

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>Cyclosporin A</b>	ng/ml	100 – 400	Abhängig von transplantiertem Organ und klinischem Zustand <b>Probeneingang bis 11:00 Uhr!</b>	ECLIA
<b>HbA1c</b>	% mmol/mol	4,8 – 5,9 29 – 42 Altersabhängige Bereiche: < 40 J: 4,6 – 5,9 % 40 < 60 J: 4,8 – 6,2 % ≥ 60 J: 5,0 – 6,4 %	Bestimmung täglich bis 20:00 Uhr.	HPLC
<b>Tacrolimus</b>	ng/ml	5 – 20	Abhängig von transplantiertem Organ und klinischem Zustand <b>Probeneingang bis 11:00 Uhr!</b>	ECLIA
<b>Thiopurin-S-Methyltransferase</b>	nmol/h*g Hb	> 40 15 – 40 < 15	Bestimmung 14-tägig Normal Heterozygote Verminderung Homozygote Verminderung	HPLC
<b>Vitamin B1</b>	µg/l	28 – 85	Nüchternabnahme, lichtgeschützt und gekühlt! Bestimmung 14-tägig	HPLC
<b>Vitamin B2</b>	µg/l	137 – 370	Nüchternabnahme, lichtgeschützt und gekühlt! Bestimmung 14-tägig	HPLC

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 16 von 30

## 4 Urin-Untersuchungen

### 4.1 Urin-Untersuchungen – Qualitativ

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<u>Drogen im Urin</u> U-Amphetamine U-Barbiturate U-Benzodiazepine U-Buprenorphin U-Cocain Metabolite U-Ecstasy (MDMA/XTC) U-Fentanyl U-Methadon U-Metamphetamin U-Opiate (Morphin, Heroin) U-THC (Tetrahydrocannabinol) U-Tricyklische Antidepressiva			Qualitativ	Immunologischer kompetitiver Schnelltest
<b>U-Schwangerschaftstest</b>			Analytische Sensitivität: 10 mU/ml	Teststreifen (immunologisch auf HCG)
<u>Urinstatus</u> U-Bilirubin U-Blut U-Eiweiß U-Glucose U-Ketone U-Leukozyten U-Nitrit U-pH-Wert		negativ negativ negativ negativ negativ negativ negativ 4,8 – 7,4	Qualitativ	Teststreifen

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste		Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 17 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>U-Spezifisches Gewicht</b> <b>U-Urobilinogen</b>		1,002 – 1,040 negativ		

## 4.2 Urin-Untersuchungen – Quantitativ

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>U-5-Aminolävulinsäure</b>	mg/24h mg/g Kreatinin	< 6,4 < 3,0 negativ 3,0 – 8,0 Grenzbereich > 8,0 positiv	Muss gekühlt gesammelt werden! Lichtgeschützter Transport ins Labor! Bestimmung 14-tägig	Ionenaustausch- Chromatographie
<b>U-<math>\alpha_1</math>-Mikroglobulin</b>	mg/l mg/g Kreatinin	< 12 < 14		Nephelometrie
<b>U-Albumin</b>	mg/l mg/g Kreatinin	< 30 < 30	Zur Bestimmung einer Mikroalbuminurie	Turbidimetrie
<b>U-Adrenalin</b>			siehe <b>U-Katecholamine</b>	
<b>U-Calcium</b>	mmol/l mmol/24h	M: 2,5 – 7,5 W: 2,5 – 6,2		Photometrie (Calcium- Arsenazo III)
<b>U-Chlorid</b>	mmol/l mmol/24h	54 – 158 95 – 237		Indirekte ISE
<b>U-Dopamin</b>			siehe <b>U-Katecholamine</b>	
<b>U-Eisen</b>	$\mu$ g/l $\mu$ g/24h $\mu$ g/6h	< 150 < 100 < 1,5	Desferal-Test	ICP/MS
<b>U-Eiweiß</b>	mg/l mg/g Kreatinin mg/24h	< 135 < 100 < 150		Photometrie (Pyrogallolrot/Molybdat)
<b>U-Ethylglucuronid (EtG)</b>	$\mu$ g/l $\mu$ g/g Krea		Bestimmung 1 x wöchentlich	LC/MS

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 18 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
		> 500 µg/l  100 – 500 µg/l < 100 µg/l und < 300 µg/g Krea	Sicherer Nachweis eines Alkohol- konsums Graubereich Kein Nachweis eines Alkohol- konsums	
<b>U-Ethylsulfat (EtS)</b>	µg/l	< 100	Bestimmung 1 x wöchentlich Kein Nachweis eines Alkohol- konsums	LC/MS
<b>U-Glucose</b>	g/dl	< 0,03		Photometrie (Hexokinase)
<b>U-Harnsäure</b>	mg/dl g/24h	< 1		Photometrie (Uricase)
<b>U-Harnstoff</b>	mg/dl mg/24h	< 35		Photometrie (Urease, kinetisch)
<b>U-Hydroxyindol- essigsäure (U-HIES)</b>	mg/24h mg/g Kreatinin	2,0 – 8,0 1,0 – 16,1	Angesäuert mit Eisessig! Bestimmung 14-tägig	HPLC
<b>U-Homovanillinsäure</b>			siehe <b>U-Katecholamine</b>	
<b>U-Iod</b>	µg/l µg/g Kreatinin	150 – 250		ICP/MS
<b>U-IgG</b>	mg/l mg/g Kreatinin	< 10 < 6		Nephelometrie
<b>U-Kalium</b>	mmol/l mmol/24h	40 – 100		Indirekte ISE
<b>U-Kappa/Lambda Quotient</b>		0,75 – 4,5		Nephelometrie
<b>U-Kappa-Leichtketten</b>	mg/l			
<b>U-Lambda-Leichtketten</b>	mg/l			

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	
		Datei: Q_LI_033_ Version: 35.DOCX	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 19 von 30

## Leistungsspektrum

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>U-Katecholamine:</b> <b>U-Adrenalin</b> <b>U-Noradrenalin</b> <b>U-Dopamin</b> <b>U-Homovanillinsäure</b> <b>U-Vanillinmandelsäure</b> <b>U-Metanephrin</b> <b>U-Normetanephrin</b>	µg/24h µg/24h µg/24h µg/24h µg/24h µg/24h µg/24h	4 – 20 23 – 105 190 – 450 2,0 – 7,4 3,3 – 6,5 < 400 < 800	Angesäuert mit 25% HCL Bestimmung: 14-tägig Siehe auch Tabelle mit Normbereichen für Kinder und Jugendliche im Anhang mit Angabe in der Dimension µg/g Kreatinin bzw. mg/g Kreatinin	HPLC
<b>U-Kreatinin</b>	mg/dl mg/24h/kg		siehe <b>Tabelle im Anhang</b>	Photometrie (Pikrinsäure)
<b>U-Kupfer</b>	µg/24h	< 60	Bestimmung 1 x wöchentlich	ICP/MS
<b>U-Magnesium</b>	mg/dl mmol/24h	3,0 – 5,0		Photometrie (komplexometrisch, Xylidylblau)
<b>U-Metanephrin</b>			siehe <b>U-Katecholamine</b>	
<b>U-Natrium</b>	mmol/l mmol/24h	40 – 220		Indirekte ISE
<b>U-Noradrenalin</b>			siehe <b>U-Katecholamine</b>	
<b>U-Normetanephrin</b>			siehe <b>U-Katecholamine</b>	
<b>U-Osmolalität</b>	mosmol/kg	50 – 1400		Gefrierpunktserniedrigung
<b>U-Phosphat</b>	mg/dl g/24h	0,5 – 1,5		Photometrie (Molybdat-Komplex)
<b>U-Porphobilinogen</b>	mg/24h mg/g Kreatinin	< 1,7 < 1,8 negativ 1,8 – 4,7 Grenzbereich > 4,7 positiv	Muss gekühlt gesammelt werden! Lichtgeschützter Transport ins Labor! Bestimmung 14-tägig	Ionenaustausch- Chromatographie

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 20 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>U-Porphyrine gesamt</b>	µg/l	< 150 µg / 24h	Muss gekühlt, lichtgeschützt und ohne Konservierungsmittel gesammelt werden! Lichtgeschützter Transport ins Labor!	Ionenaustausch-Chromatographie
<b>U-Transferrin</b>	mg/l mg/g Kreatinin	< 2,2 < 2,2		Nephelometrie
<b>Urin-Sediment</b>				Mikroskopische Begutachtung mehrerer Gesichtsfelder

## 5 Liquor-Untersuchungen

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
<b>L-Eiweiß</b>	mg/l	200 – 500		Photometrie (Pyrogallolrot/Molybdat)
<b>L-Glucose</b>	mg/dl	ca. 2/3 des Serum-Glucosewertes		Photometrie (Hexokinase)
<b>L-Lactat</b>	mg/dl mmol/l	11 – 19 1,2 – 2,1	Na-Fluorid-Röhrchen!	Photometrie (colorimetrisch)
<b>L-LDH</b>	U/l			Photometrie, kinetisch (IFCC)
<b>Zellen im Liquor</b>				
<b>L-Erythrozyten</b>	Zellen/µl	0		Mikroskopie
<b>L-Leukozyten</b>	Zellen/µl	< 4		

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste		Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 21 von 30

## 6 Bestimmungen aus Sondermaterialien (Punktate, Sekrete etc.)

Wegen der Heterogenität der verschiedenen Sondermaterialien können keine verlässlichen Normbereiche angegeben werden! Parameter, die aus Sondermaterialien bestimmt werden, sind im Akkreditierungsumfang nicht enthalten.

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
Albumin	g/l			
α-Amylase	U/l			
Bilirubin gesamt	mg/dl			
Bilirubin-Kristalle				
CA 19-9	U/ml			
CEA	ng/ml			
Cholesterin	mg/dl			
Eiweiß, gesamt	g/l			
Erythrozyten				
Glucose	mg/dl			
Glucose-Belastungstest	mg/dl			
Harnsäure	mg/dl			
Harnsäure-Kristalle				
Harnstoff	mg/dl			
Immunglobulin A	g/l			
Immunglobulin G	g/l			
Immunglobulin M	g/l			
Kalium	mmol/l			
Kreatinin	mg/dl			
Lactat	mg/dl			
Leukozyten				
LDH	U/l			

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium	Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 22 von 30

Parameter	Einheit	Bereich	Anmerkung	Methode
Lipase	U/l			
Natrium	mmol/l			
Osmolalität	mosmol/kg			
Transferrin	g/l			
Triglyceride	mg/dl			
Zink	µg/dl			

## 7 Kreatinin-Clearance: Alters- und geschlechtsbezogene Referenzbereiche

Frauen	
Alter (Jahre)	Bereich (ml/min)
20 – 29	72 – 121
30 – 39	71 – 110
40 – 49	50 – 102
50 – 59	50 – 98
60 – 69	45 – 75
70 – 79	37 – 61
80 – 89	27 – 55
90 – 99	26 – 42

Männer	
Alter (Jahre)	Bereich (ml/min)
20 – 29	94 – 140
30 – 39	89 – 137
40 – 49	76 – 120
50 – 59	67 – 109
60 – 69	54 – 98
70 – 79	49 – 79
80 – 89	30 – 60
90 – 99	26 – 44

## 8 U-Kreatinin im 24h-Urin: Altersbezogene Referenzbereiche

Alter (Jahre)	Bereich (ml/min)
20 – 29	21,5 – 26,1
30 – 39	20,4 – 23,4
40 – 49	16,5 – 22,9
50 – 59	16,4 – 22,2
60 – 69	14,0 – 19,8
70 – 79	11,2 – 17,2
80 – 89	7,7 – 15,7
90 – 99	6,4 – 12,6

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
		Leistungsspektrum	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 24 von 30

## 9 Urin-Katecholamine: Altersbezogene Referenzbereiche

Parameter	Einheit	Alter (Jahre)	Bereich
<b>U-Adrenalin</b>	µg/g Kreatinin	0 – 1	< 75
		2 – 4	< 55
		5 – 9	< 35
		10 – 19	< 35
		Erwachsene	< 25
<b>U-Dopamin</b>	µg/g Kreatinin	0 – 1	< 2000
		Erwachsene	< 450
<b>U-Noradrenalin</b>	µg/g Kreatinin	0 – 1	< 420
		2 – 4	< 120
		5 – 9	< 90
		10 – 19	< 80
		Erwachsene	< 115
<b>U-Homovanillinsäure</b>	µg/g Kreatinin	0 – 1	< 32,6
		2 – 4	< 22,0
		5 – 9	< 15,1
		10 – 19	< 12,8
		Erwachsene	< 7,6
<b>U-Vanillinmandelsäure</b>	µg/g Kreatinin	0 – 1	< 18,8
		2 – 4	< 11
		5 – 9	< 8,3
		10 – 19	< 8,3
		Erwachsene	< 6,0

## 10 Einheiten

Abkürzung	Einheit
%	Prozent
‰	Promille
kg	Kilogramm
g	Gramm
mg	Milligramm
µg	Mikrogramm
ng	Nanogramm
pg	Picogramm
mol	Mol
mmol	Millimol
µmol	Mikromol
nmol	Nanomol

Abkürzung	Einheit
mosmol	Milliosmol
l	Liter
dl	Deziliter
ml	Milliliter
µl	Mikroliter
kU	KiloUnit
U	Unit
mIU	MilliUnit
IU	International Unit
h	Stunde
min	Minute

## 11 Liste der Parameter, die von einer Störgröße beeinflusst werden können

Bewertung der Störgröße	Erhöhtes Bilirubin (Ikterie)	Einfluss	Hämolyse	Einfluss	Lipämie	Einfluss
schwach	Harnsäure	↓	AST (GOT)	↑	Eisen	↑
			Bilirubin (gesamt und direkt)	↓	Lipase	↑
			CK-MB	↑		
			HBDH	↑		
			Eisen	↑		
			LDH	↑		
			Kalium	↑		
mäßig	Cholesterin	↓	Alkalische Phosphatase	↓		
			CK	↑		
			Magnesium	↑		
deutlich	Lactat	↓	Amylase	↓	IgM	↓
	Lipase	↓	Chlorid	↓		
	Eiweiß, gesamt	↓	Natrium	↓		
	Harnsäure	↓	Eiweiß, gesamt	↓		
	Triglyceride	↓	Cholesterin	↑		
stark	Alkalische Phosphatase	↑	Glucose	↑	Ferritin	↑
	Amylase	↑	Anorganisches Phosphat	↑	Glucose	↑
	CK-MB	↑	Harnsäure	↑	LDL-Cholesterin	↑
	Glucose	↑			IgM	↑
	Magnesium	↑				
sehr stark	<b>Alle übrigen Untersuchungsmethoden (parameterabhängig)</b>					

Universitätsklinikum Erlangen   Zentrallaboratorium	Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 27 von 30

## 12 Allgemeines

Um ein Laborergebnis korrekt klinisch beurteilen zu können, muss man sich im Klaren sein, dass diese Befunde einer Reihe von Einflüssen und Faktoren unterliegen, die diese Parameter in der Aussagekraft beeinflussen können. Unter dem Begriff Messunsicherheit müssen alle relevanten Quellen berücksichtigt werden, die hier Einfluss nehmen können wie z. B. in-vivo-Determinanten:

- biologisch physiologische Einflüsse (u.a. unterschiedlicher Referenzbereich auf Grund der unterschiedlichen Geschlechter, Alter, Ernährung, Belastungszustand, Körperlage, Tagesrhythmik)
- Einflüsse diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen z. B. i.m.-Injektionen, pharmakologisch bedingte Stoffwechselfvorgänge, pathologische Einflüsse (Traumata, Operationen, Schock) und weitere Störfaktoren (in vitro-Determinanten, die als Konsequenz diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, insbesondere Störung des Analysenprozesses durch Pharmaka, auftreten)
- Störung durch Probenbestandteile, die noch vor Abnahme in vivo oder durch falsche Lagerung der Probe in vitro auftreten

Vor allem die in-vivo-Determinanten, die Präanalytik im stationären Bereich und der Probentransport zum Labor entziehen sich häufig dem Einfluss und der Kenntnis des Labors und müssen daher von den Einsendern sorgfältig überwacht werden.

Die Analytik selbst wird im Labor gemäß den Richtlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung (RiliBÄK) überprüft. Die Anforderungen dieser Richtlinien werden bei uns als Mindeststandard angesehen und sowohl in Bezug auf die Häufigkeit der Kontrollen als auch in Bezug auf die zulässigen Toleranzgrenzen deutlich übertroffen.

### Externe Qualitätskontrolle

Das Zentrallabor nimmt mit allen Parametern, jeweils einmal im Quartal bzw. halbjährlich an den Ringversuchen, soweit verfügbar, des Referenzinstitutes für Bioanalytik (RfB) und INSTAND e.V. teil. Auf Wunsch werden die Zertifikate gerne als Kopie zur Verfügung gestellt. **Bitte wenden Sie sich an unser Sekretariat, Tel.: 39325 oder 33072, Email: [zl-sekretariat@uk-erlangen.de](mailto:zl-sekretariat@uk-erlangen.de)**

Universitätsklinikum Erlangen  Zentrallaboratorium		Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>		Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 28 von 30

### Interne Qualitätskontrolle

Bei jeder Analysenserie werden Kontrollen, die den klinisch relevanten Messbereich erfassen, mitgeführt. Diese Werte werden folgenden statistischen Auswertungen unterzogen:

- Präzision: Ermittlung der Standardabweichung und des Variationskoeffizienten (VK), der monatlich auf Einhaltung der nach RiliBÄK zulässigen Toleranzen überprüft wird. Jeder Kontrollwert wird einer Prüfung seiner Lage in Bezug auf den laboreigenen Mittelwert und Einhaltung der Plus/Minus 3s-Grenzen unterzogen.
- Richtigkeit: Monatlich wird für alle Parameter der Mittelwert der durchgeführten Kontrollmessungen erstellt und mit den nach RiliBÄK zulässigen prozentualen Abweichungen vom Zielwert der jeweiligen Kontrollcharge verglichen.
- Maximale zulässige Abweichung des Einzelwerts vom Zielwert (der jeweiligen Kontrollprobe): Hier wird der Einzelmesswert einer Kontrollprobe mit dem vorgegebenen prozentualen Bereich für zulässige Abweichungen verglichen.

Dies sind die hauptsächlichen Kriterien der statistischen Beurteilung von Kontrollprobenmessungen.

**Auf Wunsch teilen wir Ihnen gerne Näheres zu den jeweiligen Kontrollmessungen unserer Parameter, sowie den bei uns erzielten Kenndaten und vorgegebenen Zielwerten und zulässigen Abweichungen mit.** Bitte wenden Sie sich an unsere Annahme (Tel.: 33073) oder den diensthabenden Arzt des Zentrallabors.

### Akkreditierung

Das Zentrallabor ist nach DIN EN ISO 15189:2024 akkreditiert. Parameter, die mit \* gekennzeichnet sind, sowie Parameter, die aus Sondermaterialien bestimmt werden, sind im Akkreditierungsumfang nicht enthalten.

Die aktuelle Akkreditierungsurkunde und Anlage zur Akkreditierungsurkunde sind im Mitarbeiterportal und auf der Homepage des Zentrallabors einsehbar.

Universitätsklinikum Erlangen    <b>Zentrallaboratorium</b>	Liste	Datei Q_LI_033_ Version 35.DOCX
	<b>Leistungsspektrum</b>	Gültig ab: 17.01.2025 Seite: 29 von 30

### Analysen in Fremdvergabe

Das Zentrallabor vergibt keine Unteraufträge, die als Ergebnis in die ZL-eigenen Befundformate übernommen werden. Sollte es aufgrund fehlender technischer Ressourcen oder in besonderen Notfällen notwendig sein, bestimmte Untersuchungen an hierfür spezialisierte Laboratorien weiterzuleiten, erfolgt die Vergabe von Unteraufträgen nur an Laboratorien, die ihre aktuellen Qualitätsstandards unserem Labor darlegen.

Untersuchungen, die das Labor nicht selbst anbietet, werden als ausgelagerter Prozess an ausgewählte Referenz- bzw. Fremdlaboratorien vergeben. Die Qualitätsstandards der Fremdlaboratorien werden jährlich überprüft.

## 13 Abkürzungen

<b>CIA</b>	Chemilumineszenz-Immunoassay
<b>CMIA</b>	Chemilumineszenz-Mikropartikel-Immunoassay
<b>ECLIA</b>	Elektrochemilumineszenz-Immunoassay
<b>GSCC</b>	German Society of Clinical Chemistry
<b>HPLC</b>	High Pressure Liquid Chromatography
<b>ICP/MS</b>	Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry
<b>IFCC</b>	International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine
<b>ISE</b>	Ionenselektive Elektrode
<b>KIMS</b>	Kinetic Interaction of Microparticles in a Solution
<b>LC/MS</b>	Liquid Chromatography / Mass Spectrometry
<b>TRACE</b>	Time-Resolved Amplified Cryptate Emission