

# Leistungsverzeichnis

**Untersuchungen im Institut für Labordiagnostik,  
Hygiene und Transfusionsmedizin**  
(akkreditiert nach DIN EN ISO 15189 und POCT nach EN ISO 22870)

**Bereich: Klinische Chemie**

## Verteiler:

1. Original: QM-Beauftragter
2. PDF-Datei: Intranet (KliLu)
3. PDF-Datei: Laufwerk X (Ordner 15: QM-System)

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut%20f%C3%BCr%20Labordiagnostik,%20Hygiene%20und%20Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 1 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

## Kontakt Daten

Klinikum der Stadt Ludwigshafen gGmbH  
Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin  
Haus B 2.OG  
Bremerstraße 79  
67063 Ludwigshafen

### Telefon

Klinikum	0621 / 503 -0
Zentral-Labor	-35 56
POCT	-35 69
Fax POCT	-36 13
Qualitätsmanagement	-35 69
Nachfragen/Reklamationen	-35 56
Sekretariat	-35 01
Fax Sekretariat	-35 20
Hr. Prof. Dr. Bauer	-35 50
Fr. Dr. Winteroll	-35 46
<i>Hr. Laier</i>	-35 45
Fr. Dr. Jacobs	-35 78
Hr. Dr. Mannuß	-36 09

## Dienstzeiten

### Klinische Chemie

Montag – Sonntag durchgehend

### Ärztlicher Rufbereitschaftsdienst Klinische Chemie

Montag – Freitag 16:00 – 08:00 Uhr

Samstag / Sonntag durchgehend

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 2 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

# Allgemeine Hinweise

## Infektiöses Material

Infektiöses Material unbedingt kennzeichnen!

## Änderungen im Leistungsverzeichnis

Bitte beachten Sie Änderungen zur Vorversion, diese werden kursiv gedruckt.

## Externer Probenversand

Nur Parameter, die in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführt werden, werden im ILHT selbst bestimmt. Alle weiteren Untersuchungen müssen verschickt werden. Das Labor dient in diesem Fall nur als Versandstelle!

*Das Leistungsverzeichnis des Unterauftragnehmers Volkmann kann im Internet abgerufen werden!*

*Die von Labor Volkmann angebotenen Analyte können per Order Entry im LabCentre angefordert werden.*

Das Leistungsangebot anderer externer Labore muss von den einzelnen Bereichen selbst über das Internet abgerufen werden und die Proben müssen versandfertig laut der aktuellen Verfahrensanweisung VAZL033 „Verpacken von freigestellten medizinischen Proben und biologischen Proben der Kategorie B zur Beförderung auf dem Landweg“ in das Institut gebracht werden.

*Wir weisen darauf hin, dass ein Versand zu anderen externen Laboren nur in Ausnahmefällen erfolgen sollte (in der Regel höhere Kosten, keine elektronische Anbindung möglich).*

## Nicht akkreditierte Parameter

Nicht akkreditierte Parameter werden mit einem \* markiert.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut%20f%C3%BCr%20Labordiagnostik,%20Hygiene%20und%20Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0		Seite 3 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

# Klinische Chemie

## Ambulante Blutentnahme

Zugang 2. OG Haus B, siehe Hinweisschild, ab 9:00 Uhr  
Bei Notfällen bitte dem Laborpersonal Bescheid geben (direkt oder telefonisch).

## Stationäre Blutentnahme

Von Montag bis *Samstag* finden zwischen 7:30 Uhr und 11:00 Uhr Blutentnahmen auf den Stationen durch das Blutentnahmeteam statt.

## Probentransport / Probenlagerung

Alle Materialien müssen nach der Entnahme im gut verschlossenen Gefäß möglichst schnell persönlich ins Institut bzw. über den Hol- und Bringendienst gebracht oder über das hauseigene Rohrpostsystem geschickt werden.

Alle verwendeten Probengefäße müssen steril und flüssigkeitsdicht verschließbar sein. Probengefäße, die auf der Außenseite mit Probenmaterial kontaminiert sind, können vom Labor nur in Ausnahmefällen (z. B. schwer wieder gewinnbare Materialien) und nur nach Desinfektion durch den Einsender angenommen werden.

Der Transport der Proben in das Institut sollte in einem stoßfesten, auslaufsicheren und mit saugfähigem Material ausgekleideten Container erfolgen, der gleichzeitig vor Abkühlung und Erwärmung schützt.

## ***Bearbeitungszeiten während der Routinezeit***

*In der Regel werden die Parameter täglich bestimmt.*

*Ausnahme: HCYS, CDT, Vitamin B1 und Vitamin B6.*

*Diese Parameter werden in der Regel 1-2 x wöchentlich bestimmt.*

## Messunsicherheit und Signifikanz

Jedes Messergebnis ist einer Messunsicherheit unterworfen, die von Fehlern und Unsicherheiten aus den verschiedenen Stufen der Probenahme und der Analyse und von teilweise unbekanntem Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen, herrührt. Nach Definition handelt es sich um einen Schätzwert, der den Wertebereich angibt, innerhalb dessen der wahre Wert zu erwarten ist.

Die Kenntnis der Messunsicherheit kann bei der Beurteilung der Signifikanz von medizinischen Laborbefunden sehr hilfreich sein. Zwei wesentliche Fragestellungen sind zu nennen, denen der medizinische Befund dienen soll:

- Wie ist die Absolutlage des Parameters relativ zu einem Referenzbereich (Abweichung und Grad der Abweichung von der Norm, Erreichen eines Therapieziels etc.)?
- Ist der erhaltene Wert signifikant von einem Vorwert verschieden (Verlaufskontrolle)?

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/kllinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/kllinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 4 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

Vorgehensweise bei der Ermittlung der Messunsicherheit: Das Institut ist bestrebt, die Ermittlungen der Messunsicherheit mit steigendem Wissensstand kontinuierlich zu verbessern. Die Messunsicherheit wird auf der Grundlage des JCGM 104 von 2009 (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement) ermittelt.

In die Beurteilung der „Messunsicherheit“ müssen alle Quellen einbezogen werden. Eine Beurteilung der Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit allein ist nicht ausreichend. Alle relevanten Quellen der Unsicherheit müssen berücksichtigt werden, insbesondere auch die Präanalytik. Die für die Signifikanzbetrachtung entscheidende Gesamtmessunsicherheit im medizinischen Laboratorium hängt zumindest ab von:

**Einflussgrößen (= in vivo Determinanten)**

- biologisch physiologische Einflüsse (u. a. Geschlechtsdifferenzen, Alter, Ernährung, Belastungszustand, Körperlage, Tagesrhythmik)
- diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, z. B.
  - i.m.-Injektionen
  - pharmakologische Veränderungen im Stoffwechsel
  - pathologische Einflüsse (Trauma, Operationen, Schock)
- Einflüsse, die sich aus der Probennahme ergeben (s. u.)

**Störfaktoren (= in vitro Determinanten)**

- als Konsequenz diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, insbesondere Störung durch Pharmaka
- Störung durch Probenbestandteile, die noch vor Abnahme in vivo oder durch falsche Lagerung der Probe in vitro auftreten
- insbesondere der Probennahme als Fehlerquelle (Art der Proben, Körperlage, Stauungszeit, Tageszeit, Lipämie, Hämolyse usw.)
- sonstige Faktoren (Gerinnung, Hämolyse, Lagerung, Licht, Raumluft usw.)
- der Präanalytik (Transport, Probenvorbereitung etc.)
- der Präzision des analytischen Laborprozesses (Maß für den statistischen Fehler bei wiederholter Messung = Streuung). Das Maß für die Präzision ist der Variationskoeffizient. Seine Größe kann stark von der Lage des Messwertes abhängig sein.

**Standardisierte Prüf-/Untersuchungsverfahren, geänderte bzw. modifizierte Prüf-/Untersuchungsverfahren und eigene Prüf-/Untersuchungsverfahren**

Bei standardisierten Prüf-/Untersuchungsverfahren, in denen keine Messunsicherheit angegeben ist, sowie bei geänderten bzw. modifizierten Prüf-/Untersuchungsverfahren und selbst entwickelten Prüf- und Untersuchungsverfahren (sog. Hausmethoden) kann die Messunsicherheit durch Auswertung der Ergebnisse aus der internen und externen Qualitätskontrolle ermittelt werden, sofern keine besonderen Anforderungen an die Messunsicherheit gestellt werden. Für die Messunsicherheit ist der QMMA (Quadratischer Mittelwert der Messabweichung) der Validierung maßgeblich.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 5 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

## Präanalytik

### Blutentnahme

Eine einwandfreie Blutentnahme ist die zwingende Voraussetzung für gute Analyseergebnisse.

Das Blut sollte mit Hilfe des Monovetten-Systems unter mäßiger, kurzzeitiger venöser Stauung gewonnen werden. Bei stärkerer, länger dauernder Stauung kommt es zu einer Hämoglobinkonzentration mit einem Anstieg des Gesamteiweißes, der Enzyme und aller eiweißgebundenen Parameter (Cholesterin, Triglyzeride, Calcium, Eisen, Cortisol, etc.). Hämolyse auf jeden Fall vermeiden, da viele Analyseergebnisse dadurch verfälscht werden. Zum Beispiel durch den Austritt von Kalium, Transaminasen, LDH, Magnesium, NSE aus den Erythrozyten ins Untersuchungsmaterial. Dabei werden bei diesen Bestimmungen fälschlicherweise zu hohe Werte erhalten. Aber auch für Substanzen, die in den Erythrozyten nur in geringer Menge vorkommen, können falsche Werte erhalten werden, weil die Hämoglobinkonzentration im Untersuchungsmaterial den Test beeinflusst (z. B. zu tiefe Werte bei der Bilirubinbestimmung).

Das entnommene Blut sollte innerhalb kürzester Zeit ins Labor gebracht werden, da bei längerem Stehen des Vollblutes Inhaltsstoffe der Erythrozyten ins Untersuchungsmaterial gelangen können.

Für folgende Untersuchungen muss der Patient nüchtern sein:  
Cholesterin, Triglyzeride, Eiweiß-Elektrophorese, Harnsäure, Phosphor, Eisen, Nüchtern-Blutzuckerwert.

### Sammeln von Urin (24 h Urin)

Beginn der Sammelperiode am Morgen. Ersten Morgenurin verwerfen. Dann alle Urinportionen vollständig sammeln. Urin kühl stellen. Der erste Morgenurin des nächsten Tages wird noch mitgesammelt. Urin gut mischen und einen Teil unter Angabe der Gesamtmenge ins Labor schicken

### Untersuchungen, die besondere Maßnahmen bei der Patientenvorbereitung und/oder Probengewinnung erfordern oder spezielle Referenzbereiche haben

#### ACTH-Stimulations-Test (= Synacthen-Test)

Bei der Durchführung des ACTH-Stimulationstests wird folgendermaßen vorgegangen:

1. Blutentnahme für Basalwert beim nüchternen Patienten (morgens  $8.00 \pm 1h$ )
  2. Sofort anschließend Injektion von 1 Ampulle (0,25 mg) Synacthen® intravenös
  3. Weitere Blutentnahmen 30 und 60 min. nach Injektion
- Gemessen wird die Cortisolkonzentration.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 6 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

Ausgehend von einem im Referenzbereich liegenden Basalwert soll der Cortisolspiegel nach Stimulation auf das Doppelte des Ausgangswertes, mindestens jedoch um 7 µg/dl bzw. über 18 µg/dl ansteigen.

### **Akanthozyten**

Frischen Spontanurin sofort in das Labor schicken. Bei erhöhten Erythrozytenzahlen werden die Akanthozyten mikroskopisch gezählt.

### **Ammoniak**

Vor der Blutentnahme Becher mit Wasser und zugesetzten Eiswürfeln bereitstellen. Etwa 3 ml Blut mit EDTA-Monovette aus ungestauter Vene entnehmen. *Gut mischen und sofort gekühlt ins Labor bringen.*

### **Antibiotika**

→ siehe Medikamentenspiegel

### **Blutgasanalyse**

Die Blutproben sollten sofort nach der Entnahme in das Institut gebracht werden. Proben während des Transports kühlen (nicht einfrieren).

Proben für die Blutgasanalyse sollten deshalb vorzugsweise einer Arterie entnommen werden. Dazu stehen spezielle Monovetten zur Verfügung.

Ist eine Gewinnung von arteriellem Blut nicht möglich, so kann die Blutgasanalyse auch aus arterialisiertem Kapillarblut durchgeführt werden. Die Entnahme erfolgt am Ohrläppchen, bei Säuglingen an der Ferse. Eine lokale Hyperaemie kann durch Reiben des Ohrläppchens oder besser durch Einreiben mit Finalgon® bewirkt werden. Nach der Punktion den ersten Blutstropfen verwerfen und das danach spontan austretende Blut in heparinisierten Kapillaren luftblasenfrei aufnehmen. Das Blut muss ausreichend und frei ausfließen, eine Quetschung der Entnahmestelle sollte unterbleiben, da dann falsche Ergebnisse erhalten werden. Beide Enden der Kapillare verschließen.

### **Calcium, Kalium, Natrium im 24-h-Urin**

24-h-Urin komplett sammeln (ohne Zusatz), gut mischen, Menge bestimmen und 10 ml Urin ins Labor schicken. Die Konzentrationsangaben aus dem Labor erfolgen in mmol/l und müssen auf der Station noch auf die 24-h-Menge umgerechnet werden, d. h.

Ergebnis \_\_\_\_\_ X 24-h-Menge (ml) = mmol/24 h  
1000

Die Referenzbereiche sind stark nahrungsabhängig.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 7 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

**%CDT (%Carbohydrate-Deficient-Transferrin)**

CDT ist eine Variante des Transferrins und steigt im Laufe von Wochen bei einer längerfristigen Alkoholeinnahme von mehr als 60 g/Tag (ca. eine Flasche Wein/Tag) an. Bei einer Halbwertszeit von 15 Tagen kann auch rückwirkend auf ein entsprechendes Konsumverhalten geschlossen werden. CDT wird als Prozentsatz des Gesamttransferrins angegeben und damit werden Schwankungen im Transferringehalt korrigiert.

**CK-MB**

Bei pathologischen Werten für die Gesamt-CK kann auch das Isoenzym CK-MB angefordert werden. Bei Schädigung des Herzmuskels beträgt der CKMB-Anteil mindestens 6 % der Gesamt-CK. In seltenen Fällen ist im Blut auch das Isoenzym CK-BB vorhanden. Dadurch werden falsch zu hohe CK-MB Werte berechnet, die evtl. sogar höher sein können als der Wert für die Gesamt-CK. Dies muss bei der Interpretation beachtet werden.

**CO-Hb, Met-Hb**

Die Halbwertszeit von CO-Hb im Blut beträgt 3 Stunden, die Halbwertszeit von Met-Hb hängt von der Art der Intoxikation ab. Die Blutentnahme sollte deshalb so früh wie möglich erfolgen. Die Bestimmung CO-Hb ist nur sinnvoll nach CO-Intoxikation (z. B. Auspuffgase, unvollständige Verbrennung). Met-Hb-Bildner sind z. B. Nitrit, Anilin, Nitrobenzol, Chlorate, Bromate. Die Blutentnahme muss für beide Substanzen mit Blutgasmonovetten vorgenommen werden, die Messung muss unmittelbar nach Entnahme erfolgen. Bei der Beurteilung des CO-Hb-Gehaltes ist zu beachten, dass bei starken Rauchern Werte bis 10 % CO-Hb auftreten können.

**Cortisoltagesprofil**

Bedingt durch die ausgeprägte Tagesrhythmik gibt es unterschiedliche Referenzbereiche für Cortisol:

8.00 ± 2 h	5 - 25 µg/dl
16.00 ± 2 h	2 - 13 µg/dl
22.00 ± 2 h	0 - 7 µg/dl

Bitte *im LIC* die Uhrzeit angeben.

**Creatininclearance**

24-h-Urin kühl sammeln, gut mischen, Menge bestimmen und *im LIC bei der Anforderung vermerken*. 10 ml Urin zusammen mit einer Lithium-Heparin-Monovette ins Labor bringen. *Im LIC* muss Creatinin und Creatinin-Clearance angefordert werden. Die Angaben aus dem Labor für Creatinin erfolgen in mg/dl, die der Creatinin-Clearance in ml/min.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 8 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

**Berechnung der Clearance**

$$\frac{mg / dl \text{ Urin} \times ml \text{ Urin (Sammelperiode 24h)}}{mg / dl \text{ Serum} \times 1440 \text{ (gilt nur für 24h)}} = ml / min$$

bzw. unter Berücksichtigung der Körperoberfläche (KO)

$$\frac{mg / dl \text{ Urin} \times ml \text{ Urin} \times 1,73}{mg / dl \text{ Serum} \times 1440 \times KO}$$

**Berechnung der 24-h-Ausscheidung von Creatinin im Urin:**

$$\frac{mg / dl}{100} \times ml \text{ Urin in 24h}$$

**Dexamethason-Kurz-Test**

1. Blutentnahme für Basalwert beim nüchternen Patienten (morgens 8.00 ± 1 h)
2. Zwischen 23.00 und 24.00 Uhr desselben Tages orale Einnahme von 2 mg Dexamethason
3. Zweite Blutabnahme am nächsten Morgen nüchtern (8.00 ± 1 h) Gemessen wird Cortisol

Der Wert nach Suppression soll < 4 µg/dl sein, bzw < 50% des Ausgangswertes. Bei zweifelhaftem Ergebnis wird der Test mit 8 mg Dexamethason per os wiederholt.

**Eisenbelastungstest (Eisen-Resorptionstest)**

Nachweis eines latenten Eisenmangels durch eine gesteigerte Resorption.

1. Dem Patienten nüchtern Blut entnehmen für die Bestimmung der basalen Eisenkonzentration, Bettruhe während des gesamten Testverlaufs
2. 200 mg eines Eisenpräparates oral geben
3. eine Stunde nach Einnahme des Eisenpräparates kann der Patient frühstücken
4. Nach 2 und 4 Stunden erfolgt eine weitere Blutentnahme

Kein Eisenmangel liegt vor, wenn die Ausgangskonzentration des Eisens im Referenzbereich liegt und der Anstieg des 2 und 4 h-Wertes nicht höher ist als 35 µg/dl.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 9 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

## GFR (Glomeruläre Filtrationsrate)

(CKD-EPI) -Formel zur Berechnung der GFR

$$eGFR \text{ (ml/min/1.73)} = a \times (\text{Serum - Kreatinin (in mg/dl): } b)^c \times (0.993)^{\text{(Alter in Jahren)}}$$

**a Hautfarbe:**

Schwarz	Frauen 166	Männer 163
Weiss	Frauen 144	Männer 141

**b Geschlecht:** Frauen 0.7 Männer 0.9

**c Creatinin:**

Frauen -0,329 wenn Creatinin ≤ 0.7 mg/dl
-1,209 wenn Creatinin ≥ 0.71 mg/dl
Männer -0,411 wenn Creatinin ≤ 0.9 mg/dl
-1,209 wenn Creatinin ≥ 0.91 mg/dl

Cockcroft-Gault-Formel zur Berechnung der GFR

Gewicht x (140-Alter): 72 x Creatininwert	Berechnung für Männer
Gewicht x (140-Alter): 72 x Creatininwert x 0,85	Berechnung für Frauen

Für die Anforderung der Berechnung muss dies explizit *im LIC* mit Angabe des Körpergewichts vermerkt werden.

## Glukose-Toleranztest

Glukosebelastung

Mindestens drei Tage vor dem Glukose-Toleranztest soll sich der Patient kohlenhydratreich ernähren (wenigstens 250 g KH/die). Die orale Glukosebelastung wird morgens nach mindestens 12-stündigem Fasten durchgeführt. Zunächst erfolgt die Blutentnahme für Nüchternglukose, dann erhält der Patient 75 g Glukose, gelöst in Wasser oder Tee oder als fertige Lösung. Die Blutentnahme für die Glukosebestimmung erfolgt nach zwei Stunden.

## Harnsäure-Clearance

Die Harnsäure-Clearance muss manuell nach folgender Formel berechnet werden:

$$\frac{\text{Harnsäure im Urin (mg/dL)} \times \text{Urinfluss (mL/min)}}{\text{Harnsäure im Plasma (mg/dL)}}$$

Umrechnung des 24-h Urins zu Urinfluss (mL/min):  $\frac{\text{Urinvolumen (mL)}}{1440}$

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 10 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

### HBA1c

HBA1c-Messungen werden frühestens nach 14 Tagen wiederholt. Vorher wird auf den Vorwert verwiesen.

### HDL-Cholesterin

Diese Bestimmung ist nur sinnvoll als Ergänzung der Gesamtcholesterin- und Triglyzerid-Bestimmung. Eine isolierte Beurteilung von HDL-Cholesterin ist aufgrund der derzeitigen klinischen und biochemischen Kenntnisse nicht gerechtfertigt. *Bei Triglyzeridwerten über 1200 mg/dl* ist keine HDL-Cholesterin-Bestimmung möglich.

### Homocystein

Homocystein ist ein Risikofaktor für arterielle und venöse Gefäßerkrankungen. Die Konzentration ist stark beeinflusst von der Folsäurekonzentration und weniger stark von der Vitamin-B12- und Vitamin-B6-Konzentration. Niereninsuffizienz und Gaben von Methotrexat erhöhen den Homocysteinspiegel. Patienten sollen für die Blutabnahme nüchtern sein. 1 EDTA-Monovette abnehmen, sofort in Eiswasser kaltstellen und innerhalb von 30 Minuten ins Labor bringen.

### Kinderreferenzbereiche

Referenzbereiche für Kinder (AP, Ammoniak, LDH) können unter folgendem Link [https://intranet/uploads/tx\\_kliufilemgm/Referenzbereiche\\_Kinder\\_Version\\_1.0.pdf](https://intranet/uploads/tx_kliufilemgm/Referenzbereiche_Kinder_Version_1.0.pdf) abgerufen werden.

### Laktat

In den Erythrozyten und Leukozyten wird Glucose sehr rasch zu Laktat abgebaut. Um verlässliche Laktatwerte zu erhalten, muss bei der Blutentnahme wie nachfolgend beschrieben vorgegangen werden:

In einen Becher mehrere Eiswürfel und kaltes Wasser geben. In diesen Becher die beschrifteten Natrium-Fluorid-Monovetten zur Vorkühlung stellen. Jetzt ungestaut Blut abnehmen, mischen und wieder ins Eiswasser stellen. Probe im Eiswasser sofort ins Labor bringen. Werden keine vorgekühlten Natrium-Fluorid-Monovetten verwendet oder das abgenommene Blut nur für einige Minuten bei Raumtemperatur gelagert, so können sich Laktaterhöhungen von über 50% ergeben.

### Laktat-Ischämie-Test

Patient muss nüchtern sein und etwa 30 Minuten in Ruhe liegen.  
Den Oberarm mit der Blutdruckmanschette über den systolischen Druck blockieren.  
Patient muss 1 Minute lang kräftige Faustbewegungen machen. Blutstauung sofort lösen und venöse Blutentnahme nach 1-, 5-, 10- und 20 Minuten am gleichen Arm durchführen.  
Anschließend die Proben (Natrium-Fluorid-Monovetten und EDTA-Monovetten) eisgekühlt sofort ins Labor bringen.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 11 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

### **Lactose-Toleranztest**

Nachweis einer Malabsorption für Lactose bei Lactasemangel.

1. Nüchternwert für Glukosebestimmung abnehmen
2. Orale Gabe von 50 g Lactose in 400 ml Wasser oder ungesüßtem Tee
3. Blutentnahme für Glukosebestimmung 20, 40, 60, 80 und 120 Minuten nach Lactosegabe

Normal ist ein Glukoseanstieg über 20 mg/dl.

### **Medikamentenspiegel**

Bei der Bestimmung von Medikamentenkonzentrationen im Blut ist sowohl für die Verabreichung des Pharmakons als auch für die Entnahme der Blutproben eine exakte zeitliche Abstimmung unbedingt notwendig.

Bei Langzeitbehandlung sollten die Blutproben im "Steady-state" entnommen werden, d. h. nach Behandlung mit einer konstanten Dosis während mindestens 4 Halbwertszeiten.

Die Entnahme der Probe wird dann entsprechend der nachfolgenden Tabelle durchgeführt. Die Medikamentenspiegel müssen immer im Zusammenhang mit allen klinischen Daten interpretiert werden. Die im Anhang angegebenen therapeutischen Bereiche können nur als grobe Rahmenempfehlung gelten.

	<b>Steady-State</b>	<b>Zeitpunkt der Probenentnahme</b>
<b><u>Antibiotika (24/7)</u></b>		
Gentamicin	1,5 - 15 h	Peak und Tal
Vancomycin	20 - 30 h	Peak und Tal

### **Antibiotika (MO - FR 08:00 – 12:00 Uhr)**

Zeitpunkt der Probennahme nach telefonischer Absprache mit Laborarzt bzw. -akademiker

Ampicillin  
Cefepime  
Ceftazidime  
Linezolid  
Meropenem  
Piperacillin

**Die oben aufgeführten Antibiotika müssen gekühlt ins Labor transportiert werden!**

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 12 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

	Steady-State	Zeitpunkt der Probenentnahme
<b><u>Antikonvulsiva</u></b>		
Carbamazepin	2 - 6 Tage	Minimum, unmittelbar vor der nächsten Dosis
Phenobarital	10 - 25 Tage	unkritisch
Valproinsäure	2 - 3 Tage	unmittelbar vor der nächsten Dosis (Minimum)
<b><u>Kardiaka</u></b>		
Digitoxin	ca. 1 Monat	8 - 24 h nach letzter Dosis
Digoxin	5 - 7 Tage	8 - 24 h nach letzter Dosis
<b><u>Zytostatika</u></b>		
Methotrexat	12 - 24 h	abhängig vom Therapieschema

### **Methionin-Belastungstest**

Durchführung

1. für den Homocystein-Basalwert Blut in gekühlter EDTA-Monovette abnehmen
2. Patient erhält 0,1 g/kg Methionin (z. B. Acimethin) in Orangensaft gelöst
3. nach 6 h erfolgt eine weitere Blutabnahme für Homocystein (eine leichte fleischlose Mahlzeit kann innerhalb der 6 h eingenommen werden)

Ein Anstieg der Homocysteinkonzentration über 35 µmol/l wird als zusätzlicher Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen angesehen.

### **Albuminquotient im Urin**

Der Quotient wird nach folgender Formel berechnet:

$$\frac{\text{Albumin im Urin (mg/dl)}}{\text{Kreatinin im Urin (mg/dl)}} \times 100$$

### **Protein-Creatinin-Ratio im Spontanurin**

Die Ratio wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{TP-UKRE} = \text{Protein im Urin [mg/l]} \times 100 / \text{Creatinin im Urin [mg/g Crea]}$$

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 13 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

**Toxikologische Untersuchungen, Medikamentenscreening, Drogenmissbrauch**

Bei Intoxikation oder Verdacht auf Drogen- bzw. Medikamentenabusus besteht die Möglichkeit, einzelne Substanzen bzw. Substanzgruppen oder ihre Metaboliten aus Urin nachzuweisen.

**Cut off (ng/ml)**

Amphetamine	500
Barbiturate	200
Benzodiazepine	200
Cannabinoide	50
Kokain	150
Opiate	300

Positive Ergebnisse sollten mit einer spezifischen Methode bestätigt werden.

**Transferrinsättigung**

Zur Bestimmung der Transferrinsättigung muss sowohl Eisen als auch Transferrin angefordert werden.

Berechnung in %

$$\frac{\text{Fe (in } \mu\text{g/dl)}}{\text{Transferrin (mg/dl)}} \times 70,9 = \text{Transferrinsättigung in \%}$$

**TRH-Test**

1. Zur Abklärung grenzwertiger TSH-Basalwerte
2. Latente Hyperprolaktinämien, v. a. Prolaktinom, primäre und sekundäre Amenorrhoe, Galaktorrhoe

Gemessen wird TSH und/oder Prolaktin abhängig von der Fragestellung

1. Die Blutentnahme erfolgt am nüchternen Patienten für die Basalwerte
2. Intravenöse Gabe von 200 µg TRH und weitere Blutentnahme nach 30 min.

Ein Anstieg des TSH-Wertes auf 2,5 - 25 mU/l ist als normal zu bewerten, ebenso ein Anstieg des Prolaktins auf mindestens das Doppelte des Basalwertes.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 14 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

### Tumormarker

Es gibt zurzeit noch keinen spezifischen Tumormarker, der sich für Screeninguntersuchungen eignet. Diagnostische Hilfestellungen bei der Früherkennung von Neoplasien mit Trophoblast- und Dottersackbestandteilen können  $\alpha$ -Fetoprotein geben oder PSA bei Prostatakarzinom. Die meisten Tumormarker sind lediglich für die Verlaufskontrolle bei Therapie oder für die Früherkennung von Rezidiven nach Operation geeignet. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die zurzeit bei uns bestimmbareren Tumormarker und die häufigste Tumorassoziation.

CA 125	Ovar
CA 15-3	Mamma
CA 19-9	Pankreas, Kolon, Magen
CEA	Kolon, Rektum, Magen, Pankreas, Lunge, Mamma
Cyfra	Lunge
$\alpha$ -Fetoprotein	Hoden, Ovar, Leber
$\beta$ 2-Mikroglobulin	Multiples Myelom
NSE	Kleinzelliges Bronchial Ca, Neuroblastom
PSA, freies PSA	Prostata
Quotient PSA	Der Quotient freies PSA zu Gesamt PSA erlaubt im Konzentrationsbereich von 3,5 - 20 ng/ml für das Gesamt-PSA eine bessere Diskriminierung zwischen einer benignen Prostatahyperplasie ( $> 0,15$ ) und einem Prostata-Carcinom ( $< 0,15$ ).
S-100	Melanom

### Vitamin B1 (Thiamin)

Die Blutentnahme erfolgt in einer EDTA-Monovette (lichtgeschützt) und sofort gekühlt ins Labor bringen.

### Vitamin B 6 (Pyridoxal)

Die Blutentnahme erfolgt in einer EDTA-Monovette (lichtgeschützt) und sofort gekühlt ins Labor bringen.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 15 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

## Alphabetische Übersicht über die im Bereich Klinische Chemie durchgeführten Untersuchungen

### Probenmaterial / Menge

LI-H	=	Lithium-Heparin (Monovette Füllung: 7,5 ml)
NA-F	=	Natrium-Fluorid (Monovette Füllung: 2,7 ml)
SE	=	Serum (Monovette Füllung: 7,5 ml)
EDTA	=	EDTA (Monovette Füllung: 2,7 ml)
ST	=	Stuhl (eine Adapterfüllung)
U	=	Spontanurin (mind. 10 ml)
24h U	=	24-Stunden-Urin (mind. 10 ml)
P*	=	Punktat* (mind. 2 ml)

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut%20f%C3%BCr%20Labordiagnostik,%20Hygiene%20und%20Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 16 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

**Abkürzungen der verwendeten Methoden**

AMP	=	amperometrisch
BER	=	berechnet
CMIA	=	Chemilumineszenz-Mikropartikel-Immuno-Assay
COOX	=	CO-Oxymetrie
COU	=	Coulometrische Methode
DIAZO	=	Diazomethode
DFZ	=	Durchflusszytometrie
EIA	=	Enzymimmunoassay
ECLIA	=	Elektrochemischer-Lumineszenz-Immunoassay
ECH	=	Elektrochemische Messung
ELPH	=	Kapillar-Elektrophorese
ENZF	=	Enzymatischer Farbttest
ENZU	=	Enzymatischer UV-Test
GFPE	=	Gefrierpunktserniedrigung
HPLC	=	High Performance Liquid Chromatography
IMIN	=	Immunitätstest
IMTU	=	Immunturbidimetrie
IMUV	=	immunologischer UV-Test
IPOT	=	indirekte Potentiometrie
KINF	=	Kinetischer Farbttest
KINU	=	Kinetischer UV-Test
KIMS	=	Kinetischer Mikropartikelimmunoassay
MEIA	=	Mikropartikelimmunoassay
MIKR	=	mikroskopisch
MODG	=	Modifizierter Guajak-Test nach Greegor
PCR	=	Polymerase Kettenreaktion
PETINIA	=	partikelverstärkter turbidimetrischer Immunoassay
PHOT	=	photometrischer Farbttest
PHOTUV	=	Photometrischer UV-Test
POT	=	Potentiometrie
SIT	=	Sampleindextest
SIA	=	Sandwich-Immunoassay
STAF	=	standardisierter Farbttest
TINIA	=	Turbidimetrischer immunologischer Inhibierungsassay

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/krinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/krinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 17 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

<b>Bestimmung</b>	<b>Material</b>	<b>Methode</b>	<b>Referenzbereich</b>
$\alpha$ 1-Antitrypsin	LI-H	IMTU	90 – 200 mg/dl
$\alpha$ -Fetoprotein	LI-H	ECLIA	0 – 8,8 ng/ml
Akanthozyten sofort ins Labor bringen	U	MIKR	negativ %
Albumin	LI-H P*	IMTU	3,5 - 5,2 g/dl -
Alk. Phosphatase	LI-H	STAF	w: 35 - 104 U/l m: 40 - 129 U/l
Ammoniak	EDTA	ENZU	w: bis 65 $\mu$ g/dl m: bis 80 $\mu$ g/dl
Amphetamine	U	KIMS	negativ
Ampicillin	SE	HPLC	therapieabhängig
$\alpha$ -Amylase	LI-H P*	ENZF	28 - 100 U/l -
Anti-HAV*	SE	ECLIA	negativ
Anti-HAV IgM*	SE	ECLIA	negativ
Anti-HBc*	SE	ECLIA	negativ

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 18 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

Bestimmung	Material	Methode	Referenzbereich
Anti-HBc IgM*	SE	ECLIA	negativ
Anti-HBe*	SE	ECLIA	negativ
Anti-HBs*	SE	ECLIA	< 10 IU/l > 10 IU/l Z. n. Infektion oder Impfung
Anti-HCV*	SE	ECLIA	negativ
Anti-TG (TAK)	SE	ECLIA	< 115 IU/ml
Anti-TPO (MAK)	SE	ECLIA	< 34 IU/ml
Anti-TSHR (TRAK)	SE	ECLIA	< 1.75 IU/l
β <sub>2</sub> -Mikroglobulin	LI-H	IMTU	0,8 - 2,4 mg/l > 60 a: 0,8 – 3,0 mg/l
Barbiturate	U	KIMS	negativ
Benzodiazepine	U	KIMS	negativ
Bilirubin	LI-H	PHOT DIAZO	gesamt: bis 1,2 mg/dl direkt: bis 0,2 mg/dl
	LI-H	BER PHOT	indirekt: bis 0,3 mg/dl 0 Tage: <8,7 mg/dl 2Tage: 1,3 - 11,3 mg/dl 3 Tage: 0,7 – 12,5 mg/dl 4.–6. Tag: 0,1 – 12,6 mg/dl
	P*		-
Blutalkohol	LI-H	ENZU	negativ

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 19 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)		Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

Bestimmung	Material	Methode	Referenzbereich
Blut im Stuhl	ST	IMTU	negativ
Blutgasanalyse	Heparin-Blut <i>arteriell/kapillär</i>	POT POT AMP BER BER	pH: 7,35 - 7,45 pCO <sub>2</sub> : 32 - 48 mmHg pO <sub>2</sub> : 71 - 104 mmHg HCO <sub>3</sub> : 21 - 26 mmol/l BE: -2 - +3 mmol/l
	Heparin-Blut <i>venös</i>	POT POT AMP BER BER	pH: 7,32 - 7,43 pCO <sub>2</sub> : 37 - 50 mmHg pO <sub>2</sub> : 36 - 44 mmHg HCO <sub>3</sub> : 21 - 26 mmol/l BE: -2 - +3 mmol/l
C3-Komplement	SE	IMTU	90 – 180 mg/dl
C4-Komplement	SE	IMTU	10 – 40 mg/dl
CA 125	LI-H	ECLIA	bis 35 U/ml
CA 15-3	LI-H	ECLIA	bis 31 U/ml
CA 19-9	LI-H P*	ECLIA	bis 37 U/ml -
Calcium 10 - 2,60 mmol/l	LI-H	PHOT	2,
	U		2,50 - 7,50 mmol/l
	P* 24h U		- 2,5 – 7,5 mmol/24h
Cannabis	U	KIMS	negativ

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version: überarbeitet/geprüft:	5.0 Kirsch, E. (QMB)	freigegeben:	Seite 20 von 29 Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024

<b>Bestimmung</b>	<b>Material</b>	<b>Methode</b>	<b>Referenzbereich</b>
Carbamazepin	LI-H	KIMS	4,0 - 12,0 µg/ml
CDT	SE	HPLC	0,6 – 1,8 %
CEA	LI-H P*	ECLIA	bis 5,0 ng/ml -
Cefepime	SE	HPLC	therapieabhängig
Ceftazidime	SE	HPLC	therapieabhängig
Coeruloplasmin	SE	IMTU	w. 16 – 45 mg/dl m: 15 – 30 mg/dl
Chlorid	LI-H U	IPOT IPOT	98 – 107 mmol/l 54 – 158 mmol/l
Cholinesterase	LI-H	ENZF	w: (< 40 Jahre): 3,7-11,3 kU/l w: (> 40 Jahre): 5,30-12,90 kU/l m: 5,30-12,90 kU/l
Cholesterin	LI-H P*	ENZF	< 200 mg/dl (abhängig von zusätzlichen Risikofaktoren) -
CK	LI-H	ENZU	w: bis 145 U/l m: bis 175 U/l
CK-MB	LI-H	IMUV	< 25 U/l
Cocain	U	KIMS	negativ

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/krlinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/krlinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 21 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

Bestimmung	Material	Methode	Referenzbereich
CO-Hb	Heparin-Blut	COOX	0,5-1,5 %
Cortisol	LI-H	ECLIA	4,0 – 20,0 µg/dl
Creatinin	LI-H P* 24h U	ENZF	0,3 bis 1,3 mg/dl - -
Creatinin-Clearance	LI-H / U	BER	80 - 160 ml/min
CRP	LI-H	IMTU	< 5 mg/l
Cyfra 21-1	LI-H	ECLIA	< 2,10 ng/ml
Digitoxin	LI-H	ECLIA	10 - 25 ng/ml
Digoxin	LI-H	ECLIA	0,8 - 2,0 ng/ml
Eisen	LI-H	PHOT	w: 70 - 130 µg/dl m: 80 - 150 µg/dl
Eiweiß	LI-H 24h U P*	PHOT IMTU PHOT	6,6 - 8,7 g/dl < 120 mg/24 h -
Ferritin	LI-H	ECLIA	w: (>17 Jahre) 15-150 ng/ml w: (>40 Jahre) 30-400 ng/ml m: 30 - 400 ng/ml a: 20 – 200 ng/ml
Folsäure	LI-H	ECLIA	4,6 – 34,8 ng/ml
FT3	LI-H	ECLIA	3,1 – 6,8 pmol/l

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 22 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

Bestimmung	Material	Methode	Referenzbereich
FT4	LI-H	ECLIA	11,9 – 21,6 pmol/l
Gentamicin	LI-H	KIMS	Tal: 0,5-2,0 µg/ml Peak: 6,0-10,0 µg/ml
GFR		BER	> 90 ml/min/1,73m <sup>2</sup>
γ-GT	LI-H	ENZF	w: 0 - 38 U/l m: 0 - 55 U/l
Glukose	LI-H U Vollblut BGA NA-F P*	ENZU ENZU AMP	65 - 110 mg/dl < 15 mg/dl 70 – 105 mg/dl 65 – 110 mg/dl -
GOT (AST)	LI-H	ENZU	w: < 35 U/l m: < 50 U/l
GPT (ALT)	LI-H	ENZU	w: < 35 U/l m: < 50 U/l
Hämoglobin frei	LI-H	PHOT	< 20 mg/dl
Haptoglobin	SE	IMTU	30 – 200 mg/dl
Harnsäure	LI-H	ENZF	w: < 6,0 mg/dl m: < 7,0 mg/dl 350 – 2000 mg/24h
Harnstoff	U LI-H U P*	KINU	< 50 mg/dl 20 – 35 g/24h -

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/krlinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/krlinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 23 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

Bestimmung	Material	Methode	Referenzbereich
HbA1c	EDTA	TINIA	3,4 - 6,4 % 13 - 43 mmol/mol
HBe-Antigen*	SE	ECLIA	negativ
HBs-Antigen*	SE	ECLIA	-
β-HCG	LI-H	ECLIA	w: < 5,0 U/l m: < 2.0 U/L
HDL-Cholesterin	LI-H	ENZF	> 40 mg/dl
HIV DUO	SE	ECLIA	negativ
Homocystein	EDTA	HPLC	5 - 15 µmol/l
INR (Quick) POCT*	Vollblut	ECH	Quick: 5 – 120 % INR: 0,8 – 8,0 SEC: 9,6 – 96
IGE	LI-H	ECLIA	0 – 100 U/l
Interleukin-6	LI-H	ECLIA	< 7 pg/ml
Kalium	LI-H U P*	IPOT	3,5 - 5,0 mmol/l 17,0 - 71,0 mmol/l -
Kapillar-Elektrophorese	SE	ELPH	Alb. 55,8 - 66,1 % α <sub>1</sub> 2,9 - 4,9 % α <sub>2</sub> 7,1 - 11,8 % β <sub>1</sub> 4,7 - 7,2 % β <sub>2</sub> 3,2 - 6,5 % γ 11,1 - 18,8 %

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 24 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

<b>Bestimmung</b>	<b>Material</b>	<b>Methode</b>	<b>Referenzbereich</b>
Laktat	Na-F	ENZF	0,5 -2,2 mmol/l
LDH	LI-H P*	ENZU	< 250 U/l -
LDL-Cholesterin		ENZF	< 100 mg/dl risikoabhängig
Linezolid	SE	HPLC	therapieabhängig
Lipase	LI-H P*	ENZF	< 60 U/l -
Lipoprotein (a)	LI-H	IMTU	< 75 nmol/l
Lithium	SE	COU	0,6 - 1,2 mmol/l
Magnesium	LI-H U	PHOT	0,7 - 1,1 mmol/l 0,50 – 10,0 mmol/l
Meropenem	SE	HPLC	therapieabhängig
Met-Hb	Heparin-Blut	COOX	0 – 1,5 %
Methotrexat	LI-H	EIA	dosis- und zeitabhängig
<i>Albumin im Urin</i>	U	IMTU	< 20 mg/l
<i>Albumin Quotient im Urin</i>		BER	27,5 mg/g Krea

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 25 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

<b>Bestimmung</b>	<b>Material</b>	<b>Methode</b>	<b>Referenzbereich</b>
Myoglobin	LI-H	ECLIA	w: 25 - 58 µg/l m: 28 - 72 µg/l
Natrium	LI-H U P*	IPOT	135 - 145 mmol/l 64 – 172 mmol/l -
NSE	SE	ECLIA	< 17,0 ng/ml
NT-pro BNP	LI-H	ECLIA	< 100 pg/ml
Opiate	U	KIMS	negativ
Osmolalität	SE U	GFPE	280 – 295 mosmol/kg 50 – 1200 mosmol/kg
Parathormon (intakt)	LI-H	ECLIA	15 - 65 pg/ml
pH	P*	POT	-
Phenobarbital	LI-H	KIMS	15,0 - 40,0 µg/ml
Phosphat	LI-H U	PHOTUV	< 13 Jahre: 3,4 – 6,2 mg/dl > 13 Jahre: 2,5 – 4,5 mg/dl 20 - 75 mg/dl
Piperacillin	SE	HPLC	theapieabhängig
PLGF	SE	ECLIA	siehe Quotient
Quotient QSFLT/PLGF	SE	BER	< 38

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 26 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

<b>Bestimmung</b>	<b>Material</b>	<b>Methode</b>	<b>Referenzbereich</b>
Procalcitonin	LI-H	ECLIA	< 0,1 ng/ml
Prolaktin	LI-H	ECLIA	w: 4,8 – 23,3 ng/ml m: 4,0 – 15,2 ng/ml a: 4,0 – 23,3 ng/ml
PSA (gesamt)	LI-H	ECLIA	< 4,0 ng/ml
freies PSA	LI-H	ECLIA	-
Quotient PSA/FPSPA	LI-H	BER	0,15 – 1 Quotient
S100	SE	ECLIA	< 0,11 ng/ml
Schwangerschaftstest	U	MEIA	-
sFlt-1	SE	ECLIA	siehe Quotient
Testosteron	LI-H	ECLIA	w: 0,1 - 1,0 ng/ml m: 1,4 - 9,0 ng/ml
Transferrin	LI-H	IMTU	200 - 360 mg/dl
Transferrinsättigung		BER	15 – 45 %
Transferrinrezeptor	LI-H	IMTU	1,7 – 4,13 mg/l
Triglyzeride	LI-H P*	ENZF	< 200 mg/dl -
Troponin T	LI-H	ECLIA	< 14 ng/l

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 27 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

Bestimmung	Material	Methode	Referenzbereich
TSH	LI-H	ECLIA	0,3 - 4,2 mU/l
Urinstreifentest	U	PHOT	LEUS negativ NTR negativ PH 4,7 – 7,4 EIWU negativ GLKU normal KETO negativ UBG normal BLUT negativ SG 1,016 – 1,022
Urinpartikel	U	DFZ	Erythrozyten: < 23/µl Leukozyten: < 25/µl Plattenepithelien: < 31/µl Bakterien: < 100/µl
Urinsediment	U	MIKR	negativ
Valproinsäure	LI-H	EIA	50 - 100 µg/ml
Vancomycin	LI-H	KIMS	Tal: 10-15 µg/ml Peak: 30-40 µg/ml kontinuierlich: 25-30 µg/ml
Vitamin B1	EDTA	HPLC	30 - 85 ng/ml
Vitamin B6	EDTA	HPLC	> 5 ng/ml
Vitamin B12	LI-H	ECLIA	197 - 771 pg/ml
Vitamin D25 (25-Hydroxy-Vit D)	LI-H	ECLIA	30 - 70 ng/ml

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0	freigegeben:	Seite 28 von 29
Erstelldatum:	16.12.2024	überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	Freigabedatum:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	16.12.2024		16.12.2024

## POCT (Point of care testing)

Analysengeräte der Patientennahen Sofortdiagnostik sind Geräte für die Blutzucker-, Blutgas- und die Urin- sowie Gerinnungsdiagnostik in der Peripherie.

Die Verantwortung für die interne und externe Qualitätskontrolle liegt beim ILHT.

Die Durchführung der Qualitätskontrolle und der Patientenprobenmessungen erfolgt vom Personal auf der jeweiligen Station.

Schwangerschaftstests im Urin dürfen im Klinikum nur unter Einhaltung der RiliBäk in der aktuellen Version erfolgen.

### Freigaberegungen

Die medizinische Freigabe von POCT-Ergebnissen obliegt dem anfordernden Arzt auf Station.

Die Freigaberegungen für POCT-Untersuchungen stehen im Intranet des Klinikums unter „POCT im Klinikum“ zur Verfügung.

Dateipfad:	<a href="https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf">https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_16.12.2024_Version_5.0.pdf</a>			Überarbeitung geplant: 16.12.2026	
erstellt:	Lepschy, S. (QMB)	Version:	5.0		Seite 29 von 29
		überarbeitet/geprüft:	Kirsch, E. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
Erstelldatum:	16.12.2024	Datum:	16.12.2024	Freigabedatum:	16.12.2024