

Leistungsverzeichnis

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

Bereich: Klinische Chemie

Verteiler:

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

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 1 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie

Klinikum Ludwigshafen



Kontaktaten

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
Hr. Laier	-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:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 2 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

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:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 3 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

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, Vitamin B1 und Vitamin B6.

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

Antibiotika werden MO - FR 08:00 – 12:00 Uhr bearbeitet, dann erfolgt die Befundausgabe am gleichen Tag.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 4 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Klinikum Ludwigshafen

Befundausgabe

Fertiggestellte Befunde werden in das Krankenhausinformationssystem (KIS) und in das Labor-Info-Center (LIC) übertragen und können dort abgerufen werden.

Messunsicherheit und Signifikanz

Jedes Messergebnis ist einer Messunsicherheit unterworfen, die von Fehlern und Unsicherheiten aus den verschiedenen Stufen der Probennahme und der Analyse und von teilweise unbekannten 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 (Verlaufs-kontrolle)?

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:

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 5 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Klinikum Ludwigshafen

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.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 6 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepsch, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

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.

Präanalytik

Blutentnahme

Eine einwandfreie Blutentnahme ist die zwingende Voraussetzung für gute Analysenergebnisse.

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 Analysenergebnisse 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.

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 7 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Klinikum Ludwigshafen

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 ± 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.

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.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 8 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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.

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 9 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Klinikum Ludwigshafen

Calcium, Natrium Kalium im 24-h-Urin

24-h-Urin komplett sammeln (ohne Zusatz), gut mischen, Menge bestimmen und 10 ml Urin ins Labor schicken.

Bei Kalium erfolgen die Konzentrationsangaben aus dem Labor in mmol/l und müssen auf der Station noch auf die 24-h-Menge umgerechnet werden, d. h.

Ergebnis _____ $\times 24\text{-h-Menge (ml)} = \text{mmol}/24\text{ h}$
1000

Die Referenzbereiche sind stark nahrungsabhängig.

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.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 10 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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.

Berechnung der Clearance

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

bzw. unter Berücksichtigung der Körperoberfläche (KO)

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

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 11 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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

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

Dexamethason-Kurz-Test

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

Der Wert nach Suppression soll $< 4 \mu\text{g/dl}$ 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 $35 \mu\text{g/dl}$.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 12 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie

Klinikum Ludwigshafen



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 $\leq$ 0.7 mg/dl
	-1,209 wenn Creatinin $\geq$ 0.71 mg/dl
	Männer -0,411 wenn Creatinin $\leq$ 0.9 mg/dl
	-1,209 wenn Creatinin $\geq$ 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.

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 13 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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): $\frac{\text{Urinvolumen (mL)}}{1440}$

HBA1c

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

HDL-Cholesterin / LDL-Cholesterin

Diese Bestimmungen ist nur sinnvoll als Ergänzung der Gesamtcholesterin- und Triglyzerid-Bestimmung.

Bei Triglyzeridwerten über 1200 mg/dl ist keine HDL-Cholesterin-Bestimmung möglich.

Bei Triglyzeridwerten über 2000 mg/dl ist keine LDL-Cholesterin-Bestimmung möglich.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 14 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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 *Wissensportal* → *POCT im Klinikum* → *Labordiagnostik und POCT KliLU* → *0 Leistungsverzeichnis.- Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin* 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.

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 15 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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) eiskühlt sofort ins Labor bringen.

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.

Liquor - Reiberschema*

- *Es ist zwingend notwendig, dass Liquor und Serum zur selben Zeit entnommen werden. Ebenso dürfen keine therapeutischen Maßnahmen, welche die Einzelparameter beeinflussen (Plasmapherese, i.v. Immunglobulingabe usw.), in zeitlichem Zusammenhang mit der Probeentnahme durchgeführt werden.*
- *Bei der Blutentnahme nur kurz stauen und innerhalb von 4 Stunden ins Labor bringen.*
- *Der Liquor sollte, insbesondere aufgrund der meist ebenfalls angeforderten Zellzahlbestimmung, umgehend ins Labor gebracht werden.*

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 16 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Klinikum Ludwigshafen

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.

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

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 17 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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!

	Steady-State	Zeitpunkt der Probenentnahme	
<u>Antikonvulsiva</u>			
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	
<u>Kardiaka</u>			
Digitoxin	ca. 1 Monat	8 - 24 h nach letzter Dosis	
Digoxin	5 - 7 Tage	8 - 24 h nach letzter Dosis	
<u>Zytostatika</u>			
Methotrexat	12 - 24 h	abhängig vom Therapieschema	

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 18 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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:

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

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 19 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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 %

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

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 20 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 21 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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 α -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 bestimmbaren 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
α -Fetoprotein	Hoden, Ovar, Leber
β 2-Mikroglobulin	Multiples Myelom
HCG-Beta	Nachweis und Monitoring von HCG-produzierenden Tumorzellen aus den Eierstöcken, der Plazenta oder den Hoden
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

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 22 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

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:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 23 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Klinikum Ludwigshafen

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)
EDTA	=	EDTA (Monovette Füllung: 2,7 ml) lila für HbA1C
LIQ	=	Liquor (mind. 0,5 ml)
U	=	Spontanurin (mind. 10 ml)
24h U	=	24-Stunden-Urin (mind. 10 ml)
P*	=	Punktat* (mind. 2 ml)
ST	=	Stuhl (nach Anleitung auf Station)

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

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik,_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 24 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

ECLIA	=	Elektrochemischer-Lumineszenz-Immunoassay
ECH	=	Elektrochemische Messung
ELPH	=	Kapillar-Elektrophorese
ENZF	=	Enzymatischer Farbstest
ENZU	=	Enzymatischer UV-Test
GFPE	=	Gefrierpunktserniedrigung
HPLC	=	High Performance Liquid Chromatography
IMIN	=	Immuninhibitionstest
IMTU	=	Immunturbidimetrie
IMUV	=	immunologischer UV-Test
IPOT	=	indirekte Potentiometrie
KINF	=	Kinetischer Farbstest
KINU	=	Kinetischer UV-Test
KIMS	=	Kinetischer Mikropartikelimmunoassay
MEIA	=	Mikropartikelimmunassay
MIKR	=	mikroskopisch
MODG	=	Modifizierter Guajak-Test nach Gregor
PCR	=	Polymerase Kettenreaktion
PETINIA	=	partikelverstärkter turbidimetrischer Immunoassay
PHOT	=	photometrischer Farbstest
PHOTUV	=	Photometrischer UV-Test
POT	=	Potentiometrie
SIT	=	Sampleindextest
SIA	=	Sandwich-Immunoassay
STAF	=	standardisierter Farbstest
TINIA	=	Turbidimetrischer immunologischer Inhibierungsassay
TURB	=	Turbidimetrie

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 25 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie

Klinikum Ludwigshafen



Stabilität der Analyte

Die Stabilität der einzelnen Analyte können im Intranet unter Wissensportal → POCT im Klinikum → Labordiagnostik und POCT KliLU → 2.2 Informationen zu Untersuchungen im Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin abgerufen werden

Bearbeitungszeiten der Analyte

In der Regel werden die Parameter täglich bestimmt (24/7).

Ausnahme: HCYS, Vitamin B1 und Vitamin B6.

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

Antibiotika werden MO - FR 08:00 – 12:00 Uhr bearbeitet, dann erfolgt die Befundausgabe am gleichen Tag.

Befundausgabe

Fertiggestellte Befunde werden in das Krankenhausinformationssystem (KIS) und in das Labor-Info-Center (LIC) übertragen und können dort abgerufen werden.

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 26 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
α 1-Antitrypsin	LI-H	90 – 200 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
α -Fetoprotein	LI-H	0 – 8,8 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Akanthozyten Sofort ins Labor bringen	Urin	negativ %	Routine	Am gleichen Tag	MIKR
Albumin	LI-H	3,5 - 5,2 g/dl	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Albumin*	SE	2800 – 4400 g/dl ab 4 Tage 3800 – 5400 g/dl ab 14 Jahre 3500 – 5200 g/dl	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Albumin*	LIQ	----	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Albumin	Urin	< 20 mg/l	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Albumin Sammelurin	Urin	< 30 mg/24h	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Albumin Quotient im Urin	--	< 27,5 mg/ g CREA	24 h	Am gleichen Tag	BER
Albumin	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Alk. Phosphatase	LI-H	w: 35 - 104 U/l m: 40 - 129 U/l allg: 40 - 129 U/l	24 h	Am gleichen Tag	STAF
ALT (GPT)	LI-H	w: < 35 U/l m: < 50 U/l allg: < 50 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
Ammoniak	EDTA	w: < 65 µg/dl m: < 80 µg/dl allg: < 80 µg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZU

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 27 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Amphetamine	Urin	negativ	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
Ampicillin	SE	therapieabhängig	MO - FR 08:00 – 12:00	Am gleichen Tag	HPLC
α -Amylase	LI-H	28 - 100 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
α -Amylase	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Anti-HAV*	SE	negativ	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-HAV IgM*	SE	negativ	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-HBc*	SE	negativ	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-HBs*	SE	> 10 IU/l Z. n. Infektion oder Impfung	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-HCV*	SE	negativ	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-TG (TAK)	SE	< 115 IU/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-TPO (MAK)	SE	< 34 IU/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Anti-TSHR (TRAK)	SE	< 1.75 IU/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
AST (GOT)	LI-H	w: < 35 U/l m: < 50 U/l allg: < 50 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
β 2-Mikroglobulin	LI-H	0,8 - 2,4 mg/l ab 60 a: <3,0 mg/l	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Barbiturate	Urin	negativ	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
Benzodiazepine	Urin	negativ	24 h	Am gleichen Tag	KIMS

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 28 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Bilirubin gesamt	LI-H	<i>0 Tage</i> < 8,7 mg/dl <i>ab 2 Tage</i> 1,3 – 11,3 mg/dl <i>ab 3 Tage</i> 0,7 – 12,5 mg/dl <i>ab 4 Tage</i> 0,1 – 12,6 mg/dl <i>ab 5 Tage</i> 0,1 – 12,6 mg/dl <i>ab 6 Tage</i> 0,1 – 12,6 mg/dl <i>ab 7 Tage</i> < 1,2 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Bilirubin direkt	LI-H	ab 7 Tage < 0,2 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	DIAZO
Bilirubin indirekt	---	ab 7 Tage < 0,3 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	BER
Bilirubin	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Blut im Stuhl	Stuhl	negativ	1-2 x wöchentlich	Am gleichen Tag der Messung	IMTU
Blutgasanalyse	Heparin arteriell/kap illär	pH: 7,35 - 7,45 pCO _{2 allg.} : 32 - 48 mmHg pO ₂ : 71 - 104 mmHg BE: -2 - +3 mmol/l HCO ₃ : 21 - 26 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	POT POT AMP BER BER
	venös	pH: 7,32 - 7,43 pCO ₂ : 37 - 50 mmHg pO ₂ : 36 - 44 mmHg BE: -2 - +3 mmol/l HCO ₃ : 21 - 26 mmol/l			POT POT AMP BER BER

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 29 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
C3-Komplement	SE	90 – 180 mg/dl	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	IMTU
C4-Komplement	SE	10 – 40 mg/dl	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	IMTU
C125	LI-H	< 35 U/ml	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ECLIA
C153	LI-H	< 31 U/ml	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ECLIA
CA199	LI-H	< 37 U/ml	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ECLIA
CA199	P*	---	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ECLIA
Calcium	LI-H	2,10 - 2,60 mmol/l	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	PHOT
Calcium	Urin	2,5 - 7,5 mmol/l	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	PHOT
Calcium Sammelurin	Urin	2,5 – 7,5 mmol/24h	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	PHOT
Calcium	P*	---	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	PHOT
Cannabis	Urin	negativ	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	KIMS
Carbamazepin	LI-H	4,0 - 12,0 µg/ml	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	KIMS
CEA	LI-H	< 5,0 ng/ml	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ECLIA
CEA	P*	---	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ECLIA
Cefepime	SE	therapieabhängig	MO - FR 08:00 – 12:00	<i>Am gleichen Tag</i>	HPLC
Ceftazidime	SE	therapieabhängig	MO - FR 08:00 – 12:00	<i>Am gleichen Tag</i>	HPLC
Coeruloplasmin	SE	w. 16 – 45 mg/dl m: 15 – 30 mg/dl	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	IMTU
Chlorid	LI-H	98 – 107 mmol/l	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	IPOT
Chlorid	Urin	54 – 158 mmol/l	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	IPOT
Cholinesterase	LI-H	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	24 h	<i>Am gleichen Tag</i>	ENZF

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 30 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Cholesterin	LI-H	< 200 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Cholesterin	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
CK	LI-H	w: < 145 U/l m: < 175 U/l allg: < 175 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
CK-MB	LI-H	< 25 U/l	24 h	Am gleichen Tag	IMUV
Cocain	Urin	negativ	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
CO-Hb	Heparin	0,5-1,5 %	24 h	Am gleichen Tag	COOX
Cortisol	LI-H	4,0 – 20,0 µg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Creatinin	LI-H	0,3 bis 1,3 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Creatinin	Urin	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Creatinin Sammelurin	Urin	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Creatinin	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Creatinin-Clearance	LI-H / Urin	80 - 160 ml/min	24 h	Am gleichen Tag	BER
CRP	LI-H	< 5 mg/l	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Cyfra 21-1	LI-H	< 2,10 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Digitoxin	LI-H	10 - 25 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Digoxin	LI-H	0,8 - 2,0 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Eisen		w: 70 - 130 µg/dl m: 80 - 150 µg/dl allg: 80 - 150 µg/dl	24 h	Am gleichen Tag	PHOT

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 31 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Eiweiß	LI-H	6,6 - 8,7 g/dl	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Eiweiß	LIQ	20 – 50 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	TURB
Eiweiß	Urin	< 120 mg/l	24 h	Am gleichen Tag	TURB
Eiweiß Sammelurin	Urin	< 120 mg/24 h	24 h	Am gleichen Tag	TURB
Eiweiß	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Ethanol (Alkohol)	LI-H	negativ	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
Ferritin	LI-H	w: (>17 Jahre) 15-150 ng/ml w: (>40 Jahre) 30-400 ng/ml m: 30 - 400 ng/ml allg: 20 – 200 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Freie Kappa-Leichtkette*	SE	0,23-2,07 mg/dl	1 x/ Woche	Am gleichen Tag	TURB
Freie Lambda-Leichtkette*	SE	0,42 – 2,77 mg/dl	1 x/ Woche	Am gleichen Tag	TURB
Folsäure	LI-H	4,6 – 34,8 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
FT3	LI-H	3,1 – 6,8 pmol/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
FT4	LI-H	11,9 – 21,6 pmol/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Gentamicin	LI-H	Tal: < 1 µg/ml (bei einmal täglicher Applikation)	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
GFR	---	> 90 ml/min/1,73m ²	24 h	Am gleichen Tag	BER
γ-GT	LI-H	w: 0 - 38 U/l m: 0 - 55 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Glukose	Urin	< 15 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZU

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis/Institut_für_Labordiagnostik_Hygiene_und_Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 32 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie

Klinikum Ludwigshafen



Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Glukose	Vollblut BGA	70 – 105 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	AMP
Glukose	LIQ	50 – 75 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
Glukose	Na-F	65 – 110 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
Glukose	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
Hämoglobin frei	LI-H	< 20 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Haptoglobin	SE	30 – 200 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Harnsäure	LI-H	w: < 6,0 mg/dl m: < 7,0 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Harnsäure	Urin	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Harnstoff	LI-H	< 50 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	KINU
Harnstoff	Urin	---	24 h	Am gleichen Tag	KINU
Harnstoff	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	KINU
HbA1c	EDTA	3,4 - 6,4 % 13 - 43 mmol/mol	24 h	Am gleichen Tag	TINIA
HBs-Antigen*	SE	---	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
HCG-BETA	LI-H	w: < 5,0 U/l m: < 2,0 U/L	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
HDL-Cholesterin	LI-H	> 40 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
HIV DUO*	SE	negativ	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Homocystein	EDTA	5 - 15 µmol/l	1-2 x wöchentlich	Am gleichen Tag der Messung	HPLC

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 33 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
IGA*	LI-H	ab 0 Tage: < 14 mg/dl ab 1 Jahr: < 40 mg/dl ab 3 Jahre: 11 - 142 mg/dl ab 6 Jahre: 34 - 220 mg/dl ab 14 Jahre: 40 - 293 mg/dl ab 19 Jahre: 70 - 400 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	TURB
IGE	LI-H	0 – 100 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
IGG2*	LI-H	ab 0 Tage: 320 -1210 mg/dl ab 15 Tage: 148 – 631 mg/dl ab 1 Jahr: 317 – 994 mg/dl ab 4 Jahre: 501 – 1170 mg/dl ab 10 Jahr: 595 – 1310 mg/dl ab 19 Jahre: 700 – 1600mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	TURB
IGGS2*	SE	700 – 1600 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	TURB
IGGL2*	LIQ	---	24 h	Am gleichen Tag	TURB
IGM2*	LI-H	ab 0 Tage: 3 - 32 mg/dl ab 15 Tage: 10 – 67 mg/dl ab 13 Wochen: 14 - 82 mg/dl ab 1 Jahr: 36 – 178 mg/dl ab 19 Jahre: 40 – 230 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	TURB
Interleukin-6	LI-H	< 7 pg/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 34 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie

Klinikum Ludwigshafen



Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
INR (Quick) POCT*	Vollblut	Quick: 5 – 120 % INR: 0,8 – 8,0 SEC: 9,6 – 96	24 h	Am gleichen Tag	ECH
Kalium	LI-H	3,5 - 5,0 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
Kalium	Urin	17,0 - 71,0 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
Kalium	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
Laktat	Na-F	0,5 -2,2 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Laktat	LIQ	1,1 – 2,4 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
LDH	LI-H	< 250 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
LDH	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZU
LDL-Cholesterin	LI-H	< 100 mg/dl risikoabhängig	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Linezolid	SE	therapieabhängig	MO - FR 08:00 – 12:00	Am gleichen Tag	HPLC
Lipase	LI-H	< 60 U/l	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Lipase	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Lipoprotein (a)	LI-H	< 75 nmol/l	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Lithium	SE	0,6 - 1,2 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	COU
Magnesium	LI-H	0,7 - 1,1 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Magnesium	Urin	0,50 – 10,0 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Meropenem	SE	therapieabhängig	MO - FR 08:00 – 12:00	Am gleichen Tag	HPLC
Met-Hb	Heparin	0 – 1,5 %	24 h	Am gleichen Tag	COOX
Methotrexat	LI-H	dosis- und zeitabhängig	24 h	Am gleichen Tag	EIA

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 35 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Myoglobin	LI-H	w: 25 - 58 µg/l m: 28 - 72 µg/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Natrium	LI-H	135 - 145 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
Natrium	Urin	64 – 172 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
Natrium Sammelurin	Urin	120 – 220 mmol/l	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
Natrium	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	IPOT
NSE	SE	< 17,0 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
NT-pro BNP	LI-H	< 100 pg/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Opiate	Urin	negativ	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
Osmolalität	SE	280 – 295 mosmol/kg	24 h	Am gleichen Tag	GFPE
Osmolalität	Urin	50 – 1200 mosmol/kg	24 h	Am gleichen Tag	GFPE
Parathormon (intakt)	LI-H	15 - 65 pg/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
pH	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	POT
Phenobarbital	LI-H	15,0 - 40,0 µg/ml	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
Phosphat	LI-H	< 13 Jahre: 3,4 – 6,2 mg/dl > 13 Jahre: 2,5 – 4,5 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	PHOTUV
Phosphat	Urin	20 - 75 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	PHOTUV
Piperacillin	SE	therapieabhängig	MO - FR 08:00 – 12:00	Am gleichen Tag	HPLC
PLGF	SE	siehe Quotient	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
SFLT1	SE	siehe Quotient	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Quotient QSFLT/PLGF	---	< 38	24 h	Am gleichen Tag	BER
Procalcitonin	LI-H	< 0,1 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 36 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie

Klinikum Ludwigshafen



Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Prolaktin	LI-H	w: 4,8 – 23,3 ng/ml m: 4,0 – 15,2 ng/ml allg: 4,0 – 23,3 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
PSA (gesamt)	LI-H	< 4,0 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
PSA (freies)	LI-H	---	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Quotient PSA/FP	---	0,15 – 1 Quotient	24 h	Am gleichen Tag	BER
Reiberschema Liquor: * Albumin Liquor Albumin Serum Liquor/Serum-Quotient, Albumin IgG Liquor IgG Serum Liquor/Serum-Quotient, IgG		Relevant für die Reiberdiagnostik sind ausschließlich die Liquor/Serum-Quotienten. ab 0 Tage: < 5 ab 16 Jahre: < 6,5 ab 40 Jahre: < 8 ---	24 h	Am gleichen Tag	
S100	SE	< 0,11 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Schwangerschaftstest	Urin	---	24 h	Am gleichen Tag	MEIA
Testosteron	LI-H	w: 0,1 - 1,0 ng/ml m: 1,4 - 9,0 ng/ml allg: 1,4 - 9,0 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Transferrin	LI-H	200 - 360 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	IMTU

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 37 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepsch, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
	Datum:	07.07.2026		Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Transferrinsättigung	---	15 – 45 %	24 h	Am gleichen Tag	BER
Transferrinrezeptor	LI-H	1,7 – 4,1 mg/l	24 h	Am gleichen Tag	IMTU
Triglyzeride	LI-H	< 200 mg/dl	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Triglyzeride	P*	---	24 h	Am gleichen Tag	ENZF
Troponin T	LI-H	< 14 ng/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
TSH	LI-H	0,3 - 4,2 mU/l	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Urinstreifentest	Urin	LEUS negativ NTR.negativ PH 5 – 9 EIWU negativ GLKU normal KETO negativ UBG normal BLUT negativ SG 1,01 – 1,03	24 h	Am gleichen Tag	PHOT
Urinpartikel	Urin	Erythrozyten: < 23/µl Leukozyten: < 25/µl Plattenepithelien: < 31/µl Bakterien: < 100/µl	24 h	Am gleichen Tag	DFZ
Urinsediment	Urin	negativ	24 h	Am gleichen Tag	MIKR
Valproinsäure	LI-H	50 - 100 µg/ml	24 h	Am gleichen Tag	EIA

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 38 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

Leistungsverzeichnis ILHT

Leistungsverzeichnis des Bereichs Klinische Chemie



Klinikum Ludwigshafen

Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Vancomycin	LI-H	Tal: 10-15 µg/ml Peak: 30-40 µg/ml kontinuierlich: 25-30 µg/ml	24 h	Am gleichen Tag	KIMS
Vitamin B1	EDTA	30 - 85 ng/ml	1-2 x wöchentlich	Am gleichen Tag der Messung	HPLC
Vitamin B6	EDTA	> 5 ng/ml	1-2 x wöchentlich	Am gleichen Tag der Messung	HPLC
Bestimmung/ Analyt	Material	Referenzbereich	Untersuchungs frequenz	Endbefund	Methode
Vitamin B12	LI-H	197 - 771 pg/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA
Vitamin D25 (25-Hydroxy-Vit D)	LI-H	30 - 70 ng/ml	24 h	Am gleichen Tag	ECLIA

Dateipfad:	https://intranet/gm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 39 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M. (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026

©Klinikum Ludwigshafen am Rhein gGmbH

Alle Rechte vorbehalten. Nutzung, Vervielfältigung, Weitergabe und Speicherung nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

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.

Freigaberegelnungen

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

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

Dateipfad:	https://intranet/qm-handbuch/klinikum/abteilungen-institute/institut-fuer-labordiagnostik-hygiene-und-transfusionsmedizin/0Leistungsverzeichnis/Institut für Labordiagnostik, Hygiene und Transfusionsmedizin/Leistungsverzeichnis_Stand_07.07.2026_Version_7.0.pdf			Überarbeitung geplant: 07.07.2029	
erstellt:	Kirsch, E. (QMB)	Version:	7.0	Seite:	Seite 40 von 40
Erstelldatum:	07.07.2026	überarbeitet/geprüft:	Lepschy, S. (QMB)	freigegeben:	Prof. Dr. Bauer, M (Chefarzt)
		Datum:	07.07.2026	Freigabedatum:	07.07.2026