

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH (UKGM)

Anschrift:

Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH (UKGM)
Institut für Laboratoriumsmedizin und Pathobiochemie, Molekulare Diagnostik
Zentrallabor, Gießen

Feulgenstraße 12
35392 Giessen



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	Seite 3
Wichtige Telefon- und Fax-Nummern	Seite 4
Telefonische Übermittlung von Extremwerten	Seite 5
Hinweise zur Präanalytik	Seite 6
Weiterleitung an Fremdlabore/Unteraufträge	Seite 17
Datenschutz	Seite 17
Abkürzung der Methoden	Seite 18
Klinische Chemie/Proteinchemie	Seite 19
Urindiagnostik	Seite 30
Liquordiagnostik	Seite 37
Blutgasdiagnostik	Seite 39
Stuhldiagnostik	Seite 40
Steindiagnostik	Seite 41
Hämatologie	Seite 42
Hämostaseologie	Seite 57
Endokrinologie/Immunologie	Seite 60
Vitamine	Seite 71
Tumormarker	Seite 72
Autoimmundiagnostik / Autoimmunologie	Seite 74
Molekularbiologie	Seite 75
Drug Monitoring und Toxikologie	Seite 77
Infektionsserologie	Seite 80
Lageplan Zentrallabor	Seite 82
Literaturverzeichnis	Seite 83

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Allgemeines

Das Zentrallabor am UKGM Universitätsklinikum Gießen unterstützt den klinisch tätigen und den niedergelassenen Arzt bei der Diagnose, der Krankheitsüberwachung und der Therapie durch zuverlässige und schnell verfügbare Laborbefunde, sowie durch Hilfe bei deren Interpretation.

Auch außerhalb der regulären Dienstzeit muss für die elementare Krankenversorgung eines Universitätsklinikums ein ausreichendes Analysenspektrum aus den Bereichen: Klinische Chemie, Endokrinologie, Immunologie, Hämatologie, Hämostaseologie, Infektionsserologie und Drug Monitoring schnell verfügbar sein. Diese Möglichkeit bietet das MVZ-Zentrallabor am Universitätsklinikum Gießen.

Darüber hinaus führen wir für Sie auch wissenschaftliche Studien durch. Dies umfasst sowohl Projekte auf dem Gebiet der Laboratoriumsmedizin und verwandter Fachgebiete, als auch eine konzeptionelle und methodische Beratung und Mitwirkung im Rahmen von kooperativ durchgeführten klinischen Studien. Dabei gelten die Grundsätzen der "good laboratory practice" (GLP).

Unser Labor ist seit 2003 unter der Verfahrensnummer D-ML-13304-03 gemäß DIN EN ISO 15189 akkreditiert.

Ein zentraler Bestandteil des Aufgabenbereichs ist ferner die Aus- und Weiterbildung in den Fächern Laboratoriumsmedizin und Klinische Chemie einschließlich Hämatologie, Hämostaseologie und Immunologie. Diese wird für Ärzte /- innen, Chemiker / -innen, Studenten /-innen der Medizin und Zahnmedizin sowie im Rahmen der Ausbildung zu Medizinisch-technischen Assistenten /- Assistentinnen und zu Biologielaboranten /-laborantinnen angeboten.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Wichtige Telefon- und Faxnummern

Zentrallabor
Feulgenstrasse 12,
35352 Gießen

Vorwahl extern: 06 41-985-

Zentrale Auskunft / Hotline	41555
Dienstarzt -Telefon	41555
Fax	41579

Gerinnungslabor (Prof. U. Sachs)	42722
---	--------------

Probenannahme
Feulgenstrasse 12,
35352 Gießen

Vorwahl extern: 06 41-985-

Telefon	56311
Fax	41569

Falls Sie Interesse an unserem Labor-QM (Qualitätsmanagement) haben und Auskünfte dazu benötigen, oder uns Anregungen und Kritik mitteilen möchten, oder Informationen über unser Beschwerdemanagement benötigen, können Sie sich gerne mit unserem QM- Büro unter der Telefon-Nummer 0641-589-56293 in Verbindung setzen.

Vorgehen bei Beschwerden:

- * Beschwerde über die Arbeit des Labors muss schriftlich an die Laborleitung oder an die QM-beauftragte Person adressiert sein.
- * Die Beschwerde muss eine Beschreibung des Anlasses (z.B. Grund, Art des Problems, Sachverhalt etc.) umfassen.
- * Die Beschwerde wird zeitnah bearbeitet (in der Regel dauert es einige Tage). Sie erhalten von uns eine schriftliche Antwort auf Ihre Beschwerde .
- * **ACHTUNG! Bei akuter Gefahr oder in Notsituationen wenden Sie sich bitte umgehend an den diensthabenden Laborarzt (erreichbar 24/7) .**

Telefonische Übermittlung von Extremwerten

Parameter	Wert	Wert	Achtung! Änderung	Erstbefund Zeit	weitere Bedingung
	Niedrig	Hoch			
Äthanol (g / l)		≥ 3,5		1 d	Erstbefund
Bilirubin (mg / l)		≥ 20		1 d	nur bei Neugeborenen unter 1 Monat
Calcium (mmol / l)	< 1,5	> 3,5		3 d	Erstbefund
CK (U / l)		> 1000		14 d	Erstbefund
Creatinin (mg /dl)		> 15		14 d	Erstbefund
Glucose (mg /dl)	< 50	> 500			Erstbefund
Hämoglobin (g / l)	< 80				
HIV-Antikörper	Positiver Befund				tel. Übermittlung durch den Laborarzt
Kalium (mmol / l)	< 2,8	> 6,5		6 h	
Lactat (mmol / l)		≥ 5,0		14 d	Erstbefund
Leukozyten (G / l)	< 1,0	> 40		7 d	Erstbefund
Lithium (mmol / l)		> 1,5			
Natrium (mmol / l)	< 120	> 170		6 h	Erstbefund
pH	≤ 7,20	≥ 7,60		6 h	Erstbefund
Quick (%)	< 8 %			7 d	Erstbefund
Thrombozyten (G / l)	< 25 < 100	>800 >800		7 d	Erstbefund jünger als 4 Wochen
Troponin I (ng / l)		≥120	(alte Einheit µg/l)	7 d	Erstbefund
Methotrexat (µmol / l)	Alle Werte				
NH3 (Ammoniak) (µmol / l)		≥ 150			immer
Vancomycin (µg/ml)		≥ 35	neu		immer

Erläuterung: Erstbefund seit Tagen (Stunden) bedeutet: erstmaliges Auftreten eines akut lebensbedrohlichen Befundes seit diesem Zeitpunkt. Konsequenz: wird der Befund in kürzeren Abständen kontrolliert, erfolgt keine telefonische Befundmitteilung und keine Doppelbestimmung. Liegt die letzte Bestimmung länger zurück, erfolgt eine erneute telefonische Befundmitteilung und eine Zweitmessung.

Hinweis zur Messunsicherheit:

Auf Anfrage erhalten Sie von uns die aktuelle Messunsicherheit der von uns durchgeführten Analysen.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Präanalytik

Unter Präanalytik werden alle Arbeitsschritte verstanden die bis zur eigentlichen Messung vorher durchlaufen werden:

- spezielle Vorbereitung des Patienten (Nüchternstatus, Medikamentenstatus),
- Feststellung der Identität des Patienten, von dem die Primärproben entnommen werden, besondere zeitliche Festlegung für die Blutentnahme bzw. Materialgewinnung.
- Gewinnung und Kennzeichnung des Untersuchungsmaterials Transport und Verwahrung des Untersuchungs- oder Probenmaterials Beurteilung des Untersuchungs- und/ oder Probenmaterials
- Probenvorbereitung (z. B. Abtrennung korpuskulärer Bestandteile durch Zentrifugation).

Zu den präanalytischen Faktoren, die das Ergebnis oder die Interpretation einer Laboruntersuchung beeinflussen, gehören jedoch noch weitere Aspekte, wie z.B.:

- Alter und Geschlecht des Patienten
- Einnahme von Medikamenten
- Zirkadiane und saisonale Schwankungen

Die Einhaltung hoher Qualitätsstandards im Rahmen unserer Akkreditierung nach DIN EN ISO 15189 gilt auch für den Bereich der Präanalytik und ist Grundlage zuverlässiger Befunde. Um die optimale Qualität zu gewährleisten, müssen wir in seltenen Fällen die Durchführung einer Untersuchung ablehnen, z.B. wenn die Zeit, in der ein Untersuchungsparameter stabil nachweisbar ist, überschritten wurde. Das Ziel sollte daher sein, solche Probleme zu minimieren und eine rationale Diagnostik zu unterstützen.

Je nach Art der Untersuchung tragen die Präanalytik, die Analytik und die Postanalytik bei ca. 5% bis 10% der Analysen zu Abweichungen der ermittelten Werte von wahren Werten bei. Daher bleibt ein Restrisiko zur Ermittlung der Patientenwerte trotz hoher Qualitätsstandards und kontinuierlicher Verbesserung.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Medizinische Indikation und Beratung

Das Labor steht Ihnen für eine Beratung zur Anforderung von Untersuchungen und zur Auslegung von Untersuchungsergebnissen gerne zur Verfügung. Auch geben wir Ihnen gern (auf Nachfrage) Auskunft über die Dauer der Befunderstellung.

Die reguläre Dauer der Befunderstellung nach Probeneingang

* Notfalldiagnostik:	ca. 2 bis 4 Stunden,	Anmerkung: abhängig von Untersuchungsart
* Routinediagnostik:	ca. 2 bis 24 Stunden (tagesgleich),	Anmerkung: abhängig von Untersuchungsart
* Spezialdiagnostik:	24 bis 72 Stunden	Anmerkung: Untersuchungen durch Fremdlabore länger als 72 Stunden

Untersuchungsarten:

Aggregometrie, Durchflusszytometrie, elektrochemische Untersuchungen, Elektrophorese, Ligandenassays, Mikroskopie, Osmometrie, Spektrometrie, qualitative Untersuchungen,

Probenkennzeichnung

Die Probenkennzeichnung dient der eindeutigen Zuordnung einer Patientenblutprobe zum Laborauftrag. Bei Nutzung von Barcode-Etiketten ist zu beachten, dass sowohl auf das Probenröhrchen als auch auf den Untersuchungsauftrag jeweils ein Klebeetikett *mit der gleichen* Nummer aufgebracht wird. Um Verwechslungen sicher auszuschließen, sollte das Probengefäß mit Vor- und Zuname sowie Geburtsdatum und Barcode versehen werden. Bei Stimulations- und Suppressionstests oder Tagesprofilen sind weitere Angaben zur Probenidentifikation notwendig (Uhrzeit, Reihenfolge der Entnahme). Ebenso ist darauf zu achten, dass für bestimmte Untersuchungen ein separates Probengefäß erforderlich ist (z.B. HBA1c oder Spezialhormonuntersuchungen). Bei Entnahme von anderen Körperflüssigkeiten, z.B. Punktionen, sollte bitte immer die Angabe des Entnahmeortes im Auftrag dokumentiert sein.

Anforderungsschein und Einverständniserklärung

Falls Sie nicht die Möglichkeit haben über Order Entry Laboruntersuchungen anzufordern, besteht die Möglichkeit, einen Laborauftragsschein zu verwenden. Auftragsscheine sind über das Materiallager des Klinikums oder über das Zentrallabor erhältlich.

Ein separates Formular für die Einverständniserklärung gemäß Gendiagnostikgesetz bei der Anforderung von humangenetischen Untersuchungen steht Ihnen auf der UKGM Klinikums-Homepage zur Verfügung.

Abrechnung der erbrachten Leistungen

Die Abrechnung erfolgt gemäß aktuell gültiger DRG, GOÄ oder EBM je nach Fallkonstellation.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Der Anforderungsschein muss folgende Angaben enthalten:

1. Name, Vorname, Geburtsdatum und Geschlecht des Patienten
2. Adresse von Patienten bzw. Kostenträger (bei externen Einsendern)
3. Einsenderbezeichnung (Telefon; Fax)
4. Angaben zum einsendenden Arzt/Praxisstempel (bei externen Einsendern)
5. Art des Untersuchungsmaterials/ der Primärprobe und falls zutreffend deren anatomischer Herkunftsort sowie die angeforderte Untersuchung
6. Abnahmedatum und Entnahmezeitpunkt, Reihenfolge der Entnahme, ggf. Uhrzeit der Entnahme der Primärprobe
7. falls erforderlich: Nüchternstatus, Medikamentenstatus u.a. letzte Gabe bzw. Beendigung, Dosierung, Art der Therapie (z.B. Antibiose)

Art und Menge der zu entnehmenden Primärprobe

Bei Entnahmeröhrchen mit Zusätzen muss auf die korrekte Befüllung der Röhrchen bis zur Markierung geachtet werden. Um die korrekte Probenmenge sicherzustellen, steht Ihnen das Labor für Auskünfte gerne zur Verfügung.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Gewinnung von Untersuchungsmaterial

Venenblutentnahme unter Standardbedingungen

- Die Blutentnahme sollte zwischen 8 und 9 Uhr nach einer Nüchternperiode des Patienten von 8-12 Std. erfolgen.
- Nach einer Ruhezeit (sitzend oder liegend) von mindestens 10 Min. kann dem Patienten Blut aus einer gut gefüllten Vene nach vorheriger Desinfektion entnommen werden.
- Es sollte möglichst keine Entnahme aus liegenden venösen oder arteriellen Zugängen erfolgen. Besteht keine andere Möglichkeit, sollte mindestens das 10-fache des Totvolumens des Katheters vorab entnommen und verworfen werden.
- Die Staubinde wird handbreit oberhalb der vorgesehenen Einstichstelle angelegt (bei Entnahme am Arm).
- Zum Einstechen der Kanüle max. 1 Min. stauen, der Einstich muss streng intravenös erfolgen.
- Die Haut wird gegen die Stichrichtung gespannt und die Schliffseite der Kanüle nach oben gerichtet. Die Stauung kann gelöst werden, sobald Blut in die Röhrchen läuft.
- Die Punktionsstelle nach Entfernen der Kanüle ausreichend lange mit einem Tupfer unter ausreichendem Druck verschließen.

Die Reihenfolge der Blutentnahme sollte wie folgt sein:

1. Nativblut (Vollblut/ Serum)
2. Citratblut (Gerinnung)
3. EDTA- / Heparinblut
4. Na-Fluoridblut
5. BGA (Heparinblut)

Blutentnahmeröhrchen mit Antikoagulantienzusatz müssen umgehend mehrfach "über Kopf" geschwenkt werden, um eine vollständige Durchmischung zu erreichen.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Entnahmesysteme und Probenhandling

Entnahmesysteme – Farbkodierung:

Probenmaterial	Sarstedt Monovette
Serum	weiß
Serum mit Trennhilfe / Gelmonovette	braun
EDTA-Blut	rot
Blutgruppenröhrchen	rot/groß
Citrat-Blut -Gerinnung	grün
Citrat-Blut [BSG]	violett
NaF Citrat Plasma (Glucose)	grau (GlucoExact)
Lithium-Heparin-Blut	orange
Fluorid [NaF]	gelb
Urinmonovette	gelb
PFA-Röhrchen	lila

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Umgang mit Probenmaterial

Serum:

Vollblut entnehmen, mindestens 20 Min. (höchstens 1 Std.) in senkrechter Stellung gerinnen lassen, wenn möglich und erforderlich, zentrifugieren (ca. 10 Min. bei 3000 U/Min.), Überstand (Serum) abheben und in unsere Probenröhrchen überführen. Die Zentrifugation von Serum-Gel-Monovetten führt zu einer dauerhaften Trennung von Blutkuchen und Serum, hier ist ein Abpipettieren vor dem Versand nicht erforderlich.

Plasma (EDTA-Plasma/ Heparin-Plasma):

Vollblut in entsprechende Röhrchen (EDTA/Heparin) bis zur Markierung korrekt befüllen, durchmischen, sofort zentrifugieren (ca. 10 Min. bei 3000U/ Min.), Überstand (Plasma) abheben, in geeignete Proben-Röhrchen überführen, entsprechend nummerieren und kennzeichnen und gemäß der Vorschrift des jeweiligen Testparameters lagern.

EDTA-Vollblut:

EDTA-Monovette bis zur Markierung korrekt befüllen. Für Blutbilder sowie molekulargenetische und molekularbiologische Untersuchungen benötigen wir jeweils eine Monovette EDTA-Vollblut.

Citrat-Plasma:

Citrat-Monovette bis zur Markierung korrekt befüllen. Für Gerinnungsanalysen möglichst unmittelbar, spätestens aber 1 Std. nach Entnahme, das Citratblut bei 3000 U/Min 10 Min. zentrifugieren. Das überstehende Plasma wird in ein Kunststoffröhrchen überführt und verschlossen bei -18° C bis – 20° aufbewahrt.

Na-Fluorid-Plasma (enthält NaF als Glykolysehemmer)

Zur Bestimmung der Blutglucose und des Laktates empfehlen wir die Verwendung der NaF Röhrchen um falsch-niedrige Glucosewerte und falsch hohe Laktatwerte zu vermeiden.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

24 Std. Sammelurin, ohne Zusätze:

Behälter für die Urinsammlung können über das Materiallager bestellt werden. Eine Vielzahl von Untersuchungen im Urin beziehen das Ergebnis auf die Tagesausscheidung, so dass die Angabe der Sammelmenge unbedingt erforderlich ist. Der Patient sollte genau informiert sein, um Fehler beim Sammeln zu vermeiden.

Die Sammelperiode beginnt i.d.R. um 7 Uhr morgens. Nachdem der erste Morgenurin verworfen wurde, erfolgt die komplette Sammlung aller Urinportionen bis zum nächsten Morgen um 7 Uhr inklusive des Morgenurins. Die Gesamturinmenge sorgfältig durchmischen, die benötigte Teilurinmenge in Urinmonovette (gelber Deckel) abfüllen und entsprechend lagern.

Folgende Untersuchungsparameter benötigen keinen Zusatz von Säure:

- Aldosteron,
- Cortisol
- Albumin,
- Eiweiß
- Elektrolyte
- Harnsäure (Urat)
- Osmolalität
- Porphyrine (lichtgeschützt)
- Pyridinoline
- Spurenelemente

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

24 Std. Sammelurin mit Zusatz von Säuerungsmittel:

Zuerst ein Gefäß mit Säuerungsmittel (Natriumhydrogensulfat) in den Sammelbehälter geben. Die Urinsammlung verläuft wie oben beschrieben. Das Natriumhydrogensulfat erhalten Sie über uns. Für folgende Untersuchungsparameter Urin bitte ansäuern:

- Katecholamine (Adrenalin, Noradrenalin)
- Dopamin
- Vanillinmandelsäure,
- Homovanillinmandelsäure
- 5-HIES (auf pH-Wert 4.0 - 6.0 einstellen)

Bitte beachten: 5-Hydroxyindolessigsäure (HIES):

Zwei bis drei Tage vor und während der Harnsammlung sind Serotonin-haltige Lebensmittel zu vermeiden, dies sind: Avocados, Auberginen, Bananen, Beerenfrüchte, Tomaten, Schokolade, Nüsse , Zwetschgen , Kaffee, Tee, alkoholische Getränke und Nikotin. Zahlreiche Medikamente können das Testergebnis beeinflussen. Falsch erhöhte Werte: Paracetamol, Reserpin, Fluorouracil, Amphetamine, Guaifenesin, Mephenesin. Falsch erniedrigte Werte: Acetylsalicylsäure, Levodopa, Phenothiazin, Isoniazid, MAO-Hemmer sowie Medikamente mit ähnlichem Wirkmechanismus.

Bitte beachten: Katecholamine und Vanillinmandelsäure (VMS):

24 Std.-Urinsammlung erfolgt unter Vorgabe von Na-Ammoniumsulfat in den Sammelbehälter

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bitte beachten!

Folgende Parameter lichtgeschützt einsenden:

Parameter	Material
Bilirubin	Serum/Plasma
Neopterin	Serum/Plasma
Porphyrine	Urin
Methotrexat	Serum/Plasma
Vitamin A (Retinol)	Serum
Vitamin B1 (Thiamin)	EDTA-Vollblut
Vitamin B2 (Riboflavin)	EDTA-Vollblut
Vitamin B6 (Pyridoxin)	Serum oder EDTA-Plasma
Vitamin B12 (Cobalamin)	Serum
Vitamin C (Ascorbinsäure)	Serum
Vitamin E (Tocopherol)	Serum
Vitamin K (Phyllochinon)	Serum

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Beispiele für patientenbezogene Einflussgrößen / Störfaktoren:

Geschlecht

Für die aussagekräftige Interpretation zahlreicher Laborparameter ist die Kenntnis des Geschlechts des Patienten Voraussetzung. Wir bitten daher um Markierung des entsprechenden Feldes auf dem Überweisungsschein.

Geschlechtsspezifische Unterschiede finden sich u.a. bei:

- Hormonen (z.B. unterschiedliche Konzentration von Östradiol, Testosteron)
- den Referenzbereichen von Leberenzymen, Kreatinin, Eisen, Ferritin, BSG, Kreatinkinase, Blutbild Erythrozyten- und Hämoglobinkonzentration (bei Männern höher als bei Frauen)

Lebensalter

- erhöhte Hämoglobin- und Bilirubinkonzentration bei Neugeborenen
- erhöhte alkalische Phosphatase in der Wachstumsphase

Zirkadiane und saisonale Schwankungen, Biorhythmik

Viele Hormone weisen tagesabhängige Konzentrationsschwankungen auf. Entsprechende Parameter sollten daher als Tagesprofil oder im 24 Std.-Sammelurin bestimmt werden. Ein einzelner Messwert hat nur eine begrenzte Aussagekraft.

Parameter mit ausgeprägter Tagesrhythmik (Maximum in Klammern):

- ACTH (morgens)
- Cortisol (tageszeitliche Schwankungen)
- Katecholamine (morgens)
- Eisen (mittags)
- Wachstumshormon, Parathormon (nachts)

Ein Beispiel für saisonale Schwankungen ist Vitamin D mit Maximalwerten im Sommer (UV-abhängig). Zahlreiche Hormone unterliegen einer Biorhythmik im Rahmen des Menstruationszyklus (Fertilitätsdiagnostik). Bei gezielten Fragestellungen beraten wir Sie gerne telefonisch.

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Ernährung

- Bei Nahrungskarenz verändert sich die Konzentration von Proteinen, Fetten und Harnstoff (erniedrigt), Kreatinin und Harnsäure steigen an
- Vegetarische Kost führt zur Abnahme von Kreatinin und Vitamin B12
- Eiweißreiche Diäten führen zu einem Anstieg von Proteinen, GPT und Ammoniak
- Fett-und kohlenhydratreiche Kost führt zum Anstieg von Triglyceriden

Rauchen

- Chronischer Nikotinabusus führt u.a. zu einer Erhöhung von CEA, Leukozyten, Adrenalin, Cortisol, Lipoproteinen und Spurenelementen
- Vermindert sind u.a. die Konzentrationen von ACE, Prolaktin, Vitamin C
- Nach direktem Zigarettenkonsum ist das CO-Hb und die Glukosekonzentration erhöht

Alkohol

- chronischer Alkoholabusus führt u.a. zu einer Erhöhung von γ -GT, GPT, GOT, MCV, CDT, Adrenalin, Cortisol
- 2-3 Std. nach Alkoholkonsum ist Laktat erhöht und Glucose vermindert

Störfaktoren, die die analytische Leistungsfähigkeit der Untersuchungen/ Auswertungen wesentlich beeinträchtigen können sind u.a. starke Hämolyse, Lipämie, Bilirubinämie, Autoimmunerkrankungen, Kreuzreaktionen, Kälteagglutinine/-antikörper, Medikamente.
Hinweise für Patienten für die Selbstgewinnung sowie den Transport eigenen Untersuchungsmaterials

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Weiterleitung an Fremdlabore

Datenschutz

humangenetische Untersuchungen

Weiterleitung an Fremdlabore/Unteraufträge

Die im Leistungsverzeichnis unter Fremdlabor gekennzeichneten Untersuchungen werden in Laboratorien durchgeführt, welche für die entsprechenden Laborleistungen nach der Norm (DIN En ISO 15189) arbeiten.

Humangenetische Untersuchungen:

Für humangenetische Untersuchungen wird EDTA-Vollblut benötigt. Gemäß Gendiagnostikgesetz ist die Einwilligungserklärung des Patienten erforderlich. Bei fehlender Einwilligung kann die Untersuchung im Labor leider nicht durchgeführt werden.

Datenschutz

Die Laborarztpraxis erfüllt sämtliche Vorgaben des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) zur Wahrung des Datengeheimnisses gemäß § 5 BDSG und der Verschwiegenheitspflicht gemäß § 203 Strafgesetzbuch (StGB). Auf Anfrage erteilen wir Ihnen gerne Auskunft zum Thema Datenschutz.

Abkürzungen der Methoden

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Turbidimetrie	TURB
Photometrie	PHOT
Chemilumineszenzimmunoassay	CLIA
High Performance Liquid Chromatography	HPLC
Immunoassay	IA
Nephelometrie	NEPH
Ionenselektive Elektrochemie	ISE
Immunfixation	IFE
Elektrophorese	ELPHO
Atomabsorption	AAS
Mikroskopie	MIKR
Enzyme Linked Immunoassay	ELISA
Durchflusszytometrie	DFZ
Widerstandsmessprinzip	WIDMP

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Aethanol	Serum,HepPI	Erw.	< 0,1	g/l	PHOT	Umrechnung in Promille: Alkohol (g/l) x 0,81
2 Albumin	Serum, Hep.PI, Punktat	Erw. Erw.	32-48 < 150	g/l mg/l	PHOT	
3 Alkalische Phosphatase	Serum,HepPI	m , Erw. w, Erw.	40 - 130 55 - 105	U/l	PHOT	
4 Alkalische Phosphatase Isoenzyme	Serum	Keine Altersangabe	siehe Befundbericht		ELPHO	Fremdlabor
5 Alpha-Amylase	Serum, HepPI	Erw.	30-118	U/l	PHOT	
6 Alpha-Amylase Isoenzyme	Serum	Keine Altersangabe	siehe Befundbericht		ELPHO	Fremdlabor
7 Alpha-1-Antitrypsin	Serum	Neugeb. Erw.	1,40 - 2,70 0,8-2,0	g/l	TURB	
8 Alpha-2-Makroglobulin	Serum	Erw.	1,1 - 3,0	g/l	NEPH	Fremdlabor
9 Antistreptolysin-Titer	Serum,HepPI	Erw.	< 200	IU/ml	TURB	
10 Antistaphylolysin-Titer	Serum	Erw	<2,0	IU/ml	NEPH	Fremdlabor
11 Antistreptodornase-Titer	Serum,HepPI	Erw.	< 200	IU/ml	NEPH	Fremdlabor
12 Ammoniak	EDTA,HepPI	m , Erw. w, Erw.	17-47 11-38	µmol/l	PHOT	sofortiger Probentransport mit Kühlung Bitte keine Eismanschette verwenden, da es zu einer extrem scheren Hämolyse kommt

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
13 Angiotensin-Converting- Enzym	Serum, Hep.PI	Erw.	8-52	U/l	PHOT	ACE Hemmer 4 Wochen vorher absetzen
14 Apo-Lipoprotein A	Serum	m , Erw. w, Erw.	1 - 2 1,1 - 2,3	g/l	NEPH	Fremdlabor
15 Apo-Lipoprotein B	Serum	m , Erw. w, Erw.	0,55 - 1,65 0,6 - 1,45	g/l	NEPH	Fremdlabor
16 Apo-Lipoprotein E	Serum	Erw.	2,3 - 6,3	mg/dl	NEPH	Fremdlabor
17 Bilirubin (konjugiert)	Serum, HepPI	> 1M Neugeb. Erw.	< 0,2 < 0,5 <0, 2	mg/dl	PHOT	Lichtexposition vermeiden
18 Bilirubin gesamt	Serum, HepPI	> 1M 1 LT 2 LT 3 - 5 LT	< 1,0 2 - 6 6 - 7 4- 12	mg/dl	PHOT	Lichtexposition vermeiden
19 B-Typ Natriuretisches Peptid	EDTA	m, < 45 J m, 45-54 J m , 54-64 J m , 64-74 J m, > 74 J w, < 45 J w, 45-54 J w , 54-64 J w , 64-74 J w, > 74 J	< 29 < 33 < 39 < 68 < 121 < 36 < 57 < 76 < 76 < 167	pg/ml	CLIA	körperliche Belastung vor Blutabnahme vermeiden.

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
20 Beta2-Mikroglobulin	Serum,Hep.PI	< 60 J > 60 J	0,8 - 2,4 < 3,0	mg/l	TURB	
21 Calcium	Serum, HepPI	Erw.	2,08-2,65	mmol/l	PHOT	
22 Coeruloplasmin	Serum,HepPI	Erw.	0,2 - 0,6	g/l	TURB	
23 CD-Transferrin	Serum,HepPI	Erw.	< 2,6	%	NEPH	Fremdlabor
24 Chlorid	Serum, HepPI	Erw.	99-109	mmol/l	ISE	
25 Cholesterin	Serum, HepPI	Erw.	120-220	mg/dl	PHOT	< 200 mg/dl anzustreben.
26 Cholinesterase	Serum, HepPI	Erw. 0-40 40-199	4900-11900 5320-11920 4260-11250	U/l	PHOT	
27 C-Reaktives-Protein (CRP)	Serum,HepPI	Erw.	< 1,0	mg/l	TURB	
28 Creatinin (enzymatisch)	Serum, HepPI	m , Erw. w, Erw.	0,63 - 1,3 0,45 - 1,2	mg/dl	PHOT	
29 Creatinkinase	Serum, HepPI	m , Erw. w, Erw.	12-174 12-140	U/l	PHOT	körperliche Belastung vor Blutabnahme
30 CK-Isoenzyme	Serum	Erw.	Interpretation s. Befundbericht	%	ELFO	Fremdlabor
31 CK-Isoenzym MB	Serum, HepPI	Erw.	< 12	U/l	PHOT	Fremdlabor

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
32 Cystatin C	Serum	< 3M 4-12 M 1-17 J >18 J	0,81 - 2,32 0,65 - 1,49 0,50 - 1,27 0,40 - 1,03	mg/l	NEPH	Fremdlabor
33 Eisen	Serum, HepPI	m , Erw. w, Erw.	65-175 50-170	µg/dl	PHOT	zirkadianer Rhythmus mit Maximum am Vormittag und Minimum am Abend
34 Eisen-Bindungs-Kapazität	Serum, Hep.PI	Erw.	200 - 300	µg/dl		Berechneter W ert
35 Eiweiß	Serum, HepPI	Erw.	65-82	g/l	PHOT	
36 Eiweißelektrophorese <i>Albumin</i> <i>Alpha 1- Globulin</i> <i>Alpha 2- Globulin</i> <i>Beta - Globulin</i> <i>Gamma- Globulin</i>	Serum	Erw.	59,8-72,4 1,0-3,2 7,4-12,6 7,5-12,9 8,0-15,8	%	ELFO	
37 Ferritin	Serum,HepPI	Neugeb. 1LT - 1M 1 - 5M 5M - 15J 15-65J m 15-65J w > 65 J	20 - 200 200 - 600 50 - 300 10 - 140 34 - 310 25 - 210 10 - 650	ng/ml	CLIA	
38 Fibronectin	EDTA	Erw.	0,25 - 0,4	g/l	NEPH	Fremdlabor

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
39 Freie Fettsäuren	Serum	Erw.	m 0,1 - 0,6 w 0,1 - 0,45	mmol/l	PHOT	Fremdlabor
40 Gallensäuren	Serum	< 1 Jahr < 2 Jahre ≥ 2 Jahre	< 25 µmol/l < 9 µmol/l < 8 µmol/l	µmol/l	PHOT	Fremdlabor
41 Gamma-Glutamyl-Transpeptidase (gGT)	Serum,HepPI	2LT-6M 6M-1J 1J-12J m, >12J w, >12J	< 210 < 39 < 26 10 - 66 5 - 39	U/l	PHOT	
42 Glucose	HepPI NaF.PI	Neug. Erw.	30-60 74 - 106	mg/dl	PHOT	Hexokinase-Methode
43 Glucose-6-Phosphat-Dehydrogenase in Erythrozyten	EDTA	Erw.	7,0 - 20,5	U/g Hb	PHOT	Fremdlabor
44 Glutamat -Dehydrogenase (GLDH)	Serum,HepPI	m , Erw. w, Erw.	< 6,4 < 4,8	U/l	PHOT	
45 Glutamat-Oxalacetat-Transaminase (AST)	Serum,HepPI	<1 J 1-16 J m , Erw. w, Erw.	<100 12 - 57 10 - 50 10 - 35	U/l	PHOT	
46 Glutamat-Pyruvat- Transaminase (ALT)	Serum,HepPI	<1 J 1-16 J m, >16J w, >16J	< 60 8 - 48 10 - 50 10 - 35	U/l	PHOT	
47 Hämoglobin, freies	Serum,HepPI	Erw.	<100	mg/l	PHOT	Fremdlabor

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
48 Hämopexin	Serum,HepPI	Erw.	0,50 - 1,5	g/l	NEPH	Fremdlabor
49 Haptoglobin	Serum,HepPI	Neugeb. > 1M	0,02 - 0,35 0,3 - 2,0	g/l	TURB	
50 Harnsäure	Serum,HepPI	0-16 J m, >16J w, >16J	2,0-5,7 3,4-7,0 2,4-5,7	mg/dl	PHOT	
51 Harnstoff	Serum,HepPI	Erw.	10 - 50	mg/dl	PHOT	
52 HDL-Cholesterin	Serum,HepPI	m , Erw. w, Erw.	40-65 50-80	mg/dl	PHOT	
53 Homocystein	NaF.PI	< 60J > 60J	5 - 15 5 - 20	µmol/l	CLIA	
54 Hydroxybutyrat- Dehydrogenase	Serum,HepPI	Erw.	72-182	U/l	PHOT	Fremdlabor
55 Immunfixations- elektrophorese	Serum	Keine Altersangab e	Interpretation s.Befundbericht		IFE	
56 Immunglobulin A	Serum,HepPI	Neugeb. 1M - 2J 2 - 6J 6 - 13J > 13J	0,04 0,07 - 1,4 0,4 - 1,9 0,5 - 2,8 0,7 - 4,0	g/l	TURB	
57 IgA-Subklassen	Serum	Keine Altersangabe	Interpretation s.Befundbericht	g/l	NEPH	Fremdlabor

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
58 Immunglobulin E	Serum,HepPI	Neugeb. 1M - 2J 2 - 6J 6 - 13J >13J	<1,2 <16 <60 <155 <100	IU/ml	CLIA	
59 Immunglobulin G	Serum,HepPI	Neugeb. 1M - 6M 6M - 2J 2 - 6J 6 - 13J > 13J	5 - 7,5 1,9 - 8,6 3,5 - 11,8 5,0 - 14,4 5,7 - 15,1 8,0 - 17,0	g/l	TURB	
60 IgG-Subklassen	Serum	Keine Altersangabe	s. Befund-bericht	g/l	NEPH	Fremdlabor
61 Immunglobulin M	Serum,HepPI	Neugeb. 1M - 6M 7M - 2J 3 - 6J 7 - 13J > 13J	0,1 - 0,3 0,1 - 0,8 0,3 - 1,0 0,3 - 1,4 0,4 - 1,2 0,4 - 2,3	g/l	TURB	
62 Ig-Kappa , freie Leichtketten	Serum,HepPI	Erw.	< 20	mg/l	NEPH	Fremdlabor
63 Ig-Lambda,freie Leichtketten	Serum,HepPI	Erw.	< 27	mg/l	NEPH	Fremdlabor

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
64 Kalium	Serum,HepPI	Neugeb. Säugl. Kinder Erw.	3,6-6,0 3,8-5,4 3,4-5,4 3,5-5,0	mmol/l	ISE	Hämolysefreies Serum/Plasma erforderlich
65 Knochenspezifische Alkalische-Phosphatase	Serum	m , Erw. w, Erw.	6 - 15 3 - 14	µg/l	CLIA	Fremdlabor
66 Kupfer	Serum,HepPI	Erw.	s. Befund-bericht	µmol/l	AAS	Fremdlabor
67 Komplementfaktor C3c	Serum,HepPI	Erw.	55 - 120	mg/dl	TURB	
68 Komplementfaktor C4	Serum,HepPI	Erw.	10 - 40	mg/dl	TURB	
69 Lactat	Na-F.PI	Erw.	0,5-2,2	mmol/l	PHOT	
70 Lactat-Dehydrogenase	Serum,HepPI	Erw. 2W-1J 1-15 J m, >15J w, >15J	150-600 150-420 125-300 90-225 90-215	U/l	PHOT	Hämolysefreies Serum/Plasma erforderlich
71 LDH-Isoenzyme	Serum	Keine Altersangabe	s. Befund-bericht		ELFO	Fremdlabor
72 LDL-Cholesterin	Serum,HepPI	Erw.	65-150	mg/dl	PHOT	

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
73 Lipase	Serum,HepPI	bis 1 Jahr 1 - 12 Jahre 12 - 18 Jahre ab 18 Jahre	<29 <37 <46 <60	U/l	PHOT	
74 Lipoprotein(a)	Serum,HepPI	Erw.	< 30	mg/dl	TURB	
75 Magnesium	Serum,HepPI	Neugeb. Kinder > 16 J	0,4-1,2 0,6-1,2 0,70-1,05	mmol/l	PHOT	
76 Magnesium im Erythrozyten	Serum,HepPI	Erw.	1,65 - 2,65	mmol/l	AAS	Fremdlabor
77 Myoglobin	Serum,HepPI	Keine Altersangab	< 120	µg/l	CLIA	
78 Natrium	Serum,HepPI	Erw.	135-145	mmol/l	ISE	
79 Osmolalität	Serum,HepPI	Erw.	280 - 300	mosmol/kg	berechnet	
80 Phosphat	Serum,HepPI	Neugeb. 1LT - 6 J 6 J - 16 J > 16 J	1,6-3,1 1,5-2,1 0,9-1,6 0,8-1,6	mmol/l	PHOT	
81 Präalbumin	Serum,HepPI	Erw.	0,2 - 0,4	mg/dl	TURB	Fremdlabor

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
82 Procalcitonin (PCT)	Serum,HepPI	Erw.	<0,5	µg/l	CLIA	
83 Pyruvat	NaF.PI	Erw.	3,6 - 5,9	mg/l	PHOT	Fremdlabor
84 Retinol-BP	Serum		30 - 60	mg/l	NEPH	Fremdlabor
85 Rheumafaktoren	Serum,HepPI	Erw.	< 15	U/ml	TURB	
86 Saures-alpha1-Glykoprotein	Serum,HepPI	Erw.	0,5 - 1,4	g/l	NEPH	Fremdlabor
87 Serum-Amyloid alpha	Serum	Erw.	s. Befund-bericht	mg/l	NEPH	Fremdlabor
88 SPH (saure Phosphatase)	Serum	Erw.	< 6,6	U/l	ELISA	Fremdlabor
89 Transferrin	Serum,HepPI	Neugeb. > 1M	1,3 - 2,7 2,0 - 4,0	g/l	TURB	
90 Transferinrezeptor, löslicher	Serum	Erw.	0,76 - 1,76	mg/l	NEPH	Fremdlabor
91 Transferrinsättigung	Serum,HepPI	Erw. bis 5 Jahre	15 - 46 30 - 100	%		berrechneter Wert
92 Triglyceride	Serum,HepPI	5-16 J > 16 J > 50 J	40-138 50-180 55-245	mg /dl	PHOT	

Klinische Chemie, Proteinchemie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
93 Troponin I	Serum,HepPI	Erw. (W) Erw. (M)	37 57,5	ng/l	CLIA	Ultrasensitives Troponin I (Siemens)
94 Tumornekrosefaktor	Serum	Erw.	< 8,0	pg/ml	ELISA	Fremdlabor
95 Zink	Serum,HepPI	Erw.	60,1 - 120,3	µg/dl	AAS	Fremdlabor
96 Zirkulierende Immunkomplexe	Serum	Erw.	< 4,3	E/ml	ELISA	Fremdlabor

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Albumin	SpU, SU	Erw.	< 20	mg/l	TURB	
		Erw.	< 30	mg/24h		
		Erw.	< 20	mg/g Crea		
2 Alpha 1-Mikroglobulin	SpU, SU	Erw.	< 12	mg/l	NEPH	Fremdlabor
		Erw.	< 20	mg/24h		
		Erw.	< 20	mg/g Crea		
3 Alpha 2-Makroglobulin	SpU,SU	Erw.	< 7	mg/g Crea	NEPH	Fremdlabor
4 Amylase	SpU, SU	Erw.	60 - 280	U/24h	PHOT	Nicht akkreditiert
5 Beta 2-Mikroglobulin	SpU, SU	Erw.	< 400	µg/24h	TURB	Nicht akkreditiert
		Erw.	0,02-0,23	mg/l		
6 Calcium	SpU, SU	Erw.	2,5 - 5,0	mmol/24h	PHOT	
7 Chlorid	SpU, SU	Erw.	110 - 250	mmol/24h	ISE	
		< 2M	bis 3			
		2M - 1J	3 - 28			
		1J - 2J	14 - 42			
8 Cortisol	SpU,SU	Erw.	20 - 150	µg/24h	CLIA	
		< 12J	2 - 24			
		12J - 18J	5 - 55			

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
9 Creatinin (enzymatisch)	SpU, SU	m, Erw. w, Erw. Neug. < 3J 3-11J	1,5 - 2,5 1,0 - 1,3 0,04 0,14 0,40	g/24h	PHOT	
10 Creatinin-Clearance	SU	Erw. < 2M 1 - 13J	75 - 130 40 - 80 120 - 145	ml/min	PHOT	Erfordert die Angabe von : Sammelperiode, Urinvolumen , Körpergröße, Gewicht. Und Messung von Creatinin Im Plasma oder Serum
11 Desoxycrosslinks (Desoxypyridinolin)	SpU	Erw. < 1 J 1 - 2 J 2 - 4 J	2,2 - 8,0 0 - 85 10 - 140 40 - 260	nmol/mmol Crea	CLIA	Fremdlabor
12 Eisen	SU	Erw.	< 150	ug/24h	AAS	Fremdlabor
13 Eiweiß	SpU SU	Erw.	< 120 < 120 < 120	mg/l mg/24h mg/g Crea	TURB	
14 Glucose	SpU, SU	Erw.	< 0,5	g/24h	PHOT	Hexokinasemethode
15 Harnstoff	SpU, SU	Erw. < 1M 1M - 1J 1 - 2 J 2 - 8 J 8 - 16 J	19 - 34 0,6 - 1 2 - 4 4 - 8 8 - 12 12 - 25	g/24h	PHOT	

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
16 Harnsäure	SpU, SU	Erw.	0,3 - 1,1	g/24h	PHOT	
17 Ig Kappa, freie Leichtketten	SpU, SU	Erw.	0,4 - 15	mg/l	TURB	Fremdlabor
18 Ig Lambda, freie Leichtketten	SpU, SU	Erw.	0,8 - 10	mg/l	TURB	Fremdlabor
19 Immunglob-Leichtketten: Quotient kappa / lambda	SpU, SU	Erw.	1 - 4	(Quotient) errechnet	TURB	Fremdlabor
20 Katecholamine im Urin:	SU			µg/24h	HPLC	Alle Fremdlabor Interpretation s.Befundbericht
21 Adrenalin (im Urin)	SU	0 - 3 J 3 - 4 J 4 - 10 J 10 - 15 J ab 15 J	bis 3,7 bis 6,8 bis 10,1 bis 20,2 bis 27,5	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!
22 Noradrenalin (im Urin)	SU	0 - 3 J 3 - 4 J 4 - 7 J 7 - 10 J 10 - 15 J ab 15 J	bis 16,9 bis 28,8 bis 45,7 bis 64,3 bis 79,5 bis 96,4	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!
23 Metanephrin (im Urin)	SU	0 - 7 J 7 - 10 J 10 - 16 J Erw.	bis 100,6 bis 138,0 bis 242,6 bis 297,8	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
24 Normetanephrin (im Urin)	SU	0 - 7 J 7 - 10 J 10 - 16 J Erw.	bis 119,1 bis 177,7 bis 291,3 bis 476,3	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!
25 5-Hydroxy-Indol-Essigsäure (im Urin)	SU	alle	2 - 9,1	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!
26 Homovanillin-Mandelsäure (im Urin)	SU	3 - 6 J 6 - 10 J ab 10 J	bis 4,4 bis 4,7 bis 8,7	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!
27 Dopamin (im Urin)	SU	bis 1 J 1 - 2 J 2 - 4 J 4 - 15 J ab 15 J	bis 85 10 - 140 40 - 260 65 - 400 < 600	µg/24h	HPLC	Urin ansäuern!
28 Kalium		Erw.	25 - 125	mmol/24h	PHOT	
29 Kupfer		Erw.	11 - 48	µg/24h	AAS	Fremdlabor
30 Magnesium	SpU, SU	Erw. Neugeb. 1LT - 16J	2,4 - 8,2 0,1 - 2,0 1,2 - 5,8	mmol/24h	PHOT	
31 Myoglobin	SU	Erw.	< 0,3	ug/l	CLIA	Fremdlabor

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
32 Natrium	SU	> 14J < 1J 1 - 7J 7 - 14J	130 - 215 2 - 28 22 - 62 51 - 152	mmol/24h	ISE	
33 Osmolalität	SpU	Erw.	50 - 1200	mosm/kg	berechnet	
34 Oxalat	SpU, SU	> 16J < 16J	10 - 45 10 - 20	mg/24h	PHOT	Fremdlabor Urin ansäuern. Oxalsäure-haltigen Lebensmittel vorher vermeiden.
35 Phosphat	SpU, SU	Sgl. gestillt Sgl. Flasche Erw.	1,3 9,3 22 - 48	mmol/24h	PHOT	
36 Porphobilinogen	SU	< 5J 5 - 10J 10 - 15J > 15J	0,075 - 0,370 0,37 - 0,66 0,66 - 0,95 0,10 - 1,70	mg/24h	PHOT	Fremdlabor Urin dunkel sammeln.
37 Porphyrine (gesamt)	SU	Keine Altersangabe	< 120	µg/24h	PHOT	Urin dunkel sammeln! Fremdlabor
38 Schwangerschaftstest		Keine Altersangabe	positiv / negativ		IA	Qualitativer Schnelltest: positiv oder negativ

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
39 Testosteron	SU	m: < 6J	0 - 3	µg/24h	CLIA	
		m: 6 - 8J	1 - 10			
		m: 8 - 10 J	2 - 20			
		m: 10 - 14J	2 - 70			
		m: 14 - 16J	20 - 110			
		m: > 16J	25 - 125			
		w: < 9J	< 1			
		w : 9 - 16J	0 - 10			
		w : > 16J	3 - 13			
41 Urinstatus:	SU	Keine Altersangabe			PHOT	Nur frischen Mittelstrahlurin einsenden!
Dichte			1,015-1,025	kg/l		
Leucocyten			< 10	Leuc/µl		
Nitrit			negativ			
pH-Wert			5 - 7			
Eiweiß			< 30	mg/dl		
Glucose			< 50	mg/dl		
Keton			negativ			
Urobilinogen			< 1	mg/dl		
Bilirubin			negativ			
Erythrozyten/Hämoglobin			< 5	Ery/µl		

Klinische Chemie, Urindiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

	Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
42	Urinsediment:	SpU		pro Gesichtsfeld		MIKR	Nur frischen Mittelstrahlurin einsenden!
	Leukozyten		< 5				
	Erythrozyten Bakterien		< 2				
	Epithelien		negativ				
	Dysmorphe Erys		negativ				
	Tubulusepithelien		negativ				
	Urothel		negativ				
	Hefezellen		negativ				
	Ca-Oxalat-Kristall		negativ				
	Harnsäure-Kristall		negativ				
	Phosphat-Kristall		negativ				
	Urat-Kristall		negativ				
	Epithelzylinder		negativ				
	Erythrozytenzylinder		negativ				
	Gemischte Zylinder		negativ				
	Granulirte Zylinder		negativ				
	Hyaline Zylinder		negativ				
	Leukozytenzylinder		vereinzelt				
	Wachszylinder		negativ				
	Akanthozyten		negativ				
	Dekoy-Zellen		negativ				

Liquordiagnostik

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Albumin	Liquor	Keine Altersangabe	110 - 350	mg/l	NEPH	Neurochemisches Labor
2 beta-2-Mikroglobulin	Liquor	Keine Altersangabe	< 1,7	mg/l	TURB	Fremdlabor
3 Borrelien-IgG	Liquor	Keine Altersangabe	< 4,5	AE/ml	CLIA	Fremdlabor
4 CA 15-3	Liquor	Keine Altersangabe	<25	kU/l	CLIA	Fremdlabor
5 CEA	Liquor	Keine Altersangabe	<0,3	µg/l	CLIA	Fremdlabor
6 Eiweiß	Liquor	Neugeb. > 2 M Erw.	<900 < 500 < 500	mg/l	TURB	
7 Erythrozyten	Liquor	Keine Altersangabe	0	*1000/µl	MIKR oder DFZ	Zur Beurteilung muss die Klinik des Patienten bekannt sein.
8 Glucose	Liquor	Keine Altersangabe	60-90 % der Serum- oder Plasma-glucose	%	PHOT	Hexokinasemethode
9 IL-6	Liquor	Keine Altersangabe	<5,9	ng/l	CLIA	Fremdlabor
10 Immunglobulin A	Liquor	Keine Altersangabe	< 5	mg/l	NEPH	Neurochemisches Labor
11 Immunglobulin M	Liquor	Keine Altersangabe	< 1	mg/l	NEPH	Neurochemisches Labor

Liquordiagnostik						Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
12 Immunglobulin G	Liquor	Keine Altersangabe	< 40	mg/l	NEPH	Neurochemisches Labor
13 Lactat	Liquor	Keine Altersangabe	1,2 - 2,1	mmol/l	PHOT	
14 Lysozym	Liquor	Keine Altersangabe	< 62	µg/l	EIA	Fremdlabor
15 Oligoklonale IgG	Liquor	Keine Altersangabe	Siehe Befundbericht		ELFO	Neurochemisches Labor
16 Zellzahl	Liquor	> 2M < 2M	bis 5 bis 30	Zellen/µl	MIKR oder DFZ	
17 Zelldifferenzierung	Liquor	Keine Altersanga	Siehe Befundbericht		MIKR oder DFZ	Für die Beurteilung benötigen wir die Anagbe der klinischen Symptome bzw. Verdachtsdiagnose
	Granulozyten			%		
	Nicht-Granulozyten			%		
	Erythrozyten			abs. und %		
	polymorphkernige Granulozyten			abs. und %		
	mononukleäre Zellen			abs. und %		
	Eosinophile			abs. und %		
	hochfluoreszente Zellen			abs. und %		

Blutgase

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Base excess	Hep.-Blut	Erw.	-2 bis +2	mmol/l	Potentio-metrie	venös
2 Lactat	Hep.-Blut	Erw.	0,5-2,2	mmol/l	Potentio-metrie	venös
3 O2-Sättigung	Hep.-Blut	Erw.	90 - 95	%	Potentio-metrie	arteriell
4 pCO2	Hep.-Blut	Erw. Neugeb.	35 - 45 29,4 - 60,6	mmHg	Potentio-metrie	venös
6 pH	Hep.-Blut	> 1J Neugeb.	7,36-7,44 7,20-7,41		Potentio-metrie	venös
8 pO2	Hep.-Blut	> 1J	65 - 100	mmHg	Potentio-metrie	venös
9 Standardbikarbonat	Hep.-Blut	Erw. Neugeb.	22 - 26 18,6-22,6	mmol/l	Potentio-metrie	venös
11 Natrium	Hep.-Blut	Erw.	135 - 145	mmol/l	ISE	
12 Kalium	Hep.-Blut	Erw. Neugeb. 1 - 16J	3,5 - 5,0 3,6 - 6,0 3,4 - 5,4	mmol/l	ISE	
15 ionis. Calcium	Hep.-Blut	Erw.	1,15-1,35	mmol/l	ISE	
16 Glucose	Hep.-Blut	<1d >1d Kinder Erw. >60J >90J	30 - 60 50 - 80 60 - 100 74 - 106 82 - 115 75 - 121	mg/dl	Potentio-metrie	Glucose-Oxidase-Reaktion

Stuhl-Diagnostik						Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Alpha-1 Antitrypsin	Stuhl	Alle Altersstufen	< 200	µg/g	ELISA	Fremdlabor
2 Calprotectin	Stuhl	Alle Altersstufen	< 50	µg/g	ELISA	Fremdlabor
3 Fett i.S.	Stuhl	Alle Altersstufen		%		Fremdlabor
4 Hb / Haptoglobinkomplex i.S.	Stuhl	Alle Altersstufen	< 2,0	µg/g	ELISA	Fremdlabor
5 Lysozym i.S.	Stuhl	Alle Altersstufen	< 1	µg/g		Fremdlabor
6 Pankreaselastase	Stuhl	Alle Altersstufen	>200	µg/g	ELISA	Fremdlabor

Stein-Analytik (Urin)						Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
Konkremente und ihre Komponenten	Stein (anorg. Material)	Alle Altersstufen	s.Befund-bericht	%	Infrarot Spektro - metrie	Fremdlabor
Ammonium						
Calcium Carbonat						
Cystein						
Harnsäure						
Magnesium						
Oxalat						
Phosphat						
Beispiele:						
Ca-Oxalat-Monohydr. Whewellit						
Ca-Oxalat-Dihydr. Weddellit						
Carbonatapatit Dahllit						
Mg-Ammoniumphosphat Struvit						
Ca-Hydrogenphosphat Brushit						
Ca-Phosphat						
Harnsäure Uricit						
Harnsäure-Dihydrat						
Mono-Ammoniumurat						
Mono-Natriumurat-Monohydrat						

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 CO-Hämoglobin	EDTA	Erw. Erw.	< 1,6 < 6 (Raucher)	%	PHOT	
2 Erythrozyten	EDTA	0 - 3 Tage	4,1 - 6,25	tera/l	WIDMP	
		3 - 14 Tage	3,9 - 6,05			
		14 - 30 Tage	3,5 - 5,5			
		1 - 2 Monate	3,1 - 4,75			
		2 - 6 Monate	3,3 - 4,75			
		6 - 24 Monate	3,7 - 5,15			
		2 - 6 Jahre	3,85 - 5,15			
		6 - 12 Jahre	3,95 - 5,25			
		m 12 - 15 Jahr	4,1 - 5,55			
		m 15 - 18 Jahr	4,2 - 5,65			
		Erw. m	4,3 - 5,75			
		w ab 12 Jahre	3,9 - 5,15			
3 Erythrozyten-Resistenz (osmotische Resistenz)	EDTA	Erw.	30 - 46	%	PHOT	Fremdlabor
4 Fetale Erythrozyten	EDTA	Erw.	negativ		DFZ	Fremdlabor
5 Hämoglobin (gesamt)	EDTA	0 - 3 Tage	142 - 217	g/l	PHOT	
		3 - 14 Tage	132 - 202			
		14 - 30 Tage	107 - 172			
		1 - 2 Monate	94 - 146			
		2 - 6 Monate	97 - 134			
		6 - 24 Monate	102 - 134			
		2 - 6 Jahre	107 - 139			
		6 - 12 Jahre	112 - 146			
		m 12 - 15 Jahr	125 - 160			
		m 15 - 18 Jahr	130 - 166			
		Erw. m	135 - 172			
		w ab 12 Jahre	120 - 154			

Hämatologie							Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar	
6 Hämoblobin-Elektrophorese	EDTA		s. Befund-bericht	%	ELFO		
	HbA0						
	HbA1						
	HbA2						
	HbF						
	HbS						
	HbC						
7 Hämatokrit	EDTA	0 - 3 Tage	0,440 - 0,66				
		3 - 14 Tage	0,41 - 0,64				
		14 - 30 Tage	0,31 - 0,54				
		1 - 2 Monate	0,28 - 0,435				
		2 - 6 Monate	0,29 - 0,405				
		6 - 24 Monate	0,315 - 0,405				
		2 - 6 Jahre	0,325 - 0,415	I/I	errechnet		
		6 - 12 Jahre	0,34 - 0,435				
		m 12 - 15 Jahr	0,365 - 0,475				
		m 15 - 18 Jahr	0,38 - 0,49				
		Erw. m	0,395 - 0,505				
8 HbA1c	EDTA	Erw.	3,3 - 6,1	%	IA	Ratio: HbA1c / HbA1	
			20 - 42	mmol / mol			
9 Malariaplasmodien Ausstrichpräparat	EDTA	Keine Altersangabe	negativ	%	MIKR		
10 Malariaplasmodien Antigen	EDTA	Keine Altersangabe	negativ		IA	Qualitativer Antigen-Nachweis	
11 Met-Hämoglobin	EDTA, Hep.PI.	Erw.	< 1,0	%	PHOT		

Hämatologie						
Zum Inhaltsverzeichnis						
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
12 Mittleres korpuskuläres Hämoglobin	EDTA	Erw.	31,5 - 39,5	pg		berechneter Wert
		Erw.	30,0 - 39,0			
		Erw.	27,5 - 36,5			
		Erw.	26,0 - 35,0			
		2 - 6 Monate	24,5 - 33,0			
		6 - 24 Monate	23,0 - 31,5			
		2 - 6 Jahre	24,0 - 31,0			
		6 - 12 Jahre	25,0 - 31,5			
		m 12 - 15 Jahr	26,0 - 32,5			
		m 15 - 18 Jahr	26,5 - 33,0			
		Erw. m	27,0 - 33,5			
		w ab 12 Jahre	26,0 - 32,5			
13 Mittlere korpuskuläre Hämoglobin-Konzentration	EDTA	0 - 3 Tage	295 - 360	g/l		berechneter Wert
		3 - 14 Tage	290 - 355			
		14 - 30 Tage	290 - 350			
		1 - 2 Monate	290 - 350			
		2 - 6 Monate	295 - 350			
		6 - 24 Monate	300 - 350			
		2 - 6 Jahre	300 - 360			
		6 - 12 Jahre	315 - 360			
		m 12 - 15 Jahr	315 - 360			
		m 15 - 18 Jahr	315 - 360			
		Erw. m	315 - 360			
		w ab 12 Jahre	315 - 360			

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
14 Mittleres korpuskuläres Volumen	EDTA	0 - 3 Tage	96 - 124	fl		berechneter Wert
		3 - 14 Tage	91 - 124			
		14 - 30 Tage	86 - 118			
		1 - 2 Monate	80 - 111			
		2 - 6 Monate	76 - 103			
		6 - 24 Monate	72 - 93			
		2 - 6 Jahre	73 - 91			
		6 - 12 Jahre	76 - 91			
		m 12 - 15 Jahr	78 - 93			
		m 15 - 18 Jahr	79 - 96			
		Erw. m	90 - 99			
		w 12 - 15 Jahre	78 - 93			
		w 15 - 18 Jahre	79 - 96			
		Erw. w	90 - 99			
15 Normoblasten	EDTA	0 - 2 Tage	0,1 - 1,3	giga/l	DFZ oder MIKR	
		2 - 4 Tage	0 - 0,5			
		4 - 7 Tage	0 - 0,1			
		bis 1 Jahr	0			
		ab 1 Jahr	0			
16 Retikulozyten	EDTA	0 - 2 Tage	75 - 260	giga/l	DFZ oder MIKR	
		2 - 4 Tage	55 - 200			
		4 - 7 Tage	35 - 140			
		7 - 30 Tage	35 - 130			
		1 - 2 Monate	25 - 130			
		2 - 6 Monate	30 - 120			
		6 - 24 Monate	25 - 110			
		2 - 6 Jahre	30 - 100			
		6 - 18 Jahre	30 - 105			
		ab 18 Jahre	25 - 105			

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
18 Leukozyten	EDTA	0 - 1 Tag	9,9 - 28,2	giga/l	DFZ oder MIKR	
		1 - 3 Tage	9,0 - 24,3			
		3 - 7 Tage	8,1 - 21,6			
		7 - 14 Tage	8,1 - 20,4			
		14 - 30 Tage	7,2 - 19,2			
		1 - 3 Monate	6,6 - 16,2			
		3 - 12 Monate	6,6 - 15,6			
		1 - 2 Jahre	6,0 - 15,0			
		2 - 4 Jahre	5,4 - 13,8			
		4 - 6 Jahre	5,1 - 12,9			
		6 - 12 Jahre	4,8 - 12,0			
		12 - 15 Jahre	4,5 - 11,4			
		15 - 18 Jahre	4,2 - 10,8			
		ab 18 Jahre	3,9 - 10,2			
19 Thrombozyten	EDTA	0 - 7 Tage	220 - 490	giga/l	WIDMP	Bei V.a. EDTA-Unverträglichkeit bitte Citratblut oder Thromboexactröhrchen
		7 - 30 Tage	230 - 520			
		1 - 6 Monate	240 - 550			
		6 - 12 Monate	240 - 550			
		1 - 2 Jahre	220 - 490			
		2 - 6 Jahre	200 - 460			
		6 - 12 Jahre	180 - 415			
		12 - 15 Jahre	170 - 400			
		15 - 18 Jahre	160 - 385			
		>18 Jahre	150 - 370			

Hämatologie						
Zum Inhaltsverzeichnis						
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar

20	Zelldifferenzierung (Gesamtzellzahl, Leukozyten, Erythrozyten, mononukleäre Zellen, polymorphkernige Zellen, Eosinophile, hoch- fluoreszente Zellen)	Sondermaterial (Aszites, Dialysat, Pleurapunktat, Liquor, Synovia, sonst Punktate wie Perikarderguß etc.)	Keine Altersangab e	Interpretation s.Befundbericht	DFZ oder MIKR	
----	---	---	------------------------	-----------------------------------	------------------	--

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Differentialblutbild

Alter	Neutrophile			Eosinophile	Basophile	Monozyten
	gesamt	Stabkernige	Segment- kernige			
	giga/l	giga/l	giga/l	giga/l	giga/l	giga/l
0 - 24 h	3,9 - 22,3	0 - 2,82	3,9 - 22,3	0,03 - 1,10	0 - 0,35	0,20 - 2,70
1 - 3 d	3,3 - 15,5	0 - 2,43	3,3 - 15,5	0,03 - 1,0	0 - 0,30	0,20 - 2,50
3 - 7 d	2,1 - 10,7	0 - 2,16	2,1 - 10,7	0,04 - 1,0	0 - 0,25	0,20 - 2,50
7 - 14 d	1,5 - 8,9	0 - 1,02	1,5 - 8,9	0,05 - 1,0	0 - 0,25	0,20 - 2,50
14 - 30 d	1,3 - 8,3	0 - 0,96	1,3 - 8,3	0,05 - 0,95	0 - 0,20	0,20 - 2,30
1 - 3 m	1,3 - 7,9	0 - 0,81	1,3 - 7,9	0,05 - 0,90	0 - 0,20	0,25 - 1,90
3 - 6 m	1,3 - 8,3	0 - 0,78	1,3 - 8,3	0,05 - 0,85	0 - 0,20	0,25 - 1,70
6 - 12 m	1,5 - 8,7	0 - 0,78	1,5 - 8,7	0,05 - 0,80	0 - 0,20	0,20 - 1,45
1 - 2 a	1,5 - 8,7	0 - 0,75	1,5 - 8,7	0,03 - 0,70	0 - 0,20	0,15 - 1,20
2 - 4 a	1,5 - 8,5	0 - 0,69	1,5 - 8,5	0,02 - 0,75	0 - 0,20	0,10 - 1,10
4 - 6 a	1,7 - 8,5	0 - 0,65	1,7 - 8,5	0,02 - 0,75	0 - 0,20	0,10 - 1,00
6 - 12 a	1,7 - 8,1	0 - 0,60	1,7 - 8,1	0,02 - 0,70	0 - 0,20	0,10 - 0,95
12 - 15 a	1,7 - 7,9	0 - 0,57	1,7 - 7,9	0,02 - 0,65	0 - 0,20	0,10 - 0,95
15 - 18 a	1,7 - 7,9	0 - 0,54	1,7 - 7,9	0,02 - 0,55	0 - 0,20	0,10 - 0,90
> 18 a	1,5 - 7,7	0 - 0,51	1,5 - 7,7	0,02 - 0,5	0 - 0,20	0,10 - 0,90

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Differentialblutbild

(Fortsetzung)	Lymphozyten
	giga/l
0 - 24 h	1,8 - 9,8
1 - 3 d	1,8 - 11,2
3 - 7 d	2,0 - 12,6
7 - 14 d	2,2 - 13,6
14 - 30 d	2,2 - 13,6
1 - 3 m	2,7 - 12,6
3 - 6 m	3,0 - 12,2
6 - 12 m	3,2 - 11,2
1 - 2 a	3,0 - 10,0
2 - 4 a	2,2 - 8,5
4 - 6 a	1,8 - 7,0
6 - 12 a	1,5 - 6,0
12 - 15 a	1,2 - 5,0
15 - 18 a	1,2 - 5,0
> 18 a	1,1 - 4,5

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
T-Lymphozyten (CD3) prozentual	EDTA	0-3 Monate	62,7-81,6	%	DFZ	
		3-12 Monate	51,8-74,2	%		
		1-2 Jahre	60,7-75,8	%		
		2-6 Jahre	59,7-77,6	%		
		6-12 Jahre	63,2-77,8	%		
		12-18 Jahre	62,6-80,4	%		
		Ab 18 Jahren	58,2-84,6	%		
T-Lymphozyten (CD3) absolut	Rechenparameter	0-3 Monate	3,18-5,401	x1000/µl	Rechenpara	Rechenparameter
		3-12 Monate	2,284-4,776	x1000/µl		
		1-2 Jahre	2,542-4,933	x1000/µl		
		2-6 Jahre	1,578-3,707	x1000/µl		
		6-12 Jahre	1,239-2,611	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,954-2,332	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,72-2,33	x1000/µl		
B-Lymphozyten (CD19) prozentual	EDTA	0-3 Monate	7,4-21,3	%	DFZ	
		3-12 Monate	17-37,2	%		
		1-2 Jahre	14,3-28,2	%		
		2-6 Jahre	12,9-29,2	%		
		6-12 Jahre	12-24	%		
		12-18 Jahre	11,9-21	%		
		Ab 18 Jahren	5,9-19,2	%		
B-Lymphozyten (CD19) absolut	Rechenparameter	0-3 Monate	0,315-1,383	x1000/µl	Rechenpara	Rechenparameter
		3-12 Monate	0,776-2,238	x1000/µl		
		1-2 Jahre	0,773-1,338	x1000/µl		
		2-6 Jahre	0,434-1,274	x1000/µl		
		6-12 Jahre	0,276-0,64	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,173-0,685	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,093-0,557	x1000/µl		

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
T-Helferzellen (CD4) prozentual	EDTA	0-3 Monate	42,8-65,7	%	DFZ	
		3-12 Monate	34,9-53,1	%		
		1-2 Jahre	35-51,9	%		
		2-6 Jahre	31,1-47,4	%		
		6-12 Jahre	31,7-47	%		
		12-18 Jahre	32,6-51,5	%		
		Ab 18 Jahren	29,9-55,5	%		
T-Helferzellen (CD4) absolut	Rechenparameter	0-3 Monate	2,33-3,617	x1000/µl	Rechenpara	
		3-12 Monate	1,523-3,472	x1000/µl		
		1-2 Jahre	1,573-2,949	x1000/µl		
		2-6 Jahre	0,87-2,144	x1000/µl		
		6-12 Jahre	0,646-1,515	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,61-1,446	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,356-1,534	x1000/µl		
CD8+ T-Zellen (CD3+CD8+) prozentual	EDTA	0-3 Monate	15-23	%	DFZ	
		3-12 Monate	12,8-27,1	%		
		1-2 Jahre	16,1-29,4	%		
		2-6 Jahre	16-26,9	%		
		6-12 Jahre	17,1-30	%		
		12-18 Jahre	19-29	%		
		Ab 18 Jahren	15,7-35,6	%		
CD8+ T-Zellen (CD3+CD8+) absolut	Rechenparameter	0-3 Monate	0,712-1,361	x1000/µl	Rechenpara	
		3-12 Monate	0,524-1,583	x1000/µl		
		1-2 Jahre	0,656-1,432	x1000/µl		
		2-6 Jahre	0,472-1,107	x1000/µl		
		6-12 Jahre	0,365-0,945	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,282-0,749	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,255-0,896	x1000/µl		

Hämatologie						
Zum Inhaltsverzeichnis						
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
NK-Zellen prozentual	EDTA	0-3 Monate	4,2-14,8	%	DFZ	
		3-12 Monate	4-15,1	%		
		1-2 Jahre	4-13,8	%		
		2-6 Jahre	4,7-16,2	%		
		6-12 Jahre	5,4-18,6	%		
		12-18 Jahre	4,3-16,2	%		
		Ab 18 Jahren	3,5-28,9	%		
NK-Zellen absolut	Rechenparameter	0-3 Monate	0,201-0,87	x1000/µl	Rechenpara ~	
		3-12 Monate	0,23-0,801	x1000/µl		
		1-2 Jahre	0,186-0,724	x1000/µl		
		2-6 Jahre	0,155-0,565	x1000/µl		
		6-12 Jahre	0,12-0,483	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,087-0,504	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,09-0,43	x1000/µl		
T4/T8-Quotient	Rechenparameter	0-3 Monate	1,93-4,19	%	Rechenpara ~	
		3-12 Monate	1,48-3,77	%		
		1-2 Jahre	1,34-3,04	%		
		2-6 Jahre	1,26-2,9	%		
		6-12 Jahre	1,18-2,65	%		
		12-18 Jahre	1,21-2,64	%		
		Ab 18 Jahren	0,98-3,04	%		

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
CD3+/CD4-/CD8-	EDTA	0-3 Monate	1,1-4	%	DFZ	
		3-12 Monate	3,1-6,7	%		
		1-2 Jahre	4-10,2	%		
		2-6 Jahre	6,7-14	%		
		6-12 Jahre	6-14,6	%		
		Ab 12 Jahren	4,3-10,7	%		
HLA-DR+ Aktivierte T- Lymphozyten	EDTA	0-3 Monate	0,8-2,3	%	DFZ	
		3-12 Monate	0,9-5,9	%		
		1-2 Jahre	1,1-7	%		
		2-6 Jahre	1,5-6,4	%		
		6-12 Jahre	2,3-7	%		
		12-18 Jahre	2,3-8,6	%		
CD25+ Aktivierte T- Lymphozyten	EDTA	Ab 18 Jahren	2-10	%	DFZ	
		0-3 Monate	3,7-7,6	%		
		3-12 Monate	2,4-6	%		
		1-2 Jahre	2,5-4,7	%		
		2-6 Jahre	0,9-4,7	%		
		6-12 Jahre	0,9-6,9	%		
		12-18 Jahre	3,8-7,8	%		
		Ab 18 Jahren	1-18	%		

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
Klassische Monozyten (CD14++CD16-)	EDTA	Alle	85-100	%	DFZ	
Intermediäre Monozyten (CD14+CD16+)	EDTA	Alle	0-5	%	DFZ	
Nicht-klassische Monozyten (CD14+CD16++)	EDTA	Alle	0-10	%	DFZ	
CD3+CD16+CD56+	EDTA	Alle	0-15	%	DFZ	
CD3+/CD4+/CD8+	EDTA	Alle	0-3,5	%	DFZ	
CD20+ B-Zellen	Rechenparameter	Ab 18 Jahren	5,5-18,4	%		
CD20+ B-Zellen (absolut)	Rechenparameter	0-3 Monate	0,31-1,38	x1000/µl		
		3-12 Monate	0,77-2,23	x1000/µl		
		1-2 Jahre	0,73-1,33	x1000/µl		
		2-6 Jahre	0,43-1,27	x1000/µl		
		6-12 Jahre	0,27-0,64	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,17-0,68	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,077-0,457	x1000/µl		
CD19+/CD20+	Rechenparameter	0-3 Monate	7,4-21,3	%		
		3-12 Monate	17-37,2	%		
		1-2 Jahre	14,3-28,2	%		
		2-6 Jahre	12,9-29,2	%		
		6-12 Jahre	12-24	%		
		12-18 Jahre	11,9-21	%		
		Ab 18 Jahren	4,3-17,2	%		

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
CD19+/CD20+ (absolut)	Rechenparameter	0-3 Monate	0,315-1,383	x1000/µl	Rechen-Parameter	
		3-12 Monate	0,776-2,238	x1000/µl		
		1-2 Jahre	0,773-1,338	x1000/µl		
		2-6 Jahre	0,434-1,274	x1000/µl		
		6-12 Jahre	0,276-0,64	x1000/µl		
		12-18 Jahre	0,173-0,685	x1000/µl		
		Ab 18 Jahren	0,063-0,458	x1000/µl		
naive T-Zellen (CD45RA+)	EDTA	Ab 18 Jahren	30-63	% T-Lymphozyten	DFZ	
naive T-Zellen (CD45RA+) (abs.)	Rechenparameter	Ab 18 Jahren	300-1200	x1000/µl	Rechen-Parameter	
memory T-Zellen (CD45RA-)	EDTA	Ab 18 Jahren	37-70	% T-Lymphozyten	DFZ	
memory T-Zellen (CD45RA-) (abs.)	Rechenparameter	Ab 18 Jahren	300-1300	x1000/µl	Rechen-Parameter	
regulatorische CD8+ T-Zellen (CD8+CD28-)	EDTA	Ab 18 Jahren	26-51	% T-Lymphozyten	DFZ	
regulatorische CD8+ T-Zellen (CD8+CD28-) (abs.)	Rechenparameter	Ab 18 Jahren	100-370	x1000/µl	Rechen-Parameter	
zytotoxisch CD8+ T-Zellen (CD8+CD28+) (abs.)	Rechenparameter	Ab 18 Jahren	238-448		Rechenparameter	

Hämatologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
zytotoxische CD8+ T-Zellen (CD8+CD28+)	EDTA	0-3 Monate	54-87	% T-Lymphozyten	DFZ	
		3-12 Monate	43-83	% T-Lymphozyten		
		1-2 Jahre	49-81	% T-Lymphozyten		
		2-6 Jahre	42-79	% T-Lymphozyten		
		6-12 Jahre	42-78	% T-Lymphozyten		
		12-18 Jahre	39-76	% T-Lymphozyten		
		Ab 18 Jahren	49-73	% T-Lymphozyten		
HLA-DR+CD8+CD3+	EDTA	0-3 Monate	2-20	% T-Lymphozyten	DFZ	
		3-12 Monate	3-27	% T-Lymphozyten		
		1-2 Jahre	6-33	% T-Lymphozyten		
		2-6 Jahre	7-37	% T-Lymphozyten		
		6-12 Jahre	6-29	% T-Lymphozyten		
		12-18 Jahre	5-25	% T-Lymphozyten		
		Ab 18 Jahren	2-20	% T-Lymphozyten		
CD38+CD8+CD3+	EDTA	0-3 Monate	2-20	% T-Lymphozyten	DFZ	
		3-12 Monate	3-27	% T-Lymphozyten		
		1-2 Jahre	6-33	% T-Lymphozyten		
		2-6 Jahre	7-37	% T-Lymphozyten		
		6-12 Jahre	6-29	% T-Lymphozyten		
		12-18 Jahre	5-25	% T-Lymphozyten		
		Ab 18 Jahren	2-25	% T-Lymphozyten		

Hämostaseologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 a2-Antiplasmin	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 120	%	TURB	
2 anti-Faktor Xa	Citrat-Plasma	Erw.	0 - 2,0	IU/ml	TURB	
3 anti-Faktor Xa (Apixaban)	Citrat-Plasma	Erw.	0 - 20	U/ml	TURB	
4 anti-Faktor Xa (Rivaroxaban)	Citrat-Plasma	Erw.	0 - 20	U/ml	TURB	
5 anti-Phospholipid-Antikörper	Citrat-Plasma	Erw.	< 5	PI U/ml	ELISA	Nicht akkreditiert
6 APC-Resistenz	Citrat-Plasma	Erw.	2 - 5	Ratio	TURB	
7 Antithrombin-Aktivität	Citrat-Plasma	Neug.	40 - 120	%	PHOT	
		1 LT - 16 LT	80 - 120			
		> 16 J	70 - 120			
8 C1-Esterase Inhibitor	Citrat-Plasma	Elw.	70 - 120	%	PHOT	
9 D Dimere	Citrat-Plasma	[Erw.	<0,49	µg/ml	TURB	
10 Faktor II	Citrat-Plasma	[Erw.	70 - 120	%	TURB	
11 Faktor V	Citrat-Plasma	Elw.	70 - 120	%	TURB	
12 Faktor VII	Citrat-Plasma	Elw.	70 - 120	%	TURB	

Hämostaseologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
14 Faktor VIIIc	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 150	%	TURB	
15 Faktor X	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
16 Faktor XI	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
17 Faktor XII	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
18 Faktor XIII	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
19 Fibrinogen	Citrat-Plasma	< 6M > 6M	1,30 - 3,00 1,77 - 4,00	g/l	TURB	
20 Fibrinogen immunologisch	Citrat-Plasma	Erw.	2,5 - 4	g/l	TURB	
21 Inhibitor-Bethesda	Citrat-Plasma	Erw.	< 1,0	U/ml	TURB	Nicht akkreditiert
22 Inhibitor-Tauschtest	Citrat-Plasma	Erw.	negativ		TURB	Nicht akkreditiert
23 Hepatoquick (HQ %)	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	Erfasst nur Faktor II, VII und X
24 Hepatoquick (HQ INR)	Citrat-Plasma	Erw.	<1,2	INR	TURB	
25 Part. Thromboplastinzeit (PTT)	Citrat-Plasma	Neugeb. > 6 M	45 - 65 26 - 36	sec	TURB	
26 Plättchenfunktionstest	Spezialröhrchen	keine Altersangaben	s. Befund- Bericht	sec	AGGR	Citrat-Spezialgefäße (Türkis)
Kollagen/ADP						Nicht akkreditiert
Kollagen / Epinephrin						Nicht akkreditiert

Hämostaseologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
27 Plasminogen	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
28 Protein C chromogen	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
29 Protein S Aktivität	Citrat-Plasma	Erw.	w: 59 - 118 m: 75 - 130	%	TURB	
30 Protein S frei	Citrat-Plasma	Erw. Erw.	w: 53 - 109 m: 64 - 129	%	TURB	
33 Ristocetin-Cofaktor	Citrat-Plasma	Erw.	70-130	%	TURB	Nicht akkreditiert
34 Thrombinzeit (sec)	Citrat-Plasma	Neugeb. > 1 M	< 30 14 - 21	sec	TURB	
35 Thromboplastinzeit n. Quick	Citrat-Plasma	> 4 LT	70 - 130	%	TURB	
36 INR	Citrat-Plasma	> 4 LT	<1,2	INR	TURB	
37 Faktor VIII (vWF)	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	
38 vWF-Antigen	Citrat-Plasma	Erw.	70 - 130	%	TURB	

Endokrinologie, Immunologie							Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar	
1 ACTH	EDTA	Erw.	100 - 130	pg/ml	CLIA	Probe in Eiswasser	
2 ACE	Serum, Hep.PI	Erw.	18 - 55	U/l	PHOT		
3 Adiuretin (ADH)	EDTA	Erw.	<8 ng/ml	ng/ml	RIA	Fremdlabor	
4 Adrenalin	EDTA	Erw.	30 - 90	ng/l	HPLC	Fremdlabor Abnahme stressfrei, Probe in Eiswasser	
5 Aldosteron	Serum / EDTA	Erw.	20-50	ng/dl	CLIA		
6 Androstendion	Serum,HepPI	Kinder	16 - 44	ng/dl	CLIA		
		Erw. w	50 - 330				
		Erw .m	96 - 236				
7 Beta-HCG (β-HCG)	Serum,HepPI	Erw. < 1 SSW	< 2 5 - 50	IE/l	CLIA		
		1-2SSW	50 - 500				
		2-3SSW	500 - 5.000				
		3-4 SSW	500 -10.000				
		4-5 SSW	1.000 - 50.000				
		5-6 SSW	10.000- 100.000				
		6-8 SSW	15.000 - 200.000				
		2- 3 Monate	10.000 - 100.000				
8 Cortisol	Serum,HepPI	Erw.	5 - 20	µg/dl	CLIA	Maximum: 8 Uhr, Minimum: 24 Uhr	
9 C-Peptid	Serum,HepPI	Erw.	0,9- 4,0	ng/ml	CLIA		

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
10 Dehydroepiandrosteron (DHEA)	Serum,HepPI	Erw.	200 - 2000	ng/dl	RIA	Fremdlabor
		Erw.	26 - 385			
		5M - 6J	18 - 130			
		6J - 10J	30 - 350			
		m > 16J	140 -1250			
		w > 16J	80 - 1050			
11 Dehydroepiandrosteron - Sulfat (DHEAS) (Ref: #3)	Serum, Hep.PI			µg/dl	CLIA	Tagesrhythmus: Maximum 8 Uhr,
		Alter	Ref. weiblich			
		2-3 Jahre	< 23,7			
		4-9 Jahre	< 108			
		10-15 Jahre	33 - 245			
		10-14 Jahre				
		16-21 Jahre	98 - 413			
		15-21 Jahre				
		>= 22 Jahre	26 - 460			
			34,5 - 569			
12 Dopamin	EDTA	Erw.	< 85	ng/l	HPLC	Fremdlabor Blutabnahme streßfrei! Probe in Eiswasser
13 Endorphin (=β-Endorphin)	EDTA	Erw.	< 11	pmol/l		Fremdlabor
14 Erythropoetin	Serum/ EDTA	Erw.	5,2 - 25,3	mU/ml	CLIA	
15 Fibronectin	EDTA-PI.	Erw.	0,25 - 0,40	g/l	ELISA	Fremdlabor

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
16 Follikel-stimulierendes Hormon (FSH) (Ref: #1)	Serum, Hep.PI			mU/ml	CLIA	
		Alter	Ref. weiblich**	Ref: männlich		
		0-6 Monate	0,1 - 13	0,1 - 4		
		0,5-10 Jahre	0,1 - 6	0,1 - 3		
		11-12 Jahre	0,1 - 7	0,1 - 5	** Zyklusphasen	zyklusabhängige Ref.Bereiche
		13-14 Jahre	1,0 - 9	0,1 - 6		
		15-18 Jahre	(**)	1 - 10		
		>= 19 Jahre	(**)	1,5 - 12		
		15-55 Jahre	1,7 - 21,5 (**)			
		> 55 Jahre	26 - 135 (***)			*** Postmenopause
17 Freies T3 (fT3) (Ref: #7) Synonym: freies Trijodthyronin	Serum,HepPI	1-23 Monate	3,3 - 5,2	pg/ml	CLIA	
		2-12 Jahre	3,3 - 4,8			
		13-20 Jahre	3,0 - 4,7			
		>21 Jahre	2,3 - 4,2			
18 Freies T4 (fT4) (Ref: #8) Synonym: freies Thyroxin	Serum,HepPI	1-23 Monate	0,94 - 1,44	ng/dl	CLIA	
		2-12 Jahre	0,86 - 1,40			
		12-20 Jahre	0,83 - 1,43			
		>21 Jahre	0,89 - 1,76			

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
19 Gastrin	Serum, Hep.PI	Erw.	13 - 115	pg/ml	CLIA	Fremdlabor
20 Glucagon	EDTA- Spezial	Erw.	60 - 177	pg/ml	CLIA	Fremdlabor
21 17-Hydroxy-Progesteron	Serum,HepPI			ng/ml	CLIA	Fremdlabor
Ref.Bereiche: Limbach-LV Web-Link: https://lv.limbachgruppe.com/olvz/3665/details/5470 (letzte Aktualisierung 21.03.24) Synonyme: 17-OHP, 17-Alpha-Hydroxyprogesteron, 17-Alpha-OH-Progesteron, 17-OH-Progesteron	Patientengruppe	Alter / Phase				
	Männer	> 15 Jahre	0,55 - 1,99		**	zyklusabhängige Ref.Bereiche
	Frauen (**)			Frauen (**)	Follikelphase	0,21 - 1,45
	Kinder	< 2 Monate	0,42 - 2,91		Lutealphase	0,55 - 2,88
		3 - 5 Monate	0,33 - 1,68		Ovulation	0,61 - 2,01
		6 - 23 Monate	0,14 - 2,35		Post-menopause	0,16 - 0,79
	Mädchen	2 - 9 Jahre	0,19 - 1,63		Probenabnahme: Wegen zirkadianer Schwankungen und Zyklusabhängigkeit Blutentnahme morgens (ca. 08.00 Uhr) und in der frühen Follikelphase empfohlen	
		10 - 15 Jahre	0,42 - 2,64			
	Jungen	2 - 11 Jahre	0,14 - 1,41			
		12 - 15 Jahre	0,32 - 2,10			

Endokrinologie, Immunologie						
Zum Inhaltsverzeichnis						
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
22 IGF-I (Insulin-like growth-factor) = Somatomedin C	Serum, Hep.PI			ng/ml	CLIA	
		1 T - 8J	49-327			
		8J -9J	64-388			
		9J-10J	88-452			
		10J-11J	111-551			
		11J-12J	143-693			
		12J-13J	183-850			
		13J-14J	220-972			
		14J-15J	237-996			
		15J-16J	226-903			
		16J-17J	193-731			
		17J-18J	163-584			
		18J-19J	141-483			
		19J-20J	127-424			
		20J-30J	116-358			
		30J-40J	109-307			
		40J-50J	94-267			
		50J-60J	81-238			
		60J-70J	69-212			
		> 70J	55-188			

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
23 Interleukin - 6	Serum,HepPI	Erw.	< 50	pg/ml	CLIA	
24 Interleukin-2 Rezeptor	Serum,HepPI	Erw.	158 - 623	U /ml	CLIA	
25 Insulin	Serum,HepPI	Erw.	3 - 25	µU/ml	CLIA	nüchtern
26 Knochen- APH (Ostase)	Serum	m > 25J	10 - 24	µg/l	CLIA	Fremdlabor
		w > 25J	10 - 20	µg/l		
27 Luteinisierendes Hormon (LH) (Ref: #1,2)	Serum, Hep.PI			mU/ml	CLIA	
		Alter	Ref. weiblich**	Ref: männlich		
		0-6 Monate	4 - 10	4 - 10		
		0,5-10 Jahre	0,1 - 4	0,1 - 4		
		11-14 Jahre	0,1 - 5	0,1 - 5		
		15 Jahre	0,5 - 20,7 (**)	0,5 - 10,7	** Zyklusphasen	zyklusabhängige Ref.Bereiche
		16 Jahre	0,4 - 29,3 (**)	0,5 - 9,7		
		17 Jahre	1,6 - 12,4 (**)	0,9 - 10,8		
		18-19 Jahre	1,8 - 11,2 (**)	1,5 - 5,9		
		>= 20 Jahre	(**)	2 -12	# Follikelphase:	2 - 15
					# Ovulation:	22 - 105
					# Lutealphase:	0,6 - 19
		20-55 Jahre	0,6 - 105 (**)			
		> 55 Jahre	16 - 64			

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
28 Metanephrin	EDTA	Erw.	<90	ng/l	HPLC	Fremdlabor Probe auf Eiswasser
29 Noradrenalin	EDTA	Erw.	165 - 460	ng/l	HPLC	Probe auf Eiswasser Fremdlabor
30 Normetanephrin	EDTA	Erw.	<180	ng/l	HPLC	Fremdlabor Probe auf Eiswasser
31 Östradiol (Ref: #1,2)	Serum, Hep.PI			pg/ml	CLIA	
	Alter	Ref. weiblich**	Ref: männlich			
	1-12 Monate	7 - 40	1 - 10			
	1-10 Jahre	4 - 20	3 - 12			
	11-12 Jahre	5 - 60	7 - 14			
	13-14 Jahre	6 - 100	10 - 25			
	15 Jahre	7 - 248 (**)	< 82			
	16 Jahre	21 - 231 (**)	11 - 37			
	17 Jahre	13 - 138 (**)	11 - 28			
	18-19 Jahre	14 - 187 (**)	8 - 35			
	>= 20 Jahre		< 50			
	20-55 Jahre	50 - 443 (**)				
	>55 Jahre	< 59				
32 Osteocalcin	Serum,HepPI	Erw.	2,0 - 22	µg/l	CLIA	
33 Parathormon (intakt)	EDTA	Erw.	< 60	pg/ml	CLIA	
34 Parathormon related Protein	EDTA	Erw.	< 1,3	pmol/l	ELISA	Fremdlabor

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
35 Progesteron (Ref: #2)	Serum Hep.-Plasma			ng/ml	CLIA	
	Alter	Ref. weiblich	Ref: männlich			
	1.-7. Tag	0,3 - 3,0	0,3 - 3,9			
	8.-15. Tag	0,3 - 1,5	0,3 - 2,6			
	16.Tag-3 Jahre	0,1 - 1,0	0,1 - 3,2			
	4-6 Jahre	0,1 - 1,1	0,1 - 2,7			
	7-8 Jahre	0,3 - 1,1	0,2 - 1,1			
	9-10 Jahre	0,1 - 1,1	0,1 - 1,2			
	11 Jahre	0,4 - 0,9	0,2 - 1,1			
	12 Jahre	0,5 - 1,9	0,3 - 1,6			
	13 Jahre	0,4 - 1,5	0,4 - 1,5	** Zyklusphasen	zyklusabhängige Ref.Bereiche	
	14 Jahre	0,5 - 13,1 (**)	0,4 - 1,3		# Follikelphase:	< 0,2
	15 Jahre	0,5 - 14,4 (**)	0,6 - 3,0		# Ovulation / Zyklusmitte:	keine Angaben
	16 Jahre	0,6 - 14,8 (**)	0,7 - 4,6		# Mittlutealphase:	3,0 - 20,0
	17 Jahre	0,7 - 13,0 (**)	0,7 - 2,2			
	18-19 Jahre	1,2 - 13,6 (**)	1,2 - 3,0			
	>20 Jahre		< 1,4			
	20-55 Jahre	0 - 20 (**)				
	>55 Jahre	< 0,9 (***)				
				*** Postmenopause		

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
36 Prolaktin (Ref: #2)	Serum,HepPI			µIU/ml	CLIA	
		Alter	Ref. weiblich			
		0-30 Tage	667 - 5034			
		31-60 Tage	510 - 3136			
		61-90 Tage	108 - 2100			
		3-5 Monate	80 - 2095			
		6-8 Monate	86 - 1647			
		9-12 Monate	106 - 820			
		1 Jahr	67 - 865			
		2-4 Jahre	56 - 640			
		5-8 Jahre	45 - 466			
		9-11 Jahre	44 - 548			
		12-16 Jahre	58 - 602			
		>= 17 Jahre	61 - 404			
38 Renin	EDTA	> 16J	1,7 - 24	ng/l	CLIA	Werte in Abhängigkeit von Belastung
39 S100 (Tumormarker)	Serum	Erw.	< 0,11	µg/l	CLIA	Fremdlabor
40 Serotonin (Tumormarker)	EDTA-Plasma (PL)	nicht spezifiziert	s. Kommentar	µg/l	LCMS	Fremdlabor
Synonyme:	Serum					Im plättchenarmen PL: < 25 µg/l
5-Hydroxytryptamin, Enteramin	tiefgefroren					Im plättchenreichen PL: < 250 µg/l
https://lv.limbachgruppe.com/olvz/3665/details/5388						letzter Zugriff: 22.03.24

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
41 Sexualhormon-bindendes Globulin (SHBG)	Serum,HepPI			nmol/l	CLIA	
(Ref: #4)		Alter	Ref. weiblich	Ref: männlich		
		2-10 Jahre	29 - 158	35 - 162		
		11-15 Jahre	15,6 - 102			
		11 Jahre		18 - 115		
		12 Jahre		15 - 116		
		13 Jahre		15 - 109		
		14 Jahre		13 - 81		
		15 Jahre		12 - 40		
		16-21 Jahre	19 - 162	11 - 50		
		22-49 Jahre	18 - 138	12 - 54		
		>= 50 Jahre	24 - 111	17 - 72		
42 Somatomedin C (siehe IGF1)	Serum				CLIA	
43 Somatotropes Hormon (STH)	Serum	< 16 Jahren > 16 Jahren	10 - 40 < 6	ng/ml	CLIA	Pulsatile Sekretion
44 Testosteron freies	Serum, Hep.PI	m 15 - 17J m 18 - 60J w 15 - 17J w 18 - 60J	8 - 15,9 5 - 21 0,1 - 0,5 0,1 - 0,8	ng/dl	CLIA	gleichzeitige Anforderung von SHBG und von Albumin notwendig

Endokrinologie, Immunologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
45 Testosteron (gesamt) (Ref: #5)	Serum, Hep.PI			ng/dl	CLIA	
		Alter	Ref. weiblich			
		2-10 Jahre	< 12			
		11-15 Jahre	< 28			
		11 Jahre				
		12 Jahre				
		13 Jahre				
		14 Jahre				
		15 Jahre				
		16-21 Jahre	12 - 43			
		22-49 Jahre	8 - 35			
		>= 50 Jahre	< 36			
46 Thyroidea stimulierendes Hormon (TSH) Ref: #6 Synonyme: Thyreotropin	Serum,HepPI		0,4 - 4,0	mU/l	CLIA	
47 Thyreoglobulin	Serum, Hep.PI	Erw.	2-70	ng/ml	CLIA	
48 Thyreoglobulin-Wiederfindung	Serum, Hep.PI	Erw.	70 - 130	%	CLIA	
49 Thyroxin-bindendes Globulin	Serum,HepPI	> 1J	11 - 29	µg/ml	CLIA	Fremdlabor

freies Trijodthyronin siehe "Freies T3"

freies Thyroxin siehe "Freies T4"

Vitamine						
Zum Inhaltsverzeichnis						
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Beta-Carotin (β-Carotin)	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	15 - 125	µg/dl	HPLC	Fremdlabor
2 Carnitin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	siehe Befundbericht	µmol/l	HPLC / TMS	Fremdlabor
3 Folsäure	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	3,0 - 20,0	ng/ml	CLI A	
4 Vitamin A (Retinol)	Serum,HepPI	Neugeborene > 2 Wochen	200 - 880 200 - 1200	µg/dl	HPLC	Fremdlabor
5 Vitamin B1	EDTA	Keine Altersangabe	28 - 85	µg/l	HPLC	Fremdlabor
6 Vitamin B2	EDTA	Keine Altersangabe	137-370	µg/l	HPLC	Fremdlabor
7 Vitamin B6	Serum	Keine Altersangabe	3,6 - 18,0	µg/l	HPLC	Fremdlabor
8 Vitamin B12	Serum HepPI	Keine Altersangabe	150 - 900	pg/ml	CLIA	
9 Vitamin C	Serum	Keine Altersangabe	2,0 - 20	mg/l	HPLC	Fremdlabor
10 Vitamin D (25-OH)	Serum HepPI	Keine Altersangabe	16 - 74	ng/ml	CLIA	hepatische Synthese
11 Vitamin D (1,25-OH)	Serum	Keine Altersangabe	30-80	ng/l	CLIA	renale Synthese
12 Vitamin E	Serum	Keine Altersangabe	600-1000	µg/dl	HPLC	Fremdlabor
13 Vitamin K	Serum	Keine Altersangabe	0,17 - 0,68	µg/l	HPLC	Fremdlabor

Tumormarker						Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Alpha-Fetoprotein	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	<10	µg/l	CLIA	Prim. Leberzell-CA, Hodentumoren außer Seminom, Keimzelltumoren des Ovars
2 Beta2-Mikroglobulin	Serum, Hep.PI	< 60 J > 60 J	0,8 - 2,4 < 3,0	mg/l	TURB	Hodgkin- und Non-Hodgkin-Lymphome, insb. Plasmocytom, CLL
3 Calcitonin	Serum, Hep.PI	m w	<8,4 <5	pg/ml	CLIA	Medulläres Schilddrüsen-CA
4 CA 12-5	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	< 30	U/ml	CLIA	Ovarial-CA, Pankreas-CA, evtl. Mamma-CA
5 CA 15-3	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	< 25	U/ml	CLIA	Mamma-CA, Ovarial-CA, Uterus-CA
6 CA 19-9	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	< 30	U/ml	CLIA	Pankreas-CA, Cholangio.-CA, Magen-CA, Colon-CA
7 CA 72-4	Serum	Keine Altersangabe	< 6	kU/l	CLIA	Magen-CA, mucinöses Ovarial-CA Fremdlabor
8 CEA (Carcinoembryonal. Antigen)	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	< 2,5	ng/ml	CLIA	Gastrointestinale CA, Mamma-CA, Bronchial- CA, Uterus-CA, Leber-CA
9 Cyfra 21-1 (Cytokeratinfragment)	Serum	Keine Altersangabe	Interpretation s.Befundbericht	µg/l	CLIA	Nicht-kleinzelliges Bronchial-CA Fremdlabor
10 HCG	Serum, HP	m > 10 J w > 10 J	< 3 < 4	IE/l	CLIA	Hodentumoren „Chorion-CA, Keimzelltumoren des Ovars

Tumormarker						
Zum Inhaltsverzeichnis						
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
11 NSE (Neuronenspez. Enolase)	Serum, HP	Keine Altersangabe	< 18,3	ng/ml	CLIA	Kleinzelliges Bronchial-CA, Neuroblastom, Carcinoid, Seminom, malignes Melanom
12 PSA, gesamt	Serum, HepPI	m <50J > 70J alle Altersgr.	< 1,8 < 3,2 < 3,6 < 0,4	ng/ml	CLIA	bei V.a Prostata-CA Blutentnahme bei Z.n.Prostataektomie
13 PSA, complexgebunden	Serum, HepPI	m <50J 50-60 J 60 - 70J > 70J	< 1,5 < 2,0 < 2,5 < 3,0	ng/ml	CLIA	bei V.a Prostata-CA
14 cPSA/PSA Quotient	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	< 0,75 >0,75 bis <0,85 > 0,85		errechnet	Kein Prostata-C A Graubereich V.a.Prostata-CA
15 SCC (Squamous Cell Carcinoma Antigen)	Serum	Keine Altersangabe	< 1,5	µg/l	CLIA	bei V.a.Plattenepithel-CA: Cervix, Lunge, Ösophagus-CA, CA im HNO-Bereich Fremdlabor
16 Thymidinkinase	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	< 7	µg/l	CLIA	bei V.a. Lymphome, Fremdlabor
17 Thyreoglobulin	Serum, Hep.PI	Keine Altersangabe	2 - 70 < 1 < 2	ng/ml	CLIA	bei V.a. Schilddrüsen-CA nach Strumektomie: unter TSH-Suppression! nach Strumektomie: unter TSH-Stimulation!
18 TPA (Tissue Polypeptide Specific Antigen)	Serum,Hep.PI	Keine Altersangabe	< 75	U/l	CLIA	bei V.a.Blasen-CA, Mamma-CA, Gastrointestinale-CA, u.a.

Autoimmundiagnostik / Autoimmunologie						Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
Gliadin AAK (Zöliakie)			< 11			Autoimmunlabor Transfusionsmedizin Giessen
1 Gliadin-IgA Gliadin -IgG	Serum	Keine Altersangabe	< 11	U/ml	ELISA	
Endomysium -IgG			< 20			
2 Thyreoida Peroxidase AAK	Serum, HP	Keine Altersangabe	< 35	IU/ml	CLIA	
3 Thyreoglobulin AAK	Serum, HP	Keine Altersangabe	< 40	IU/ml	CLIA	
4 TSH-Rezeptor AAK	Serum	Keine Altersangabe	< 1,75	U/l	ELISA	Autoimmunlabor Transfusionsmedizin Giessen
5 Acetylcholinrezeptor-AAK	Serum	Keine Altersangabe	< 0,4	nmol/l	ELISA	Fremdlabor
6 CCP-AAK	Serum	Keine Altersangabe	<5	RE/ml	ELISA	Autoimmunlabor Transfusionsmedizin Giessen
7 Transglutaminase-AAK (IgA)	Serum	Keine Altersangabe	< 16	U/l	ELISA	Autoimmunlabor Transfusionsmedizin Giessen

Molekularbiologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

	Parameter / Erkrankung	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1	Alpha-1-Antitrypsin Mangel						
	alpha-1-Z-Mutation	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Fremdlabor alpha-1-Antitrypsin -Genotyp
	alpha-1-S-Mutation						
2	APO E4/ Alzheimerrisiko	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Fremdlabor APO E -Genotyp
3	Thrombose, Faktor V-Leiden-Mutation	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht			Transfusionsmedizin Giessen Faktor V-Genotyp
4	Thrombose, Prothrombin-Mutation G20210A	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Transfusionsmedizin Giessen Faktor II-Genotyp
5	Hyperhomocysteinämie MTHFR C677T	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Transfusionsmedizin Giessen Dihydro-Folatreduktase-Genotyp
6	Hypercholesterinämie	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Fremdlabor APO B100- Genotyp
7	Lactoseintoleranz C>T	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Fremdlabor LPH -Genotyp
8	primäre Hämochromatose HFE-Genmutation C282Y HFE-Genmutation H63D	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Transfusionsmedizin Giessen HFE -Genotyp

Molekularbiologie							Zum Inhaltsverzeichnis
Parameter / Erkrankung		Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
9	6 Mercaptopurin-Toxizität	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Fremdlabor
	6 Thiopurin-Toxizität						Thiopurin S-Methyltransferase -
	TPMT-2						Genotyp
	TPMT-3B						
	TPMT-3C						Labor Enders
(Thiopurin-Methyltransferase)						"Thiopurin-Methyltransferase"	
10	Fluoruracil-Toxizität,	EDTA	Keine Altersangabe	s. Befundbericht		PCR	Fremdlabor Genotyp
	DPD Testung (Dihydropyrimidin Dehydrogenase)						Labor Enders Dihydropyrimidin-Dehydrogenase

Drug Monitoring und Toxikologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

	Parameter	Material	Alter	Referenz- Bereich bzw. Therap. Zielwert	Einheit	Methode	Kommentar
1	Acetaminophen (Paracetamol)	HepPI	Keine Altersangabe	10-30	µg/ml	TURB	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
2	Amikacin	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/ml	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
3	Amilorid	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
4	Amiodaron	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	mg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
5	Amphetamin	SpU	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	IA	qual. Suchtest im Urin
6	Antidepressiva, trizykl.	SpU	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	ng/ml	IA	qual. Suchtest im Urin
7	Barbiturate	SpU	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	IA	qual. Suchtest im Urin
8	Benzodiazepine	SpU	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	IA	qual. Suchtest im Urin
9	Blei	EDTA	Keine Altersangabe	< 100	µg/l	AAS	Fremdlabor
10	Cannabinoide	SpU	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	ng/ml	IA	qual. Suchtest im Urin
11	Carbamazepin	Serum,Hep.PI	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/ml	TURB	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
12	Carbamazepin-Epoxid	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	mg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
13	Clobazam	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
14	Clonazepam	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
15	Cocain	SpU	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	IA	qual. Suchtest im Urin

Drug Monitoring und Toxikologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz- Bereich bzw. Therap. Zielwert	Einheit	Methode	Kommentar
16 Coffein	Serum	Keine Altersangabe	5 - 11	µg/ml	HPLC	Fremdlabor
17 Ciclosporin A	EDTA Vollblut	Keine Altersangabe		ng/ml	MEIA	Talspiegel, Therap.Bereich
18 Diazepam	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/ml	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
19 Digitoxin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	15 - 25	ng/ml	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich
20 Digoxin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	0,5 - 2,0	ng/ml	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich
21 Everolimus	EDTA-Vollblut	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	TMS	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
22 Flunitrazepam	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
23 Gentamicin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	5-12	µg/ml	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich
24 Lamotrigin	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	mg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
25 Lithium	Serum	Keine Altersangabe	0,5-1,0	mmol/l	PHOT	Therap.Bereich
26 Methadon	SpU	Keine Altersangabe	negativ	µg/l	CLIA	qual. Suchtest im Urin
27 Methotrexat	Serum,HepPI	Keine Altersangabe		µmol/l	TURB	Spiegel nach indiv. Therapieschema
28 Mycophenolat	EDTA Plasma	Keine Altersangabe		µg/ml	CLIA	Spiegel nach indiv. Therapieschema
29 Nordazepam	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
30 Opiate	SpU	Keine Altersangabe	negativ	µg/l	CLIA	qual. Suchtest im Urin

Drug Monitoring und Toxikologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz- Bereich bzw. Therap. Zielwert	Einheit	Methode	Kommentar
31 Oxazepam	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
32 Phenobarbital	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	15 - 40	µg/ml	CLIA	Therap.Bereich
33 Phenytoin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	10 - 20	µg/ml	CLIA	Therap.Bereich
34 Primidon	Serum,Hep.PI	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	mg/l	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
35 Salicylsäure	Serum	Keine Altersangabe	150 - 300	µg/ml	PHOT	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
36 Sultiam	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	mg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
37 Tacrolimus	EDTA-Blut	Keine Altersangabe	5 - 10	µg/l	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich
38 Tacrolimus (FK506)	EDTA-Blut	Keine Altersangabe	Siehe Befundbericht	µg/l	LCMS	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
39 Temazepam	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/l	HPLC	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
40 Theophyllin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	s.Befundbericht	µg/ml	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich, Fremdlabor
41 Tobramycin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	2 - 10	µg/ml	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich
42 Tricyclische Antidepressiva	SpU	Keine Altersangabe	negativ	ng/ml	IA	qual. Suchtest im Urin
43 Valproinsäure	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	50 - 100	µg/ml	CLIA	Therap.Bereich
44 Vancomycin	Serum,HepPI	Keine Altersangabe	15 - 20	µg/ml	CLIA	Talspiegel, Therap.Bereich

Infektionsserologie

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
1 Borrelien Borrelien IgG (Serum) Borrelien IgM (Serum) Borrelien IgG (Liquor)	Serum,Liquor HP	Keine Altersangabe	< 10 < 18 < 4,5	AE/ml	CLIA	Borrelien IgM (Serum) Borrelien IgG (Liquor) Werden im Labor der Med.Mikrobiologie Giessen bestimmt Befundinterpretation als Zusatztext
2 Cytomegalie Virus CMV IgG CMV IgM	EDTA,HepPl. Serum	Keine Altersangabe	< 12 < 15	IE/ml	CLIA	CMV IgM werden im Labor der Med.Virologie Giessen bestimmt Befundinterpretation als Zusatztext
3 Hepatitis A Virus HAV Ig total HAV IgM	EDTA,HepPl. Serum	Keine Altersangabe	<20 <0,8	mIU/ml S/CO	CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext
4 Hepatitis B Virus HBs Antigen HBs Antigen Antikörper HB core Antikörper Ig total HB core Antikörper IgM	EDTA,HepPl. Serum EDTA,HepPl. Serum	Keine Altersangabe	< 1,0 < 10 < 0,5 < 0,8	Index mIU/ml Index	CLIA CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext Befundinterpretation als Zusatztext
5 Hepatitis C Virus HCV IgG	EDTA,HepPl. Serum	Keine Altersangabe	< 0,8	Index	CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext
6 HIV combo anti HIV1- Ig, anti HIV2-Ig, p24- AG	EDTA,HepPl.	Keine Altersangabe	< 1,0	Index	CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext
7 Influenza Virus Schnelltest	HNO-Spüllösung	Keine Altersangabe	negativ		IA	qualitativer Nachweis von Influenza A und B

Infektionsserologie

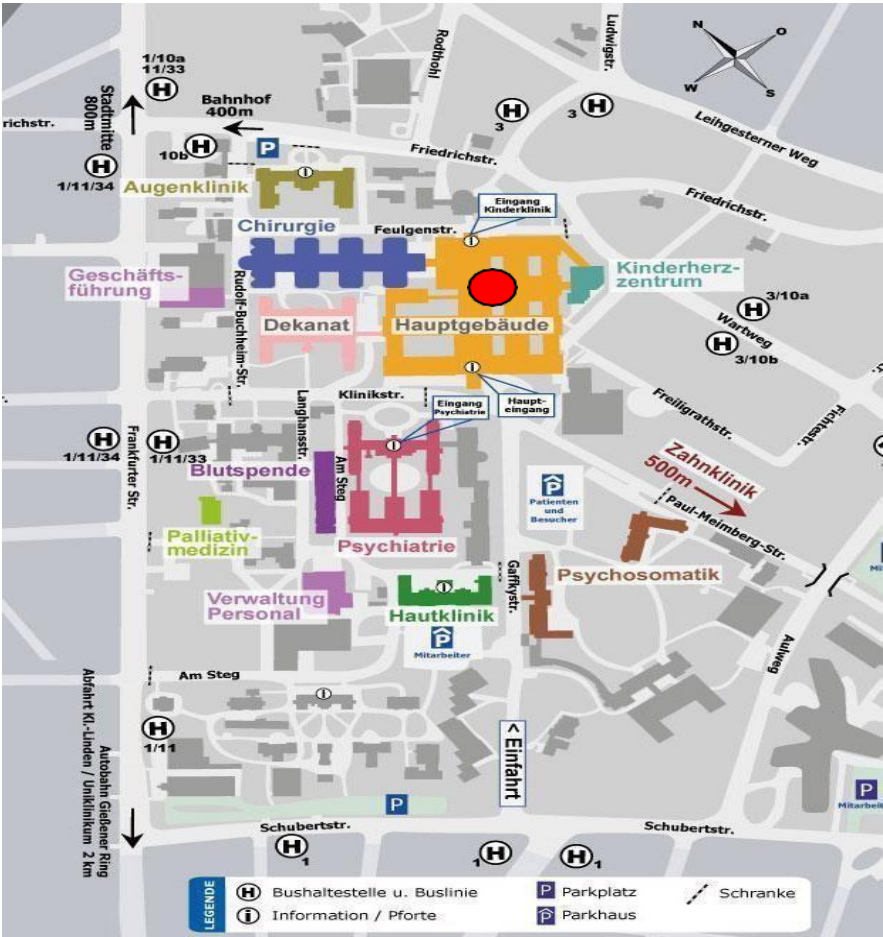
[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

	Parameter	Material	Alter	Referenz-Bereich	Einheit	Methode	Kommentar
8	Lues (Syphilis) Lues Antikörper	Serum,H e p . P I	Keine Altersangabe	< 1,1	Index	CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext
9	Respiratory syncitial Virus Schnelltest (RSV)	HNO-Spüllösung	Keine Altersangabe	negativ		IA	
10	Röteln anti-Rubella-IgG	Serum, Plasma	Keine Altersangabe	0 - 10	IU/ml	CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext
11	Diphtherie-AK	Serum	Keine Altersangabe	s. Befundbericht	IE/ml	ELISA	Fremdlabor Interpretation des Impftiters s.Befundbericht
12	Tetanus-AK	Serum	Keine Altersangabe	s.Befundberic ht	IE/ml	ELISA	Fremdlabor
13	Toxoplasmose		Keine Altersangabe				
	IgG	Serum, Hep.PI		0 - 6,4	IU/ml	CLIA	Befundinterpretation als Zusatztext
	IgM	Serum, Hep.PI		0 - 0.9	Index	CLIA	
	IgG Avidität	Serum, Hep.PI		< 0,3	IE/ml	CLIA	niedrige Avidität:0,3-0,35 IE/ml mässige Avidität:0,3-0,35 IE/ml hohe Avidität : >0,35 IE/ml

Lageplan

[Zum Inhaltsverzeichnis](#)

Freigegeben: 22.08.2024 Prof. Dr.C.Skevaki Standortleiterin Zentrallabor am UKGM Universitätsklinikum Giessen, August.2024



Literatur-Verzeichnis:

- Ref: #1 Wabitsch, M., Wudy, S.A. (2020). Referenzwerte pädiatrische Endokrinologie: Endokrinologische Parameter. In: Hiort, O., Danne, T., Wabitsch, M. (eds) Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie. Springer Reference Medizin. Springer, Berlin, Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-57309-9_45
- Ref: #2 L. Thomas (Hrsg.): Labor & Diagnose 2023; Release 5.
- Ref: #3 Siemens Methodendatenblatt 10629838_DE Rev. 12, 2023-03
- Ref: #4 Siemens Methodendatenblatt 10997317_DE Rev. 08, 2023-03
- Ref: #5 Siemens Methodendatenblatt 10698331_DE Rev. 09, 2023-03
- Ref: #6 Leitlinie zur Schilddrüsendiagnostik, DGN
- Ref: #7 Datenblatt des Herstellers (Siemens) 10629863_DE Rev. 19, 2023-03
- Ref: #8 Datenblatt des Herstellers (Siemens) 10629864_DE Rev. 15, 2023-03